

вать процесс интегрирования российского образования с его полным уничтожением. Болонские реформы – это взаимное движение европейской и российской образовательных систем, но для этого необходимо иметь систему образования, отвечающую требованиям общеевропейским.

Анализируя вступление России в Болонский процесс, мы уже отмечали, что данное событие имеет противоречивые перспективы: с одной стороны, существует реальная возможность войти в общеевропейское, а впоследствии еще и в мировое культурное образовательное пространство, упрощающее международные взаимодействия, положительно влияющее на развитие мирового рынка труда; с другой – не исключен риск разрушения сложившейся национальной системы образования [3, с. 182]. Поэтому участие России в процессах европейской образовательной интеграции важно реализовывать посредством диалектического принципа: отрицание старого новым осуществлять не через его уничтожение, а на основе сохранения преемственности.

Современной системе регионального образования необходимо учитывать творческое восприятие усво-

енной информации и трансформацию ее в качественно новое знание; фундаментальность образования, формирующую целостную картину мира; нравственную и этическую функции образования; прикладной аспект образования, баланс между ориентацией программ на рыночные отношения с целью дальнейшего трудоустройства выпускников и этически ориентированной составляющей образования; расширение возможностей саморазвития личности и компетентного выбора ею жизненного пути.

Библиографические ссылки

1. *Наливайко Н. В.* Глобальные и региональные тенденции развития отечественного образования (социально-философский анализ). – Новосибирск : Изд-во СО РАН, 2010. – С. 254.

2. *Симоненко Т. И.* Традиции и инновации в образовании как онтологическая проблема // Инновации и образование : сборник материалов конференции. – СПб. : Санкт-Петербургское философское общество, 2003. – С. 182–187.

3. *Воловик И. В.* Образование в системе современных интеграционных процессов: философские и культурологические аспекты. – Ижевск : Изд-во ИжГТУ, 2009. – 256 с.

I. V. Volovik, PhD in Philosophy, Associate Professor, Kalashnikov Izhevsk State Technical University

Tendencies of Modern Education Development: Regional Aspect

Studying the tendencies of modern education development supposes taking into account the differences between regions according to their level of social-economic development. It is expedient to decide the problems of education development in regions keeping to national identity and historical traditions. Regional peculiarities of education in Russia must reflect its integrity and multilevel according to needs of a region, advanced and cultural demands of the epoch.

Key words: concept of regionalization, national and cultural identity, modernization of the national education system, European educational space.

УДК 372.851

Н. Г. Дюкина, Глазовский инженерно-экономический институт (филиал) Ижевского государственного технического университета имени М. Т. Калашникова

ПОЗНАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧАЩИХСЯ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ

На современном этапе развития большое внимание уделяется проблеме овладения компетенциями в системе общеобразовательной школы. Компетенции выступают ядром нового поколения федеральных государственных стандартов среднего (полного) общего образования, который ориентирован на становление личностных характеристик выпускника. Этому должно способствовать, в частности, формирование математических компетенций. В статье рассматривается формирование математических компетенций через познание окружающего мира, так как математическая компетенция учащегося способствует адекватному применению математики для решения возникающих в повседневной жизни проблем.

Ключевые слова: компетентностный подход, математическая компетенция.

Проблемы формирования компетентного и профессионального специалиста разрабатывали Б. Г. Ананьев, В. И. Байденко, Е. В. Бондарева, В. Г. Горб, Э. Ф. Зеер, Н. И. Леонов, А. В. Хуторской, В. Д. Шадриков и др. [1]

По мнению А. В. Хуторского, компетентность – это обладание соответствующей компетенцией, вклю-

чающей личностное отношение человека к ней и предмету деятельности. Компетенция включает в себя совокупность взаимосвязанных смысловых ориентаций, знаний, умений, навыков и опыта деятельности, необходимых, чтобы осуществлять личностно и социально значимую продуктивную деятельность по отношению к объектам реальной действительности [2].

Из анализа требований, которые предъявляет ФГОС среднего (полного) общего образования, следует, что вся учебная деятельность школьников должна быть связана с применением математических знаний.

Значит, математические знания должны быть направлены для решения практических, учебно-воспитательных задач, чтобы содержание изучаемых наук – математики, физики, информатики, географии, экологии, биологии и всей совокупности изучаемых дисциплин – выступало в целостной структуре обучения и отвечало прикладным запросам. Все это указывает на то, что математическая компетентность является основной и основой профессиональной компетентности выпускника школы, а формирование математической компетентности у школьника является залогом его успешной будущей профессиональной деятельности.

В связи с практической ориентированностью современного образования основным результатом деятельности образовательного учреждения должна стать не система знаний, умений и навыков сама по себе, а набор ключевых компетентностей (ценностно-смысловая, общекультурная, учебно-познавательная, информационная, коммуникативная, социально-трудовая, личностная) [3].

С одной стороны, для характеристики уровня математической компетентности в стандартах среднего общего образования сформулированы требования к уровню подготовки выпускников. Но с другой стороны, анализ возникающих в повседневной жизни ситуаций показывает, что перечень необходимых для этого предметных умений невелик: умение проводить вычисления, включая округление и прикидку результатов действий, использовать для подсчетов известные формулы; умение извлечь и проинтерпретировать информацию, представленную в различной форме (таблицы, диаграммы, графики, схемы); умение применять знание элементов статистики и теории вероятности для характеристики несложных реальных процессов; умение вычислять длины, площади, объемы реальных объектов при решении практических задач. Указанные выше результаты формируются в 5–9 классах. В то же время профессиональная деятельность людей предполагает овладение более сложными математическими методами, которые изучаются уже в старшей школе.

Компетентностный подход подразумевает организацию обучения математике, нацеленную на достижение каждым учащимся определенного уровня математической компетентности. В данном случае наиболее уместна разработка практико-ориентированных задач. Текстовые алгебраические задачи понижают школьный курс математики, начиная с первого класса и вплоть до одиннадцатого, что позволяет использовать эффект преемственности. Их можно использовать не только для того, чтобы учащиеся овладели техникой решения, но и для того, чтобы показать, что между математикой и, например, экологией можно установить связь. Тогда в нестандартной формулировке текстовых задач ученики

должны увидеть типовые задания, которые были достаточно хорошо отработаны ранее на уроках, точную формулировку содержания экологических проблем и извлечь конкретные результаты. Таким образом, вопросы экологического воспитания могут всплывать в той или иной форме при изучении различных тем по математике, при этом не теряя своей актуальности. Этим будет разрешаться одна из важнейших целей современного образования – развитие экологического самосознания учащихся, причем не только на уровне восстановления и сохранения природы, а на более высоком уровне, выражающемся в гармоничном, едином развитии человека, общества с природой [3, 4].

При формировании математической компетентности, например, познанием окружающего мира, целесообразно использовать математическое «живое» на уроках при изучении темы «Симметрия». В этом случае уместно показать учащимся виды симметрий в живой природе: поворотная симметрия (в биологии аксиальная, у листа плюща, у медузы *Aurelia insulinda*, а также свойственна всему многообразию цветочного мира), переносная симметрия (можно пронаблюдать на веточках акации, рябины), зеркальная симметрия (в биологии двусторонняя, или билатеральная, встречается, например, у рака, бабочки, листа растения), логарифмическая симметрия (расположение листьев на стебле, расположение листьев в побегах вьющихся растений, расположение семян в шляпке подсолнечника), одномерная симметрия (молекулы ДНК, в вирусах табачной мозаики), двумерная симметрия (чешуя рыб) и т. п. [5].

Этим учитель внесет не только описательность, ясность, но и убедительность в том, что это есть и находится рядом с нами. Тогда познание окружающего мира школьниками строится при активном участии различных анализаторов: зрительных, слуховых, осязательных и двигательных. Таким образом, на доступном для учащихся языке обеспечиваются действительные взаимосвязи содержания математики не только с окружающим миром, но и с другими науками. С другой стороны, все это обратит внимание на значение симметрии в познании природы, окружающей действительности, а значит, и мир, окружающий детей, будет познаваться ими в многообразии и единстве, поскольку зачастую предметы школьного цикла, направленные на изучение отдельных явлений этого единства, не дают представления о целом явлении, дробя его на разрозненные фрагменты.

Итак, какова бы ни была задача практической направленности, для решения контекстной задачи требуется способность выделить необходимую информацию из текста, вычленив объекты и математические отношения, создать математическую модель ситуации, выполнить ее преобразование и интерпретировать полученные результаты в терминах и понятиях в условиях ситуации. В результате у учащегося приобретает новое качество, увязывающее знания и умения учащегося со спектром интегральных характеристик качества подготовки, в том числе и со

способностью применять полученные знания и умения к решению проблем, возникающих в повседневной практике.

На основании вышеизложенного можно заключить, что познание окружающего мира действительно является основой для формирования математических компетенций, так как математическая компетенция учащегося способствует адекватному применению математики для решения возникающих в повседневной жизни проблем. В этом случае достигаемый образовательный результат по математике будет соответствовать, с одной стороны, традиционной академической направленности школьного курса, с другой – возможности свободного использования математики на практике. А это и есть один из основных элементов общепредметного содержания образовательных стандартов.

Библиографические ссылки

1. Банникова Т. М. Профессиональная математическая подготовка студентов бакалавриата на основе

индивидуализации образовательного процесса : дис. ... канд. пед. наук. – Ижевск, 2011. – 157 с.

2. Хуторской А. В. Ключевые компетенции. Технология конструирования // Народное образование. – 2003. – № 5. – С. 55–61.

3. Дюкина Н. Г. Компетентностный подход при формировании экологической культуры в системе общеобразовательной школы // Развитие познавательной активности обучающихся в инновационной образовательной среде : материалы Всерос. науч.-практич. конф. с междунар. участием. – Киров, 2011. – С. 201–206.

4. Дюкина Н. Г. Формирование экологической культуры в системе общеобразовательной школы (на примере природной среды Удмуртской Республики) // Теоретические и методологические проблемы современного образования : материалы IV науч.-практич. конф. – Москва, 2011. – С. 57–58.

5. Ложкин А. Г., Дюкина Н. Г. Автоморфизмы: от зеркального к симметрии знаний : монография. – Ижевск ; Глазов, 2011. – 182 с.

N. G. Dyukina, Glazov Engineering and Economics Institute (branch) of Kalashnikov Izhevsk State Technical University

Knowledge of the World as Basis of Mathematical Competence Formation for School Students

The present stage of development implies a great attention to be paid to the problem of mastering the general school competencies. Competencies are the core of a new generation of federal government standards for secondary (complete) general education, which focuses on formation of graduates' personal characteristics. It should promote, in particular, formation of mathematical skills. The paper deals with formation of mathematical competences via world environment learning, since mathematical competence assists a student in adequate application of mathematics to solve emerging everyday problems.

Key words: competence-based approach, mathematical competence.

УДК 800:37

В. В. Криушова, соискатель, МБОУ «СОШ № 27», Ижевск

Ю. Н. Семин, доктор педагогических наук, профессор, Ижевский государственный технический университет имени М. Т. Калашникова

КУЛЬТУРОВЕДЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ГРАМОТНОСТИ И ЕЕ СОЦИОКУЛЬТУРНЫЙ ВКЛАД В ФОРМИРОВАНИЕ ЯЗЫКОВОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ЛИЧНОСТИ

Рассматриваются вопросы влияния грамотности на развитие личности в культурологическом, социокультурном и психологическом аспектах. В рамках компетентностного подхода проведена дифференциация понятий «компетентность» и «компетенция». Показано, что только формирование лингвистической, языковой, коммуникативной и культуроведческой компетенций обеспечивает с необходимостью языковую компетентность как свойство личности.

Ключевые слова: языковая компетенция, лингвистическая компетенция, коммуникативная компетенция, культуроведческая компетенция, языковая компетентность, языковая личность.

Современный подход к методологии преподавания русского языка характеризуется как компетентностный, содержание которого, согласно «Концепции модернизации российского образования на период до 2010 года», основано на формировании ключевых компетенций, обеспечивающих не только овладение учащимися русским

языком, но и развитие личности посредством языковых знаний, навыков и умений. В качестве лейтмотива нового подхода можно привести слова О. Розенштока-Хюсси: «Своим выживанием и возрождением человек обязан речи» [1]. Постепенно складывается представление о том, что язык не столько помогает осваивать окружающий мир, сколько посредством