

с учащимися строение земной коры и ее химический состав. Затем вместе с учащимися вспоминают классификацию горных пород, обращая особое внимание на осадочные породы, к которым относятся многие соли.

Затем учащимся предлагается выполнить лабораторную работу и классифицировать предложенные горные породы.

Формирование солей в геоистории учитель географии объясняет на основе карты «Геохронологическая таблица». Затем учащимся предлагается рассмотреть условия (геоморфологические, климатические). О процессах формирования солей (кристаллизация из насыщенного раствора соли, из подземных вод в пещерах, в результате химических процессов в почве и живых организмах) рассказывает учитель химии.

Далее учащимся предлагается рассмотреть не только подземные, но и наземные источники солей. С заранее подготовленными проектами, посвященными заливу Кара-богаз-гол и озеру Баскунчак, выступают 2 обучающихся.

*Формирование способов умственных и практических действий с новыми знаниями*

Учащиеся делятся на группы по 4 человека и выполняют предложенные им задания.

Задание 1 группы. Л. р. «Выявление климатических особенностей, способствующих образованию в данной местности солей» (работа с программой АРТ viewer): сила и направление ветра, температура, влажность.

Задание 2 группы. Л. р. «Выращивание кристаллов медного купороса».

Получите насыщенный раствор соли. Для ускорения процесса кристаллизации склянку с насыщенным раствором поместите в снег на 5 минут.

Задание 3 группы. Обозначьте основные месторождения карбонатных минералов: известняка, мрамора, малахита на Урале, в Западной Сибири, юго-востоке европейской территории.

Задание 4 группы. Учащимся предлагается решить задачу, посвященную проблеме разрушения мрамора под действием кислотных дождей.

Задание 5 группы. Учащимся предлагается решить задачу, посвященную малахиту, зернышки которого учащийся вырастил в домашних условиях.

Задание 6 группы. Необходимо выписать названия минералов, формулы солей и географические названия, о которых говорится в определенном тексте, заполнив при этом таблицу.

Через некоторое время учащиеся отчитываются о проделанной работе. Учитель подводит итоги и предлагает учащимся отгадать загадки, посвященные солям.

*Завершается урок рефлексией:* учащимся предлагается высказаться, выбирая фразы из рефлексивного экрана на доске:

1. Сегодня я узнал...
2. Было интересно...
3. Было трудно...
4. Мне запомнилось...
5. Меня удивило...
6. Мне захотелось...

Поступила в редакцию 2 октября 2012 г.

Gerasimova N.N., Ermolova E.E. INTEGRATIONAL APPROACH IN THE SYSTEM OF MODERN EDUCATION

The integration of modern training technologies and the introduction of meta-subject communications into educational process represent the means of learners' key competences achievement. The integration of both Geography course maintenance with other subjects and modern technologies of training in the class activity, including space, information and communication technologies, gives the learners the opportunity to get the complete idea of the world view and promotes the development of creative abilities, strengthening the learners' motivation to choose the future profession consciously.

*Key words:* integration; space technologies.

УДК 371.01

## В.И. ВЕРНАДСКИЙ И СОВРЕМЕННАЯ ПАРАДИГМА КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ЛИЧНОСТНО ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

© В.А. Гуров, В.П. Гурова

*Ключевые слова:* компетентностное личностно ориентированное образование на основе проектного метода обучения.

В.И. Вернадский уделял особое внимание индивидуальности не только богато одаренной личности, но и каждого человека. Отсюда следует призыв ученого к более глубокому научному постижению реальной действительности, к преобладанию научного знания в школьном образовании, полноте свободы научного поиска, освобождению его от всяких рутинных преград. Это требует широкого внедрения в образовательный процесс альтернативных форм и способов ведения педагогической деятельности, направленной на компетентностное личностно ориентированное образование, введение в образовательный контекст методов и технологий на основе проектной деятельности обучающихся.

Важное место в учении В.И. Вернадского занимает проблема человека. Он показал, что человек и человечество есть закономерная часть живого вещества, часть организованности биосферы. Возрастающая роль человечества в развитии биосферы обусловлена трудовой деятельностью и постоянным ростом научных знаний.

В.И. Вернадский уделял большое внимание вопросам образования и просвещения широких народных масс. Ему в перспективе виделась другая форма будущей жизни человечества – «организация учащегося народа». В ней он усматривал «форму организации производительную, дающую не только охрану культу-

ры и национального существования, но и творящую эту культуру, куящую национальную силу» [1, с. 208].

В.И. Вернадский отмечает, что «силы личности и влияние ее, понимание ею жизни... увеличиваются по мере вдумывания в процессы будущей жизни. Общество тем сильнее, чем оно более сознательно, чем более в нем места сознательной работе по сравнению с другим обществом» [2, с. 119].

Наука, по мнению В.И. Вернадского, представляет собой «переплетение индивидуального и социального». Он глубоко проанализировал характер этого переплетения, рассматривая его в двух аспектах: 1) с точки зрения личного творчества и коллективной научной деятельности; 2) с точки зрения соотношения форм организованности науки с государством. Он подчеркнул, что наука «создается на основе свободного искания творческой личности, а научные знания приобретаются, удерживаются и выявляются массовой работой, массовым творчеством». Поэтому для наук «наиболее благоприятны и наиболее желательны такие формы общности, которые дают возможность, с одной стороны, свободно проявляться богато одаренным личностям, а с другой – позволяют наиболее полно провести в жизнь организацию коллективной научной работы» [3, с. 57].

В.И. Вернадский уделял особое внимание индивидуальности не только богато одаренной личности, но и каждого человека. Отсюда следует призыв ученого к более глубокому научному постижению реальной действительности, к преобладанию научного знания в школьном образовании, полноте свободы научного поиска, освобождению его от всяких рутинных преград. В этой сфере деятельности В.И. Вернадского мы можем найти немало поучительного для преобразования нашей общей работы по воспитанию и образованию подрастающих поколений. Это то, что порой не хватает нам сейчас при идущих коренных преобразованиях нашего общества. Исходя из этого, становится ясно необходимость возрастающей роли системы образования в вооружении подрастающих поколений глубокими знаниями, в формировании у них духовности, гуманизма, высокой нравственности и культуры.

Выдвинутая на современном этапе цель образования – развитие личности – не означает, что воспитание оказывается более значимым по сравнению с обучением. Меняется смысл учебной деятельности: усвоение знаний мы воспринимаем теперь не как цель, а как одно из средств, причем ведущее средство, развития личности. В связи с этим возникает вопрос: *чему и как учить?* Одним из ответов на этот вопрос времени является идея *компетентностного личностно ориентированного образования*.

Школа, ориентированная исключительно на академические и энциклопедические знания выпускника, с точки зрения запросов рынка труда, устарела. Образование должно быть нацелено на формирование у выпускника ключевых компетентностей, адекватных социально-экономическим условиям. Компетентностный подход в образовании выдвигает на первое место не информированность ученика, а его умение решать проблемы, возникающие в практической деятельности. Для общеобразовательной школы актуальным является наличие и развитие у школьника общеучебных умений, навыков и способов деятельности, которые соотносят-

ся с блоками его когнитивных, креативных, коммуникативных и мировоззренческих личностных качеств.

Акцент переносится на воспитание подлинно свободной личности, формирование у детей способности самостоятельно мыслить, добывать и применять знания, тщательно обдумывать принимаемые решения и четко планировать действия, эффективно сотрудничать в разнообразных по составу и профилю группах, быть открытыми для новых контактов и культурных связей. Это требует широкого внедрения в образовательный процесс альтернативных форм и способов ведения педагогической деятельности, направленной на компетентностное лично ориентированное образование, введение в образовательный контекст методов и технологий на основе проектной деятельности обучающихся.

Если при проектировании традиционного обучения предметом проектной деятельности является фрагмент содержания этого обучения и его деятельностно-процессуального обеспечения, то при личностно ориентированном образовании элементом проектирования становится не фрагмент материала, а событие в жизни личности, дающее ей целостный жизненный опыт, в котором знание – часть его. Само проектирование обучения становится совместной деятельностью учителя и ученика. Диалог выступает здесь не как запланированная ситуация на учебном занятии, а как способ жизнедеятельности субъектов в образовании. Стирается принципиальная грань между содержательным и процессуальными аспектами обучения: процесс (диалог, поиск, игра) становится источником личностного опыта. Обучение утрачивает традиционные для черты искусственности и внешней регламентации и приближается к естественной жизнедеятельности человека. Соответственно и взаимодействие участников учебной деятельности утрачивает формальность и функционализм и обретает черты полноценного межличностного, межсубъектного общения.

Личностно ориентированное образование – это не формирование личности с заданными свойствами, а создание условий для полноценного проявления и соответственно развития личностных функций субъектов образовательного процесса [4, с. 21].

*Проектный метод обучения* является базовой педагогической технологией, позволяющей формировать ключевые компетентности учащихся. Он становится одним из самых оптимальных методов компетентностного личностно ориентированного подхода в обучении и воспитании обучающихся, т. к. позволяет учесть их возрастные особенности и потребности; развивать мотивационную компетентность и личностную составляющую образованности; способствовать успешной социальной адаптации и приобретению ими позитивного социального опыта [5, с. 9].

Организация проектной деятельности обучающихся в образовательных учреждениях требует грамотного научно-обоснованного подхода и решения комплекса организационно-управленческих и учебно-методических задач, кадрового и информационного обеспечения.

В этой связи Калининградский областной институт развития образования (КОИРО) решает проблемы развития потенциала и повышения квалификации кадров в сфере дошкольного, общего, начального и среднего профессионального образования, действующих в единой образовательной системе Калининградской облас-

ти. Институт ставит своей задачей научно-инновационное обеспечение развития педагогических технологий, связанных с переходом на новые федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС); системную модификацию общего, высшего и среднего профессионального образования; комплексное развитие образовательных учреждений на основе интеграции педагогической науки и информационных технологий, эффективного стратегического партнерства с высшей школой [6].

Институт активно участвует в реализации Федеральной национальной образовательной инициативы «Наша новая школа». С этой целью созданы и успешно работают стажировочная площадка на базе института и базовые экспериментальные площадки, представленные образовательными учреждениями области. В рамках экспериментальных площадок разрабатываются проблемы психолого-педагогического сопровождения обучающихся в условиях реализации ФГОС общего образования, современные модели успешной социализации детей, вопросы методологии личностно ориентированного образования и создания организационно-педагогических условий формирования культуры здорового и безопасного образа жизни.

Внедрение проектного метода обучения в педагогическую практику школьных учителей, педагогов учреждений начального и среднего профессионального образования, педагогов дополнительного образования детей позволит обеспечить построение единой образовательной системы творческого воспитания и развития личности детей и подростков, формированию и развитию у них ключевых компетенций, способствовать успешной социальной адаптации и приобретению позитивного социального опыта [7].

Метод проектов (проектный метод обучения) широко внедряется в педагогическую практику образовательных учреждений региона. Так, в системе курсов повышения квалификации специалистов образования при кафедре педагогики и психологии института разработан и методически обеспечен образовательный модуль «Проектный метод в предметном обучении

учащихся в условиях перехода на ФГОС нового поколения», который вызывает широкий интерес, понимание и поддержку педагогического сообщества.

Подтверждением тому может служить педагогическая деятельность заслуженного учителя Российской Федерации, учителя химии лицея № 23 г. Калининграда Гуровой Валентины Павловны, кандидата педагогических наук.

В результате проведенных экспериментальных исследований, посвященных вопросам формирования и развития компетентности учащихся в области мотивации учения, ею были выявлены и обоснованы психолого-педагогические условия, способствующие этому явлению.

Это: 1 – формирование мотивационной компетентности у школьников должно стать одной из целей процесса обучения и воспитания; 2 – данный процесс должен рассматриваться как единство двух взаимосвязанных деятельностей – педагогической и учебной; 3 – позиция учителя должна отражать его отношение к мотивационной компетентности как одной из ценностей школьника. В связи с этим ею была разработана модель процесса формирования мотивационной компетентности учащихся.

Содержание предмета преподносится ею учащимся не как готовое задание, а как система познавательных задач, решая которые, школьники самостоятельно формулируют теоретические положения.

В рамках личностно ориентированного обучения на своих уроках она формирует и развивает деловые качества школьников, которые обеспечивают успешную деятельность в любой сфере деятельности, применяет различные формы дополнительных внеурочных и факультативных занятий, мотивируя учащихся на выполнение проектных и исследовательских работ. С этой целью ею разработана и успешно применяется *формула успеха*:  $Y = Cn + Md + C$ , где: **Cn** – способность; **Md** – мотивация достижения; **C** – ситуация (внешние факторы, благоприятные обстоятельства и т. п.) и *модель развития деловой компетентности* (рис. 1).

Таблица 1

Модель совместной деятельности учителя и учащихся в процессе формирования мотивационной компетентности

Компоненты процесса	Деятельность учителя	Деятельность учащегося
Диагностический	Наблюдение, беседы, анкетирование и др. Обсуждение результатов диагностики с учащимися, другими учителями, родителями	Определение у себя знаний о мотивации, уровня развития своей мотивации, способностей самопознания и пр.
Целевой	Определяет цели формирования мотивационной компетентности, соответствующие уровням ее развития	Намечают собственные цели саморазвития мотивационной компетентности, осознают их значимость для себя
Содержательный	Определяет содержание занятий по вопросам мотивации учения, приведение примеров саморазвития и прочее	Усваивают информацию, необходимую для развития мотивационной компетентности
Процессуальный	Организует деятельность учащихся, проводит консультации, осуществляет поддержку учащихся в сфере самопознания и саморазвития	Осуществляют рефлексии, обмениваются опытом, проводят диагностику мотивации младших школьников, беседы и пр.
Аналитический	Анализирует процесс формирования мотивационной компетентности, определяет динамику развития	Осуществляют самооценку компетентности, намечают дальнейшие шаги для самосовершенствования

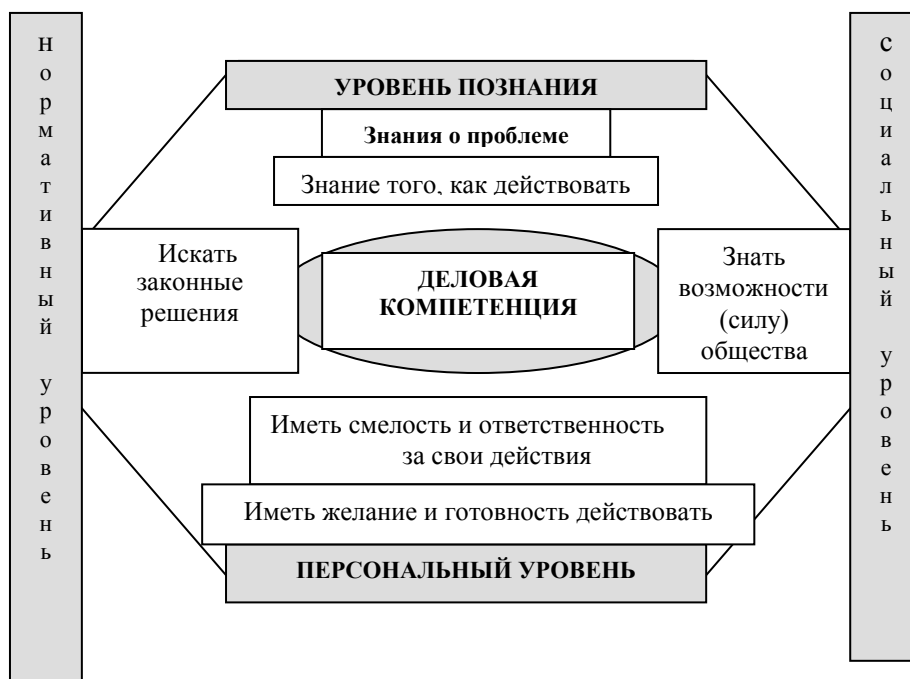


Рис. 1. Модель формирования и развития деловой компетенции

Личностно ориентированный подход к обучению школьников ею реализуется через активные методы формирования экологических знаний учащихся в рамках программного изучения химии. Химия, развивающая личность, – это, конечно же, не свод знаний и опытов, а определенная творческая ситуация, в которой выясняется не только что и почему, но и зачем человеку это надо? Каков смысл нашей экспансии в природу? Где граница дозволенного? За что предстоит ответить человеку как субъекту космосогенеза?

Чтобы ответить на все поставленные вопросы, ею разработаны авторские программы: «Экология и химия» (с региональным компонентом) для X–XI классов; «Химические основы здоровья» для VIII–IX классов; «Человек и его здоровье»; и целый ряд методических пособий и дидактического материала для реализации данных программ. Включение экологического компонента стимулирует у учащихся формирование познавательного интереса.

Способом развития необходимых компетентностей в ходе обучения становится *специально организованная деятельность* учащегося, обеспечивающая его мотивацию, развитие универсальных умений в области самообразования, коммуникации, организации и готовности к самостоятельному действию. Обрести компетентность можно лишь при самостоятельной постановке проблемы, осуществлении ее исследования, поиске необходимых для ее решения знаний [8, с. 15].

Развивая творческие способности учащихся, она использует такие формы работы, как вовлечение школьников к участию в различных творческих конкурсах, защита рефератов, выполнение учебно-исследовательской работы и разработка на основе полученных данных исследований экологических проектов с последующей их защитой на олимпиадах, конференциях, форумах и т. п. Темы исследований и проектных работ учащихся затрагивают не только экологи-

ческие проблемы и пути их решения, но и социальные вопросы. Одни учащиеся проводят социологический опрос жителей микрорайона об их отношении к экологическим проблемам, другие выясняют, какие предприятия и каким образом могут отрицательно влиять на окружающую среду и т. д. Таким образом, в этой работе принимают участие учащиеся всего класса или параллели. На основе своих исследований и результатов опроса населения, школьники формируют выводы и разрабатывают программу практических действий по решению проблем защиты окружающей среды от загрязнения. Все это способствует расширению их мировоззрения, воспитывает гражданственность, активную жизненную позицию в вопросах охраны окружающей среды и способствует приобретению позитивного социального опыта.

Она постоянно ведет психолого-педагогический мониторинг классов, где ведет предмет «Химия», внимательно наблюдает за индивидуальным развитием школьников, изучает их интересы, сферы дарований с целью подбора определенного вида деятельности, где его может ожидать успех. При этом использует индивидуальную работу и групповую коллективную деятельность, что позволяет вовлекать учащихся в общественно-ценностные отношения и приобретение ими позитивного социального опыта.

Ее воспитанники постоянно принимают участие в творческих конкурсах и выступают с докладами на школьных, городских, региональных научно-практических конференциях школьников, а лучшие работы на конкурсной основе отбираются для участия во Всероссийских и Международных творческих конкурсах и конференциях. За последние три года ее учащиеся неоднократно становились победителями и призерами муниципального, регионального и Всероссийского этапов олимпиады по химии и более 20 человек выпускников лица связали свою учебу в вузах на хи-

мических, биоэкологических и медицинских факультетах с изучением предмета «Химия». Достиженные определенные успехи в обучении учащихся дают основание полагать, что внедренные в педагогическую практику модели формирования и развития мотивационной компетентности и модели деловой компетенции; опора на личностно ориентированное образование и применение проектного метода обучения обеспечили достаточно эффективное влияние на формирование мотивационной и других сфер индивидуальности школьников, на личностное их развитие и саморазвитие.

Итак, обратимся к В.И. Вернадскому, его размышлениям в письмах и дневниках. Он считает, что «каждая личность в своей жизни является отдельным борцом проникновения сознания в мировые процессы, она своей волей становится одним из создателей и строителей общего закона, общего изменения, изменения сознательного тех или иных процессов и этим путем участвует в глубоком процессе переработки мировых явлений в целях, выработанных Сознанием» [2, с. 119].

Очень важна идея русского мыслителя о том, что развитие науки во многом определяется преобладанием научного знания в школьном образовании, полнотой свободы научного искания, освобождением его от рутины и всяких преград [1, с. 199].

В связи с введением в теорию и практику образования компетентностного личностно ориентированного подхода, проблема компетентности и ее формирования у школьников стала актуальной.

Личностная парадигма не прямо воздействует на построение содержания и форм обучения. В этом смысле – это достаточно «деликатная» педагогическая теория, она касается, в первую очередь, внутренней организации субъектов учебного процесса и в меньшей мере влияет на строение предметно-содержательной области обучения [8, с. 19]. Переход к личностной парадигме связан, таким образом, с решением тончайшей

дидактической задачи синтеза знаниево-стандартизированного и личностно-вариативного компонентов образования, с построением образовательной системы, поистине, нового поколения.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Дробжев М.И. Вернадский и современная эпоха. Тамбов: ТГТУ, 2010.
2. Страницы автобиографии В.И. Вернадского. М., 1981.
3. Вернадский В.И. Проблемы биогеохимии. Труды биогеохимической лаборатории. XVI. М.: Наука, 1980. 320 с.
4. Сериков В.В. Личностно ориентированное образование: поиск новой парадигмы: монография. М., 1998. 248 с.
5. Гуров В.А., Гурова В.П. От суммы знаний, умений и навыков к творческому исследованию: метод. пособие по организации проектной и исследовательской деятельности обучающихся в образовательных учреждениях. Калининград: КОИРО, 2010. 64 с.
6. Гребенюк О.С., Гребенюк Т.Б. Основы педагогики индивидуальности. Калининград: Янтарный сказ, 2000. 572 с.
7. Колесникова И.А. Теоретико-методологическая подготовка учителя к воспитательной работе в цикле педагогических дисциплин. Л., 1991. С. 11.
8. Гурова В.П. Формирование мотивационной компетентности у старшеклассников в учебно-воспитательном процессе: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Калининград: КГУ, 2005. 22 с.

Поступила в редакцию 12 сентября 2012 г.

Gurov V.V., Gurova V.P. V.I. VERNADSKIY AND MODERN PARADIGM OF COMPETENCE PERSON-ORIENTED EDUCATION

V.I. Vernadskiy paid special attention not to only talented personality but to every individuality. Therefore the scientist called to a deeper comprehension of the scientific reality, the predominance of scientific knowledge in school education and the scientific research freedom. It is required the broad implementation of alternative forms and methods of educational activities aimed at personal competence-oriented education, methods and technologies based on project teaching to the educational process.

*Key words:* competence person-oriented education; project teaching method.

УДК 373.5(47):574:1

## ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ НА ОСНОВЕ УЧЕНИЯ В.И. ВЕРНАДСКОГО

© Т.С. Дворецкая

*Ключевые слова:* информационная технология; формирование компетенций; учение о биосфере; информационная компетенция.

Рассматриваются методические подходы к использованию идей В.И. Вернадского в формировании компетенций специалиста-эколога с использованием информационной технологии.

Оценив роль учения В.И. Вернадского о биосфере в формировании научного мировоззрения, удалось сформулировать методические подходы к использованию идей ученого в формировании компетенций специалиста-эколога. Нами применялась информационная технология в процессе биологической подготовки студентов специальности «Экология и природопользова-

ние». Каждая учебная дисциплина государственного стандарта подготовки специалиста обладает потенциальными возможностями для формирования общекультурных и профессиональных компетенций студентов.

Приоритетное место среди них занимает биология, закладывающая и углубляющая базовые понятия для восприятия и усвоения информации специальных дис-