

ФОРМИРОВАНИЕ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧАЩИХСЯ ГИМНАЗИЧЕСКИХ КЛАССОВ НА УРОКАХ ХИМИИ

Карасёва Т.В.

Саратовский институт повышения квалификации и переподготовки работников образования

Общеобразовательный процесс включает в себя множество учебных дисциплин, формирующих мышление учащихся, в том числе и естественнонаучные дисциплины. Гимназическое образование в современной жизни формирует у учащихся личностные качества, ценностные ориентиры, социально значимые знания, отвечающие динамичным изменениям социума и необходимые для организации самостоятельной достойной жизни.

Социально-экономические преобразования, проводимые в нашей стране в последнее время, выдвигают новые, повышенные требования к молодёжи. Каким видится выпускник школы, чтобы соответствовать требованиям современного общества? «Развивающемуся обществу нужны современно образованные, нравственные, предприимчивые люди, которые могут самостоятельно принимать решения в ситуации выбора, прогнозируя их возможные последствия, способны к сотрудничеству, отличаются мобильностью, динамизмом, конструктивностью, обладают развитым чувством ответственности за судьбу страны» [2].

Школа, опираясь на богатейший опыт российской и советской школ, сохраняя лучшие традиции отечественного естественно-математического, гуманитарного и художественного образования, «должна формировать целостную систему универсальных знаний, умений и навыков, а также опыт самостоятельной деятельности и личной ответственности обучающихся, т.е. ключевые компетенции, определяющие современное качество содержания образования» [3]. «Компетентность» или «ключевые умения» ни в коей мере не подрывают стремление образования дать учащимся фундаментальные знания по базовым предметам, они составляют иное содержание образования, ориентированное на развитие мышления, которое обеспечивает сферы профессиональной деятельности и учёного, и инженера, и менеджера, и политического деятеля.

Ключевые компетенции – это общее и широкое определение адекватного проявления социальной жизни человека в современном обществе. Ключевые компетенции включают способность эффективной работы в команде, планирование, разрешение проблем, творчество, лидерство, предпринимательское поведение и коммуникативные навыки. Компетенция – понятие много-

мерное, характеризующее разные сферы деятельности человека: познавательную, общественную, трудовую, культурную, бытовую [1]. В семейной, бытовой сфере человек проходит этап первичной социализации – это процесс усвоения норм, образцов, неосознаваемых моделей поведения, типических форм отношения к реальности, определяемых национальными канонами, национальной картиной мира. Вторичная социализация в современном мире характеризуется, прежде всего, изменением отношения к информации и средствам для её получения [5].

Образование является ведущим и определяющим началом социализации, оно находится во взаимодействии с развивающимся человеком, выступает и как фактор и как средство социализации; оно влияет на предпочтение людей в выборе жизненно важных ценностей, на их самоопределение. Образование призвано помочь в приобретении личностью научных понятий в отличие от житейских, формирующихся спонтанно, способствовать соединению непосредственного бытия человека с культурой. Образование и вообще социализацию начинают понимать как личностно-ориентированный процесс, требующий дифференциации образовательных моделей. Дифференцированность образования обязана иметь своим основанием только обогащение во времени способности личности. Это предполагает наличие системной социальной программы по защите, поддержанию и развитию таланта.

Современное образование начинается не с традиционного вопроса «Чему учить?», а с вопроса «Кто получает образование и ради чего это делается?». Такая система позволяет разработать индивидуальную стратегию развития и рекомендовать каждому учащемуся наиболее подходящий тип общеобразовательного учреждения, где выстраивается учебный процесс в соответствии с

интересами учащихся и творческим потенциалом учителя.

В последние десятилетия в России появились различные типы общеобразовательных учреждений, авторские школы, гимназии разного направления, где обучаются дети с повышенной мотивацией к учению, т.е. образовательные учреждения ориентированы на обучение, воспитание и развитие детей, склонных к умственному труду.

Одной из целей современной гимназии является подготовка выпускника, способного к успешному продолжению обучения в вузе, а также к научно-исследовательской деятельности в различных областях знаний, требующих от человека творческого напряжения и интеллектуальных усилий. Наряду с гуманитарным, социально-экономическим и технологическим компонентами естественнонаучное образование обеспечивает всестороннее развитие личности ребёнка за время его обучения и воспитания в гимназии.

Реализация естественнонаучного образования осуществляется в процессе преподавания отдельных учебных дисциплин. Химическое образование - неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях школы. Предмет химии специфичен, успешность его изучения связана с овладением химическим языком, аналитическими качествами ума, развитым ассоциативным и образным мышлением, достаточным объёмом памяти, способностью к абстрагированию, оперированию символами, наблюдательностью, логической и терминологической памятью, подвижностью мыслительных процессов.

Предмет «химия» включает не только собственно химическое знание, но также сведения философского и социального характера, эмоционально-нравственные категории, проблемы технологии, охраны окружающей среды, здоровья человека и множество других вопросов, далеко выходящих за пределы базовой науки. В содержание учебного курса включаются лабораторные опыты и практические работы, предназначенные для ознакомления учащихся с веществами и химическими процессами и формирования у них экспериментально-практических умений, а также различные виды расчётных и качественных задач.

Предметное обучение химии следует рассматривать в качестве необходимого компонента школьной воспитывающе-развивающей среды, формирующей системные предметные знания и опыт личности учащихся, способной выступить в качестве основы выработки жизненных позиций, гуманистических ценностных ориентиров личности как основы поведения в настоящем и буду-

щем, развитию умений самореализации и самовыдвижения. Этому должны служить разнообразные методы и формы организации занятий.

Знания успешно усваиваются и применяются, если обучаемый к ним равнодушен, если они представляют для него личностно значимый смысл. Превращению индивидуализированных представлений и личностных смыслов в объективные знания способствуют диалоговые виды обучения в формах полемики, дискуссии, совместной деятельности, сотрудничества, проектно-созидательной деятельности. Важно создавать условия на уроке, когда изучаемый объект, первоначально нейтральный для учащегося, неожиданно начинает переживаться как субъективно значимый. Скучные химические сведения могут «зазвучать» по-новому, если затрагивают личность, а учебная информация из обезличенной превращается в событие. Способом организации такой деятельности является метод проектов, опирающийся на имеющийся опыт учащегося, его собственный путь искания, преодоления затруднений, предполагающий разделение и упорядочение труда, самоуправление и самодисциплину, межгрупповое соревнование в качестве и эффективности общепольного дела, ответственность каждого за общий успех и ответственность всех за успех каждого.

Учебные задачи решаются и воспринимаются учащимся совсем иначе, с другими акцентами и смыслами, если в их условия включаются такие понятия как рентабельность, производительность труда, прибыль, кредит, а также учитываются особенности местного производства, местной экономики. Данные для условия задачи учащиеся выбирают сами, ищут возможности снижения себестоимости продукта, производимого на данном производстве, основные пути повышения рентабельности производства. При этом учащиеся приобретают ценные умения действовать в специфической ситуации, - проявлять компетентность, более общую подготовленность к действию. Выполнение таких проектов является одной из форм довузовского профессионального самоопределения учащихся, т.к. многие из них сориентированы на получение высшего экономического образования. Интересы учащихся, связанные с дальнейшим профессиональным обучением, определяются, в том числе, хозяйственной специализацией региона и профилями специальных учебных заведений на его территории. Региональный компонент как раз и должен ориентировать учащихся на более подробное и глубокое изучение разделов курса, особенно важных для выбора будущей профессиональной деятельности в условиях данной местности.

В процессе обучения главное не сообщать информацию, хотя и эта цель важна, а помогать осваивать её, знакомить со способами исследовательской работы, принятой в естественнонаучных областях знаний. Научно-исследовательская работа в форме проекта, помимо потенциальных творческих способностей, возможностей и эрудиции, требует от учащихся самостоятельности, умения проблемно мыслить и определённых исследовательских навыков. В настоящее время лишь немногие учащиеся выбирают профессию химика, но абсолютно всем в повседневной жизни нужны знания и умения из области химии, в том числе знания и умения исследовательского характера. Провести простейший анализ почвы, выбрать удобрение для дачного участка или комнатных растений, проанализировать состав ткани, выбрать синтетическое моющее средство и многое другое можно выполнить грамотно только с помощью умений, полученных на исследовательских уроках химии. Поиск, совместная работа ученика и учителя, обмен идеями и решениями приводят к озарению и пониманию. Учащиеся придают огромное значение собственным усилиям, ощущают себя субъектами деятельности на занятиях-исследованиях.

Особое место на уроках химии должно отводиться созданию проблемной ситуации, в которой важную роль играют творческие стимулы, уточнения этимологии слова, замыслов рисунков и схем, воспоминаниям о волнующих событиях, демонстрации фотографий, картин и т.п. В решении проблемной ситуации сочетается индивидуальная работа, поощряющая свободу выбора путей, способов решения, собственное видение проблемы с парной работой и групповой, в процессе которой способы решения сопоставляются, оцениваются, соотносятся свои достижения с успехами других, происходит обмен мнениями. Создаётся благоприятная среда для активного и совместного сотрудничества, выступление от имени группы позволяет ученику самореализоваться, способствует его личностному росту. Содержание предмета химии с первых лет обучения ориентирует учащихся на творческую деятельность, способствует формированию интеллектуальной среды, выявлению и раскрытию способностей учащихся. Недостаток информации возникает в результате кризиса компетентности, когда не хватает знаний. Обостряется потребность в использовании учебников, словарей, справочников, научно-популярной литературы. Учащиеся проводят небольшие исследования частично-поискового характера, результаты которых оформляются в виде рефератов. Такой вид деятельности интересен и родителям, которые вносят свой вклад в дела своих детей. Такая

форма творческой работы помогает формировать интерес у учащихся к предмету «химия», учат их работать с литературой, овладевать информационными технологиями.

Химия относится к абстрактно-конкретным наукам. Для истинного усвоения химических знаний, для формирования умений и навыков нужно время, многократное обсуждение фактов, законов. Первые представления и первоначальные элементы химических знаний учащиеся получают при изучении интегрированных курсов «природоведение» и «естествознание», цель которых - сформировать у учащихся первоначальное, целостное представление о мире; предоставить возможность получения пропедевтических знаний по химии: о составе и свойствах некоторых веществ, их химических формулах, химических явлениях и их влиянии на окружающий мир; помочь учащимся осознать взаимосвязь, существующую в окружающем мире, ответственность человека за происходящее вокруг, собственную ответственность за происходящее рядом.

В гимназиях, нацеленных на социально-экономический профиль, с начальной школы учащиеся обучаются экономике в игровой форме. Необычные игровые ситуации с элементами проблемности интересны детям, эмоционально захватывают их, обучение превращается в воспитание, которое осуществляется не сугубо рациональным путём, а путём сопереживания, сотворчества, большой самостоятельной душевной работой над собой. Особенно это ощущается на уроках, где рассказывается о существующих противоречиях между экологией и экономикой. На таких уроках дети знакомятся с глобальными экологическими проблемами нашей планеты – разрушением озонового слоя Земли, кислотными осадками и потеплением климата планеты. Дети учатся искать разумные и компромиссные решения и определяют цену выбора. Кроме ознакомительных занятий важную роль играют занятия, на которых используются различные развивающие игры-задачи, логические задачи. Преимущества таких уроков очевидны, на них царит атмосфера занимательности, никто из ребят не остаётся безучастным, каждый вид задания требует от ребят не только актуализации знаний, но и умения применять их, умения думать, размышлять, систематизировать.

В докладе международной комиссии по образованию для XXI века «Образование: сокровище» сформулированы «четыре столпа», на которых основывается образование: «Научиться познавать, научиться делать, научиться жить вместе, научиться жить» - это те основные

глобальные компетентности, которыми должен овладеть современный человек[4].

Список литературы:

1. Захарова О. // Лицейское и гимназическое образование. 2003. №5. С.8.

2. Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года – М.:АПК и ПРО. 2002. – 24 с.

3. Концепция образовательной области «Естествознание» в двенадцатилетней школе. // Химия в школе. 2000. №2.С.2.

4. Лучшие страницы педагогической прессы. 2003. №5. С.5.

5. Пономарёва Г.М. // Лицейское и гимназическое образование. 2003. №2. С.33.

Formation natural world outlook and social competence learning гимназических of classes at lessons of chemistry

Karaseva T.V.

The educational process includes a lot of school subjects, natural sciences are among them, which form thinking of our students. In modern life the gymnasial education form personal qualities of our students, valuable life landmarks and significant social knowledge, which respond to dynamic changes in our society and are necessary for the organization of original deserving life, for getting of a school-leaver in the outside world.