

УДК 372.854

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБУЧАЮЩИХ И КОНТРОЛИРУЮЩИХ ЗАДАЧ КУРСА ХИМИИ

В.С. Копылова

Обнинск, Обнинская свободная школа

В современной системе образования уже ошибочно требовать определить, что именно ребенок того или иного возраста должен знать и уметь, чтобы успешно пройти тест, предложенный его учителем. Подобные установки ведут не только к тому, что происходит сужение учебной программы, но и к тому, что существенно сокращается возможность для экспериментирования в сфере образования.[3] В настоящее время происходит изменение общих тенденций образования. Наиболее значимыми тенденциями являются: непрерывность образования, ориентация результатов образования на способность к самореализации, саморазвитию, самоактуализации [4].

Требования к современному профессионалу были учтены в Федеральных государственных образовательных стандартах, методологической основой которых является компетентностный подход. В связи с этим результаты образования теперь определяются через компетенции. Компетенция – совокупность взаимосвязанных качеств личности, необходимых, чтобы качественно и продуктивно действовать в определенной области. Наряду с понятием компетенции выделяют также понятие компетентности. Компетентность – владение, обладание человеком определенной компетенцией, включающей его личностное отношение к предмету и деятельности [2].

Если формулировать результаты обучения химии у школьников через компетенции, то мы столкнемся с некоторыми проблемами. Во-первых, мы имеем дело с подготовкой на разных уровнях по данному предмету. В обучении химии основной проблемой является как раз не реализация способностей талантливого ученика, а формирование базовых знаний у учащихся среднего и старшего звена, обеспечивающих в дальнейшем общую грамотность, безопасность и составляющих вместе со знаниями по другим предметам естественнонаучное мировоззрение.

В начале курса химии учитель сталкивается с очень важной проблемой: это зачастую изначально негативное отношение к предмету. Попросту говоря,

большинство учеников, по их собственному признанию, «боятся» химии. Химия характеризуется высоким уровнем абстракции и высоким уровнем сложности, также химия требует развитого логического мышления и умения устанавливать причинно-следственные связи. В связи с данными сложностями у многих учеников снижается мотивация к предмету, чему способствует также непонимание необходимости знаний, которые они получают в ходе изучения данного курса.

Данные сложности можно преодолевать различными путями. Во-первых, это обилие практики. Лабораторные работы в курсе химии показывают непосредственную связь изучаемого материала с жизнью. Также возможно создание положительной мотивации к предмету через введение пропедевтического курса по химии для среднего звена. Так, в учебном плане ЧОУ «Обнинская сводная школа» введен курс «Естественно-научный проект» для 5-7 классов, который включает в себя пропедевтический курс химии в игровой форме, в ходе которого у учащихся создается положительная мотивация на дальнейшее изучение предмета. Но мотивация нуждается в постоянном подкреплении. И одним из способов реализации данной задачи является решение учащимися компетентностно-ориентированных задач (далее КОЗ). Они предполагают формирование компетенций в результате решения предложенных задач, так как одним из признаков КОЗ является введение ученика в конкретную жизненную ситуацию.[1,2] В химии можно выделить три основные группы возможных КОЗ: расчетные задачи, качественные задания, задания на работу с текстом. При выполнении КОЗ ученику предлагается найти решение не для абстрактной задачи, а для конкретной жизненной ситуации. Таким образом, с помощью КОЗ можно реализовывать и обучающие, и контролирующие задачи. [1]

Мы решили включить КОЗ в текст заочной всероссийской олимпиады «Познание и творчество» по предмету химия, которая проводится МАН «Интеллект будущего» уже не первый год. Олимпиада включает 4 тура. Указанный тип заданий был введен в весеннем туре (март-апрель) 2015 года. Разработки последующих туров также включали в себя КОЗ. В каждом туре олимпиады участвовали от 25 до 120 человек каждой возрастной группы: 8-9 класс и 10-11. Были использованы КОЗ разных уровней сложности и проведен анализ выполнения учащимися этих заданий по сравнению с другими заданиями олимпиады. При анализе учитывали: средний балл за задание, процент учащихся, выполнивших задание, максимальный и минимальный балл. Максимальный балл за задание – 10, минимальный – 0. Следует отметить, что в олимпиаде участвуют дети одной возрастной группы, а заочная форма участия предполагает консультацию преподавателя и использование любых информационных ресурсов. В олимпиаде были представлены два типа КОЗ: расчетные задачи и качественные задания. Приведем пример для качественного задания по теме «Электролиз» из весеннего тура олимпиады «Познание и творчество» 2015 года для 10-11 классов:

«Ваш приятель в домашних условиях хотел проверить, проводит ли концентрированный раствор поваренной соли электрический ток. Но он неправильно собрал электрическую цепь и опустил оба провода, прикрепленных к клеммам большой батарейки, в небольшую емкость с раствором соли. В результате ученик наблюдал, что около проводов начали скапливаться пузырьки газа. Потом реакция пошла еще активнее, а сам раствор соли начал окрашиваться в зеленова-

тый цвет. Какое явление наблюдал ученик? Какие газы выделялись из раствора поваренной соли? Приведите уравнения химических превращений. Если ученик соберет электронную цепь правильно, сможет ли он доказать, что раствор соли проводит электрический ток? Почему?»

При анализе выполнения учащимися были выявлены наиболее часто встречаемые ошибки: невнимательность, непоследовательность, ошибки в математических расчетах. Наиболее часто участники олимпиады пропускали элементы ответа, указанные в задании, либо производили неверный расчет, не проверяя выполнение задания. Таким образом, несмотря на простоту заданий, участники в целом справились с ними хуже, чем с заданиями на более сложные умения, но более близкие по формулировке к стандартным заданиям типа ЕГЭ или ОГЭ. Так, например, средний балл задания на качественные реакции составил 9,24 балла, в то время как по КОЗ соответственно около 5-6. Также некоторые ученики с приведенными заданиями не справились или вообще не приступали к их выполнению, что показывает высокий для данной олимпиады процент невыполненных заданий – до 20%. При этом участники олимпиады выделяют в отзывах данные задания как самые интересные. Это говорит о том, что КОЗ позволяют проверять и повышать уровень базовых учебных компетенций учащихся даже в условиях заочной олимпиады. В дальнейшем планируется изучение выполнения учащимися КОЗ разного уровня в ходе изучения курса химии с целью выявления уровня и дальнейшего развития учебных компетенций у учащихся общеобразовательных школ.

Список литературы

1. Ключева, Г.А. Компетентностно-ориентированные задания: вопросы проектирования / Г.А.Ключева // Научно-методическая работа. – Среднее профессиональное образование. – 2012. – №2 – С 30-32.
2. Миронова, И.И. Применение компетентностно-ориентированных заданий в процессе обучения / И.И. Миронова, Р.М. Краскова // Справочник заместителя директора школы. – 2014. – №1. – С. 40-44.
3. Равен, Дж. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация / Дж. Равен. – М.: Когито-Центр, 2002. – 218 с.
4. Франчук, Т.И. Компетентностный подход в профессиональном образовании, актуальные проблемы его реализации / Т.И. Франчук – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sci-article.ru/>