

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СОВРЕМЕННОГО ХИМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Аллаев Жумакул, к.х.н., доцент кафедры химии
Чирчикского государственного педагогического университета,
г. Чирчик, Узбекистан

Аннотация. Автор ставит целью раскрытие особенностей разработки урока с учетом современных требований к образовательному процессу. Основу исследования образует научно-методический анализ официальных документов в сфере образования, научных работ по формированию универсальных учебных действий и программ по химии. Результаты работы заключаются в том, что автор на основе проведенного анализа литературы спроектировали урок, отвечающий современным требованиям. Любой урок должен базироваться на основной образовательной программе общеобразовательной организации. Именно там прописаны требования, предъявляемые к результатам обучения. Исходя из этих требований необходимо изначально сформировать представление о том, какие универсальные учебные действия могут быть сформированы. На основе этого представления разрабатывается урок, на котором будут развиты выделенные универсальные учебные действия. Результаты исследования могут быть применены в образовательном процессе.

Ключевые слова: проектирование; универсальные учебные действия; новая знания; структурные элементы урока; цель; результаты; этапы урока.

DESIGN OF MODERN CHEMICAL EDUCATION

Allaev Zhumakul, Ph.D., Associate Professor of the Department of
Chemistry Chirchik State Pedagogical University,
Chirchik, Uzbekistan

Annotation. The author aims to reveal the features of the development of the lesson taking into account modern requirements for the educational process. The research is based on the scientific and methodological analysis of official documents in the field of education, scientific works on the formation of universal educational activities and programs in chemistry. The results of the work are that the author, based on the analysis of the literature, designed a lesson that meets modern requirements. Any lesson should be based on the basic educational program of a general education organization. It is there that the requirements for learning outcomes are spelled out. Based on these requirements, it is necessary to initially form an idea of what universal educational actions can be formed. On the basis of this presentation, a lesson is being developed on which the selected universal learning activities will be developed. The results of the study can be applied in the educational process.

Keywords: *design; universal learning activities; new knowledge; structural elements of the lesson; goal; results; stages of the lesson.*

Химия является центральной фундаментальной наукой о природе, тесно взаимодействующей с другими естественными науками. Химическое образование создает условия для адекватного восприятия человеком окружающей действительности и осознания своей роли в материальном мире, оно играет важнейшую роль в формировании научного мировоззрения и экологической культуры каждого члена современного цивилизованного общества. Оригинальный язык химии и ее своеобразные закономерности способствуют развитию образного мышления и творческому росту человека[1]. Химия – мощный инструмент для преобразования природы и общества. Окружающий мир постоянно изменяется и его свойства определяются химическими реакциями, которые в нем протекают. Для того, чтобы управлять этими реакциями, необходимо глубоко понимать законы химии. Особенно велико значение химии в техническом прогрессе, так как большинство материальных потребностей человека удовлетворяются в результате использования химических процессов[2]. Целенаправленное управление химическими процессами позволяет получать новые материалы, свойства которых создают условия для создания новых, более совершенных технологий в энергетике, электронике, машиностроении и т.д. Химия как наука обеспечивает прорывное развитие экономики, промышленности, медицины, является основой национальной безопасности и государственного суверенитета Республики Узбекистан[3].

В настоящее время существует проблема практико-ориентированной, методической подготовки будущего учителя химии[4,5]. В соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 60110800 «Химия») необходимо научить будущего педагога в рамках модуля дисциплин учебного плана «Методическая подготовка учителя химии» проектировать учебно-воспитательный процесс по химии поэтапно в соответствии с образовательными стандартами – государственных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования по химии и государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования[6,7,8,9].

При реализации индивидуального учебного плана используется проектный метод обучения [10] как социальный проект, цель которого создание оптимальной организации коллективных отношений, с учётом объективных условий и жизнедеятельности различных социальных групп на определённый отрезок времени. При этом школа и высшее учебное заведение призваны создать условия для развития способностей и познавательных интересов обучающихся, процессуальных умений и навыков самообразования, способствовать их профессиональному самоопределению и социальной адаптации[11]. Существенная роль в решении этой задачи

принадлежит химическому образованию, основной целью которого является подготовка подрастающего поколения к преобразовательной деятельности с использованием знаний из различных областей химии[13]. Опыт участия школ в проектировании процесса обучения на основе метода проектов в области химического образования показал, что такое сотрудничество учреждений высшего и общего среднего образования взаимовыгодно. В результате взаимодействия повышается квалификация учителей и преподавателей высшей школы, учебный процесс обеспечивается новыми методическими и дидактическими разработками, возрастает качество подготовки школьников и студентов[14,15].

Включение учащихся и студентов в этот вид деятельности создает мощный потенциал для их собственного профессионального роста и совершенствования[16], так как они приобретают новые знания и умения, учатся их интегрировать и использовать в практической деятельности. При этом возрастает их мотивация к учению, повышается качество проектов. Например, конкурсы проектов повысили интерес к естественнонаучному профилю[17].

Проектный подход используется также при выполнении курсовых работ на старших курсах, где студенты разрабатывают более сложные проекты, в которых используются знания и умения из различных дисциплин. У будущих специалистов по химическому профилю формируется мотивированное стремление к непрерывному профессиональному самосовершенствованию и способность к системному действию в профессиональной ситуации, развивается умение находить нестандартные решения профессиональных задач и осуществлять рефлексию своей деятельности [18,19].

Действительно, отличительной чертой взаимодействия школ и учреждений высшего профессионального образования является то, что оно основано на равном положении этих учреждений в системе относительно друг друга и на многообразии горизонтальных, то есть неиерархических связей. По этим связям между учреждениями происходит обмен ресурсами, информацией и перемещение учащихся. Каждое учреждение при этом получает доступ ко всем объединенным ресурсам (интеллектуальным и материальным) и тем самым усиливает собственные возможности. Поэтому интеграция двух различных образовательных пространств позволяет создавать непрерывную систему образования, обеспечить преемственность между общим профессиональным образованием, более эффективно подготовить выпускников общеобразовательной школы к освоению программ высшей профессиональной школы, дать возможность каждому выпускнику вуза качественно реализовать освоенные знания и умения в профессиональной деятельности.

В условиях постоянного обновления естественнонаучных знаний, развития техники и химической промышленности важнейшим условием эффективного решения задачи построения системы непрерывного

естественнонаучного образования – является обеспечение преемственности ее ступеней. В настоящее время общее образование рассматривается как сквозная линия всей системы непрерывного образования и как ступень, предшествующая профессиональной подготовке. Одновременно стали переосмысливаться сущность и функции профессионального образования, которое представляет собой сквозную линию, проходящую через всю жизнь человека. Переход к непрерывному образованию повлечет за собой изменение в традиционной методической системе обучения в школе и вузе.

Прежде всего, увеличивается продолжительность и усиливается значимость этапов самообразования в общей системе обучения. В этих условиях особое значение приобретают проективные технологии обучения. Для обеспечения преемственности обучения необходимо осуществлять формирование обще учебных, обще интеллектуальных, общехимических умений и навыков на всех этапах образования на основе проектировочной деятельности.

При подобной организации учебного процесса в непрерывной образовательной системе «школа-вуз» учащиеся в профильной школе получают базовую естественнонаучную подготовку, которая является необходимой для формирования научного мировоззрения и подготовки к проектной деятельности в вузе. При этом взаимодействие этих образовательных учреждений будет эффективно только тогда, когда обучение будет базироваться на деятельностных, проективных технологиях, которые предусматривают не только накопление знаний, умений, но и непрерывное формирование механизма самоорганизации и самореализации обучающихся.

Литература

1. Kurbanova A. Dj., Badalova, S. I., Komilov K.U. Case Technology in Chemistry Lessons// Academic Research in Educational Science. 2020, №1, Page. 262-265.
2. Kurbanova A. Dj., Komilov K.U. Case-study method for teaching general and inorganic chemistry// Academic Research in Educational Science. 2021, №6, Page. 436-443.
3. Ёдгоров Б.О., Курбанова А.Дж., Комилов К.У. Применение ИКТ для совершенствования общего химического образования// Общество и инновации. 2021, №4/S, С. - 257-261.
4. Komilov K.U., Kurbanova A. Dj. Integration of chemistry and english in the teaching of chemistry// Academic research in educational sciences. 2021, №9, Page. 40-43.
5. Komilov K.U., Kurbanova A.Dj. Umumiy va anorganik kimyoni oqitish jarayonida talabalarni intellectual qobiliyatini shakllantirish// Academic Research in Educational Science. 2021, №4, 73-78 betlar.

6. Рустамова Х. Н., Курбанова А.Дж. Роль информационно-коммуникационных технологий в преподавании общей и неорганической химии// Экономика и социум. 2021, № 5 (84), С.-1047-1057.
7. Atqiyayeva S.I., Kurbanova A.Dj., Komilov K.U. Kimyoni oqitishda oquvchilarning intellektual imkoniyatlarini rivojlantirishda electron taqdimotlarning qollanilishi// Academic Research in Educational Science. 2021, №4, 47-52 betlar.
8. Komilov K.U., Kurbanova A.Dj., Badalova S.I. Intellectual Training of Students of Technical Institute// Academic Research in Educational Sciences. 2021 №1, Page. 166-174.
9. Atqiyayeva S.I., Komilov K.U. Developing intellectual capabilities of students in teaching chemistry// Образование и наука в XXI веке. 2021, №3(10), С.- 684-690.
10. Курбанова Г.Дж., Курбанова А.Дж. Интеграция химии и русского языка// Касб-хунар таълими. №2 (2), С.-36-40.
11. Kurbanova A.Dj., Allayev J., Mirzaraximov A.A. Kimyo va ingliz tili fanlari integratsiyasi// Academic Research in Educational Sciences. 2021, №10, 187-192 betlar.
12. Тухтаниёзова Ф.О., Комилов К.У. Формирование универсальных учебных действий у учащихся на уроках химии через дидактические игры// "Экономика и социум" 2022, №2(93)-2. Стр.960-96.
13. Бузрукходжаев А.Н., Комилов К.У. Технология проблемного обучения на уроках химии в школе// "Экономика и социум", 2022, №2(93)-2. Стр. 579-584.
14. Хамзаева М., Комилов К.У. Интеграция химической технологии и географии// "Экономика и социум", 2022, №6(97)
15. Hamzayeva, M., Komilov, Q. O. Sport kollejarida kimyo ta'limini takomillashtirishda kompyuter texnologiyalaridan foydalanish//. Academic Research in Educational Sciences, 2022, №3(5), 1305–1311 betlar.
16. Umarzakova , R. M., & Komilov , K. O'. Kimyo fanidan masala yechish darslarida komp'yuter texnologiyalari elementlaridan foydalanish// Academic Research in Educational Sciences, 2022, № 3(4), 984–990 betlar.
17. Islamova N.A., Komilov Q.O'. Yuqori molekulyar birikmalarni fizik-kimyoviy tadqiqot usullari asosida o'rganish// Academic Research in Educational Sciences, 2022, № 2(3), 877–884 betlar.
18. Abdullayeva Sh.H., Komilov Q.O'. Kimyo darslarida tizimli-faol yondashuvning tadbig'i// Academic Research in Educational Sciences, 2022, № 2(3), 916–922 betlar.