DOI: 10.17117/na.2014.02.061

Поступило в редакцию: 04.12.2014

<http://ucom.ru/doc/na.2014.02.061.pdf>

Умирова Н.О., Маматкулова М.Б. Место современных педагогических и инновационных технологий в процессе обучения химии

Umirova N.O., Mamatkulova M.B.
The use of information technology in the current environment
of information and its effective application in the
education of young generation

Разработано занятие по теме "Растворы" с использованием существующей виртуальной лаборатории и проведен педагогический эксперимент, изучено место и роль организаторских, коммуникативных, перцептивных, информационных, дидактических, направляющих, развивающих, креативных и гностических способностей

Ключевые слова: разработано, эксперимент, лаборатории, педагогический

Умирова Нилуфар Омонбаевна

Преподаватель

Гулистанский государственный университет
Узбекистан, г. Гулистан

Маматкулова Махира Басимовна

Преподаватель

Гулистанский государственный университет
Узбекистан, г. Гулистан

There were developed a class on the topic "Solutions" with the use of existing virtual laboratory and conducted pedagogical experiment, studies position and role of organizing, communicative, perceptive, informational, didactic, directive, developing, creativity and gnostic methods

Key words: developed, experiment, laboratory, pedagogical

Umirova Nilufar Omonbaevna

Teacher

Gulistan state university
Uzbekistan, Gulistan

Mamatkulova Maxira Basimovna

Teacher

Gulistan state university
Uzbekistan, Gulistan

Введение. Внедрение инновационных технологий в образовательно-воспитательный процесс и его нормативные требования исходят из профессионального и педагогического мастерства личности учителя. В связи с этим своевременный мониторинг деятельности учителя, а именно изучение его теоретических и практических знаний, считается актуальной задачей переподготовки и повышения квалификации педагогических кадров.

В период ускоренного потока информации образовательно-воспитательный процесс должен быть целенаправленным. Эффективное внедрение педагогических и информационной коммуникативных технологий ставит новые требования к личности и профессиональным качествам учителя-наставника.

XXI век является веком просветительских и педагогических технологий. Это требует обращения отдельного внимания к духовно-нравственному уровню молодого поколения со школьной скамьи, к развитию технических способностей, усовершенствование его в средние специальные учреждения и обучение предметам на основе передовых педагогических технологий.

Известно, что педагогическая технология является стабильной гарантией свободного овладения знаниями учеников в процессе обучения, образовательным явлением, направленным на проведение тем на основе проектированных упражнений.

Материалы и методы исследований. В «Алгоритме структуры профессиональной деятельности учителя», предложенного ученым Х. Абдукаримовым воспитательная деятельность учителя ставится на первое место, в то же время воспитание приравнивается к искусству, мастерству. Он изучает формирование способности личности, отвечающим требованиям социальной жизни.

В том числе, изучив место и роль организаторских, коммуникативных, перцептивных, информационных, дидактических, направляющих, развивающих, креативных и гностических способностей, подчеркнутых в трудах российских ученых Н.В. Кузьминой, Слостенина, А.И. Щербакова, раскрыл интегративную связь между ними. Вышеназванную сущность структуры способности можно объяснить [3, с 88-93] следующим образом:

– информационная способность – считается началом учебно-воспитательного процесса, находят свое отражение в умении учителя передавать информацию, учитывая возраст, мышление, мировоззрение ученика.

– дидактическая способность – изучается знание навыки и квалификации учеников, развитие самостоятельного, логического и аналитического мышления. Значит, дидактическая способность определяет место органов зрения и слуха. Наряду с этим, учитель сегодняшнего дня ведет свою деятельность, не только обучая учеников, но и направляя их овладевать знаниями на основе развития самостоятельного мышления.

– направляющая способность – будучи связанная с мотивами и мотивацией, объединяются со свободой мысли, интересов, стремлений и мечтой. В век информации главным считается учет учителем формирования мотивации в ученике. В противном случае необходимая информация может затеряться в водовороте ненужной информации.

– креативная способность – имеет важное значение в достижении эффективности образования. С креативной личностью учителя непосредственно связано ускоренное восприятие новостей, их анализ, внедрение самых необходимых информационных с учетом требований национального воспитания.

– гностическая способность – направлена на передачу знаний через науку, творческий поиск.

Таким образом, единство педагогических информационных технологий подразумевает методическое и практическое обеспечение учебного процесса. На этом основании в настоящее время мы стремимся совершенствовать переподготовку высококвалифицированных специалистов и повышении их квалификации на основе педагогических технологий.

Целью работы являются показать эффективность использования виртуальных лабораторий при изучении темы “Растворы”, входящий в состав учебного курса неорганической химии. Известно, что в процессе обучения химии в общеобразовательных школах у учеников формируются основы научного мировоззрения, логическое мышление, находчивость, необходимые знания, навыки, квалификация. В средне-специальных образовательных учреждениях это педагогическое явление продолжается и развивается в процессе обучения химии. Потому что, основной целью программы по химии являются фундаментальные знания по общей химии на основе общего образования: сведения о наблюдениях, опытах и явлениях по теории химии являются обобщенными формами; через утверждение значимости химии в медицине, технологии, технике и особенно в жизни вызвать интерес к предмету и создать фундамент к его дальнейшему изучению. [1, с. 44].

Метод системного подхода изучения объективной сущности широко применяется в науке, под его воздействием постепенно введены уточнения в сущность педагогических технологий, в частности, русская ученая Н.Ф.Талызина разъясняет: технология – «состоит из уточнения разумных методов для достижения намеченных учебных целей». А также, ученая размышляет о современных технологиях обучения, и поясняет, что его надо рассматривать как отдельный предмет [2, с. 78].

«Технология обучения это то, что реально характеризует учебный процесс, это то, на что необходимо опираться учителю для достижения установленных целей. Это отдельная наука».

Признание педагогической технологии в качестве предмета было предложено и Г.К. Селевко: «Педагогические технологии существуют и в качестве науки исследующей разумные пути обучения, и в качестве методов, принципов и регулятивов в образовании, и в качестве реального учебного процесса» [2, с. 76].

Из приведенных выше разъяснений выясняется, что педагогическая технология трактуется в качестве проектирования учебного процесса на основе намеченных начальных целей и содержания. Это с одной стороны правильно, но если глубоко поразмыслить, бросается в глаза его односторонность или же при таких подходах игнорируется личность учащегося. Эти недостатки первым заметил академик В.П.Беспалько, который пояснил, что «педагогические технологии – это гарантирующий педагогический успех вне зависимости от мастерства учителя, проект процесса формирования личности учащегося» [2, с. 80].

По утверждению Е.П. Морозова и П.И. Пидкасистий, внедрение новшеств в школы до сегодняшнего дня в основном реализуются в качестве рекомендаций, указаний сверху, очень редко они разрабатываются непосредственно в школах. Учащихся направляют к передовым педагогическим опытам творческим подходом, это дает им возможность понять не только педагогическую технологию, но её и идею, различать только признаки общности, особенности и единства.

В настоящее время ведутся работы по формированию ценностного отношения к педагогической теории. Нужно отметить, что сделано немало дел, но и нельзя сказать, что достаточно, потому что в этом случае учащиеся готовы принять участие только на стадии внедрения инноваций [4, с. 12-13].

Таким образом, учитель, через участие в процессе разработки идей, должен перейти из второстепенной роли к равноправному сотрудничеству с педагогическими кафедрами, лабораториями, научно-исследовательскими институтами. Только тогда система образования не будет отставать от социально экономических реформ, в определенном смысле даже обеспечит эти реформы.

Полученные результаты и их обсуждение. Известно, что современный образовательный процесс эффективным при использовании интерактивных, насыщенных мультимедийными образовательными ресурсами, обеспечивающих активные методы обучения. Этим требованиям полностью отвечают образовательные ресурсы и системы виртуальной реальности. В частности, виртуальные лаборатории, дающие возможность моделирования объектов реального мира в компьютерной образовательной среде, эти виртуальные лаборатории помогают учащимся при усвоении новых знаний, при приобретении навыков по естественно-научным предметам. Однако, на сегодняшний день очень мало разработаны виртуальные лаборатории, даже существующие недостаточно внедрены в общеобразовательные школы, средне специальное образование и в процесс высшего образования. Поэтому, разработка виртуальных лабораторий и разработка методик проведения с их помощью химических учебных экспериментов является одним из актуальных вопросов современного учебного образования по химии.

Исходя из выше изложенных, мы определили следующие задачи:

- анализ существующей литературы а создании, использовании и эффективности виртуальной лаборатории
- разработка виртуальной лаборатории по теме: “Растворы”
- внедрение в учебный процесс разработанную виртуальную лабораторию
- проведения педагогического эксперимента

В качестве предмета работы – изучение курса “Неорганическая химия”, введенная в учебную программу Высшего и среднего специального образования; а также объект работы – тема “Растворы” в составе курса “Неорганическая химия”, введенная в учебную программу Высшего и среднего специального образования.

Отмечено, что в современном образовательном процесс станет эффективным при использовании интерактивных, насыщенных мультимедийных образовательных ресурсов, обеспечивающих активные методы обучения при изучении темы “Растворы”, входящий в курс неорганической химии.

Образовательные и системы виртуальной реальности полностью отвечает этим требованиям. В частности, виртуальные лаборатории, дающие возможность моделирования объектов реального мира в компьютерной образовательной среде может быть примером этого. Виртуальные лаборатории помогают учащимся при усвоении новых знаний, при приобретении навыков по предметам естествознания, например: во-первых: имеет большое значение использование виртуальных лабораторий в ряду современных электронных образовательных ресурсов; во-вторых, делаются первые шаги по использованию виртуальных лабораторий при изучении учебного предмета “химия” на узбекском языке. Фактически нет практики их использования в школьном учебном процесс и это требует его изучения.

Разработка виртуальных лабораторий для обучения учебного предмета “Химия” на узбекском языке является одним из актуальных вопросов педагогики. При этом активизируется самостоятельная деятельность учащихся при изучении новых отраслей знаний путем моделирования учебного процесса в условиях виртуальной лаборатории, формируются навыки самостоятельного решения повляющихся задач и проблем, появляется готовность к применению на практике полученных знаний. Таким образом, использование виртуальной лаборатории, помогающей развивать самостоятельность учащихся является неотъемлемой частью эффективности внедрения электронной образовательной продукции.

Визуализация учебного материала по теме “Растворы”, практические занятия, проведенные при помощи виртуальной лаборатории даёт возможность решения следующих педагогических задач, т.е.:

- обеспечение Интенсификации обучения;
- активизация обучения и знаний;
- формирование и развитие критического и визуального мышления;
- образное представление знаний и учебных действий;
- передача знаний и узнавание образов;
- повышение визуальной грамотности и визуальной культуры.

Выводы. Разработано занятие по теме “Растворы” с использованием существующей виртуальной лаборатории и поведен педагогический эксперимент, также впервые проанализированы литература на узбекском языке при обучении предмета химия в виртуальных лабораториях. Анализ показал, что разработка виртуальной лаборатории по обучению предмета химии на узбекском языке являются одной из актуальных задач педагогики;

После педагогических экспериментов, проведенных с использованием традиционной и виртуальной лаборатории, соответствии с результатами проведенных испытаний, рейтинг усвоения учащимися учебного материала повысился с 72,3% до 89,8%.

Список литературы:

1. Ишмухамедова Р.Ж., Пути повышения эффективности образования при помощи инновационных технологий. Ташкент: ТГПУ им. Низами, 2004. С. 44.
2. Жумаев П.Н., Долимова Г.Н. Виртуальная химическая лаборатория // Педагогическое образование. 2013. №5. С. 76-80.
3. Морозов Е.П., Пидкасистий П.И. Подготовка учителей к инновационной деятельности // Сов. Педагогика. 1991. № 10. С. 88-93.
4. Сайидахмедова Н.С., Абдурахманов М. Педагогическая инновация: сущность и содержание основных понятий. Непрерывное образование. 2010. №5. С. 12-13.