

БӨЛІМ: ЖАЛПЫ РУБРИКА

СТАТЬЯ: ВЛИЯНИЕ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ НА ПОВЫШЕНИЕ УСПЕВАЕМОСТИ УЧАЩИХСЯ.ЖАРИЯЛАНДЫ
02.12.2020СІЛТЕМЕ
<https://bilimger.kz/86203/>**СТАТЬЯ: ВЛИЯНИЕ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ НА ПОВЫШЕНИЕ УСПЕВАЕМОСТИ УЧАЩИХСЯ.****Алматы қаласы Алмалы ауданы****КММ «№34 гимназиясының»****биология пәнінің мұғалімі****Бершова Тоғжан Тулегенқызы**

БершоваТ.Т.

Казахстан. Алматы.

Email: togzhan.bershova@mail.ru

На наш взгляд, традиционные методы обучения предмета естественных наук проблематичны, и не дают полноценного обучения в настоящее время. Учителя сталкиваются с множеством проблем, так как на них возлагается ответственность решения о том, как они будут выполнять назначенную учебную программу. Интеграция технологий в классе, поможет учителям и ученикам овладеть образовательными технологиями. Среди этих технологий, особое внимание занимает наличие интерактивной доски, электронные учебники, презентации, методы виртуальной реальности. Для успешного усвоения учебного материала необходимо преподнести его красочно. И поэтому визуализация темы урока в виде презентации помогает повысить активность и интерес учащихся.

Ключевые слова: Информационные технологии (ИТ), презентации, слайд, видеоролик, интерактивная доска (ИД), виртуальная реальность (VR).

Особого внимания в условиях информационных технологий заслуживает образование,

непосредственно связанное с процессами познания предмета, главное назначение которых в передаче информации обучаемому.

Информационные технологии — новый способ реализации методов в обучении, обработка, накопление передача материала на базе программно-аппаратного обеспечения, ориентированных на повышение эффективности и производительности[1]. Она позволяет индивидуализировать и дифференцировать ход урока, повышает активность учащихся, дает возможность проводить ознакомление с темой урока с последующим выполнением тренировочных заданий. Информационные технологии упрощают работу учителя, если ими правильно пользоваться, и для этого они стараются освоить новые творческие подходы к изучению предмета естественных наук одной из сложных научных дисциплин.

Технологии — это инструменты, которые расширяют возможности учителя, но не могут заменить его. В этом контексте следует рассмотреть работу на интерактивной доске.

Интерактивная доска — инструмент для общих информационных навыков путем сбора всех участников в одной среде для получения необходимой информации[2].

Использование ИД на уроках помогает решить некоторые дидактические задачи:

- овладение базовыми знаниями по предмету;
- систематизация полученных знаний;
- повышенный энтузиазм по поводу общего обучения;
- научиться работать самостоятельно; экономит время;
- работает с различными источниками информации;
- сформирована междисциплинарная коммуникация;
- умение работать вместе с другими студентами;
- использование интернета;
- творческая работа.

Но чтобы работать с ИД нужно уметь пользоваться базовыми программными средствами. В настоящее время выбор программ для обучения велик, и возникает необходимость выявить среди них ту которая будет использована для целенаправленного развития личности учащегося и будет соответствовать учебной программе. Среди программ обучения большим спросом пользуются презентации, которые являются удобным, современным способом подачи материала. Визуальные эффекты, изображения, все это улучшает восприятие большого массива текстовых

данных. Презентации условно можно разделить на два типа классические, в них информация размещается на отдельных слайдах; и видео-презентации, когда данные транслируются в виде видеоролика.

Классические презентации: Microsoft PowerPoint, Prezi, Impress, Smart Draw. Принцип показа в них заключается в автоматической или ручной смене слайдов, такой метод можно считать самым простым и гибким. Презентации дают возможность учителю сконструировать материал исходя из особенностей класса, темы, что позволяет построить урок так чтобы добиться максимального учебного эффекта. Учителю необходимо поддерживать обмен информацией с учениками и организацию диалога. Обучающая программа должна быть эффективной, а не эффектной. Компьютер являясь важным источником чувственного наглядного материала, предоставляет большие возможности по динамическому моделированию различных объектов и явлений, позволяя объединить два уровня познания чувственное и логическое, а также демонстрировать действие в перцептивной форме. Это значит, что информация на экране монитора, определенным образом организованная, может способствовать развитию и теоретического и практического мышления учащихся.

К примеру, для старших классов, на интерактивной доске при помощи презентации PowerPoint можно провести викторину, разделив их на две группы. Учащиеся учатся командной работе, соперничеству, умению вести дискуссии. Пример вопроса викторины изображен на 1 рисунке.

Рисунок 1 «разминка, вопрос и ответ»

Интерактивная игра о систематике животных, особенностях строения, поведения и жизнедеятельности. Игра призвана не только проверить знания учащихся о животных, но и расширить их кругозор [4].

Игра предназначена для учащихся 7-х классов, изучивших курс биологии «Животные» в качестве завершения курса. Игру можно провести на уроке, или как внеклассное мероприятие. Игру можно использовать и для учащихся 8-11 классов при проведении недели биологии.

Задание активирует внимание, и наглядно демонстрирует эрудированность учеников. А вот информацию можно интерпретировать на программе Prezi.

Prezi- это презентация, которая основана на технологии приближения и удаления объектов отличается от PowerPoint, где презентации разбиты на слайды [3]. Язык

интерфейса английский. Программа необычна тем что вся презентация размещается на одном листе, который можно приближать, отдалять, вращать, выстраивать в определенной последовательности. Презентации широко используются для демонстрации проектов. Наиболее интересными для учащихся на практике стали уроки-путешествия с использованием виртуальной лабораторий, выполненной в Prezi. Современные информационные технологий, расширяют спектр условий для творческой активности учащихся, психологического роста личности, развития самостоятельности и повышения самооценки.

Но школа не всегда оснащена всеми реактивами также не все опыты осуществимы из-за техники безопасности. И учителю в данном случае необходим творческий подход, а инструментом могут служить видеопрезентации, методы виртуальной реальности.

Видеопрезентации: SlideDog, Proshowproducer, ПромоШОУ, Videoscribe. Это презентации, которые выполнены в виде анимационного видеоролика. Данный тип приложения включает дополнительные инструменты для захвата картинки и создания объектов. И еще одним плюсом является импорт готовых мультимедийных программ через мессенджеры. Учителя могут делиться своими идеями и проектами с учениками, не выходя из дома. Возникает возможность наглядно продемонстрировать реакции со взрывоопасными, токсическими веществами, радиоактивными препаратами. Компьютерная анимация химического опыта «сделает» это наглядно, а учителю останется только подвести итог видеоинформации.

В ходе исследования, использование данных программ оказалось простым даже для не имеющих компьютерных навыков. А использованные в программе цветные рисунки, анимация, а также постоянно сопровождающие страницы анимации, оживляющие процесс обучения, приводил в восторг не только учащихся, которые, получив один результат, выражали желание еще раз «поучиться» и получить более высокий результат. Согласно проведенному среди учителей и преподавателей, участвовавших в эксперименте, анкетированию, использование компьютерных обучающих программ позволяет реализовать следующие методические цели:

— осуществить контроль с обратной связью, с диагностикой ошибок и оценкой результатов учебной деятельности;

— осуществить самоконтроль и самокоррекцию;

— осуществить тренировку в процессе усвоения учебного материала и возможность

самоподготовки учащихся;

- визуализировать учебную информацию;
- провести лабораторные работы в условиях имитации в компьютерной программе реального опыта или эксперимента;
- усилить мотивацию обучения предмету за счет вкрапления игровых ситуации;
- вооружить обучаемого стратегией усвоения учебного материала;
- развить наглядно - образный вид мышления;
- сформировать культуру учебной деятельности обучаемого и обучающего.

Возможность реализации перечисленных методических целей, а также положительные отзывы как преподавателей, так и учащихся доказали целесообразность применения их в учебном процессе и необходимость продолжения работы по апробации данных программных средств. Поэтому следующим этапом педагогического эксперимента стал лабораторный педагогический эксперимент, который был проведен на базе школы. В эксперименте участвовали учащиеся 3-х восьмых классов.

Для проведения лабораторного эксперимента было сделано следующее.

1. Были выбраны темы: «Строение стебля», «Строение корня»
2. В каждом классе с помощью тестирования были сформированы контрольная и экспериментальная группы таким образом, чтобы среднее значение коэффициента усвоения знаний учащихся в каждой группе был примерно одинаковым (таблица 1).

Таблица -1 Уровень усвоения знаний учащихся (60 человек) до проведения лабораторного эксперимента

Класс	Значение	
	Контрольная группа	Экспериментальная группа
8 «А»	0,47	0,48
8 «Б»	0,45	0,43
8 «В»	0,41	0,38

3. В течение учебного года учащиеся экспериментальных групп во время уроков, посвященных обобщению знаний по выбранным темам, занимались в классе по

соответствующим теме обучающим программам.

4. В конце учебного года было проведено тестирование учащихся экспериментальных и контрольных групп с целью сравнения коэффициентов усвоения знаний в группах. Полученные данные отражены в таблице 2.

Таблица – 2 Уровень усвоения знаний учащихся (60 человек) после проведения лабораторного эксперимента

Класс	Значение	
	Контрольная группа	Экспериментальная группа
8 «А»	0,48	0,70
8 «Б»	0,44	0,67
8 «В»	0,43	0,64

Лучшее усвоение знаний учащимися экспериментальных групп по сравнению с контрольными, что дает право говорить об эффективности исследованных программных средств.

Многие программные средства апробированы и частично используются в настоящее время непосредственно в учебном процессе при самостоятельной подготовке в качестве дополнительного средства для иллюстрации материала, содержащегося в учебнике, для самоконтроля знаний, а также при подготовке и проведении вузовских и областных олимпиад, зачетов. В школах – для проведения нестандартных и факультативных занятий.

В среде информатизации уровень знаний, умений и навыков, необходимых ученикам, постоянно меняется. В области образования используются наиболее эффективные способы повышения качества обучения, модернизация образовательного процесса и дальнейшее совершенствования с использованием информационных технологий. Одним из новых средств обучения является виртуальная реальность.

Виртуальная реальность (VR, англ. VirtualrealityVR.)– имитация трехмерной модели окружающей среды, создаваемая компьютерными средствами и реалистично реагирующая на взаимодействие с пользователями[5]. Инструментами виртуальной реальности служат шлем и перчатки. Все то, что не может быть создано в реальном мире по техническим, экономическим или физическим причинам, может быть создано в мире виртуальном. Возможность побывать там, где в реальности побывать невозможно[6]. В области обучения предметов естественно-научного цикла приложения позволяют проводить опасные или дорогостоящие опыты. Изучать строения атомов и молекул, внутренние органы человека и животных. Наблюдать за химическими превращениями в

динамике, за природными явлениями и строением земли и т. п. Основная цель — найти дидактические способы формирования научных знаний, которые позволят учащимся изменить стиль мышления.

Разработчики стартапа MeI (VR-технологий) создали виртуальный урок химии в виде эксперимента, чтоб проверить эффективность программы. Темой урока были «Химические реакции». Для прохождения исследования были задействованы дети школьного возраста (от 6 до 17 лет). После того, как участник надевал VR-очки, он попадал в комнату с партой, на которой были представлены колбы с различными химическими составами. Следующим этапом было смешение ингредиентов, и проведение самой химической реакции. В одном уроке приняло участие порядка 6 учеников, он проводился одним учителем и проходил около 5-7 минут. После прохождения, участники должны были дать ответ на вопрос: хорошо ли усваивается материал, поданный в таком виде. По окончании лекции участники заполняли опросники. Где должны были дать ответ на несколько закрытых тематических вопросов из проведенных опытов. Преимущественное большинство респондентов показали отличный результат, и только 8,5% участников так и не смогли усвоить новый материал[7].

На практике изучать предмет химии куда интересней чем знать только теоретически. Средства VR включают не только наглядную демонстрацию, она дает шанс стать участником того что невозможно увидеть. На данный момент разными компаниями разрабатывается технология для полного выхода в виртуальную реальность: Omni, Oculus Rift, а также для создания дополненной реальности: Google Glass и другие. Метод виртуальной реальности это один из новейших методов, но уже имеет популярность в таких сферах как производство, машиностроение, медицина, фармакология. Вполне может так случиться, что с развитием высоких технологий в этой сфере виртуальная реальность займет прочное место в нашей жизни и обеспечит людей огромным, практически безграничным пространством для ведения любых дел.

В сложившейся ситуации, когда в вузах и школах страны идет резкое сокращение часов на изучение химии и биологии, уменьшение лекционных и аудиторных часов и увеличивается доля материала на самостоятельную проработку, в условиях обветшания и недостатка библиотечного фонда, программные средства становятся незаменимым помощником преподавателя и учителя, так как дополняют, в некоторой степени, лекционный учебный материал, расширяют его, помогают детализировать некоторые сложные для изучения вопросы. В заключении можно сказать что роль применения ИТ для учащихся проявляется в следующем: повышение мотивации к обучению, понимание роли естественных наук в развитии современных производств и, как следствие, повышение качества знаний. Результаты, достигнутые в использовании инновационных технологий, заключаются в следующем: использование различных методов поможет

углубить истинную ценность урока; все ученики активно участвуют на занятиях; можно определить уровень каждого из них; учит заниматься исследованиями и работать самостоятельно. Благодаря этим технологиям учитель приложит мало усилий и имеет возможность добиться хороших результатов. Но ИТ не может рассматриваться как эксклюзивная форма обучения химии. Она непременно должна сочетаться с традиционными формами учебных занятий. Для этого учитель должен, умело осваивать возможности новых технологий, находить ключ к сердцу ребенка с его знаниями и умением.

Список использованной литературы:

1. Воройский, Ф.С. Современная информационная технология и ее развитие /Ф.С.Воройский // Научные и технические библиотеки. -2006.-№8.-С.66-79.
2. Г.Т.Жаримбетова, Интерактивті тақтада жұмыс жасау мүмкіндіктері. Мектептегі технология, 2008ж. №9 34б.
3. Prezi- программа для создания презентации.- 06. 2014<https://prezi.com/>
4. <https://pedsovet.su/load/85-1-0-50662>
5. Виртуальная реальность. — Словарь Кольера. 2012<https://slovar.cc/rus/koler/1560442.html>
6. VR brings chemistry education to a new level.- MEL Science 2015–2019<https://melscience.com/vr/>
7. Бутов Р. А., Григорьев И. С. Виртуальная реальность для образования: обзор технологий и полезные ссылки — 30.04.2019. <http://integral-russia.ru/2018/09/28/virtualnaya-realnost-dlya-obrazovaniya-obzor-i-po-leznye-ssylki/>

© 2026 Bilimger.kz Ақпараттық-танымдық білім порталы. Барлық мазмұн авторлық құқықпен қорғалған.