

ИЗУЧЕНИЕ ВЕКТОРОВ В ШКОЛЕ. ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ

Ревенько В.В., Чикунова О.И.

*Шадринский государственный педагогический институт,
Шадринск, e-mail: re_vitek@mail.ru*

Наличие массы противоречий между методологическим, дидактическим, развивающим значением темы «Векторы» и практикой преподавания в школе влечет ряд вопросов и потребность в поиске ответов на них.

С одной стороны, понятие вектора используется во многих приложениях, таких как алгебра, теория вероятностей, электротехника и другие. Векторы позволяют упростить решение многих задач, доказательств теорем. Понятие вектора играет существенную роль в межпредметных связях математики и физики.

С другой стороны, в практике преподавания в школе основные акценты делаются на арифметических действиях над векторами, в то время как не уделяется достаточного внимания действиям над векторами в геометрической форме, тем самым не удовлетворяются нужды физики. Не формируется векторный и векторно-координатный методы решения математических задач, что важно, например, для решения задачи С-2 ЕГЭ.

Методические условия, в частности организация материала темы на основе принципов двойного вхождение базисных компонентов содержания в школьный курс математики (концентричности); интеграции компонентов содержания; преемственности содержания; функциональной полноты содержания; потенциальных возможностей реализации прикладной направленности позволяют наметить пути совершенствования методики изучения векторов в школьном курсе геометрии. Эти пути нам видятся таковыми:

- органическое сочетание координатного задания вектора и представления вектора как направленного отрезка. При этом важна сбалансированность формирования формально-операционных умений, связанных с действиями над векторами, и соответствующих наглядно-образных представлений, что может быть достигнуто с использованием мультимедиа;

- ориентация учебного процесса на достижение учащимися определенных результатов, удовлетворяющих программным требованиям и требованиям итогового контроля с учетом дифференцированного подхода;

- усиление акцента на приложения векторов к решению геометрических и прикладных задач.

ФОРМИРОВАНИЕ МЫСЛИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕОРИИ ОБОБЩЕННЫХ ФУНКЦИЙ В РАМКАХ КУРСА ПО ВЫБОРУ

Рошко А.В.

*Шадринский государственный педагогический институт,
Шадринск, e-mail: rad2@shadrinsk.net*

При изучении теоретической физики широко используется понятие обобщенной функции Дирака (δ -функции), но само знакомство с теорией обобщенных функций не предусмотрено в образовательных программах.

Что же даёт изучение и использование обобщенных функций? В первую очередь использование техники обобщенных функций расширяет круг рассматриваемых задач. Применение аппарата обобщенных функций позволяет решать широкий класс задач, не поддающихся решению методами классического математического анализа.

Кроме того обобщенные функции нашли свое применение в физике, механике, электротехнике и других науках. Отчасти это связано со свойствами обобщенных функций, например: любая обобщен-

ная функция оказывается бесконечно дифференцируемой, сходящиеся ряды из обобщенных функций можно дифференцировать бесконечное число раз, преобразование Фурье обобщенных функций всегда существует.

Развитие математического мышления предполагает не столько развитие у студентов способности к овладению фиксированными операциями и приемами, сколько способность к обнаружению новых связей, овладение общими приемами, могущими привести к решению новых задач, к овладению новыми знаниями. Поэтому планомерное и последовательное изучение данной темы создает благоприятные условия для успешного восприятия того материала, где частично или косвенно использована теория обобщенных функций в других предметах и на разных этапах обучения. При этом у студентов формируется четкое представление обо всем материале по теории обобщенных функций, а не частичные и разрозненные знания из разных дисциплин.

Исходя из вышесказанного, можно заключить, что изучение данной темы целесообразно и достаточно важно не только в рамках курса математики, но и ряда других научных дисциплин. Поэтому рассмотрение теории обобщенных функций рационально выделить в самостоятельный курс по выбору.

ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВЕБ-КВЕСТ НА РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Рудковская К.И.

*ТГСПА им. Д.И. Менделеева, Тобольск,
e-mail: irinka65@rambler.ru*

Масс-медиа и Интернет кардинально меняют образ мира, жизненные приоритеты, мотивацию, доминирующие вид и стиль мышления, когнитивные, коммуникативные и поведенческие стереотипы у современной молодежи. Стиль мышления подростков за счет постоянного общения с масс-медиа – образно-эмоциональный, и именно на этом построена информация, подаваемая с помощью СМИ. Стиль же предъявления учебной информации в школе в основном остается вербальным, декларативным, что не соответствует стилю мышления современной молодежи. Соответственно, необходимы технологии обучения, которые в комплексе несли бы в себе медийный, динамичный и эмоционально насыщенный образ. Несмотря на то, что информационные технологии активно применяются в школе, чаще всего их использование ограничивается применением презентаций, которые, зачастую, содержат лишь текстовую информацию. Нами исследовалось влияние технологии Веб-квест на развитие творческой активности обучающихся в процессе обучения иностранному языку. В настоящее время данная технология привлекает все большее внимание ученых и практиков. Однако все ее возможности еще не до конца исследованы. Проблема развития творческой активности личности многоаспектна и многогранна. Термин «творческая активность» часто употребляется как синоним понятиям «творческая личность», «креативность личности», «одаренность», «творческий потенциал». Ключевые слова в определении содержания «творческой активности» исследователи характеризуют как: совокупность реальных возможностей, умений и навыков; синтетическое качество, характеризующее меру возможностей личности, социально-психологическую установку на нетрадиционное разрешение противоречий; специальное качество, свойство индивиду, развитае чувство нового, открытость всему новому; как систему знаний, убеждений; интегративное личностное свойство и др. Мы, вслед за А.М. Матюшкиным под творческой активностью учащихся будем пони-

мать интегративное личностное свойство, выражающееся в отношении человека к творчеству.

На основе теоретического анализа психолого-педагогической и научно-методической литературы был выявлен ряд условий, позволяющих максимально полно стимулировать формирование творческой активности учащихся средней школы в процессе обучения иностранному языку: альтернативность, вариативность и разумная свобода в учебной деятельности; создание благоприятного психологического микроклимата, среды с «творческой заряженностью»; профессиональный образец креативного поведения – личность педагога-профессионала; совместное творчество, сотворчество педагогов и школьников; обогащение школьников системой знаний о творчестве; использование в образовательном процессе эффективных дидактических, в том числе информационных, технологий и др. Под *развитием творческой активности учащегося на занятиях по иностранному языку* нами понимается целенаправленная деятельность, учитывающая индивидуальность обучающихся в процессе овладения иноязычной речевой деятельностью, построенная на основе комплекса выделенных педагогических условий и информационно-коммуникационных технологий, в частности, технологии Веб-квест.

Как показал анализ литературы, основными видами деятельности с применением Интернет на уроке иностранного языка и в процессе самостоятельной работы являются: работа с сайтами, специально разработанными для обучения иностранным языкам, которых насчитывается около 60 категорий, например, Сайт One Stop English (www.onestopenglish.com) или раздел Worksheets на сайте BBC (www.bbc.com); использование Интернет как источника аутентичных ресурсов, адреса которых можно найти посредством любой информационно-поисковой системы, например, Altavista (www.altavista.com) или All the Web (www.alltheweb.com); проведение телекоммуникационных проектов совместно с зарубежными партнерами, таких как межкультурные веб-форумы или e-mail проекты; применение Интернет для разработки и проведения веб-квест проектов, направленных на изучение иноязычной культуры.

Веб-квест рассматривается нами как разновидность проектной методики и представляет собой проблемное задание с элементами ролевой игры, для выполнения которого используются информационные ресурсы Интернет. Сейчас наибольшее распространение в практике обучения получили следующие способы интеграции Интернет в учебный процесс: **Hot List**. Это список с указанием адресов сайтов необходимых для более полного рассмотрения темы или ее аспекта. **Scrapbook**. Он представляет собой поиск и сбор фотографий, карт, текстов, цитат, звуковых файлов, видео файлов, которые используются для информационных бюллетеней, слайд и других презентаций, коллажей, веб-страниц. **Treasure Hunt**. Применяется для формирования фактуальных знаний по теме. Для задания необходимо отобрать 10-15 ссылок по теме (текст, графика, звук, видео) и задать вопрос к каждому информативному сайту. **Subject Sampler** – совокупность ссылок, предлагающих сделать что-либо: прочитать, посмотреть и т.д. В отличие от Treasure Hunt, где ведется поиск объективных фактов, Subject Sampler ориентирован на субъективную оценку. В отличие от этих способов, **Веб-квест** предлагает довольно серьезное задание, где предметом может быть вопрос, имеющий несколько точек зрения: текущие события, противоречивые социальные или экологические вопросы. Структура Веб-квеста, апробированная нами в ходе опытно-экспериментальной работы, включает в себя следующие компоненты: введение – краткое описание темы веб-квеста; задание – фор-

мулировка проблемной задачи и описание формы представления конечного результата; порядок работы и необходимые ресурсы; оценка – описание критериев и параметров оценки выполнения веб-квеста; заключение – краткое описание того, чему смогут научиться учащиеся. Для оценки влияния технологии Веб-квест на развитие творческой активности учащихся был использован критерий созидательной активности, разработанный Н.М. Трофимовой и Е.И. Ереминой, включающий такие показатели, как проявление интеллектуальной инициативы; наличие оптимальной мотивации; уровень развития творческих способностей и умений. На основании критерия созидательной активности нами были установлены 3 уровня творческой активности учащихся: высокий; средний и низкий. Высокий уровень творческой активности характеризуется направленностью на использование различных вариантов решения проблем, самостоятельностью, осознанностью, использованием готовых приемов с привлечением личностного начала, соответствующего творческой индивидуальности ученика. Ученик способен создать совершенно оригинальный, ранее не известный продукт. Средний уровень характеризуется умелым выбором и целесообразным сочетанием уже известного ученику имеющегося опыта. Однако обучающийся отличается менее высокой продуктивностью, меньшей самостоятельностью и оригинальностью при решении проблем. Низкий уровень творческой активности характеризуется воспроизведением готовых рекомендаций, действиями «по шаблону», по уже имеющемуся опыту. Ученики редко отходят от общеизвестных стереотипов. Сравнительный анализ констатирующего и контрольного этапов опытно-экспериментальной работы показал, что уровень творческой активности учеников повысился. По результатам исследования можно сделать вывод, что использование технологии Веб-квест в процессе обучения английскому языку позволило повысить уровень творческой активности учеников, что и являлось целью нашего исследования.

ФРАКТАЛЬНОСТЬ ЭВОЛЮЦИОНИРУЮЩИХ СИСТЕМ

Румянцева М.В.

*Лесосибирский педагогический институт филиал
Сибирского федерального университета, Лесосибирск,
e-mail: pazolawgustin@gmail.com*

История развития представлений о познании от античности до наших дней показывает, что *статические*, пассивные теории знания постепенно заменяются *динамическими*, эволюционными. Так, в учении Платона знания представляются в виде мира абсолютных и универсальных *идей и форм*, существующего отдельно от субъекта пытающегося познать его. В эпоху Возрождения основными направлениями в эпистемологии были *эмпирицизм*, рассматривающий знание, как результат чувственного восприятия, и *реализм*, видевший знание как отражение окружающей реальности. На этом подходе основана *отражательная теория сознания*, в соответствии с которой знания являются пассивным отражением окружающего мира. Следующим шагом развития теории познания стал Кантовский *синтез* эмпирицизма и реализма. В конструктивизме распространены следующие два способа решения проблемы отнесительности знания. В первом, который можно назвать *личностным* конструктивизмом, предлагается определять ценность знания, руководствуясь его согласованностью с уже существующим у субъекта познания мировоззрением. Если включение нового знания в текущую модель действительности невозможно, то оно отбрасывается, и, наоборот, при его соответствии имеющимся пред-