

Котова Л.В.

учитель русского языка и литературы

ШКОЛА БУДУЩЕГО – ШКОЛА ПРОЕКТОВ

*«Между воображением человека и
обретением желанного лежит
пространство, которое человек может
преодолеть лишь своим страстным
стремлением»*

Х. Джубран

Современному человеку для достижения успеха необходимо уметь быстро ориентироваться в изменяющемся мире, осваивать новые профессии и области знаний, находить общий язык с людьми разных профессий, идеологических, политических взглядов и культур.

В последние десятилетия в нашей стране одним из приоритетных направлений развития общества является образование. В своём выступлении в 2015 г. В.В. Путин на Заседании Совета по науке и образованию сказал: «В мире происходят стремительные изменения, они затрагивают все стороны жизни, в том числе научно-техническую сферу. Ведущие государства стремятся гибко реагировать на такие тенденции, создавать новые механизмы поддержки и развития системы научных исследований. И мы, безусловно, должны быть готовы к такой конкуренции. Собственно, это вопрос о нашем научном и технологическом суверенитете, о том, чтобы внешние вызовы, какие-либо ограничения, попытки сдержать Россию, а также слабость собственного научного потенциала не становились барьером для развития, для нашего роста».

Вкладывая средства в образование, научные исследования и проекты, государство тем самым формирует заказ общества на выпускника с высоким уровнем компетенций в области решения проблем и коммуникаций, который сможет стать не только пассивным исполнителем, а активным участником экономической жизни страны.

На фоне грандиозных перемен в технической сфере *эволюция* системы образования многими воспринимается как *революция* – ломка старых устоев. Суть же процесса изменения, на наш взгляд, состоит в переходе от теоретической педагогики к ее новой форме – педагогике цифровой [1]. И вызвано это явление исключительно потребностями общества.

Учебный процесс теоретической педагогики (в школе) ориентирован на урочную форму обучения, где группа обучающихся работает над одной для всех темой, в усредненном для всех темпе и со средним же результатом (назовем его успешным освоением некоего среднего курса). Необходимость в дифференциации учащихся на уроке появилась давно. Учителя в этой ситуации можно сравнить с человеком, обладающим весьма ограниченными физическими возможностями в условиях перехода оживленной автомобильной дороги. Он готов форсировать, да не может из-за строгих

рамок. В нашем случае это: время урока, тематическое планирование, программа и т.д.

Возможно, именно поэтому при смене парадигм в современном образовании в критическом фокусе оказались, прежде всего, ресурсы образовательного процесса. Современные учебники при всем их многообразии выступают все теми же рамками, стесняющими не только учителя, но и ученика. В идеале видится такой учебный процесс, где образовательный ресурс позволит ученику самому выбирать темп обучения и материал, предложит альтернативную подачу темы, проконтролирует навыки, покажет перспективы обучения и практическое применение полученных знаний. Акцент в таких ресурсах делается на активности учащегося. Актуальный вопрос – поднятие уровня мотивации в учебе – должен решаться через понимание учащимся своей перспективы, через адекватную самооценку. Воспитание новой образовательной культуры является ключевой задачей педагогов сегодня. Учитель перестает быть «транслятором знаний», он исполняет роль проводника в науку нового исследователя; учитель позволяет ученику самому открывать законы и свойства, выявлять причинно-следственную связь.

Школьные программы по всем предметам предполагают усвоение всё большего объема информации. Следование старым традициям обучения, при которых учителя и ученики основное внимание обращают на заучивание информации, усвоение готовых рецептов уже решённых задач, становится всё более неэффективным. Бурно развивающийся мир, меняющаяся социальная среда требуют формирования и развития новых умений и навыков: быстрой социальной адаптации, гибкости мышления, умения извлекать и усваивать информацию из всех окружающих источников, совершенствования своих знаний и опыта. Этим объясняется тот повышенный интерес, который сегодняшняя педагогика проявляет к деятельностным технологиям обучения, предполагающим усвоение знаний в процессе индивидуальной или групповой деятельности учащихся, в ходе применения этих знаний на практике.

Новые Образовательные стандарты предусматривают участие ученика в проектной деятельности, которая позволяет расширить представление учащихся об окружающем мире. Увеличивая фокус знаний, она даёт возможность увидеть проблему в целом и умение вычленить небольшие части, требующие нестандартного решения.

Большинство авторов определяют проект как вид самостоятельной творческой работы учащихся, работу, направленную на решение конкретной проблемы, достижение оптимальным способом заранее запланированного результата. Для ученика проект – это возможность максимального раскрытия своего творческого потенциала, деятельность, позволяющая ему проявить себя индивидуально или в группе. Для учителя учебный проект – интегративное дидактическое средство развития, обучения и воспитания, которое позволяет вырабатывать и развивать у школьников специфические умения и навыки, применение и проверка усвоенных учащимися знаний.

Метод проектной деятельности позволяет интегрировать знания, полученные учащимися при изучении целого ряда предметов, проверить уровень формирования так называемых «фоновых знаний», развивать рефлексивное мышление, умение фокусировать внимание на различных деталях, которые дают ответы на поставленные вопросы. Так, например, шестиклассникам был предложен **проект по сказке «Аленький цветочек»**. Целью проекта стало выявление умения школьников применять знания, полученные при изучении истории, обществознания, географии, биологии и других предметов школьного курса при анализе знакомой всем с детства сказки С.Т. Аксакова «Аленький цветочек». Перед учащимися была поставлена проблема, которую надо решить в ходе работы над проектом, сформулированы цели и создан образ проектного продукта – основные базисные моменты. Работа позволяла проявить свои индивидуальные умения и навыки, свой творческий потенциал – каждому ученику было предложено вести свой «бортовой журнал», дневник работы над проектом. Одновременно создавались условия для формирования навыков групповой работы, проявления лидерских качеств, вводился элемент состязательности и на уровне группы, и на уровне межгруппового соревнования в создании наиболее интересного, содержательного и оригинального продукта проекта. Так в задании по истории это были «письма», написанные купцом-путешественником своим любимым дочерям. В ходе работы над проектом учителя и наставники имели возможность выявить многие индивидуальные качества характера учеников, их организованность, умение работать в группе, способность убеждённо, аргументированно отстаивать своё мнение, применять полученные из школьного курса знания, привлекать дополнительные источники информации.

Метод исследовательских проектов позволяет школьникам самостоятельно добывать знания из различных источников, работать с разными формами представления информации, планировать свою интеллектуальную деятельность, осуществлять контроль и объективно оценивать полученные результаты.

Проектная деятельность в КЦО – это один из глобальных проектов нашего государства, который призван поднять образование на новый уровень. Знание – это не склад фактов, примеров, решённых задач. Это банк необходимых умений, позволяющих ученику быстро адаптироваться во взрослой жизни. А для государства это рабочие места, увеличение числа предприятий. Проекты воспитывают не потребителей, а участников экономического процесса.

Кроме проектной деятельности огромным продуктивным шагом в повышении качества знаний школьников стало внедрение в образовательный процесс таких педагогических технологий, как веб-квест, перевёрнутый класс и другие. В качестве переходной формы обучения к цифровой педагогике выступает «смешанное обучение» [2]. Это тот случай, где учитель все еще контролирует образовательный процесс, но ученик уже более

свободен в темпе, порядке изучения тем, используемых источниках знаний. Курс смешанного обучения, в отличие от дистанционного, оставляет возможность учителю и ученику общаться по теме предмета, разбирать совместно некоторые (сложные) темы, причем инициатива исходит уже от ученика.

Обратимся к анализу одного ресурса, который предлагает схему смешанного обучения – **курсу дистанционного обучения «Веб-Альтернатива» по русскому языку для 5 класса**, апробированному в нашем центре образования. Для организации работы по смешанному типу обучения были подписаны администратор образовательного учреждения, методист и учитель. Ученики 5 класса получили персональные логины и пароли, которые позволяют входить в ресурс в любое удобное время.

Первое знакомство с курсом состоялось заочно: учитель представил структуру курса, рассказал о типах заданий и о контроле в ресурсе. Учащиеся самостоятельно дома осуществили вход и познакомились с курсом. Тема, предложенная учителем для изучения, была апробирована в технологии «перевернутый класс». Весь теоретический материал, тренинг до первых практических навыков и контрольные упражнения (обозначенные как «итоги урока») составляют 100% усвоения, из которых вычисляется оценка. Система курса фиксирует активности (действия) учащегося и позволяет учителю видеть процесс и результат работы учеников. Аналитика ресурса представляет сведения о пробелах, позволяет отследить регулярность занятий. Итак, учащиеся познакомились с темой и освоили материал самостоятельно. В среднем на эту «домашнюю» работу было затрачено не более 20 минут.

Далее на уроке учитель организует работу по закреплению знаний и формированию лингвистических компетенций, решению трудных лингвистических задач и выводит учащихся на творческий уровень знаний.

Подобная работа вызвала подъем мотивации школьников к самостоятельной работе по русскому языку. В качестве достоинств работы с таким курсом учащиеся отметили мультимедийность материала (интерактивный контент) и мобильность доступа (главное – наличие компьютера/планшета/телефона с выходом в интернет). Курс изложен доступно, логично, в нем можно легко перемещаться с темы на тему и двигаться нелинейно. Интерес учащихся вызвала доступность материала всего курса. Ученики сделали для себя вывод, что им не надо теперь ждать одноклассников или учителя, чтобы освоить курс целиком. Они готовы двигаться быстрее, движимые естественным интересом ребенка к новому, ведь «наличие выбора стимулирует любопытство, делает ученика более самостоятельным и мотивированным» [1]. Эта возможность позволяет реализовать идею разновозрастного обучения, где на занятии по теме курса могут обучаться дети разных образовательных траекторий (кто-то пришел к этой теме сразу, кто-то почувствовал в ней необходимость гораздо позже); тем самым курс способствует индивидуализации учебного процесса.

Огромную методическую поддержку в этом ресурсе получает молодой учитель. План темы курса, предлагаемый в меню, методически четко организует весь учебный материал. Он позволяет свободно ориентироваться в ресурсе, прогнозировать результаты и оставляет поле для творчества педагога, предоставляя ему право направить ученика на поиски решений актуальной для него учебной задачи. Мотивация обучающихся подпитана не только ориентиром на результат, но и удовольствием от самого процесса, личной заинтересованностью в выполняемых активностях и формируемых умениях. Каждый ученик усваивает материал по своим индивидуальным способностям (естественный темп обучения). Молодой учитель меняет роль транслятора на роль проводника, ведение занятий в классно-урочной системе уже невозможно.

При смешанном обучении учитель следит за тем, как заполняется карта ученика. Пробелы в освоении тем и разделов становятся заметны без контрольной диагностики или тестирования. Аналитическая система ресурса отслеживает все действия ученика. Зияние в карте знаний обусловлено неактуальностью каких-то знаний, и учитель создает условия, чтобы эти знания стали актуальными. В фундаменте знаний не остается пустот.

Еще один методический прием использования ресурса дистанционного обучения – зонирование класса. Организация урока построена на работе учащихся в группах, которые до определенного момента автономны. На этапе командообразования учитываются ведущие типы восприятия учеников (зрительное, аудиальное, кинестетическое...). На следующем этапе учащиеся знакомятся с изучаемым явлением, но в каждой группе на разном материале (в зависимости от типа восприятия). Задача у всех одна – вывести правило/закономерность. Исходный материал для анализа, предлагаемый в электронном ресурсе «Веб-Альтернативы» дедуктивным способом подводит учащихся к открытию новых знаний. На следующем этапе начинается теоретизирование – воплощение в словесную форму умозаключений, полученных в результате наблюдений над материей языка и практика построения речевых произведений. Проверая и дополняя ответы друг друга, учащиеся получают ценные речевые и коммуникативные умения, учатся оценивать объективно, что важно для формирования *объективной самооценки* в цифровой педагогике. Следующий этап – этап творчества. Он позволяет индивидуализировать достижения каждого в новом образовательном продукте: высказывание на лингвистическую тему, приведение примеров, создание вопросов по теме, прогнозирование практического применения знаний («Где я смогу это использовать?»).

Зонирование можно организовать и по другому принципу – по скорости восприятия, например. После целеполагания дети, воспринимающие быстро и самостоятельно (первая группа), могут ознакомиться с материалами ресурса на уроке. В это время дети, испытывающие трудности с восприятием текстовой информации (вторая группа), работают с учителем. После прохождения первого этапа происходит смена деятельности. Первая группа обсуждает изученный материал и

закрепляет знания в работе с учителем, вторая же группа отрабатывает умения на компьютерных тренажерах. На этапе обобщения и при подведении итогов создается опорный конспект/алгоритм, руководствуясь которым учащиеся смогут выполнить домашнее задание.

Опыт молодого педагога позволяет сделать выводы о продуктивности работы при смешанном обучении с использованием образовательного ресурса дистанционного обучения «Веб-Альтернатива».

В качестве перспективы совершенствования ресурса можно пожелать создание возможности сливания с другими образовательными электронными ресурсами с целью проведения объективного контроля знаний, увеличения объема тренировочных материалов в теме, которые бы затрагивали не узкую тему, а материалы предшествующих курсов/тем, чтобы не дать двигаться вперед, имея «пробелы в фундаменте». Таким образом, у нас есть ресурсы, чтобы стремиться к идеалу – стопроцентным знаниям.

В 2015-2016 учебном году в 8 классах КГАОУ КЦО реализовывался **межпредметный проект «3D-моделирование микромира»**. Этот проект объединяет несколько учебных предметов: химию, биологию, физику, информатику, изобразительное искусство.

Педагоги вместе с учащимися определили следующие проблемные вопросы и впоследствии была выдвинута гипотеза: «Что, находится внутри кристалла или газа или жидкости»?

Примечательно, что на уроках химии особое внимание учителя обращают на развитие пространственного мышления – вид умственной деятельности, обеспечивающий создание пространственных образов и оперирование ими в процессе решения практических и теоретических задач. Основной механизм пространственного мышления – это способность представлять, а содержанием его является оперирование образом и их преобразованием.

Учащиеся с развитым пространственным мышлением рисуют формы атомных орбиталей, конструируют модели, изомеры органических веществ, пишут ионные уравнения, с легкостью решают задачи на растворы и т.д., не испытывая при этом каких-либо затруднений.

Кроме того, широкие возможности по развитию у учащихся пространственного мышления на уроках не только химии, биологии и физики, но и информатики и ИЗО. Именно на информатике происходит создание трехмерных кристаллических решеток. При этом современные информационные технологии сами становятся инструментом познания, обучения, выполняя такие функции, как: эвристическую, обобщающую, исследовательскую, развивающую, побуждающую, воспитывающую и контрольно-корректирующую.

Интерактивность компьютера позволяет развивать пространственное мышление на разных уроках. Так изобразительное искусство вносит большой вклад в развитие пространственного мышления и помогает заглянуть в невидимый химический мир, невозможный для рассмотрения в реальных

условиях; виртуальное преобразование предметов, плоскостное и пространственное моделирование объектов.

Уроки информатики позволяют учащимся не только рассматривать и вращать модели молекул в 3D плоскости, а в современных электронных ресурсах появляется возможность построения и проектирования молекул, что позволяет на уровне понимания закрепить закономерности построения молекул и их пространственного строения. В нашем образовательном учреждении есть 3D-принтер, на котором учащиеся распечатают и соберут по фрагментам 3D модель кристаллической решетки.

Конструирование, проводимое в этом режиме, позволяет школьнику, развивая пространственное мышление, избегать трудностей при *восприятии окружающего мира*.

Завершить это небольшое знакомство с КЦО хотелось бы словами М. Твена: «Человек, схвативший хотя бы однажды кошку за хвост, знает о котах значительно больше, чем тот, кто лишь читал о них, но никогда не видел». Именно проектная деятельность, инновации в обучении помогут нашим ученикам научиться «хватать кошку за хвост», быть активным членом общества и преуспевать в различных сферах общественной жизни.

Список литературы

1. Ананьев Б.Г. Рыбалко Е.Ф. Особенности восприятия пространства у детей. - М.: "Просвещение", 1964. - 304 с.
2. Артеменко В. П., Информационные технологии на уроке химии, 2006г.
3. Букреева Р.В., Быканова Т.А., Уроки новых технологий по химии, Воронеж, 1997 г.
4. Верченко С. Б. Развитие пространственных представлений учащихся при изучении геометрического материала в 4-5 кл. ср. школы.: Дис. канд. пед. наук. М., 1983. -200л.
5. Возрастные и индивидуальные особенности образного мышления учащихся / Под ред. И. С. Якиманской. М., 1989.
6. Галкина О.И. Развитие пространственных представлений у детей в начальной школе. М.: Изд-во АПН РСФСР, 1961. -89с.
7. Кадаяс Х.-М. Х. Особенности пространственного мышления учащихся с художественными и математическими склонностями: Автореф. канд. дис. М., 1985.
8. Каплунович И. «Уровни познавательной деятельности // 1 сентября. № 36-37. 2002 г.
9. Общая психодиагностика / Под ред. А. А. Бодалева, В. В. Столина. М., 1987.
10. Статья Падикова М.В. «Проектная деятельность в школе»
10. Психологическая диагностика: проблемы и исследования / Под ред. К. М. Гуревича, М., 1981.
11. Рубинштейн С.Л. основы общей психологии. -2-ое изд., М.: Учпедгиз, 1946. -704 с.

12. Четверухин Н.Ф. О развитии пространственных представлений и понятий у учащихся в связи с выполнением и чтением чертежей. М., 1964, вып. 1, с.5-17
13. Якиманская И. С. Знание и мышление школьника. М., 1985.
14. Якиманская И. С., Зархин В. Г., Кадаяс Х.-М. Х. Тест пространственного мышления (ТПМ): Методические рекомендации по работе с тестом (для психологов-профессионалов). М., 1988.
15. Якиманская И.С. Развитие пространственного мышления школьников.- Науч.-исслед. ин-т общей и пед. психологии Акад. пед. наук СССР.- М.: Педагогика, 1980. - 240 с.

Литература и интернет-источники

1. Манифест о цифровой образовательной среде.
<http://manifesto.edutainme.ru/#s1> Режим доступа свободный.
2. Виртуальная образовательная среда. Смешанное обучение.
[http://elms.eoi.ru/Wiki/1.8. Смешанная форма обучения.aspx](http://elms.eoi.ru/Wiki/1.8.Смешанная_форма_обучения.aspx) Режим доступа свободный
3. Остапенко А.А. Концентрированное обучение: модели образовательной технологии // Завуч. - 1999. - № 4. - С. 84.