

Системно - деятельностный подход при моделировании учебных занятий по математике, в рамках ФГОС нового поколения

Основная идея системно – деятельностного подхода состоит в том, что новые знания не даются в готовом виде. Дети «открывают» их сами в процессе самостоятельной исследовательской деятельности. Они становятся маленькими учеными, делающими свое собственное открытие. Задача учителя при введении нового материала заключается не в том, чтобы все наглядно и доступно объяснить, показать и рассказать. Учитель должен организовать исследовательскую работу детей, чтобы они сами додумались до решения проблемы урока и сами объяснили, как надо действовать в новых условиях. Основные задачи образования сегодня – не просто вооружить ученика фиксированным набором знаний, а сформировать у него умение и желание учиться всю жизнь, работать в команде, способность к самоизменению и саморазвитию на основе рефлексивной деятельности. Данный подход в обучении направлен на развитие каждого ученика, на формирование его индивидуальных способностей, а также позволяет значительно упрочить знания и увеличить темп изучения материала без перегрузки обучающихся. При этом создаются благоприятные условия для их разноуровневой подготовки. Технология деятельностного метода обучения не разрушает «традиционную» систему деятельности, а преобразовывает ее, сохраняя все необходимое для реализации новых образовательных целей. Вместо простой передачи знаний, умений и навыков от учителя к ученику приоритетной целью школьного образования становится развитие способности ученика самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации, контролировать и оценивать свои достижения, иначе говоря, умение учиться. Для моделирования учебных занятий в рамках ФГОС необходимо знать принципы построения урока, его структуру и особенности некоторых его этапов. Итак, особенности некоторых этапов.

1. Организационный момент.

Цель: включение учащихся в деятельность на личностно – значимом уровне. *«Хочу, потому что могу»*. У учащихся должна возникнуть положительная эмоциональная направленность. С малой удачи начинается большой успех.

2. Актуализация знаний.

Цель: повторение изученного материала, необходимого для «открытия нового знания», и выявление затруднений в индивидуальной деятельности каждого учащегося. Вначале актуализируются знания, необходимые для работы над новым материалом. Одновременно идёт эффективная работа над развитием внимания, памяти, речи, мыслительных операций. Затем создаётся проблемная ситуация, чётко проговаривается цель урока.

3. Постановка учебной задачи.

Цель: обсуждение затруднений, проговаривание цели урока в виде вопроса, на который предстоит ответить.

4. «Открытие нового знания»

Цель: решение устных задач и обсуждение проекта их решения. Новое знание дети получают в результате самостоятельного исследования, проводимого под руководством учителя. Новые правила, они пытаются выразить своими словами.

5. Первичное закрепление.

Цель: проговаривание нового знания, запись в виде опорного сигнала.

6. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону.

Цель: каждый для себя должен сделать вывод о том, что он уже умеет, запомнил ли новые правила. Здесь необходимо создать для каждого ребёнка ситуацию успеха.

7. Включение нового знания в систему знаний и повторение.

Сначала предложить учащимся из набора заданий выбрать только те, которые содержат новый алгоритм или новое понятие. При повторении ранее изученного материала используются игровые элементы – сказочные персонажи, соревнования. Это создаёт положительный эмоциональный фон, способствует развитию у детей интереса к урокам.

8. Рефлексия деятельности. Цель: осознание учащимися своей учебной деятельности, самооценка результатов деятельности своей и всего класса.

В качестве примера приведем фрагменты нескольких уроков. Изучение теории – один из наиболее трудных вопросов преподавания математики.

Теорема Виета. (8 класс) В начале урока учащимся предлагается рассмотреть приведенное квадратное уравнение $x^2 + px + q = 0$ и найти сумму и произведение его корней. В результате выполнения нескольких уравнений приходим к формулировке данной теоремы. При изучении темы «Взаимно обратные числа» (6 класс) ученики находят произведение взаимно обратных чисел. В ходе выполнения нескольких заданий ученики сами делают вывод и формулируют определение данных чисел. На уроке геометрии (7 класс) ученики рассматривают несколько видов треугольников, при помощи транспортира измеряют углы и в результате работы делают вывод о сумме углов треугольника

В результате выполнения подобных заданий у учащихся возникает чувство уверенности в собственных силах, появляется интерес к самостоятельной теоретической работе. В известной японской пословице сказано: «Налови мне рыбы – и я буду сыт сегодня; научи меня ловить рыбу – так я буду сыт до конца жизни».

Стандарт ориентирован также на становление личностных характеристик выпускника: любящий свой край и свое Отечество, уважающий свой народ, его культуру, духовные традиции. Работая над методической темой кафедры «Повышение качества образования в свете ФГОС нового поколения с использованием элементов краеведения» учителя обрели опыт использования элементов краеведения в учебном процессе, наиболее успешно способствующих достижению этой цели. Например, на этапе актуализации знаний, на уроке «открытия» новых знаний по алгебре, в 10 классе, по теме «Показательная функция» обсуждаем процесс

радиоактивного распада на Курской АЭС, проходящий по закону показательного убывания, это позволяет выделить учебно – познавательные мотивы, т.е. осознание того, для чего необходимо изучать график показательной функции. При изучении темы «Уравнения приводимые к квадратным», 9 класс, учащимся предлагается разноуровневая тестовая работа, в ходе решения которой получается имя нашего земляка, полководца Ватутина Н.Ф.. В ходе проведения математического вечера «О математике и в шутку, и всерьез», учащиеся узнали о математической модели Курской битвы 1943 года. На этапе первичного закрепления с проговариванием во внешней речи учащиеся составляют опорные схемы, алгоритмы решения. При изучении темы «Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции при помощи производной» в 11 классе составляем алгоритм:

1. Найти производную.
2. Определить критические точки.
3. Выбрать те из них, которые принадлежат заданному промежутку.
4. Вычислить значения функции в этих точках и на концах отрезка.
5. Из полученных чисел выбрать наибольшее и наименьшее значение.

В соответствии с требованиями ФГОС учитель систематически обучает детей осуществлять рефлексивное действие. Например, дети самостоятельно решают логарифмическое неравенство, получают различные ответы. В свободном режиме идет обсуждение, кто прав, делаем вывод, что при решении логарифмических неравенств важным шагом является определение вида монотонности функции.

Урок, основанный на принципах системно – деятельностного подхода прививает такие навыки учащимся, которые дают возможность использовать их при последующем обучении и в дальнейшей жизни. Последовательная реализация системно – деятельностного подхода повышает эффективность образования, существенно усиливает мотивацию и интерес к учению, обеспечивает условия для общекультурного и личностного развития на основе формирования УУД, обеспечивающих не только успешное усвоение знаний, но и формирование компетентностей в любой предметной области познания.

Литература

1. Асмолов А.Г. Системно – деятельностный подход к разработке стандартов нового поколения // Педагогика №4, 2011.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт.
3. Творогова Г.А. Системно – деятельностный подход основа ФГОС, <http://pedsovet.org>.
4. Дусавицкий А.К. Урок в развивающем обучении: книга для учителя / А.К. Дусавицкий, Е.М. Шилкунова – М.:ВИТА ПРЕСС ,2010