**АКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКИ**

**В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС ООО.**

***АМО – методы стимулирующие познавательную деятельность***

***ученика и строящееся на диалогах решение проблем.***

***Демьяненко-Кононерский.***

 С 2013-2014 учебного года в школах началось внедрение Федерального Государственного Образовательного Стандарта (ФГОС). Особенность ФГОС общего образования — их деятельностный характер, который ставит главной задачей развитие личности ученика, овладение ключевыми компетентностями и формирование универсальных учебных действий. Универсальные учебные действия — это совокупность различных способов действий учеников, обеспечивающих способность самостоятельного усвоения новых знаний и умений.

 Поставленная задача требует внедрение в современную школу системно-деятельностного подхода к организации образовательного процесса, который связан с принципиальными изменениями деятельности учителя. Современный школьник должен не просто слушать и запоминать информацию учителя, он должен сам научиться выбирать свой уровень сложности заданий, ставить цели, находить необходимый материал. Именно такие возможности дает урок в условиях ФГОС.

 Перед учителем возникает проблема — превратить традиционное обучение, направленное на накопление знаний, умений, навыков, в процесс развития личности ребенка. Уход от традиционного урока через использование в процессе обучения новых технологий позволяет устранить однообразие образовательной среды и учебного процесса, создать условия для смены видов деятельности обучающихся и реализации принципа здоровьесбережения. Выбор технологии зависит от предметного содержания, целей урока, уровня подготовленности обучающихся, возможностей удовлетворения их образовательных запросов, возрастных особенностей.

Современный урок в условиях ФГОС — это урок, воспитывающий творческую личность, владеющую коммуникативными, информационными умениями, которая готова к продолжению образования, действительно хочет учиться и знает, что сможет применить полученные знания в будущем. Если занятия в прошлом начинались с постановки задач учителем, то теперь учащиеся должны делать это сами. С первых минут урока ребята учатся формулировать цели, выражать свои мысли. На этапе изучения нового материала учащиеся знакомятся с новой информацией, ищут ответы, способы решения, объединяются для этого в группы. Выполняя задания или отвечая у доски, ребята оценивают как самих себя, так и ответы одноклассников, делают это объективно, самокритично. В конце урока учащиеся подводят итоги, делятся тем, что узнали, чему научились. Происходит развитие познавательных, личностных, регулятивных, коммуникативных универсальных учебных действий (УУД).

Обновление процесса обучения приводит каждого педагога к пониманию того, что нужно искать такие педагогические технологии, которые смогли бы заинтересовать учащихся и мотивировать их на изучение предмета. Как сделать так, чтобы наши ученики самостоятельно могли открывать новые знания и показывать высокие результаты по предмету?

Стратегическим направлением активизации обучения является не увеличение объема передаваемой информации, не усиление и увеличение числа контрольных мероприятий, а создание дидактических и психологических условий для осмысления учения, включения в него ученика на уровне интеллектуальной, личностной и социальной активности. Уровень проявления активности личности в обучении обусловливается основной его логикой и уровнем развития учебной мотивации, которые определяют уровень познавательной активности человека.

Выделяют три уровня активности:

1. активность воспроизведения, которая характеризуется стремлением учащихся понять, запомнить, воспроизвести знания, овладеть способами применения по образцу;

2. активность толкования, связанная со стремлением учащегося понять смысл изучаемого, установить связи, овладеть способами применения знаний в измененных условиях;

3. творческая активность, предполагающая стремление учащихся к теоретическому осмыслению знаний, самостоятельный поиск решения проблем, усиленное проявление познавательных интересов. Все сказанное выше раскрывает смысл понятия “активное обучение”.

По меткому высказыванию А. А. Вербицкого, “активное обучение знаменует собой переход от преимущественно регламентирующих, алгоритмизированных, программированных форм и методов организации дидактического процесса к развивающим, проблемным, исследовательским, поисковым, обеспечивающим рождение познавательных мотивов и интересов, условий для творческого обучения”.

Другой методист М. Новик выделяет такие особенности активного обучения, как:

 1. принудительная активизация мышления, когда обучаемый вынужден быть активным независимо от его желания;

2. достаточно длительное время вовлечения обучаемых в учебный процесс, потому что их активность должна быть не кратковременной и эпизодической, а в большей степени устойчивой и длительной (в течение всего занятия);

 3. самостоятельная творческая выработка решений, повышенная степень мотивации и эмоциональности обучаемых.

Таким образом, активные методы обучения – это методы, побуждающие учащихся к активной мыслительной и практической деятельности в процессе овладения учебным материалом. Активное обучение предполагает использование такой системы методов, которая направлена не на изложение преподавателем готовых знаний, их запоминание и воспроизведение, а на самостоятельное овладение учащимися знаниями и умениями. Особенности активных методов обучения математике состоят в том, что в их основе заложено побуждение к практической и мыслительной деятельности, без которой не будет движения вперед в овладении знаниями.

Возрождение и развитие активных методов в связи с введением ФГОС обусловливается тем, что перед обучением встали новые задачи: дать учащимся знания, а также обеспечить формирование и развитие познавательных интересов и способностей, творческого мышления, умений и навыков самостоятельного умственного труда, поскольку сегодня, в век информационного бума, знания нужно постоянно модернизировать, что может быть достигнуто в основном путем самообразования. Это требует от человека познавательной активности и самостоятельности. Познавательная активность и познавательная самостоятельность – качества, характеризующие интеллектуальные способности учащихся к учению, проявляющиеся и развивающиеся в деятельности. Важнейшим средством активизации личности в обучении выступают активные методы обучения (АМО). В своей педагогической практике я использую такие АМО, как: метод игрового производственного проектирования, проблемная ситуация, решение жизненных задач, «дебаты», баркемп, “мозговой штурм” и “круглый стол”.

“Круглый стол” – это один из методов активного обучения. Характерной особенностью “круглого стола” является сочетание тематической дискуссии с групповой консультацией. Ребята обмениваются знаниями, у них вырабатываются умения излагать мысли, обосновывать предлагаемые решения и отстаивать свои убеждения; происходит закрепление информации и самостоятельной работы с дополнительным материалом, а также появляются вопросы для обсуждения.

Принцип “круглого стола” – расположение участников лицом друг к другу – в целом приводит к росту активности, увеличению числа высказываний, возможности участвовать в обсуждении каждого учащегося, включает несловесные средства общения: мимику, жесты, эмоциональные проявле- ния. Во время проведения “круглого стола” царит деловой шум, многоголосье, что со- здает атмосферу сотворчества и заинтересованности. Учителю необходимо создать рабочую обстановку, дать возможность высказаться, следить за правильностью рассуждений.

Метод проектов - один из интерактивных методов современного обучения, реализующий системно - деятельностный подход в рамках реализации ФГОС. Метод проектов предоставляет условия, как для развития самостоятельности учащихся, так и для развития их творческих, поисково-исследовательских способностей. Огромные возможности в развитии учебной самостоятельности учащихся дает применение проектного метода вместе с использованием ИКТ. При выполнении мультимедийных проектов ребята учатся ориентироваться в информационном пространстве, самостоятельно добывать информацию, овладевают надпредметными знаниями и умениями, учатся наглядно, зрительно и эстетично представлять полученную информацию с помощью компьютерных технологий.

Выделяю следующие этапы работы над проектом:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Этап** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** |
| Организационный | -Мотивирует учащихся, консультирует по выбору темы, -оказывает помощь в подборке материалов, -вырабатывает критерии оценки деятельности каждого участника. | - Выбирают тему проекта,- определяют цели и задачи,- составляют план работы,- объединяются в группы.- определяют способы сбора и анализа информации, представления результатов, - распределяют задачи между членами группы. |
| Поисковый | -консультирует учащихся по содержанию проекта,-оказывает помощь в систематизации и обработке материала,-консультирует по вопросам оформления проекта,-отслеживает деятельность каждого ученика | - изучают, собирают, анализируют, систематизируют информацию,- обсуждают собранный материал,- выдвигают и проверяют гипотезы,- обсуждают оформление |
| Итоговый | -оказывает помощь в оформлении проекта,-консультирует выступающих | - оформляют проект,- готовятся к защите проекта,- защищают проект |
| Рефлексия | Оценивает каждого участника проекта. | Оценивают свою деятельность. Подводят итог работы. |

Учащиеся 7-8 классов уже могут сформулировать проблему и цель проекта, их знаний и опыта достаточно для этого. Трудность может возникнуть при разработке плана. Подростки быстро теряют интерес, особенно, если результат не вдохновляет, т.к. рефлексивные способности в этом возрасте находятся в стадии формирования, поэтому, нужен ненавязчивый контроль. Темы проектов: «Теорема Пифагора», «Великие математики», «Симметрия вокруг нас», «Проценты в нашей жизни», «Признаки делимости» и другие.

Учащиеся 9-11 классов имеют все возможности для того, чтобы полностью самостоятельно работать на всех этапах проекта. Они быстро формулируют проблему, без труда формулируют цель, разрабатывают план. Но учитель не должен оставаться в стороне, его помощь нужна для обсуждения различных гипотез, версий, идей, для промежуточной оценки. Темы проектов: «Правильные многогранники», «Симметрия на плоскости и в пространстве», «Комплексные числа».

Метод проектов позволяет обучить детей получать знания через свою деятельность. Использование проектной деятельности в обучении в современной школе становится все более актуальным, позволяет реализовать многие воспитательные, образовательные и развивающие задачи, стоящие перед учителем. Метод проектов позволяет интегрировать различные виды деятельности, делая процесс обучения более увлекательным, более интересным и поэтому более эффективным.

 Все трудности окупаются высокой эффективностью такой формы проведения занятий. В педагогической практике при изучении темы “Квадратные уравнения” с успехом может применяться дискуссия, которая является основной частью “круглого стола”. Для этого заранее готовятся вопросы, которые можно ставить при обсуждении, обеспечивается широкое вовлечение в разговор как можно большего количества ребят.

Необходимо не допускать ухода за рамки обсуждаемой проблемы, не торопиться отвечать на вопросы за ученика, а переадресовывать их аудитории. На занятии, проводимом в активной форме, главными являются ученики, а педагог должен пробудить их активность. Задача педагога – помочь учащимся найти себя, открыть свои способности. Чтобы воспитать в учениках интерес и любовь к математике, надо организовать учебную деятельность так, чтобы развивать у них необходимые для этого умения и навыки. Уроки, групповые занятия, элективные курсы прививают ученикам интерес к исследованию и вооружают их методами научно-исследовательской работы.

В этой связи интересными видами заданий могут стать разного рода учебные проблемные ситуации, проектные и практические задачи, задания учебно-исследовательского характера. Например, изучение тем: «Применение подобия треугольников к решению задач», «Решение квадратных уравнений с параметром», «Теорема Пифагора»- было организовано в форме проектной деятельности, что позволило учащимся проявить активность при самостоятельной постановке задач, планировании действий, поиске источников информации, включая интернет- ресурсы, и работе и ними, а главное- в выборе продукта проектной деятельности. Результатом изучения указанных тем стали не только хорошие знания, но и «Ученический справочник», «памятка», «алгоритм решения задач по теореме Пифагора».

Для предоставления учащимся возможности освоить активные методы обучения математике в условиях реализации ФГОС ООО я постоянно работаю над совершенствованием уровня профессионального мастерства и делюсь накопленным опытом с коллегами по профессиональному сообществу. С целью диссеминации педагогического опыта принимаю участие в различных фестивалях и семинарах: “Современный урок как новая система организации качественного образовательного процесса в условиях введения ФГОС”, “Требования ФГОС нового поколения и их реализация в преподавании математики”, “Формирование личностных универсальных учебных действий обучающихся основной школы посредством ролевых игр”. Для того, чтобы обучать учащихся активным методам, активным должен быть сам педагог.