«Активизация учебно-познавательной деятельности учащихся через организацию самостоятельной работы на уроках математики»

В законе РФ «Об образовании» от 29.12 2012 года № 273 – Ф3 и национальной образовательной инициативе «Наша Новая школа» говорится о гуманистическом характере образования, о приоритете общечеловеческих ценностей, об общедоступности, свободе и плюрализме в образовании. Закон провозгласил, что система образования должна адаптироваться к уровням и особенностям развития обучающихся, а значит, открыл широкие возможности для внедрения различных форм обучения.

Самостоятельность - это качество человека, которое характеризуется сознательным выбором действия и решительностью в его осуществлении. Она в той или иной степени присуща любом человеку. Сознательный выбор того или иного действия характеризует активную умственную деятельность учащихся, а осуществление его - решительность. Без самостоятельности в обучении немыслимо глубокое усвоение знаний. Самостоятельность неразрывно связана с активностью, что в свою очередь является движущей силой в процессе познания. При этом, безусловно, далеко не последнюю роль играют настойчивость, увлеченность и другие качества, которые развиваются вместе с самостоятельностью. Недостаточность самостоятельности делает учащегося пассивным, тормозит развитие его мышления и в конечном итоге делает его неспособным к применению полученных знаний.

Совершенствование методики преподавания и методов обучения неразрывно связано с вопросами развития самостоятельности учащихся. Именно в развитии самостоятельности кроются большие возможности улучшения всего педагогического процесса, повышения его эффективности.

Для организации самостоятельной работы учащихся на уроке, прежде всего, придерживаюсь выполнения обязательных условий, обеспечивающих ее успешность:

1. Планирование разных вариантов самостоятельной работы в системе уроков по теме.
2. Наличие сформированных умений и навыков самостоятельной работы (от элементарных до более сложных).
3. Посильность заданий (постепенное нарастание самостоятельности), их вариативность и разнообразие.
4. Соотнесение объема и сложности работы с темпом его выполнения.
5. Осознание учеником цели и появление желания к ее достижению.

Никакой творческий опыт, по учению И.П. Павлова, не может осуществляться без опоры на прежний опыт.

Внимание к проблеме развития самостоятельности учащихся объясняется тем, что она играет весомую роль не только в деле общего образования, но и в подготовке учащихся к их дальнейшей трудовой деятельности. Она необходима для любого человека независимо от того, в какой области он будет работать после окончания школы.

В обучении математике использую «Адаптивную технологию обучения».

Цель технологии заключается в обучении приёмам самостоятельной работы, самоконтроля и взаимоконтроля (работа в динамических и статических парах), приёмам исследовательской деятельности; в развитии и совершенствовании умений самостоятельно работать, добывать знания, и на этой основе в формировании интеллекта школьника; в максимальной адаптации учебного процесса к индивидуальным особенностям учащихся.

Как показывает каждодневная работа, некоторые учащиеся не владеют данными навыками. Среди причин невысокой самостоятельности учащихся могу назвать:

- низкий уровень мыслительной деятельности;

- отсутствие соответствующей подготовки и воспитания со стороны семьи и детских дошкольных учреждений;

- неразвитое внимание и память учащихся;

-недостаточная подготовка учащихся по математике за курс начальной школы.

В адаптивной технологии, на мой взгляд, самостоятельная работа учащихся протекает одновременно с индивидуальной. Индивидуализация обучения направлена на развитие умений и навыков самостоятельной работы, умения добывать знания, решать проблемные ситуации, проявлять своё творчество при выполнении заданий.

Это очень важно для сельских школ, при малой накопляемости классов, специфике контингента учащихся, когда главный упор в обучении только на конечный тестовый результат.

Как средство реализации адаптивной технологии я использую в преподавании идею крупных блоков. Всю тему по смыслу делю на несколько блоков, отрабатываю теоретический и практический материал сначала каждого, а затем на уроках обобщения и систематизации знаний показываю целостность и значимость всей темы.

К каждому блоку стараюсь:

• отобрать из учебного материала такой, с помощью которого можно успешно формировать у учащихся интерес, творческую активность и познавательную самостоятельность;

• выделить и систематизировать в содержании программного материала такую информацию, которая непременно вызывала бы у учащихся особый интерес, повышала бы любознательность и внимание;

• продумать систему использования наглядных пособий и дополнительной информации на каждом уроке;

• выделить систему категорий и понятий, осмысление которых является основой овладения программным материалом;

• непременно определить круг знаний, умений, которыми должен овладеть слабый, средний и сильный ученик (дифференцированный подход).

Одним из условий успешной подготовки учащихся к овладению новым материалом являются самостоятельные работы, организуемые при создании проблемной ситуации. Основное значение подобных работ - открыть или усвоить некоторые новые, ранее не известные знания или способы действия, являющиеся предметом поиска, без открытия которых выполнение всего задания становится невозможным. Для создания перед учащимися проблемной ситуации необходимо поставить такое практическое или теоретическое задание, при котором усваиваемые знания занимают место неизвестного, необходимого для правильного выполнения задания.

Достигается это, считаю, в том случае, если учащиеся на собственном опыте, в процессе самостоятельной работы, убеждаются в необходимости овладения тем или иным материалом. В процессе выполнения практического задания, основанного на воспроизведении ранее усвоенных знаний, у учащихся вдруг возникает противоречие между этим опытом и новыми фактами и явлениями. Столкнувшись с трудностью и убедившись, что только на основе имеющихся знаний разрешить возникшую проблему он не в состоянии, ученик стремится к поиску ответа, появляется внутренняя потребность объяснить непонятное, а отсюда и интерес к овладению новым материалом. ( Применяю при изучении тем «Отрицательные числа», «Площади», «Способ группировки», «Подобие», «Прогрессии», «Целые уравнения», «Описанные треугольники», «Усеченная пирамида», «Длина ломаной», «Логарифмирование», «Перпендикулярность плоскостей», «Площадь трапеции», «Возрастание функций»)

Этапы проблемного обучения (постановка и разрешение проблемной

ситуации):

Применяю различные способы создания проблемных ситуаций:

• преднамеренно сталкиваю жизненные представления учащихся с фактами, которые объяснить у школьника не хватает знаний и жизненного опыта;

• сравнение, сопоставление противоречивых фактов;

• учёт типичных ошибок учащихся.

Развитию интереса учащихся способствуют приобщение их к самостоятельной и творческой деятельности (участие в работе факультативов и кружков, в конкурсах и олимпиадах, подготовка докладов на научные конференции школьников, работа с основной и дополнительной литературой), ознакомление школьников с математическим стилем и методами проведения математических исследований (индукция, дедукция, обобщение, аналогия, полнота аргументации, логика рассуждений).

В дидактике установлено, что самостоятельная деятельность учащихся по приобретению новых знаний по собственной инициативе, сверх программы школьного предмета, возможна лишь при наличии серьезного интереса к предмету, увлечения рассматриваемыми проблемами, переходящего в познавательную потребность приобретать сверхпрограммные знания в соответствии с индивидуальными интересами и потребностями.

С помощью анкет, в ходе личных бесед устанавливаю, почему тот или иной ученик посещает занятия кружка или факультатива. Это цель, мотив, потребность, интерес. Развивать необходимо каждого ученика, но больше времени уделять и легче работать с теми, кто поставил перед собой цель на определённое послешкольное обучение в учебном заведении. Данная диагностика помогает мне в индивидуальной работе с учащимися.

Если школьнику известны и посильны цели, а их достижение поощряется, то для ученика нет ничего естественнее, как стремиться самому, самостоятельно, к их осуществлению. Такой подход способствует психологическому комфорту, формирует у него чувство уважения к себе и к окружающим, вырабатывает ответственность и способность к принятию решений, создаёт ситуацию успеха, которая приносит глубокое удовлетворение как ходом, так и результатом деятельности.   
 Индивидуальную работу с одаренными детьми организую разными способами: решение в классе дополнительных задач, стимулирование поиска различных вариантов решения задачи, предложение дополнительных заданий для домашней работы, знакомство учащихся с дополнительной литературой по предмету, стимулирование поиска различных доказательств одной и той же теоремы.

Поддерживать активность, стимулировать интерес к изучаемому предмету помогает ежегодное проведение недель математики, декадников, различных конкурсов, которые разрабатываем на занятиях кружка; использование компьютера на уроках. Использую программу «Живая геометрия», в которой учащиеся строят чертежи, осуществляют операции над ними, необходимые измерения, к тому же красочные и редактируемые; в старших классах – программа «s3D SecBuilder», для построения наглядности фигур, их вращения и построения сечения, программу «3D Studio MAX 3. 1», которая позволяет создавать и изменять пространственные геометрические фигуры.

Все стремительно совершенствуется, заставляет двигаться вперед, развиваться. Поэтому, одной из главных задач – изучение новых образовательных технологий и систематический кропотливый поиск и труд.