**Самостоятельная работа *как фактор повышения качества математических знаний и умений учащихся*.**

Активные формы и методы организации обучения позволят:

1.    Сохранить интерес учащихся к математике.

2.    Развить навыки самостоятельности.

3.    Добиться усвоения учебного материала всеми учащимися.

4.    Развивать чувство ответственности за качество знаний.

В ходе систематически проводимых самостоятельных работ, должны воспитываться у детей чувства долга и ответственности за порученное дело, настойчивость и выдержка, необходимые для преодоления трудностей, возникающих при решении той или иной учебной или трудовой задачи.

Классификация различных видов самостоятельной работы:

**В зависимости от той педагогической цели : обучающие и проверочные. Обучающие работы**

- работы, связанные с подготовкой детей к восприятию нового учебного материала;

- работы, связанные с приобретением новых знаний;

- работы, направленные на расширение и углубление приобретенных

знаний;

- работы тренировочного характера, целью которых является закрепление

усвоенных ранее знаний, умений и навыков.

**Проверочные работы :**

- контрольные работы, целью которых является учет и оценка знаний

учащихся;

- проверочные работы, не носящие учетного характера, которые проводятся учителем с целью уточнения уровня подготовки детей, их возможностей, что необходимо для правильного определения содержания и методики дальнейшего обучения (такие работы могут не оцениваться; они проводятся, например, в начале года, с тем чтобы установить, что из пройденного ранее забыто детьми за время каникул, при повторении пройденного за год в конце учебного года).

**2. Самостоятельные работы могут быть подразделены на виды и в зависимости от характера той деятельности, которая требуется от учащихся:**

- основанные на подражании и воспроизведении учащимися, действий учителя и его рассуждений;

- требующие от детей самостоятельного применения знаний, умений и навыков, приобретенных ранее под руководством учителя в условиях, аналогичных тем, в которых они формировались;

- требующие от детей самостоятельного применения знаний, умений и навыков , которые имели место при формировании знаний, умений и навыков, применяемых детьми в ходе выполнения задания;

- творческие работы, требующие от детей проявления самостоятельности в постановке вопроса и поисках пути его решения, самостоятельного получения вывода, самостоятельного отбора материала необходимого для составления задачи.

**3. Самостоятельные работы могут быть подразделены в зависимости от учебного материала, на котором они и проводятся. По этому признаку могут различаться: работы, направленные на формирование основных математических понятий; работы, связанные с обучением решения задач, примеров, практических работ.**

Можно указать также и на некоторые другие критерии, по которым могут различаться самостоятельные работы, на которые имеют меньшее значение.

* Работы общеклассные (когда весь класс работает над выполнением одного и того же задания);
* групповые (когда группы учащихся работают одновременно над разными заданиями);
* индивидуальные ( когда каждый ученик получает индивидуальное задание от учителя).

Перед многими учениками стоит проблема общения ученик–учитель. Им трудно бывает задать вопрос, попросить объяснить снова из-за индивидуальных особенностей личности. У одноклассников проще спросить непонятное, получить консультацию и попросить объяснить. Значит, надо организовать работу так, чтобы в нужный момент на помощь мог прийти одноклассник, чтобы можно было спросить, выяснить, и при этом не было страшно получить неудовлетворительную оценку. Этому способствует **групповая форма работы**.

 Класс разбивается на несколько групп по 4 человека. В группе, безусловно есть старший, который помогает учителю в организации работы, проставляет оценки, но это не всегда выбор учителя. И даже лучше чтобы этот «старший» обладал такими качествами личности, которые позволяли бы ему быть «старшим». Все группы получают задания. Задания выполняют все в группе, при этом идет обсуждение, опрос друг друга, решение задачи различными способами с последующим обсуждением и т.д. Каждый участвует в работе, вносит свой посильный вклад; сильный объясняет слабому, каждый поднимается на ступеньку выше. Мы стараемся сформировывать группы не по принципу «Сильный поможет слабому», а по принципу «Спасение утопающих, дело рук самих утопающих». Таким образом, дети, составляющие группу примерно одинаковы по знаниям, но зачастую совсем не одинаковы по способностям. Поэтому они оказываются неизмеримо полезнее друг другу, нежели если бы в группе был более сильный учащийся. Конечно, от этого страдает темп в более слабых группах. Но между количеством решённых заданий и качеством знаний учеников, мы выбираем качество.

При этом при групповой работе труд ученика оценивается двумя видами оценки: самооценка, оценка группы. Ученик сам себе выставляет оценку за работу на каком-то этапе урока, критерий самооценки предлагает учитель. Оценка группы выставляется после обсуждения членами группы вклада каждого ученика при изучении какого-нибудь вопроса.

 Учитель заранее продумывает время на уроке для самостоятельной работы учащихся. Ведь если ученик не выполнил ни одного задания на уроке сам, как он может выполнить подобные задания дома сам?

С каждым уроком следует углублять знания учащихся по теме, что бы ученик с каждого урока уходил с чем-то новым, чтобы даже у сильного учащегося не было ощущения, что он зря пришёл на урок.

Для этого наиболее целесообразно использование дифференцированных заданий, подобранных индивидуально практически для каждого учащегося или для группы учащихся, что бы они были чуть-чуть сложнее, чем на прошлом уроке. Нужно дать возможность самим учащимся найти решение трудного задания, спланировав работу таким образом, чтобы предыдущие задания подводили учащихся к пониманию принципа решения этого трудного задания. Так же целесообразно на обобщающих уроках дать возможность учащимся самим выбрать уровень сложности выполняемых заданий. Например, составить работу из заданий различных по уровню сложности, проставить баллы за каждое задание в зависимости от уровня сложности, предложить учащимся набрать определённое количество баллов.

То же относится и к частоте использования этой формы организации занятий на уроке: она зависит главным образом от целей каждого конкретного урока, определяется характером того учебного материала, который на нем рассматривается, и степенью знакомства с ним учащихся.

Самостоятельная работа учащихся может и должна найти себе место на каждом уроке математики во всех классах.

 Опыт моей работы позволяет сделать следующие выводы:

1.      Одним из путей развития творческой активности учащихся, совершенствования процесса обучения математике является умело организованная система самостоятельных работ.

2.      Систематическое проведение самостоятельных работ и повышение их учебно-познавательной роли в учебном процессе содействует значительному улучшению качества математической подготовки школьников.

3.      Органически связывая изучение теоретических вопросов с практической деятельностью, самостоятельные работы дают возможность самостоятельно ликвидировать пробелы в знаниях, расширять знания, творчески применять их в решении различных практических задач.

4.      Контроль за выполнением самостоятельных работ содействует организации тематического учёта знаний школьников, помогает мобилизовать деятельность учащихся, способствует развитию мышления учащихся.

Одним из важных видов самостоятельной работы является выполнение домашних заданий, используемых, главным образом, для закрепления изученного. Для организации этой работы необходим четкий инструктаж о том, как и, что делать дома, желательно информировать родителей о том, как учащиеся должны готовить домашние задания по математике, как они должны работать книгой, вести тетрадь и т.д. Учащимся можно рекомендовать следующие общие приемы.

*Организация домашней работы по математике:*

* 1)  ознакомиться с заданием;
* 2)   вспомнить, что изучали на уроке, просмотреть записи в тетради;
* 3)  прочитать и усвоить материал учебника;
* 4)  выполнить письменные задания;
* 5)  составить план ответа.
* *Выполнение письменные домашней работы:*
* 1)  прочитать задания, изучить их;
* 2)  продумать, какие правила и приемы следует применить для их выполнения, пользуясь, если нужно, предыдущей письменной работой, общими и частными приемами решения задач;
* 3) если нужно, выполнить задания полностью или частично на черновике;
* 4) проверить тем или иным способом решения задач;
* 5) записать выполненные задания в тетрадь, соблюдая правила ведения тетради по тематике.

Приемы организации КСО

* 1*) «Ручеек».* В ручейке идет общение ребят внутри одного ряда где работают 10 учащихся. Для этой работы учитель заготавливает карточки по числу учащихся ряда. Содержание карточек отличается друг от друга, для ребят 2 и 3 ряда составляются аналогично.
* 2) *«Елочка»* осуществляется общение между рядами. Каждый ученик получает конверт с заданием и контрольной карточкой. Получив конверт каждый решает свое задание, затем учащиеся в парах меняются конвертами. А после решения обмениваются тетрадями для проверки. Движение учащихся сначала осуществляется под руководством учителя, затем дети осуществляют самостоятельно.
* 3*) Сотрудничество по вертикали* позволяет одним учащимся обучаться быстрее других при этом помогая в усвоении материала наиболее слабым в этой технологии класс делится на подгруппы от 6 до 8 человек. В каждой группе имеются как сильные, так и слабые учащиеся. Лидер группы, тот кто обучается быстрее других является ее руководителем.
* 4) *Сотрудничество по горизонтали*. Его название происходит от того, как общаются учащиеся друг с другом. Как правило в таких группах общение строится между учащимися с примерно одинаковыми способностями. Методику работы по горизонтали и по вертикали можно использовать одновременно, организуя взаимодействие между учащимися на одном этапе обучения**.**

**Разноуровневое обучение**

Базовый уровень — это определённый программой и учебником минимум знаний и умений, достижение которого обязательно учащимся всех типологических групп.

Продвинутый уровень — некоторые выходящие за рамки программы и учебника дополнительные сведения (знания) и формирование прочных умений по применению этих знаний в различных ситуациях.

Высокий уровень — дополнительные сведения, углубляющие знания учащихся по теме и формирующие умения решать задачи повышенной сложности.

Применяя в своей практической деятельности педагогическую технологию уровневой дифференциации знаний учащихся, использую такие задания

- разноуровневые карточки;

-тесты;

- дифференцированные зачёты;

-самостоятельные и контрольные работы;

-творческие задания.

Эти задания позволяют регулировать учащимся свой индивидуальный темп работы, а также наблюдать за рабочим темпом своих товарищей. В большинстве случаев выполнение заданий начинается с базового уровня абсолютно всеми учащимися, независимо от их способностей. Это проводится для того, чтобы избежать искусственного разделения учащихся на способных и неспособных.

**Разноуровневые задания предполагают:**

А) дифференциацию содержания учебных заданий:

* по уровню творчества;
* по уровню трудности;
* по объёму;

Б) использование разных способов организации деятельности детей, при этом содержание заданий является единым, а работа дифференцируется:

* по степени самостоятельности учащихся;
* по степени и характеру помощи учащимся;
* по характеру учебных действий.

 ***Значение повторения.***

Одним из важнейших вопросов, способствующих дальнейшему повышению успеваемости, достижению глубоких и прочных знаний у учеников является вопрос о повторении ранее пройденного материала. .

* "Обучение нельзя довести до основательности без возможно более частых и особенно искусно поставленных повторений и упражнений", — говорил Каменский *.*
* "Старое должно подпирать новое, а новое обогащать старое".
* Правильно организованное повторение помогает ученику увидеть в старом нечто новое; помогает установить логические связи между вновь изучаемым материалом и ранее изученным; обогащает память ученика; расширяет его кругозор; приводит знания ученика в систему; дисциплинирует ученика; приучает в нем уменье находить необходимого для ответа на поставленный вопрос материал; воспитывает в ученике чувство ответственности.

В связи с этим особо важное значение приобретают вопросы:

**Что надо повторять? Как повторять? Когда повторять?**

* Большую и серьезную ошибку допускает тот учитель, который побуждает ученика повторять материал в том порядке, в котором он изучался. Повторение в этом случае сводится и механическому воспроизведению в памяти пройденного материала.
* Ушинский воспитывал против механического повторения. "Нет никакой надобности повторять выученное в том порядке, в каком оно было пройдено, а напротив, ещё полезнее повторения случайные, сводящие выученное в новые комбинации **", —** говорил он.
* Повторение пройденного материала должно стать необходимейшим элементом в преподавании математики, органической и неотъемлемой частью каждого урока.

***Виды повторения.***

* В связи с этим мы различаем следующие виды повторения ранее пройденного материала:
* 1. Повторение в начале учебного года.
* 2. Текущее повторение всего, ранее пройденного:
* а) повторение пройденного в связи с изучением нового материала (сопутствующие повторению);
* б) повторение пройденного вне связи с новым материалом.
* 3. Tематичеcкoе повторение (обобщающее и систематизирующее повторение законченных тем и разделов программы).
* 4. Заключительное повторение (организуемое при окончании прохождения большого раздела программы или в конце учебного года).

**Первое требование к организации повторения**, исходящее из его целей, это определение времени: когда повторять? Оно должно осуществляться по принципу: "Учить новое, повторяя, и повторять, изучая новое" (В. П. Вахтеров).

**Второе требование к организации повторения** должно отвечать на вопрос: Что повторять?

1. Не следует повторять все ранее пройденное. Нужно выбрать для повторения наиболее важные вопросы и понятия, вокруг которых группируется учебный материал.

2. Выделять для повторения такие темы и вопросы, которые по трудности своей недостаточно прочно усваиваются.

 3. Выделять для повторения надо то, что необходимо обобщить, углубить и систематизировать.

4. Не следует повторять все в одинаковой степени. Повторять основательно надо главное и трудное. При отборе материала для повторения необходимо учитывать степень **его** связи с вновь изучаемым материалом.

Как повторять, т. е. осветить те методы и приемы, которыми должно осуществляться повторение. Методы и приемы повторения должны находиться в тесной связи с видами повторения.