Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 14».

Самостоятельная работа учащихся на уроках математики.

Выполнила: учитель математики Лазарева Наталья Семеновна.

 г.Ангарск , 2013 год.

Организация самостоятельной работы, руководство ею - это ответственная и сложная работа каждого учителя. Воспитание активности и самостоятельности и необходимо рассматривать как составную часть воспитания учащихся. Эта задача выступает перед каждым учителем в числе задач первостепенной важности. Говоря о формировании у школьников самостоятельности, необходимо иметь в виду две тесно связанные между собой задачи. Первая их них заключается в том, чтобы развить у учащихся самостоятельность в познавательной деятельности, научить их самостоятельно овладевать знаниями, формировать свое мировоззрение; вторая - в том, чтобы научить их самостоятельно применять имеющиеся знания в учении и практической деятельности. Самостоятельная работа не самоцель. Она является средством борьбы за глубокие и прочные знания учащихся, средством формирования у них активности и самостоятельности как черт личности, развития их умственных способностей. Ребенок, в первый раз переступающий порог школы, не может еще самостоятельно ставить цель своей деятельности, не в силах еще планировать свои действия, корректировать их осуществление, соотносить полученный результат с поставленной целью. В процессе обучения он должен достичь определенного достаточно высокого уровня, самостоятельности, открывающего возможность справиться с разными заданиями, добывать новое в процессе решения учебных задач.

Система самостоятельной работы учащихся.

*Дидактические принципы организации самостоятельной работы учащихся.*

На уроках математики, как и на уроках по другим предметам, с помощью различных самостоятельных работ учащиеся могут приобретать знания, умения и навыки. Все эти работы только тогда дают положительные результаты, когда они определенным образом организованы, т.е. представляют систему. Под системой самостоятельных работ мы понимаем, прежде всего, совокупность взаимосвязанных, взаимо обуславливающих друг друга, логически вытекающих один из другого и подчиненных общим задачам видов работ. Всякая система должна удовлетворять определенным требованиям или принципам. В противном случае это будет не система, а случайный набор фактов, объектов, предметов и явлений. При построении системы самостоятельных работ в качестве основных дидактических требований выдвинуты следующие:

1. Система самостоятельных работ должна способствовать решению основных дидактических задач - приобретению учащимися глубоких и прочных знаний, развитию у них познавательных способностей, формированию умения самостоятельно приобретать, расширять и углублять знания, применять их на практике.

2.Система должна удовлетворять основным принципам дидактики, и, прежде всего принципам доступности и систематичности, связи теории с практикой, сознательной и творческой активности, принципу обучения на высоком научном уровне.

3. Входящие в систему работы должны быть разнообразны по учебной цели и содержанию, чтобы обеспечить формирование у учащихся разнообразных умений и навыков.

4. Последовательность выполнения домашних и классных самостоятельных работ логически вытекало из предыдущих и готовило почву для выполнения последующих. В этом случае между отдельными работами обеспечиваются не только 'ближние', но и 'дальние' связи. Успех решения этой задачи зависит не только от педагогического мастерства учителя, но и от того, как он понимает значение и место каждой отдельной работы в системе работ, в развитии познавательных способностей учащихся, их мышления и других качеств. Однако одна система не определяет успеха работы учителя по формированию у учеников знаний, умений и навыков. Для этого нужно еще знать основные принципы, руководствуясь которыми можно обеспечить эффективность самостоятельных работ, а также методику руководства отдельными видами самостоятельных работ. Эффективность самостоятельной работы достигается, если она является одним их составных, органических элементов учебного процесса, и для не предусматривается специальное время на каждом уроке, если она проводится планомерно и систематически, а не случайно и эпизодически. Только при этом условии у учащихся вырабатываются устойчивые умения и навыки в выполнении различных видов самостоятельной работы и наращиваются темпы в ее выполнении. При отборе видов самостоятельной работы, при определении ее объема и содержания следует руководствоваться, как и во всем процессе обучения, основными принципами дидактики. Наиболее важное значение в этом деле имеют принцип доступности и систематичности, связь теории с практикой, принцип постепенности в нарастании трудностей, принцип творческой активности, а также принцип дифференцированного подхода к учащимся.

*Применение этих принципов к руководству самостоятельной работой имеет следующие особенности:*

1. Самостоятельная работа должна носить целенаправленный характер. Это достигается четкой формулировкой цели работы. Задача учителя заключается в том, чтобы найти такую формулировку задания, которая вызывала бы у школьников интерес к работе и стремление выполнить ее как можно лучше. Учащиеся должны ясно представлять, в чем заключается задача и каким образом будет проверяться ее выполнение. Это придает работе учащихся осмысленный, целенаправленный характер, и способствует более успешному ее выполнению. Недооценка указанного требования приводит к тому, что учащиеся, не поняв цели работы, делают не то, что нужно, или вынуждены в процессе ее выполнения многократно обращаться за разъяснением к учителю. Все это приводит к нерациональной трате времени и снижению уровня самостоятельности учащихся в работе.
2. Самостоятельная работа должна быть действительно самостоятельной и побуждать ученика при ее выполнении работать напряженно. Однако здесь нельзя допускать крайностей: содержание и объем самостоятельной работы, предлагаемой на каждом этапе обучения, должны быть посильными для учащихся, а сами ученики - подготовлены к выполнению самостоятельной работы теоретически и практически.
3. На первых порах у учащихся нужно сформировать простейшие навыки
самостоятельной работы. (Выполнение схем и чертежей, простых измерений, решения
несложных задач и т.п.). В этом случае самостоятельной работе учащихся должен
предшествовать наглядный показ приемов работы с учителем, сопровождаемый четкими
объяснениями, записями на доске. Самостоятельная работа, выполненная учащимися
после показа приемов работы учителем, носит характер подражания. Она не развивает
самостоятельности в подлинном смысле слова, но имеет важное значение для
формирования более сложных навыков и умений, более высокой формы
самостоятельности, при которой учащиеся оказываются способными разрабатывать и
применять свои методы решения задач учебного или производственного характера.
4. Для самостоятельной работы нужно предлагать такие задания, выполнение которых не допускает действия по готовым рецептам и шаблону, а требует применения знаний в новой ситуации. Только в этом случае самостоятельная работа способствует
формированию инициативы и познавательных способностей учащихся.
5. В организации самостоятельной работы необходимо учитывать, что для овладения
знаниями, умениями и навыками различным учащимися требуется разное время.
Осуществлять это можно путем дифференцированного подхода к учащимся. Наблюдая за
ходом работы класса в целом и отдельных учащихся, учитель должен вовремя переключать успешно справившихся с заданиями на выполнение более сложных.
Некоторым учащимся количество тренировочных упражнений можно свести до
минимума. Другим дать значительно больше таких упражнений в различных вариациях, чтобы они усвоили новое правило или нивой закон и научились самостоятельно
применять его к решению учебных задач. Перевод такой группы учащихся на выполнение более сложных заданий должен быть своевременен. Здесь вредна излишняя торопливость, так и чрезмерно продолжительное «топтание на месте», не продвигающее учащихся вперед в познании нового, в овладении умениями и навыками.
6. Задания, предлагаемые для самостоятельной работы, должны вызывать интерес
учащихся. Он достигается новизной выдвигаемых задач, необычностью их содержания,
раскрытием перед учащимися практического значения предлагаемой задачи или метода,
которым нужно овладеть.
7. Самостоятельные работы учащихся необходимо планомерно и систематически
включать в учебный процесс. Только при этом условии у них будут вырабатываться
твердые умения и навыки. Результаты работы в этом деле, оказываются более ощутимы,
когда привитием навыков самостоятельной работы у школьников занимается весь
коллектив учителей, на занятиях по всем предметам, в том числе на занятиях в учебных
мастерских.
8. При организации самостоятельной работы необходимо осуществлять разумное
сочетание изложения материала учителем с самостоятельной работой учащихся по
приобретению знаний, умений и навыков. В этом деле нельзя допускать крайностей:
излишнее увлечение самостоятельной работой может замедлить темпы изучения
программного материала, темпы продвижения учащихся вперед в познании нового.

9. При выполнении учащимися самостоятельных работ любого виды руководящая роль должна принадлежать учителю. Учитель продумывает систему самостоятельных работ, их планомерное включение в учебный процесс. Он определяет цель, содержание и объем каждой самостоятельной работы, ее место на уроке, методы обучения различным видам самостоятельной работы. Он обучает учащихся методами самоконтроля и осуществляет контроль за качеством ее, изучает индивидуальные особенности учащихся и учитывает их при организации самостоятельной работы.

Классификация видов самостоятельной работы учащихся.

Под самостоятельной работой учащихся мы понимаем такую работу, которая выполняется учащимися по заданию и под контролем учителя, но без непосредственного его участия в ней, в специально предоставленное для этого время. При этом учащиеся сознательно стремятся достигнуть поставленной цели, употребляя свои умственные усилия и выражая в той или иной форме (устный ответ, графическое построение, расчеты и т.д.) результат умственных и физических действий. Самостоятельная работа предполагает активные умственные действия учащихся, связанные с поисками наиболее рациональных способов выполнения предложенных учителем заданий, с анализом результатов работы. В процессе обучения математики применяются различные виды самостоятельной работы учащимися, с помощью которых они самостоятельно приобретают знания, умения и навыки. Все виды самостоятельной работы, применяемые в учебном процессе, можно классифицировать по различным признакам: по дидактической цели, по характеру учебной деятельности учащихся, по содержанию, по степени самостоятельности и элементу творчества учащихся и т.д.

*Все виды самостоятельной работы по дидактической цели можно разделить на пять групп:*

1. приобретение новых знаний, овладение умением самостоятельно приобретать
знания;
2. закрепление и уточнение знаний;
3. выработка умения применять знания в решении учебных и практических задач;
4. формирование умений и навыков практического характера;
5. формирование творческого характера, умения применять знания в усложненной ситуации. Каждая из перечисленных групп включает в себя несколько видов самостоятельной работы, поскольку решение одной и той же дидактической задачи может осуществляться различными способами. Указанные группы тесно связаны между собой. Эта связь обусловлена тем, что одни и те же виды работ могут быть использованы для решения различных дидактических задач.

*Принцип самостоятельности означает такую методическую систему, которая включает использование на уроках математики следующие типы самостоятельных работ:*

I тип - репродуктивные самостоятельные работы (направлены на достижение обучающих
и воспитывающих целей урока):

1. математический диктант;
2. письменная самостоятельная работа в классе с последующей самопроверкой или
взаимопроверкой;
3. устная самостоятельная работа в классе с последующей самопроверкой;
4. устно - письменная самостоятельная работа в классе,
5. письменная самостоятельная работа дома.

II тип - полу репродуктивные самостоятельные работы (направлены на достижение
обучающих, воспитывающих и развивающих целей урока):

1. математический диктант;
2. математическое изложение (выученного конспекта лекций, текста учебника);
3. письменное выполнение заданий по дифференцированным карточкам в классе;
4. письменная самостоятельная работа в классе с последующей индивидуальной
корректировкой учителя;
5. доказательство теорем;
6. самостоятельная работа с книгой ( с учебником);
7. самостоятельная работа по доработке и выучиванию конспекта.

III тип - полу творческие самостоятельные работы (направлены на достижение
обучающих, воспитывающих и развивающих целей урока):

1. обзорные письменные самостоятельные работы (на обобщающих уроках);
2. составление задач с практическим содержанием и их решение;
3. решение задач;
4. подготовка к докладам;
5. составление конспекта темы;
6. контрольные работы;
7)зачеты.

IV тип - творческие самостоятельные работы (направлены на достижение обучающих, воспитывающих и развивающих целей урока):

1. решение задач повышенной трудности;
2. математические сочинения.

*В практике работы школы получили распространение различные их виды:*

*1. Подготовка учащихся к изучению нового материала:*

а) повторение определений, правил, математического факта;

б) выполнение ранее изученных вычислений и преобразований, которые являются

составной частью нового правила;

в) предугадать существование неизвестного для них алгоритма, формулы, понятия.

*2. Обучающие самостоятельные работы:*

а) изучение нового материала в процессе самостоятельной работы с текстом учебника;

б) новая информация сообщается подготовительной системой упражнений и
пояснительным текстом;

в) новая информация передается системой упражнений без пояснительного текста.

*3. Самостоятельные работы на закрепление и применение изученного материала.*

*I. Подвиды работ с текстом учебника.*

1.Чтение текста;

2.Постановка вопросов к тексту;

3.Анализ текста;

4.Ответы на вопросы учебника;

5.Работа с терминами, понятиями;

б.Работа с математическими формулами;

7.Составление плана;

8.Составление конспекта, тезисов, реферирование текста;

9.Пересказ текста.

10.Составление листа опорных сигналов;

I1 .Составление блок-схем.

*II. Виды работы с иллюстрациями учебника.*

1.Рассказ по рисунку, схеме;

2.Постановка вопросов к рисунку;

3.Сравнение рисунков, схем, таблиц и др.;

4.Запись поясняющих подписей к рисунку;

5.Составление обобщающей таблицы (схемы) по изученному материалу.

*III.Виды работы с алгоритмами в тексте учебника.*

1.Чтение текста алгоритма (сплошное, выборочное); 2.Ответы на вопросы к тексту;

3.Анализ алгоритма (соотнесение с текстом учебника); 4.Составление блок-схемы алгоритма.

Учащиеся, выполняя самостоятельную работу, активно оперируют приобретёнными

знаниями, умениями, навыками, совершенствуют поисковую деятельность.

Особое внимание учителю следует обратить на вопросы организации самостоятельной

работы.

Принцип самостоятельности обучения реализуется с помощью специально подобранной

системы заданий (теоретические и практические); продуманной методики обучения;

продуманной организации урока, его структуры.

Учитель должен быть готов столкнуться со следующими трудностями при проведении самостоятельных работ, предусмотрев пути их преодоления:

*Трудности:*

1. учащиеся заканчивают работу не одновременно

*Пути преодоления:*

включить дополнительные задания для учащихся, работающих быстро

*Трудности:*

1. подбор заданий одинаково посильных учащимся

*Пути преодоления:*

посильность заданий регулируется объемом, включение теоретических и практических заданий

*Трудности:*

1. организация проверки

*Пути преодоления:*

собрать и проверить тетради всех учащихся. Анализ типичных ошибок.

Использование технических средств обучения. Проверка по образцу. Взаимопроверка в парах взаимопроверка в группах работа консультантов

Следующая трудность, которую необходимо выделить особо, заключается в организации правильного сотрудничества "Учитель — ученик" в проведении самостоятельных работ. При реализации принципа самостоятельности в обучении математики на уроке предполагается "вмешательство" учителя в процесс самостоятельной работы.

*"Вмешательство" в самостоятельную деятельность учащихся на разных уровнях различно:*

* консультация;
* непосредственное руководство;
* внесение коррективов в знания некоторых учащихся;
* дополнение этих знаний во время фронтальной проверки;
* обсуждение итогов работы;
* контроль.