Организация самостоятельной работы на уроках математики в рамках реализации ФГОС

Место, которое занимает самостоятельная работа на современном уроке математики, переоценить сложно. Особенно актуально это в рамках реализации ФГОС, так как теперь на уроках дети должны работать по возможности самостоятельно, а учитель - направлять и руководить этим самостоятельным трудом.

Под самостоятельной работой обычно понимают любую организованную учителем активную деятельность учащихся, направленную на выполнение поставленной дидактической цели, поиск знаний, закрепление знаний, формирование и развитие умений и навыков.

Я считаю, что основные цели самостоятельной работы на уроках математики следующие:

- регулярный контроль успеваемости по предмету.

- развитие у учащихся таких качеств, как познавательная активность, самостоятельность, стремление к достижению поставленной цели.

На разных уроках математики можно выделить следующие виды самостоятельных работ:

1) работы, обеспечивающие изучения нового материала

2) работы, отвечающие за применение знаний и формирование умений

3) работы по обобщению изученного материала

Можно выделить три вида заданий, которые предлагаются учащимся во время самостоятельной работы :

1) по образцу (репродуктивные задания)

2) по правилам (реконструктивные задания)

3) требующие творческого подхода (вариативные задания)

Остановлюсь подробно на этих видах заданий, предлагаемых для самостоятельной работы при обучении математики, алгебры и геометрии. А также приведу примеры на все три вида из одной темы по алгебре.

1) Задания репродуктивного характера выполняются учащимися на основе образца. К этой группе относятся задания на воспроизведение какой-то информации, задания на непосредственное применение свойств, теорем, определений, задания на решение задач по формуле, задания на непосредственное применение формулы, задания на распознавания свойств разных объектов.

Репродуктивные задания даются с целью выработать основные умения и навыки, необходимые для усвоения конкретной темы. При выполнении таких заданий учащиеся должны всего лишь суметь воспроизвести изученный материал. Но без таких заданий не обойтись, так как они создают базу для более глубокого изучения разделов математики, а значит, способствуют выполнению более сложных заданий.

Пример :

Представьте в виде многочлена выражение $( ×+5)^{2}$

2) Задания реконструктивного характера основаны на применении учащимися целой системы правил. К этой группе относятся задания на построения графиков, задачи на составление уравнений, задания при выполнении которых ученику приходится использовать несколько формул, теорем, или использовать несколько алгоритмов.

При выполнении реконструктивных заданий, учащиеся должны проанализировать все возможные пути решения данной задачи, использовать несколько свойств или алгоритмов. Таким образом, при решении таких заданий, помимо воспроизведения информации, учащиеся ещё должны применить обобщение.

Пример :

Представьте в виде многочлена выражение 2\*$(×+5)^{2}$– ($×-5)$\*($×$+5)

3**)** Задания вариативного характера основаны на применении к решению задач творческого подхода. К этой группе заданий относятся задачи на доказательство, задачи, для решения которых нужно продумать свой алгоритм, задачи на «сообразительность и логическое мышление».

Для решения таких заданий учащиеся должны обладать высоким уровнем воспроизводящей деятельности и переходом её в творческую деятельность. При выполнении этой группы заданий ученику необходимо из всех имеющихся у него математических знаний отобрать и применить нужные для решения данной задачи, применить свою интуицию.

Пример :

Вставить одночлены так, чтобы равенство было верным $×^{2}$+10$×$+...=(…+…)

По форме выполнения на уроках математики использую самостоятельные работы :

- устные

- письменные

- тесты.

Я считаю, что наиболее полное определение, что такое самостоятельная работа, представлена известным педагогом В. И. Андреевым. Он пишет, что самостоятельная работа школьников – это форма наиболее успешной организации их учебной деятельности, в ходе которой учащиеся частично или полностью самостоятельно выполняют различного рода задания, которые развивают их знания, умения, навыки или личные качества, при этом такая работа осуществляется под прямым или косвенным руководством самого преподавателя.

Учитель организует самостоятельную работу, но не принимает в ней никакого участия. После любой самостоятельной работы у каждого ученика есть свой результат. Результат любой работы показывает не только уровень знаний каждого ученика, но и уровень его самостоятельности, присутствие или отсутствие творческого подхода.

Очень полезно проводить самостоятельные работы на уроках математики, содержащие разного рода задания с дифференцированной степенью трудности. Если проводить такие работы в системе, то учителю легко увидеть динамику результатов каждого ученика.

В процессе самостоятельной работы детей учителю полезно понаблюдать за её выполнением, при этом особое внимание обратить на тех учащихся, которые испытывают затруднения. Каждая самостоятельная работа должна быть не только проверена учителем, но и тщательно проанализирована. Любая самостоятельная работа включает в себя два этапа: подготовительный и исполнительный. На этапе подготовительном ученики знакомятся с заданием, осмысливают его, составляют для себя план выполнения задания. На этапе исполнительном ученики выполняют задания и затем проверяют его.

Содержание самостоятельной работы, форма и время её выполнения, должны отвечать основной цели, с которой проводится данная работа. При обучении математики на уроках и во внеурочных занятиях применяются различные формы организации самостоятельных работ: индивидуальные, фронтальные, групповые.

- Индивидуальные: каждому ученику предлагаю карточку, учитывая его знания и способности, тем самым реализую дифференцированный подход.

- Фронтальные: предлагаю самостоятельную работу выборочно тому ученику, уровень знаний которого необходимо проверить.

- Групповые: это самостоятельные или контрольные работы для всего класса.

 Каждый учитель, проводя любую работу, всегда знает, с какой целью он её проводит. Обычно учитель ставит перед собой цель либо обучающую, либо контролирующую. Несмотря на огромное количество дидактических материалов, тестов, тетрадей на печатной основе, интернет – ресурсов, учителю часто приходится дополнять, а порой и составлять самому всю самостоятельную работу. При этом учитель должен учитывать не только уровень своего класса, но и то, что самостоятельная работа должна отражать все основные понятии, предусмотренные рабочей программой. Задания в письменных самостоятельных работах должны быть различными по характеру воспроизводящей деятельности ученика. Считаю, что очень важно, при составлении самостоятельных работ один и тот же вопрос повторять в различных ситуациях, а также включать в работы не только прямые, но и обратные задачи на изученную тему. Также на своих уроках практикую самостоятельные работы, когда учащиеся должны сами составить задачу или пример.

 Итак, учитывая всю важность организации самостоятельной работы на уроках математики в рамках ФГОС, главная задача учителя создать для её проведения все необходимые условия. А именно :

- необходимо вводить разные по степени сложности и по объёму самостоятельные работы постепенно

- необходимо обеспечить обязательность подготовки учащихся к выполнению заданий

- необходимо разнообразить самостоятельные работы, учитывая интересы конкретного класса

- обязательность проверки учителем самостоятельных работ.

Умения и навыки самостоятельной работы формируются у учащихся постепенно, причём степень самостоятельности растёт из года в год. Думаю, что самым продуктивным видом самостоятельной работы является закрепление и обобщение знаний, так как закрепление пройденного материала –необходимое условие эффективности учебного процесса. На уроках математики это особенно актуально и должно присутствовать после каждой темы, так как закрепление пройденного материала и систематизация знаний повышают уровень усвоения материала у учеников с низким и средним уровнем мыслительной деятельности.

Анализируя свой опыт проведения различных самостоятельных работ в классах разного уровня, я пришла к выводу, что систематическое проведение самостоятельных работ и повышение их учебно-познавательной роли в учебном процессе содействует значительному улучшению качества математической подготовки учащихся, в том числе и подготовки к ОГЭ.

Используемая литература :

1. Андреев В. И. Педагогика : Учебный курс для творческого саморазвития. – 2-е издание. – Казань : Центр инновационных технологий, 2000.

2. Буряк В. К. Самостоятельная работа учащихся / В. К. Буряк. – М.: Просвещение, 1984.

3. Леонтьева М. Р. , Суворова С. Б. Упражнения в обучении алгебре, 1985.

4. Зимняя И. А. Педагогическая психология : Учебник для вузов. Изд. Второе. М.: Лотос, 2001.

Газарова Оксана Суреновна, учитель математики МАОУ ООШ №7

8 918 0758703

gazarova1008@mail.ru