# Использование системно-деятельностного подхода на уроках математики.

В условиях бурного роста потока информации, повышения культурно-технического и образовательного уровня учащихся перед учителем стоит задача: не только передавать учащимся определенную сумму знаний и практических навыков, но и прививать им умение самостоятельно пополнять свои знания, ориентироваться в стремительном потоке научной и политической информации, уметь решать практические задачи.

В формировании теоретических знаний по математике, умений и навыков очень важную роль играет применение в процессе обучения системы упражнений. Они используются практически на каждом этапе урока: при объяснении нового материала, при закреплении изученного, при проверке знаний учащихся и т.п. Система упражнений, построенная с учетом современных дидактических требований, способствует осознанному прочному усвоению теоретического материала, выработке практических умений и навыков, позволяет планировать деятельность учащихся, мотивировать каждый шаг, внимательно воспринимать информацию, логически осмысливать условия и результаты, осуществлять самоконтроль.

Под дидактическим материалом понимается система упражнений, заданий, задач, вопросов, индивидуальных карточек-заданий, самостоятельных и контрольных работ, тестовых заданий, лабораторных работ.

Большое значение в процессе обучения имеет самостоятельная работа учащихся. Для каждой темы алгебры и начала анализа и геометрии разработаны самостоятельные работы обучающего и контролирующего характера, а также индивидуальные контрольные работы. Обучающие самостоятельные работы представлены в виде карточек-заданий, которые целесообразно использовать после того, как учащиеся усвоят некоторые теоретические вопросы курса, рассмотрят с преподавателем алгоритмы выполнения определенных заданий, научатся применять теоретические знания при решении задач.

Карточки-консультации помогают проанализировать приведенное решение и выполнить далее самостоятельно. Такие карточки-задания позволяют учащимся усвоить отдельные теоретические положения курса и освоить практические умения, помогают формированию логического мышления, обеспечивают возможность самостоятельного контроля за правильностью выполнения производимых действий. Эти карточки-консультации дают возможность преподавателю осуществлять обратную связь в процессе обучения, т.е. облегчают работу по получению данных об усвоении учащимися текущего учебного материала не к концу прохождений темы, а на некотором промежуточном этапе изучения ее. Информация об уровне усвоения материала позволяет преподавателю своевременно и целенаправленно организовать работу по предупреждению пробелов в знаниях учащихся.

Основная цель деятельностного подхода: научить не знаниям, а работе, обучить самостоятельно решать задачи.

«Образование – это то, что остается после того, как все выученное забудется», - писал Макс Теодор фон Лауэ (физик, лауреат Нобелевской премии).

Деятельностный подход в обучении предполагает наличие у учащихся познавательного мотива (желания узнать, открыть, научиться).

При деятельностном подходе формируются компоненты учебной деятельности, а именно, учебно-познавательный интерес.

Использование межпредметной технологии в обучении математики дает возможность развивать мышление у всех учащихся.

Суть такого подхода заключается в создании учителем особых условий, в которых учащиеся могут самостоятельно, но под руководством учителя, найти решение задачи. При этом учитель объясняет ребятам понимание сути задачи, построение эффективных моделей. Учащиеся могут выдвигать: способы решения зачастую методом проб и ошибок, самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.

На уроках применяются проблемные задачи:

а) Задачи с недостаточными или избыточными данными (например, по теории вероятности).

Такие задачи полезны для формирования умения внимательно изучить текст задачи и анализировать его на предмет необходимости и достаточности данных.

б) Задания с заведомо допущенными ошибками. Дается одно или несколько решений одного задания, надо найти «верное» решение.

Учащимся приходится проанализировать различные способы решения задачи, чтобы доказать, что все варианты равны и выбрать самый доступный или рациональный, а также дается решение какого-либо уравнения с ошибкой, надо найти эту ошибку и исправить ее, то есть решить уравнение верно.

Эффективно применение разноуровневых **карточек «Найди ошибку»** по темам «Показательная, логарифмическая, тригонометрическая функции».

в) Нестандартные задачи способствуют активизации познавательной деятельности. Это задачи из реальной математики. «Не для школы, для жизни учимся» (китайская народная мудрость)

г) Использование **карточек-консультаций**: дано решение уравнения, по этому образцу реши подобное.

д) Решение заданий с помощью **карточек-подсказок**. Начато решение, продолжи его.

Процесс решения проблемных задач развивает независимость и критичность мышления; вырабатывает волю и настойчивость в достижении цели.

Эффективным средством по достижению планируемых метапредметных результатов становится систематически организуемая на уроке работа со **справочными материалами, памятками учащимся.**

Обращение к справочникам формирует у учащихся информационные познавательные УУД.

На уроках учащиеся заполняют **карточки контроля, оценочный лист.**

Все это работает на метапредметные результаты, помогает ученикам и учителю быть сотрудниками; способствует формированию компонентов учебной деятельности:

- учебно-познавательного интереса;

- целеполагания;

- учебных действий;

- самооценки, самоконтроля.

Деятельностный подход осуществляет задачи:

- сформированность основ логического, алгоритмического и математического мышления;

- сформированность умений применять полученные знания при решении задач;

- сформированность представлений о математике как части общечеловеческой культуры.