|  |  |
| --- | --- |
| СЛАЙД 1 | **Приемы развития учебной самостоятельности**  **на уроках математики Ковалева Н.Н.** |
| СЛАЙД 2 | Наверняка, каждому учителю знакома следующая ситуация: класс знакомится с заданиями очередной самостоятельной работы и вдруг взволнованный голос: «А мы таких задач не решали!»  Хозяин голоса, скорее всего, не умеет составлять комбинации из имеющихся у него знаний, то есть не достиг даже элементарного уровня самостоятельной учебной деятельности.  Поэтому одной из ведущих идей «Концепции развития математического образования в Российской Федерации» является предоставление каждому обучающемуся возможности достижения уровня математических знаний, необходимого для дальнейшей жизни в обществе, самообразования, то есть для «учения через всю жизнь».  Способность к самообразованию в большей мере обеспечивается учебной самостоятельностью ребенка. |
| СЛАЙД 3 | Говоря о формировании у школьников самостоятельности, необходимо иметь в виду две тесно связанные между собой задачи.  Первая - развитие самостоятельности в познавательной деятельности. То есть необходимо научить детей самостоятельно овладевать знаниями, формировать свое мировоззрение.  Вторая — научить самостоятельно применять имеющиеся знания в учении и практической деятельности.  Поэтому развитие самостоятельности рассматриваю как основу обучения детей, основу современного урока. |
| СЛАЙД 4 | Для решения первой задачи ребенок участвует в самостоятельной учебной деятельности, организуемой учителем. То есть осуществляется своего рода «проба» самостоятельности.  Эта деятельность направлена на «открытие нового знания», которое в дальнейшем будет применяться в решении второй задачи, когда ученик сам организует свою самостоятельную деятельность. |
| СЛАЙД 5 | **Уровни учебной самостоятельности**  Исследования ученых-практиков и психологов позволяют условно выделить четыре уровня развития учебной самостоятельности:  воспроизводящая,  вариативная,  частично-поисковая  творческая.  Воспроизводящая. При решении задачи используется имеющийся образец, или правило, или метод и т. п., если же задача не соответствует образцу, то ученик решить ее не может.  Вариативная. На данном уровне самостоятельности учащийся показывает умение производить мыслительные операции, такие, как сравнение, анализ.  Частично-поисковая. Ученик на этом уровне обладает относительно большим набором приемов умственной деятельности – умеет проводить сравнение, анализ, синтез, абстрагирование и т. п. В его деятельности значительное место занимает контроль результатов и самоконтроль. Он может самостоятельно спланировать и организовать свою учебную деятельность.  Творческая. Выражается в самостоятельной постановке ими проблемы или задачи, в составлении плана ее решения и отыскании способа решения |
|  | Для того чтобы обеспечить возможность перехода по уровням самостоятельности важно обучить детей общим приемам решения поставленных задач:  - построению математических моделей;  - умению разбить задачу на подзадачи;  - умение видеть структуру задачи и ее целенаправленно изменять;  - умение прогнозировать результат и использовать прогноз для упрощения.  *Расскажу о некоторых приемах и заданиях* |
| СЛАЙД 6 | 1. **Моделирование**   Модели являются языком математики, а моделирование – их речью. Успешность овладения математикой определяется, прежде всего, тем, насколько хорошо ребенок научился «разговаривать» на её языке.  Моделирование применяю, чаще всего, в обучающих самостоятельных работах, которые провожу на этапе актуализации знаний и фиксации затруднений, также при построении и реализации проекта выхода из затруднения, при первичном закреплении знаний, т.е. сразу после изучения нового, когда знания учащихся еще не прочны. |
|  | Модели широко использую при изучении темы  **«Доли и дроби»** во 2 и 5 классе.  **Задание 1.** Разделите два яблока между тремя любителями этого фрукта.  **Задание 2.** Запиши дробь, которая соответствует модели.  *Используем конструктор, схемы, рисунки* |
| СЛАЙД 7 | Использую модели и при обучении **решению уравнений**.  Находить неизвестное при решении уравнений помогают не только правила, но и отношения между частями и целым, представленных в виде графической модели.  (Эту работу целесообразно начинать в начальной школе)    + =  Дети приобретают умения выражать целое через части и части через целое. |
| СЛАЙД 8 | Алгоритм работы при обучении решению уравнений такой:   1. Рисуем схему уравнения Х + 5 = 12 2. Находим целое и части сначала на схеме, потом в уравнении (подчеркиваем) 3. Называем неизвестный компонент. Выясняем, чем он является: целым или частью. 4. Анализируем, каким действием будем находить неизвестную величину. 5. Находим *Х.* |
|  | Аналогично используется моделирование при решении уравнений на нахождение неизвестного уменьшаемого, вычитаемого, множителя, делителя и делимого.  *Моделирование очень помогает детям самостоятельно находить решение составных уравнений, текстовых задач, в том числе нестандартных.* |
| СЛАЙД 9 | **Задача**  «В гараже 20 легковых и грузовых автомобилей, причем на каждую легковую машину приходится 4 грузовые. Сколько легковых и сколько грузовых машин в гараже?»  Л Л Л Л  Г Г Г Г Г Г Г Г Г Г Г Г Г Г Г Г  20 машин |
|  | 1. В развивающих самостоятельных работах **использую тренинги с элементами новизны,** которые способствуют многократному повторению заданий одного типа для лучшего закрепления материала и быстрой наработке навыка.   Например:  придумать число или привести свой пример по изученной теме,  далее - составить свою цепочку примеров: “лесенку”, “ромашку” и т.д., придумать свою закономерность и другое. |
| СЛАЙД 10  СЛАЙД 11 | Например, при изучении темы ***«Разложение числа на простые множители» 6 класс*** *составляем «Ромашку»:*  а) Запишите простые числа в лепестках ромашки так, чтобы произведение всех этих чисел равнялось 240.  б) Нарисуйте “простую ромашку” для числа 144. Сколько у неё будет лепестков?  в) Можно ли нарисовать “простую ромашку” для числа 47? Обоснуйте ответ.  г) Выберите какое-нибудь своё число, нарисуйте для него “простую ромашку”, если это возможно.  В зависимости от целей и задач урока задание «Ромашка» может быть использована как на повторении, на закреплении, так и в домашнем задании. |
| СЛАЙД 12 | 1. На **уроках развивающего контроля** в рамках тренировочной самостоятельной работы часто использую **«Работу на подпись»**.   Выписываю на доске номера упражнений, учащиеся самостоятельно выполняют их и, по мере выполнения, подходят к учителю «за подписью» («плюсиком»). В конце урока каждый может посчитать количество «подписей», оценить себя, оценка в журнал выставляется по согласованию.  У учителя появляется возможность вызвать к доске слабого ученика, у сильных есть возможность для решения номеров повышенного уровня. |
| СЛАЙД 13 | Для этой работы предлагаю учащимся перечень **разноуровневых задач**.  Использую задачный материал учебника, или других источников.  Задачи соответствуют 4 уровням **учебной самостоятельности**:   1. имеется образец решения (алгоритм, правило), решение задачи требует простого воспроизведения имеющихся знаний; 2. решение задачи подразумевает выбор способа из нескольких имеющихся правил, определений, методов; 3. решение задачи основано на комбинировании имеющихся правил, при этом возможен поиск нескольких способов решения; 4. решение задачи подразумевает исследование.   Первые две группы задач относятся к стандартным (алгоритмические; задачи, которые «требуют»; задачи, направленным на формирование практической компетентности детей).  Вторые две группы задач относят к нестандартным (задачи, которые «развивают», направлены на формирование обобщенных способов действия).  Учащиеся получают право и возможность выбирать тот уровень усвоения, который соответствует их потребностям, интересам, способностям. |
| СЛАЙДЫ  14-15 | 1. Большой интерес вызывают у учащихся **творческие самостоятельные** работы, которые предполагают достаточно высокий уровень самостоятельности.   Здесь учащиеся открывают для себя новые стороны уже имеющихся у них знаний, учатся применять эти знания в неожиданных, нестандартных ситуациях. В творческие самостоятельные работы можно включить задания, при выполнении которых необходимо найти несколько способов их решений.  Одним из примеров таких заданий является  **составление собственных задач и примеров.**  Вначале учащиеся выполняют на уроках серию задач по определённой теме, причём с нарастанием сложности.  Затем учащиеся придумывают свои задачи.  Иногда даю определенную целевую установку на их содержание: экологическое, нравственное, сказочное или фантастическое. |
| СЛАЙД 16 | Конечно же, использую творческие самостоятельные работы в **домашнем задании** учащихся.  *Примерные творческие задания за 1 полугодие (5 класс) на зимние каникулы (выполняются по желанию):*   1. Если ты представляешь себя сказочником, то сочини сказку «Из жизни дробей» 2. Если ты любишь сочинять стихи, то придумай стихи на изученные правила, свойства, законы. 3. Если тебе нравиться придумывать задачи, то составь задачи оригинального содержания на любую изученную тему. 4. Если ты просто любишь рисовать, то нарисовать картину «Обыкновенные дроби» тебе не составит труда. 5. Если ты любишь играть, то придумай математическую игру с дробями. 6. Составь кроссворд по теме “Дробные числа”. |
|  | Для большей эффективности самостоятельной работы учащихся в процессе обучения я применяю тесты с выбором ответа и карточки-задания.  Использую математические диктанты, позволяющие ученику самостоятельно, правильно, четко давать определения и пользоваться обозначениями.  Обучаю умениям и навыкам самостоятельного учебного труда, среди которых одним из основных является умение работать с учебной, справочной и периодической литературой. |
|  | Таким образом, самостоятельная работа учащихся - это форма организации их учебной деятельности, осуществляемая под прямым или косвенным руководством учителя, в ходе которой учащиеся преимущественно или полностью самостоятельно выполняют различного вида здания с целью развития знаний, умений, навыков и личных качеств. |
| СЛАЙД 17 | Спасибо за внимание! |