Технологическая карта по теме «Решение нестандартных задач»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Этап | слайд | Деятельность  педагога |  |
| **Мотивация** | 1 | - Добрый день. Я рада приветствовать вас на нашем занятии. Скажите, что в вашем  сознание возникает, когда вы слышите это слово математика?  Именно о задачах мы сегодня с вами и поговорим.  Умение решать различные задачи является основным средством усвоения курса математики в средней школе. Это отмечает и  Г. Н. Дорофеев. Он писал: « Ответственность преподавателей математики особенно велика, так как отдельного  предмета «логика» в школе нет, и умение логически мыслить и строить правильные умозаключения необходимо развивать  с первых «прикосновений» детей к математике. И то, как этот процесс мы сможем внедрить в различные  школьные программы,  будет зависеть какое поколение придёт нам на смену»  Устойчивый интерес к математике у школьников начинает формироваться в 12 – 13 лет. Но для того, чтобы  ученики в средних  и старших классах всерьёз начали заниматься математикой, необходимо, чтобы они поняли, что размышления над  трудными нестандартными задачами могут доставлять радость. Умение решать задачи является одним из основных  критериев уровня математического развития.  Значительное место вопросу обучения школьников логическим задачам уделял в своих работах В. Сухомлинский. Суть его размышлений сводится к изучению и анализу процесса решения детьми логических задач, при этом он опытным путём выявлял особенности мышления детей. О работе в этом направлении он также пишет в своей книге «Сердце отдаю детям»: «В окружающем мире тысячи задач. Их придумал народ, они живут в народном творчестве как рассказы – загадки»  Проблемой внедрения в школьный курс математики логических задач занимались не только исследователи в области педагогики и психологии, но и математики-методисты. Я веду факультативный курс в 7 класс. Первые уроки всегда посвящая решению занимательных логических задач.  **I тип. Задачи, навязывающие в явной форме один вполне определённый ответ.**  Что легче: пуд пуха или пуд железа?  **II тип.** Задачи, условия которых подталкивают решающего к тому, чтобы выполнить какое-либо действие с заданными числами или величинами, тогда как выполнять это действие вовсе не требуется.  Тройка лошадей проскакала 15 км. Сколько км проскакала каждая лошадь?  Шёл мужик в Москву, а навстречу ему шли 7 богомолок, у каждой из них было по мешку, а в каждом мешке – по коту. Сколько существ направлялось в Москву?  (Старинная задача) Крестьянин продал на рынке трёх коз за три рубля. Спрашивается: «По чему каждая коза пошла?»  В своей педагогической деятельности я  использую технологию обучения математике на  основе решения нестандартных задач. Особое  внимание уделяю организации начала урока.  Удачно выбранный вид деятельности в начале  урока настраивает на плодотворную  работу. Творческие, причем посильные  задания наиболее цепко держат внимание  ребят, включают их в урок,  обеспечивают положительную мотивацию. |  |
| **2.Актулизация** | 2 | – Как вы понимаете слово «нестандартные»?  – К нестандартным относят логические задачи, задачи на смекалку, задачи-шутки, зашифрованные примеры.  – Зная тему урока, давайте попытаемся поставить цель нашего занятия, то есть чего мы будем добиваться?  – А для чего нам нужно решать такие задачи и примеры?  – Да, такие задания учат размышлять, решать проблему, анализировать - это всё развивает логическое мышление. |  |
| **3.в**  **знакомой ситуации (типовые),**  **визмененой** | Слайд 3  Слайд4  Слайд 5  Слайд 6  Слайд 7 | 1.«На сосне пять яблок, на березе – два яблока. Сколько всего яблок выросло на этих деревьях?»  Молодцы! – внимательно прочитайте задание. Проанализируйте каждое условие и утверждение – верны они или нет. Часто ответ задачи на смекалку лежит на поверхности и становится очевиден, если найдено несоответствие условия задачи с реальностью.  2.«В комнате четыре угла. В каждом [углу](http://www.kakprosto.ru/kak-8710-nayti-ugly-treugolnika-po-storonam) сидит по кошке. Напротив каждой – по три кошки. Сколько кошек всего?»  Во-вторых – будьте внимательны, когда визуально представляете картинку, описанную в задаче. Задание зачастую нарочно запутывает отгадывающего.  3.«Из-под забора виднеются десять куриных лапок. Сколько [кур](http://www.kakprosto.ru/kak-110141-kak-postroit-gnezdo-dlya-kur) стоит за забором?»  В-третьих – не сдерживайте свое мышление в определенных рамках, отпустите его. Именно нестандартность мышления часто помогает найти выход в запутанной ситуации.  Задача: 1.сколько нужно действий, чтобы поместить слона в холодильник?  2.Сколько нужно совершить действий, чтобы поставить жирафа в холодильник?  3.Царь зверей Лев собрал всех зверей на свой совет. Как вы думаете, кто не пришел?  Идея решения этой задачи состоит в следующем:  Нужно опираться на то, что уже сделано, учитывать предыдущую ситуацию. В жизни решение таких задач пригодится.  Решим ещё одну задачу:  В болоте жили две лягушки- Квакушка и её мама Кваквакушка. Кваквакушка съедает на обед 16 комаров,а квакушка- на 7 меньше. На ужин Кваквакушка съедает 15 комаров, а Квакушка - на 5 меньше. Сколько комаров они съедают за день, если они не завтракают.  Показываю правильный ответ.  16-7=9 комаров съедает квакушка на обед  16+9=25 комаров съедают на обед вместе  15-5=10 комаров съедает квакушка на ужин  15+10=25 комаров съедают вместе на ужин  25+25=50 комаров съедают за день лягушки вместе  **Задача. Л. Толстого**  **Продавец продаёт шапку, которая стоит 10 рублей. Подходит покупатель, меряет и согласен взять, но у него есть только банкнота 25 рублей. Продавец отсылает мальчика с этими 25 рублями к соседке разменять. Мальчик прибегает и отдаёт 10 + 10 + 5. Продавец отдаёт шапку и сдачу 15 рублей. Через какое-то время приходит соседка и говорит, что 25 рублей фальшивые, требует отдать ей деньги. Ну что делать. Продавец лезет в кассу и возвращает ей деньги.** **На сколько обманули продавца?**  **Ответ:** Эта задача требует логических рассуждений. Получается, что 25 рублей у продавца не было, он их вернул. А отдал покупателю 15 рублей из своего **кармана и шапку, которая стоит 10 рублей. Идея состоит в том, что нужно убрать, выделить лишнее.**  Из двух посёлков одновременно навстречу друг другу выехали 2 велосипедиста и встретились через 1 час. Один ехал со скоростью 15 км/ч, а второй – 18 км/ч. В это время между ними бегала собака со скоростью 33 км/ч. Сколько км. Пробежала собака?  Ответ .33 к Не искать трудного… | Ответы   1. Ни одного 2. 4 кошки 3. 5 или 10 4. Ж |
| **4.Рефлексия** | Слайд 8 | Какими идеями мы пользовались?   * Выявить. Убрать лишнее * Выделить главное * Не искать сложного * Как продолжить….   мой совет: думайте, решайте, сопоставляйте факты и анализируйте их, делайте выводы. Способностью к этому природа выделила людей среди всех живых существ. Самое главное, верьте в свои силы, оттачивайте свой ум, не позволяйте ему «заржаветь». Перед решением любой задачи говорите себе: «Я смогу! У меня все получится». |  |