

Байзулина Альфия Шайкуллаевна

учитель

МБОУ «СОШ № 4 МО «Ахтубинский район»

г. Ахтубинск, Астраханская область

ОБУЧЕНИЕ УЧАЩИХСЯ РЕШЕНИЮ НЕСТАНДАРТНЫХ ЗАДАЧ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС ООО

Аннотация: в статье описано понятие “нестандартная задача”, определена роль в развитии мышления учащихся, выделено две категории нестандартных задач.

Ключевые слова: нестандартные задачи, категории нестандартных задач, творческое мышление.

В программе по математике в средней школе отсутствуют ограничения в отношении подбора задач, поэтому учитель имеет возможность по своему усмотрению использовать задачи и из другой математической структуры. Вместе с тем нужно следовать основным требованиям программы в отношении уровня умений решать нестандартные задачи учащимися. Обучение детей среднего школьного возраста решению нестандартных задач также важно. Эта работа направлена на развитие логического мышления, формирует интерес к уроку математики.

Нестандартная задача – это задача, решение которой для данного ученика не является известной цепью известных действий. Поэтому понятие нестандартной задачи считается относительным. Успех в решении зависит не только от того, решал ли раньше учащийся подобные задачи, сколько от опыта их решения вообще, от числа полностью разобранных решений с помощью учителя с подробным анализом всех интересных аспектов задачи. Нерешённая задача подрывает у учащихся уверенность в своих силах и отрицательно влияет на развитие интереса к решению задач вообще, поэтому учитель должен проследить за тем, чтобы поставленные перед школьниками нестандартные задачи были решены. Но вместе с тем решение нестандартных задач с помощью учителя – это вовсе не то, чего следует добиваться. Цель постановки в школе нестандартных задач – научить школьников решать их самостоятельно.

Выделяют две категории нестандартных задач:

1 категория. Задачи, примыкающие к школьному курсу математики, но повышенной трудности – типа задач математических олимпиад.

2 категория. Задачи типа математических развлечений.

Первая категория нестандартных задач предназначается в основном для школьников с определившимся интересом к математике; тематически эти задачи обычно связаны с тем или иным определённым разделом школьной программы. Относящиеся сюда упражнения углубляют учебный материал, дополняют и обобщают отдельные положения школьного курса, расширяют математический кругозор, развиваются навыки в решении трудных задач.

Вторая категория нестандартных задач прямого отношения к школьной программе не имеет и, как правило, не предполагает большой математической подготовки. Это не значит, однако, что во вторую категорию задач входят только лёгкие упражнения. Здесь есть задачи с очень трудным решением и такие задачи, решение которых до сих пор не получено.

Нестандартные задачи, поданные в увлекательной форме, вносят эмоциональный момент в умственные занятия. Но связанные с необходимостью всякий раз применять для их решения заученные правила и приёмы, они требуют мобилизации всех накопленных знаний, приучают к поискам своеобразных, не шаблонных способов решения, обогащают искусство решения красивыми примерами, заставляют восхищаться силой разума.

Нахождение искомого при решении нестандартных математических задач предполагает открытие неизвестных ребёнку признаков, существенных для решения проблемы отношений, закономерных связей между признаками, тех способов, с помощью которых они могут быть найдены. Ребёнок при этом вынужден действовать в условиях неопределенности, намечать и проверять ряд возможных решений, осуществлять выбор между ними, подчас не имея к тому достаточных оснований. Он ищет ключ к решению на основе выдвижения гипотез и их проверки, т. е. способы опираются на известное предвидение того, что может быть получено в результате преобразований. Существенную роль в этом играют обобщения,

позволяющие сокращать количество той информации, на основе анализа которой он приходит к открытию новых знаний, уменьшать число проводимых при этом операций, «шагов» к достижению цели.

При гибком уме учащийся легко переходит от прямых связей к обратным, от одной системы действий к другой, если этого требует решаемая задача, он может отказаться от привычных действий и т. д. Инертность ума проявляется в противоположном: в склонности к шаблону, в трудности переключения от одних действий к другим, в длительной задержке на уже известных действиях, несмотря на наличие отрицательного подкрепления и т. д.

Особого внимания в развитии творческого мышления учащихся требуют нестандартные задачи. Такие задачи стимулируют процесс обучения, так как при их решении у детей проявляется умение применять различные приемы и методы решения задач, умение анализировать, рассуждать, предлагать и проверять эти предположения, делать соответствующие выводы. Поэтому при решении нестандартных задач учителю необходимо организовать работу таким образом, чтобы учащиеся находили различные способы решения, сравнивали их и выбирали наиболее легкий и рациональный.

Список литературы

1. Левитес В.В. Развитие логического и алгоритмического мышления / В.В. Левитес, А.В. Белошистая // Начальная школа плюс до и после – 2006. – №9. – С. 15–23.
2. Ревина Е.Г. О возможностях развития логического мышления школьников средних классов в условиях целенаправленного обучения // Межвузовский сборник научно-технических статей – Вольск: ВВВУТ (ВИ), 2007. – С. 141–145.
3. Сгибнев А. Как на уроке математики развивать исследовательские умения // Математика. – 2009. – №6. – С. 25–31.
4. Обучение учащихся решению нестандартных задач на уроках математики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://studbooks.net/1815196/pedagogika/obuchenie_uchaschihsya_resheniyu_nestandartnyh_zadach_urokah_matematiki (дата обращения: 10.05.2019).