**Условия развития самостоятельности школьников**

 **при решении текстовых задач**

*автор: Батоболотова Соелма Эрдэмовна, учитель математики*

*Муниципальное общеобразовательное учреждение «Агинская средняя общеобразовательная школа №2» (МОУ АСОШ №2), пгт. Агинское, Забайкальский край.*

 Фронтальное решение учебных математических задач не всегда приводит к желательным результатам в обучении математике. При такой работе все ученики класса решают одну и ту же задачу. Для одних учащихся эта задача может оказаться очень легкой, и они при решении такой задачи практически не приобретут ничего нового. У других, наоборот, задача может вызвать серьезное затруднение. Поэтому необходим учет индивидуальных особенностей учащихся и в связи с этим- индивидуальный подбор задач. Задачи следует подбирать и систематизировать так, чтобы, с одной стороны, учитывались возможности и способности ученика, с другой стороны, его способности должны развиваться.

 Задача учителя заключается в том, чтобы выяснить подготовку, возможности и способности решения текстовых задач каждого ученика, класса и в соответствии с этим, организовать решение этих задач. При этом необходимо выявить эффективные формы самостоятельной работы при обучении решению задач по математике и организовать помощь учащимся в овладении этой работой.

 В решении этой важной проблемы на первый план выходит понимание сущности математической деятельности учащихся, владение ее уровнями и индивидуальным характером восприятия и выполнения. Хорошо нам известна квалификации самостоятельной деятельности учащихся: репродуктивная, частично-поисковая и творческая. Задача учителя математики- уметь отличать одну от другой, уметь управлять этой деятельностью. Часто в исследованиях, связанных с организацией самостоятельной работы учащихся при обучении математике, пишут об отказе от ее репродуктивного уровня. Это верно только при одной части – нельзя всю самостоятельную деятельность сводить к репродуктивной, необходимо внедрять самостоятельную работу творческого характера. Однако при этом следует помнить об индивидуальных особенностях учащихся, а также учитывать слова Г. Клауса о том, что «в одинаковой степени невозможен абсолютно нетворческий, так и абсолютно творческий труд» (3, с.469).

 Если материал, который учитель дает на уроке, слишком легок, большая часть класса скучает. Если материал слишком труден, ученики быстро утомляются и волей-неволей выключаются из хода урока. Интересно становится тогда, когда материал нелегок, но посилен. Когда школьник сталкивается с слишком трудной работой, не может с ней справиться и терпит неудачи , это может привести не только к угасанию интереса, но и к более серьезным отрицательным последствиям. В.А.Крутецкий в своей монографии «Психология математических способностей школьников» приводит следующее высказывание К.Д Ушинского: «Нападая на непреодолимые по возрасту трудности, дитя может потерять веру в свои собственные силы, и эта неуверенность в нем так укоренится, что надолго замедлит его успехи в ученье. Не одно талантливое, нервное и впечатлительное дитя сделалось тупым и ленивым именно потому, что в нем преждевременными попытками подорвана уверенность в своих силах, столь необходимая для человека при всяком деле» (4, с.245).

 Слишком легкая деятельность также тяготит школьников, не воспитывает в них стремления преодолевать трудности. Легкий успех не приносит удовлетворения. «Ни одно задание, ни одна часть задания не должны быть не слишком трудными, не слишком легкими- таково одно из основных условий интереса. Однако за этим условием стоит огромный неясный, нерешенный вопрос: а как определить уровень трудности? На каких весах взвешивать посильность? Стрелки какого прибора покажут нам с абсолютной точностью, что материал достаточно труден и в тоже время по силам ученикам? Увы, науке такие приборы неизвестны. В школьной практике учителя нащупывают нужный уровень трудности методом проб и ошибок, и эти ошибки обходятся недешево. Учителю, особенно начинающему, очень сложно понять, что трудно ученикам; ведь ему-то самому легко! Вопрос об оптимальном уровне трудности особенно сложен потому, что для разных учащихся этот уровень различен» (1, с.75).

 Конечно, задачи, которые предлагаются учащимся V-VI классов, еще недостаточно сложны, однако при их рассмотрении полезно приучать школьников пользоваться некоторыми специальными приемами. Наблюдения показывают, что даже при решении несложной задачи учащиеся тратят очень много времени на рассуждение о том, за что взяться, о чем думать, с чего начать.

 Чтобы помочь найти пути к решению, учитель должен понимать источник затруднений, направлять усилия ученик в наиболее продуктивное русло. Умелая помощь, оставляющая на долю школьник посильную часть самостоятельной работы, позволит развить математическое чутье.

 В чем же должна заключаться помощь учителя, чтобы обеспечить максимальную самостоятельность учащегося при решении им задач? «Лучше, что может сделать учитель для учащегося, состоит в том, чтобы путем неназойливой помощи подсказать ему блестящую идею…Хорошие идеи имеют своим источником прошлый опыт и ранее приобретенные знания. Часто оказывается уместным начать работу с вспомогательных задач или вопросов» (5, с.19).

 Система умело поставленных наводящих вопросов поможет ребятам понять идею основной задачи. Пусть, например, у учащихся V класса вызвала затруднение следующая задача: «*Напишите наибольшее девятизначное число, в котором цифры различны*». Полезно поставить перед ребятами следующие вспомогательные задания: 1) напишите наибольшее трехзначное число(999); 2) напишите наибольшее двузначное число, в котором все цифры различны. Сперва напишет 99, после этого последнюю девятку заменит на 8, так как следующее большое число 8.

 При таком подходе решать первоначальную задачу смогут все ученики.

 Подбирая вспомогательные задачи, учитель должен стремиться к тому, чтобы они не выглядели произвольными, не имеющими никакой мотивировки. Ученику должно быть ясно, почему именно такую вспомогательную задачу привел учитель. Тогда, оставшись один на один с другой задачей, школьник сумеет придумать вспомогательные задачи самостоятельно.

 Таким образом, учитель, организуя самостоятельную деятельность школьников, при решении текстовых задач учитывает следующие моменты: фронтальное решение учебных математических задач не всегда приводит к желательным результатам в обучении математике, необходимо выявить эффективные формы самостоятельной работы, организовать помощь учащимся в овладении этой работой, он должен уметь управлять этой деятельностью. Интересно становится детям тогда, когда материал нелегок, но посилен. Система умело поставленных наводящих вопросов поможет ребятам понять идею основной задачи.

Литература:

1. Брадис В.М., Математические задачи в школе.//Математике в школе-1946г,№1, с.33-39
2. Виленкин Н.Я., Метод сквозных задач в школьном курсе математики. В кН.повышение эффективности обучения математике в школх. Кн.для учителя, М.Просвещение, 1989г., с.101-112
3. Клаус Г. Кибернетика и философия. М: Издательство иностр. Литература- 1963 г., с.132
4. Крутецкий В.А. Психология матемаических способностей школьников//М: просвещение, 1986г., с.432.
5. Кострикина Н.П. Как научить школьников решать задачи //Математика в школе- 1987г., №1, с.15-18