

**Троякова Галина Александровна,**  
к.т.н., доцент, научный руководитель  
**Опакай Белекмаа Эресовна,**  
студент.

Тувинский государственный университет, г. Кызыл

## **О СИСТЕМАТИЧЕСКОЙ ВЗАИМОПРОВЕРКЕ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

**Аннотация.** В статье речь идет об использовании метода взаимопроверки на уроках математики - как приема оптимизации учебного процесса, которая позволяет обобщить и систематизировать теоретический материал по математике, воспитывает честность, коллективизм, взаимовыручку.

**Ключевые слова:** деятельность, взаимопроверка, честность, коллективизм, самоконтроль.

Роль взаимной проверки качества и эффективности учебной деятельности школьников очень велика. Большое значение играет ее воспитательная функция: содействие в выработке таких качеств личности, как честность и правдивость, коллективизм, дисциплинированность и др. Также имеет значение развивающая функция взаимопроверки: она служит хорошей школой воспитания самоконтроля — ведь обнаружить недостатки в работе товарища легче, чем в собственной работе. И наконец, взаимная проверка деятельности школьников в обучении помогает учителю осуществлять проверку знаний учащихся.

Наблюдения показывают, что в массовой школе сравнительно часто используются взаимная проверка организационной готовности к уроку (констатирующий взаимоконтроль выполнения домашних заданий) и частичная, эпизодическая взаимопроверка знаний учащихся (рецензирование ответов на уроке, рецензирование письменных работ и пр.). Систематическая же взаимная проверка знаний, умений и навыков применяется весьма редко, а формы ее организации вызывают споры.

Я поставила перед собой задачу выяснения эффективности кратковременной (не более 3 мин) взаимопроверки знаний учащихся VI класса на каждом уроке в течение одной учебной четверти. С этой целью заранее составила вопросы для взаимопроверки и график собеседований. С учащимися провела инструктаж о том, как будет проводиться взаимная проверка знаний.

После этого каждый ученик получил карточку с вопросом, ответ на который он, безусловно, должен знать очень хорошо; на обороте карточки записаны фамилии нескольких



учащихся и даты, когда они будут опрошены по этому вопросу. В каждый из указанных дней владелец карточки задает свой вопрос одному из учеников (согласно указанию на обороте карточки), в то же время он и сам должен ответить на вопрос, помещенный в карточке этого ученика. За день до проверки учащиеся предупреждают друг друга, на какие вопросы им придется отвечать.

Взаимопроверка проводилась обычно в последние три минуты каждого урока. Чтобы не было шума, ученик, сидящий слева за партой (I вариант), оставался на месте, а сидящий справа (II вариант) бесшумно пересаживался за парту ученика, фамилия которого указана в его карточке; первым задает вопрос тот, кто перешел с другой парты (у кого II вариант). За правильный ответ против фамилии (на обороте карточки) ученик ставит знак плюс, за неверный или отказ отвечать — знак минус.

При отсутствии во время такой проверки собеседника ученик получал индивидуальное задание, а беседа (с отсутствующим на этом уроке) проводилась позже, уже после уроков.

Я периодически просматриваю карточки взаимопроверки. В тех случаях, когда оказывалось много минусов, проводится дополнительная взаимопроверка этих учеников во внеурочное время. Для них провожу консультации после уроков. Затем ученик может еще раз попробовать ответить на вопросы.

В конце четверти провожу контрольный опрос всех учащихся, который позволяет выяснить не только общий уровень их знаний, но и насколько справедливо и строго каждый из них спрашивал своих одноклассников.

Приведу вопросы для проведения взаимопроверки (вопросов было 12, по числу учеников класса).

1. Какое число называют делителем данного натурального числа?
2. Какое число называют кратным натуральному числу  $a$ ?
3. Какое число является делителем любого натурального числа?
4. Как по записи натурального числа определить, делится оно без остатка на 10, на 5 и на 2?
5. Как по записи натурального числа узнать, делится оно на 9 или не делится?
6. Как по записи натурального числа узнать, делится оно на 3 или не делится?
7. Какие натуральные числа называются простыми?
8. Какие натуральные числа называются составными?
9. Какое число называют наибольшим общим делителем двух натуральных чисел?
10. Какие два числа называют взаимно простыми?
11. Как найти НОД нескольких чисел?
12. Как найти НОК нескольких чисел?



Наблюдения и беседы с детьми показывают, что взаимопроверка знаний значительно активизирует их деятельность, повышает интерес к знаниям и даже нравится им. Это вызвано, вероятно, удовлетворением зарождающегося у подростков чувства взрослости: ведь каждый ученик в той или иной мере считает себя помощником учителя, специалистом по определенному вопросу.

В последнее время с массовым появлением компьютеров, учащиеся сами стали создавать в программе Power Point различные тесты по взаимопроверке и мы используем их на уроке, что экономит время урока, показывает заинтересованность ребят в данном деле и их творчество. Конечно, нужно отметить, что не всегда работы сделанные детьми бывают хорошего качества, ну тут мы вместе стараемся после уроков выявить все слабые стороны и найти ошибки. Но меня всегда радует то, что дети, создавая свои презентации, повторяют еще раз нужный материал параграфа.

Следует сказать, что на первых уроках не всегда удавалось в течение этих трех минут сохранять дисциплину. Отдельные учащиеся слишком возбуждались, подчас нарушался порядок и при переходе на другое место; однако вскоре нарушения дисциплины прекратились.

Во время взаимной проверки раскрываются индивидуальные особенности детей, их взаимоотношения с товарищами. Так, одни ученики, спрашивая собеседника, не торопят его с ответом, предлагают подумать, по выражению их лица видно, что им хочется, чтобы ученик сообразил и ответил правильно; другие при опросе товарища возьмут да и подскажут, как правильно надо ответить на вопрос. Отдельные ученики очень хотят подсказать ответ, и часто это делают, но не из желания научить товарища, а показать, что вот они-то знают! Но есть и такие, которые торопятся скорее поставить минус за неправильный ответ. Очень важно, чтобы учитель вовремя подметил эти особенности учащихся. Постоянные же наблюдения в процессе такой работы дают возможность повлиять на развитие их личности, учить их терпимости, дружелюбию, справедливости.

В заключение хочется отметить, что письменный и устный опрос учащихся в конце четверти показал, что взаимная проверка знаний на уроках — полезный прием оптимизации обучения.

## Список литературы

1. Вахламова А. П., Рабунский Е. С. О систематической взаимопроверке знаний учащихся на уроках// Математика в школе, 1979 №1.

