

Никандрова Надежда Витальевна

учитель

МАОУ «Большевыльская СОШ им. братьев Семеновых»

с. Большая Выла, Чувашская Республика

МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ ГРУППОВОГО ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

***Аннотация:** статья посвящена актуальной педагогической проблеме – применению групповой работы как эффективной технологии организации образовательного процесса на уроках математики. В работе раскрываются теоретические основы групповой деятельности, её ключевые принципы и обосновывается значимость метода в контексте требований современных образовательных стандартов. Практическая ценность работы заключается в том, что предложенные методики и задания могут быть непосредственно внедрены в учебный процесс учителями математики для повышения качества обучения и развития ключевых компетенций учащихся. Статья будет полезна педагогам общеобразовательных школ, методистам и студентам педвузов.*

***Ключевые слова:** групповая работа, математика, методика преподавания, интерактивные методы, сотрудничество, коммуникативные навыки.*

Современные образовательные стандарты требуют от учителя математики не только передачи знаний, но и развития у учащихся навыков XXI века: коммуникации, сотрудничества, критического мышления и креативности [3]. Одним из эффективных методов, отвечающих этим требованиям, является групповая работа на уроках математики.

Групповая работа – это форма организации учебной деятельности [2], при которой учащиеся объединяются в небольшие группы (3–5 человек) для совместного решения учебных задач. В контексте математики это позволяет углубить понимание математических понятий через обсуждение, развить навыки математической речи и аргументации, применить знания в нестандартных ситуациях, сформировать навыки взаимопомощи и взаимоконтроля.

Ключевые принципы групповой работы:

- *взаимозависимость* – успех группы зависит от вклада каждого участника;
- *индивидуальная ответственность* – каждый несёт ответственность за свою часть работы;
- *равное участие* – все члены группы активно вовлечены в процесс;
- *одновременное взаимодействие* – обсуждение происходит параллельно у всех участников.

Преимущества групповой работы на уроках математики заключается в том, что повышается мотивация учащихся и развиваются коммуникативные навыки. Совместная работа делает урок более интересным и динамичным [5]. Учащиеся чувствуют себя более уверенно, работая в команде. Учащиеся учатся чётко формулировать математические идеи, слушать и понимать других, задавать уточняющие вопросы и аргументированно отстаивать свою точку зрения. Объяснение математических концепций другим помогает лучше их усвоить (эффект «учимся, обучая»). А также в группах учащиеся с разным уровнем подготовки могут помогать друг другу, что создаёт условия для индивидуального прогресса [1]. Формируются метапредметные навыки, развиваются критическое мышление, способность к компромиссу, навыки планирования и организации и умение работать с информацией. Совместная работа над задачами имитирует профессиональную деятельность, где часто требуется командное решение проблем.

Методика организации групповой работы.

Этап 1. Подготовка:

- определите цели групповой работы (образовательные, развивающие, воспитательные);
- подберите задания, соответствующие уровню класса и теме урока;
- продумайте состав групп (случайный, по уровню знаний, по интересам);
- подготовьте раздаточные материалы и критерии оценивания.

Этап 2. Организация:

- разделите класс на группы;
- распределите роли (при необходимости);

- координатор – организует работу группы;
- аналитик – анализирует данные, заполняет таблицы;
- график – отвечает за построение графиков, схем;
- докладчик – представляет результаты группы;
- секретарь – фиксирует ход работы;
- объясните правила работы и критерии оценивания;
- установите временные рамки для выполнения задания.

Этап 3. Выполнение задания:

- учащиеся работают над заданием в группах;
- учитель выполняет роль консультанта, координирует работу, помогает при необходимости;
- следите за соблюдением правил групповой работы и распределением обязанностей.

Этап 4. Презентация результатов:

- каждая группа представляет свои результаты (устно, на доске, с помощью презентации);
- организуйте обсуждение и вопросы от других групп;
- дайте конструктивную обратную связь.

Этап 5. Рефлексия:

- проведите рефлекссию: что получилось, что вызвало трудности, какие навыки развивались;
- попросите учащихся оценить свою работу в группе и в целом.

Примеры заданий для групповой работы по математике.

5–6 классы:

- составление кроссворда по теме «Обыкновенные дроби»;
- решение сюжетной задачи с распределением ролей (продавец, покупатель, бухгалтер);
- создание наглядного пособия «Виды треугольников»;
- исследование свойств геометрических фигур (углы, стороны, симметрия).

7–9 классы:

– исследование свойств функций (линейной, квадратичной) с построением графиков;

– доказательство теорем разными способами (каждая группа предлагает свой вариант);

– решение практико-ориентированных задач (расчёт площади участка, составление бюджета);

– построение геометрических фигур с помощью циркуля и линейки.

10–11 классы:

– исследование функций с помощью производной (каждая группа исследует свою функцию);

– решение задач с параметрами разными методами;

– моделирование реальных процессов с помощью математических функций;

– анализ статистических данных и построение диаграмм.

Рекомендации для учителя.

1. Начинайте с простых заданий и постепенно усложняйте.

2. Учитывайте уровень подготовки учащихся при формировании групп. Меняйте состав групп каждые 3–4 занятия, чтобы избежать замкнутости.

3. Обучайте учащихся навыкам эффективной групповой работы (активное слушание, аргументация, компромисс).

4. Используйте разнообразные формы групповой работы для поддержания интереса. Давайте обратную связь после каждого этапа групповой работы.

5. Сочетайте групповую работу с индивидуальной и фронтальной формами обучения.

6. Используйте цифровые инструменты (Excel, онлайн-доски) для визуализации и совместной работы.

7. Поощряйте креативность и нестандартные подходы к решению задач. Создавайте атмосферу доверия и поддержки, где ошибки рассматриваются как часть обучения.

Заключение.

Использование групповой работы на уроках математики – это эффективный способ сделать процесс обучения более интерактивным, осмысленным и мотивирующим. Этот метод не только помогает учащимся глубже понять математические концепции, но и развивает важные социальные и когнитивные навыки, необходимые для успешной адаптации в современном мире. Систематическое применение групповой работы в преподавании математики способствует повышению качества усвоения материала, развитию коммуникативных компетенций, формированию навыков самостоятельной и коллективной работы, а также подготовке учащихся к решению реальных жизненных задач. Внедрение групповой работы требует от учителя тщательной подготовки и гибкости, но результаты оправдывают затраченные усилия: учащиеся становятся более активными, заинтересованными и уверенными в своих математических способностях.

Список литературы

1. Выготский Л.С. Педагогическая психология / Л.С. Выготский; под ред. В.В. Давыдова. – М.: Педагогика Пресс, 1996. – 536 с.
2. Дьяченко В.К. Коллективный способ обучения. Дидактика в диалогах / В.К. Дьяченко. – М.: Народное образование, 2004. – 352 с.
3. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии / Г.К. Селевко. – М.: Народное образование, 1998. – 256 с.
4. Талызина Н.Ф. Педагогическая психология / Н.Ф. Талызина. – М.: Академия, 2010. – 288 с.
5. Активные методы обучения математике в школе: сборник заданий и упражнений / под ред. А.Г. Мордковича. – М.: Мнемозина, 2019. – 160 с.