

**Обучение в сотрудничестве
на уроках математики
в условиях реализации ФГОС ООО**

Гущина Татьяна Николаевна

учитель математики

МБОУ «Кадетская школа № 46 г.Пензы»

Развитие основ умения учиться (формирование универсальных учебных действий) определено Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС), который предполагает решение ключевой педагогической задачи «научить учиться».

По ФГОС обучение представляет собой создание учебной ситуации, в которой учащиеся под руководством учителя определяют предмет своего действия, исследуют его, ставят цели своей деятельности и планируют ее. В связи с этим изменяется структура урока и действия учителя и ученика. На всех этапах урока должна проявляться самостоятельность учащихся. Урок должен быть проблемным и развивающим. Учитель сам нацеливается на сотрудничество с учениками и умеет направлять учеников на сотрудничество с учителем и одноклассниками. В учебном процессе учитель выступает в роли организатора, а не информатора.

Важно стимулировать учебную самостоятельность детей. Для достижения поставленной цели ученики не должны получать новые средства и готовые способы действия. Их необходимо подвести к открытию новых законов, правил, после чего возникает желание — найденный способ проверить на практике.

Одной из предложенных форм работы с детьми, способствующих их общему развитию, является сотрудничество. Ведущим психологом Л. В. Занковым сказано, что то, что ребенок умеет делать сегодня в сотрудничестве, завтра он сумеет сделать самостоятельно. Значит, нам педагогам необходимо создавать для учащихся в школе атмосферу сотрудничества, то есть успеха и радости. Это свидетельствует об актуальности выбранной темы и исследовательской работы.

Задача учителя научить своих учеников учиться, учиться самостоятельно, добывать знания. Умение учиться — это новообразование, связанное в первую очередь с освоением формы учебного сотрудничества. Нам следует организовать педагогический процесс таким образом, чтобы учащиеся были не объектом, а субъектом учебной деятельности. По словам А. Соловейчика, задача учителя учить всех

детей, сохраняя достоинство каждого и создавая условия комфорта. Это можно достичь через организацию учебного сотрудничества.

Рассмотрим теоретические основы технологии «обучение в сотрудничестве». Обучение в сотрудничестве (англ. cooperative learning), обучение в малых группах относится к технологиям гуманистического направления в педагогике [3, с. 12].

Основная идея этой технологии — создать условия для активной совместной учебной деятельности учащихся в разных учебных ситуациях. Ученики разные — одни быстро "схватывают" все объяснения учителя, легко овладевают лексическим материалом, коммуникативными умениями, другим требуется не только зна-

чительно больше времени на осмысление материала, но и дополнительные примеры, разъяснения.

Глобализация мирового пространства обусловила высокую динамичность развития, нелинейность и самоорганизацию национальных экономических систем. Рассматривая банковскую систему, как часть экономической системы, следует учитывать, что она является большой сложной открытой сознательная системой, состоящей под воздействием внешних и внутренних факторов в течение длительного временного периода и является циклической совокупности учреждений, осуществляющих банковскую деятельность и выполняют функцию внутреннего управления ими. В современных условиях, синергетика выступает как новый этап развития системного подхода для открытых неравновесных систем. Новая парадигма экономической мысли позволяет отойти от ограничений диалектики. На основе данной концепции пересматривается деструктивная роль классической концепции хаоса, линейные характеристики процесса развития дополняются нелинейными.

учения в сотрудничестве – учиться вместе, а не просто что-то в сотрудничестве — совместный запрос, результатом которого являющиеся работают вместе, коллективно конструируя, производящий опыт деятельности вместо потребления информации, готовом виде педагог или другой источник информации. В предельном виде мы понимаем основные принципы обучения в совместной деятельности учащихся, коллективная деятельность коллективно производится новое знание и новый опыт. Знания в таком виде как на традиционном уроке, а знания приходится до-бывать эта технология? Нередки в педагогической практике слышны по той или иной причине испытывают чувство дискомфорта поднять руку, задать вопрос. Проще, наверное, в случае вопроса своему однокласснику, коллеге, партнеру по работе в классе. Мы, так или иначе, пользуемся технологией сотрудничества бегаем к работе в группах. [2, с.21] В сотрудничестве использовалось в педагогике довольно давно. Впервые упоминается в 20-м годах XX столетия. Но разработка технологий обучения в малых группах началась лишь в 1970-е годы. В сотрудничестве является важным элементом прагматического подхода

к образованию в философии Дж.Дьюи. Первые описания этого метода появились в печати в конце 1970-х — начале 1980-х годов в разных странах мира (Великобритания, Канада, Западная Германия, Австралия, Нидерланды, Япония, Израиль и др.). Но основная идеология обучения в сотрудничестве была детально разработана тремя группами американских педагогов из университета Джона Хопкинса (Р. Славин, 1990), университета Миннесота (Роджерс Джонсон и Дэвид Джонсон, 1987) и группой Дж.Аронсона (1978, Калифорния), а также группой Шломо Шаран из Тель-Авивского университета, Израиль (1988).[1, с.21]

С тех пор, разумеется, идеи обучения в сотрудничестве получили свое развитие усилиями многих педагогов во многих странах мира, ибо сама идея обучения в сотрудничестве чрезвычайно гуманна по самой своей сути, а, следовательно, педагогична, хотя и имеет заметные различия в вариантах в разных странах. Обучение в сотрудничестве рассматривается в мировой педагогике как наиболее успешная альтернатива традиционным методам. В СССР педагогика сотрудничества - направление в педагогике, возникшее в середине 1980-х годов под влиянием процессов обновления общественно-политической жизни страны («перестройки»).

Направление носило зонтичный характер и объединяло педагогов с разными подходами к обучению и воспитанию, общей для которых являлась декларация стремления к гуманизации образования и созданию альтернативы официальной педагогике позднесоветского периода. Идейным вдохновителем педагогики сотрудничества являлся Симон Львович Соловейчик.

Обучение в сотрудничестве названо в педагогике мира наиболее успешной технологией, противостоящей традиционным технологиям обучения и воспитания. Эта технология имеет разные варианты, позволяющие решать различные задачи в области обучения, что позволяет достигать истинно высоких результатов.

Помимо достижения целей овладения знаниями и умениями, данная технология развивает коммуникативные навыки и умения, социализацию, что является очень важным в современной жизни. При обучении в сотрудничестве достигаются удивительные результаты: ученики становятся друзьями не только в школе, но и за ее пределами. Этому способствует сама атмосфера обучения в сотрудничестве: развитая на занятиях доброжелательность в отношениях и заинтересованность в успехах окружающих товарищей не может удерживаться в границах учебного процесса, начинает влиять на все существование ребенка. Деятельность сотрудничества развивает равенство ученика и учителя. Ученик здесь является субъектом своей учебной деятельности.

В современном мире большую роль приобретает умение сотрудничать и вместе решать поставленные задачи. Стремительное развитие экономики возможно, прежде всего, благодаря высоким технологиям и сверхскоростному процессу накопления, анализа и передачи информации. Это приводит к тому, что условием успешной профессиональной деятельности становится умение работать в команде, решать комплексные задачи, которые не под силу выполнить в одиночку, а также умение организовывать взаимодействие нескольких команд. Именно поэтому технология обучения в сотрудничестве стала в последнее время одной из самых популярных стратегий обучения, так как она дает всем учащимся возможность активно участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения, играть разные роли, учиться друг у друга, ценить разные точки зрения. Стоит учесть тот факт, что технология обучения в сотрудничестве вполне органично вписывается в классно-урочную систему, не затрагивает содержание образования.

Преимущества обучения в сотрудничестве состоят в том, что помимо обучающей функции оно также развивает следующие навыки и качества:

- Умение работать в команде — очень часто учащиеся предпочитают выполнять работу в одиночку, чем в команде, поэтому умение работать в группе очень важно на различных этапах жизни;

- Социализацию — то есть те, навыки, образцы поведения, психологические установки, которые помогут учащемуся успешно жить в обществе;
- Рефлексию — способность анализировать свои действия, находить и исправлять ошибки в своих поступках;
- Взаимодействие для саморазвития — учащиеся должны осознавать, что успех их учебной деятельности зависит зачастую от совместной работы.

Обучение в сотрудничестве кроме решения познавательной, творческой цели, предусматривает решение психолого-социальной — в ходе выполнения задания формируется культура общения. Обучение в сотрудничестве предусматривает все уровни общения: деятельность — взаимодействие — общение — контакт (по А.А.Леонтьеву). Практически это обучение в процессе общения, общения учащихся друг с другом, учащихся с учителем, в результате которого и возникает столь необходимый контакт.

Существует много разнообразных вариантов обучения в сотрудничестве. Учитель в своей практике может разнообразить и эти варианты своим творчеством, применительно к своим ученикам, но при одном непременном условии - при четком соблюдении основных принципов обучения в сотрудничестве:

- группы учащихся формируются учителем до урока, разумеется, с учетом психологической совместимости детей. Идеальное число членов малой группы - четыре человека. При этом в каждой группе должен быть сильный ученик, средний и слабый (если группа состоит из трех учащихся), девочки и мальчики. Следует сделать так, чтобы в группе было как минимум два человека, чем-либо отличающихся от других. Если группа на протяжении ряда уроков работает слаженно, дружно, нет необходимости менять их состав (это, так называемые, базовые группы). Если работа по каким-то причинам не очень клеится, состав группы можно менять от урока к уроку;
- группе дается одно задание, но при его выполнении предусматривается распределение ролей между участниками группы (роли обычно распределяются самими учениками, но в некоторых случаях учитель может дать рекомендации);
- оценивается работа не одного ученика, а всей группы (т.е. оценка ставится одна на всю группу); важно, что оцениваются не только и иногда не столько знания, сколько усилия учащихся (у каждого своя «планка»). При этом в ряде случаев можно предоставить учащимся самим оценивать результаты (особенно промежуточные) своего труда;
- учитель сам выбирает ученика группы, который должен отчитаться за задание. В ряде случаев это бывает слабый ученик. Если слабый ученик в состоянии обстоятельно доложить результаты совместной работы группы, ответить на вопросы других групп, значит, цель достигнута и группа справилась с заданием, ибо цель лю-

бого задания - не формальное его выполнение (правильное/неправильное решение), а овладение материалом каждым учеником группы. [5, с.251]

Что касается организационных ролей, то они делают более вероятным включение в работу всех членов группы. Вот несколько примеров таких ролей:

- организатор работы – руководит обсуждением, следит за тем, чтобы группа не отвлекалась от выполнения задания, вовлекает в работу всех членов группы;
- протоколист – записывает идеи и результаты работы;
- «хранитель времени» – следит за временем отведенным на выполнение задания, сообщает через определенные промежутки, сколько еще осталось;
- оратор (докладчик) – рассказывает о результатах работы группы всему классу;
- наблюдатель («хранитель правил») – следит за соблюдением правил работы в группе, может останавливать работу, если кто-то нарушает правила, делает анализ работы в группе;
- «хранитель материалов» – получает от учителя материалы для работы, выдает их по мере надобности, после окончания работы собирает материалы и возвращает учителю;
- редактор – следит за правильностью выполнения заданий;
- лидер – берет на себя ответственность за всех партнеров по команде;
- контролер – проверяет, все ли члены группы освоили новые знания, поняли результаты обсуждения;
- связист («хранитель связей») – устанавливает связи с другими группами и учителем.

В начале работы в группах учащимся можно описать на карточках смысл и функции ролей и выдавать их перед началом работы. В зависимости от целей задания можно использовать все предложенные роли (и придумывать дополнительные свои) или некоторые из них. Один и тот же человек в течение работы может выполнять несколько функций. Будет хорошо, если каждый учащийся попробует себя в разных ролях.

В чем же состоит отличие обычного группового обучения от обучения в сотрудничестве. Р. Джонсон и Д. Джонсон выделяют следующие основные отличия работы в малых группах по технологии обучения в сотрудничестве от других форм групповой работы:

- 1) взаимозависимость членов группы;
- 2) личная ответственность каждого члена группы за собственные успехи и успехи своих товарищей;
- 3) совместная учебно-познавательная, творческая и прочая деятельность учащихся в группе;
- 4) социализация деятельности учащихся в группах.

5) общая оценка работы группы (описательного плана, не всегда в баллах), которая складывается из оценки формы общения учащихся в группе наряду с академическими результатами работы.

Каждый из указанных аспектов необходим для плодотворной работы группы. Главное, следует структурировать деятельность учащихся таким образом, чтобы они были вовлечены в активную совместную работу с личной ответственностью за действия каждого и собственные действия.

Система организации обучения в сотрудничестве. Технология обучения в сотрудничестве вводится уже с первых дней обучения ребенка в школе. Пока еще дети плохо знают друг друга, им предлагается разделиться на группы по 5–6 человек по желанию. Дается задание выполнить работу самостоятельно каждому, а потом эту же работу, – но всем вместе.

Перед началом работы с детьми проговариваются *правила общения*:

1. *Не говорим все сразу.*
2. *Спокойно высказываем свое мнение*
3. *Говорим только по делу спокойно и ясно.*
4. *Даем возможность высказаться другим.*
5. *Внимательно слушаем друг друга.*
6. *Обращаемся друг к другу по имени.*
7. *Мы уважаем чужое мнение.*
8. *Мы помогаем друг другу.*

При работе в группе объясняется, как следует сидеть за партой, как выражать согласие и возражение, как оказывать помощь и просить о ней. Обязательно дается образец сотрудничества, акцентируя тот или иной момент взаимодействия. Необходимо внимательно наблюдать за работой детских групп и выделять наиболее удачные и наиболее конфликтные способы построения взаимодействия. Далее прошу детей, работавших наиболее слаженно, продемонстрировать свой стиль работы классу. Остальные дети должны рассказать, что им понравилось в работе группы. Комментарии учителя помогают детям выделить наиболее продуктивные особенности того или иного стиля групповой работы.

В своей работе выделяю *следующие этапы работы в группе*:

Этап	Действия
Первый	Выдвижение каждым участником своих гипотез, версий, изложение своей позиции. От остальных участников требуется терпение, уважение к чужой точке зрения, безоценочное принятие всего сказанного.
Второй	Обсуждение высказанных гипотез.
Третий	Выработка группового решения. Оно рождается в процессе критической оценки предложенных вариантов и выбора общего, наиболее

	лее оптимального из них. Группа должна быть готова обосновать свой выбор.
Четвертый	Обсуждение итогов работы групп.
Пятый	Обсуждение процесса работы.

Вводя парную и групповую форму работы, обязательно демонстрирую ее образец. Вместе с 1-2 детьми у доски показываю на примере весь ход работы, обращаю внимание на ошибки и удаchi. Образец работы усваивается после разбора 2-3 ошибок. Разбирать надо не содержательную ошибку (в решении), а ход взаимодействия.

Рефлексия (для культивирования которой и строится сотрудничество детей) возникает, вспыхивает в разрывах взаимодействия. Поэтому для накопления рефлексивного потенциала группу обязательно провожу через разрывы, конфликты. Конструктивный конфликт разворачивается вокруг противоречия, разрешение которого в групповой дискуссии способствует и обнаружению оптимальных стратегий решения задач, и отношению к точкам зрения других детей как достойным уважения и понимания, а к учителю не как к носителю единственно верной точки зрения, а как к опытному коллеге по общей работе. Таким образом, учебное сотрудничество в группах должно строиться так, чтобы провоцировать интеллектуальный конфликт, содержательное разрешение которого и дает групповой эффект.

В ходе уроков обязательно демонстрирую как позитивные образцы взаимодействия (поощрение сработавшихся групп и демонстрация менее удачливым группам веера возможностей группового взаимодействия), так и негативные образцы (с целью заострить конфликтную сторону взаимодействия). Негативные образцы помогают классу осознать нормы и правила взаимодействия, перевести личный конфликт (ссору) в интеллектуальный, конструктивный конфликт (спор). Негативные образцы взаимодействия на первых этапах обучения учитель демонстрирует сам (разыгрывая типичные ситуации, практически никогда не называя имен детей, в чьей работе они наблюдались).

Рассмотрим способы и варианты формирования групп учащихся. Большое внимание должно быть уделено учителем вопросу комплектации групп (с учетом индивидуальных и психологических особенностей каждого члена) и разработке задач для каждой конкретной группы. [1, с. 78].

Самому слабому ученику нужен не только «сильный», сколько терпеливый и доброжелательный партнер. Самых развитых детей не стоит надолго прикреплять к «слабеньким», им нужен партнер равной силы.

Для срабатывания групп нужны минимум 3-5 занятий. Поэтому часто пересаживать детей не стоит. Но закреплять единый состав групп, скажем, на четверть

тоже не рекомендуется: дети должны получать опыт сотрудничества с разными партнерами.

Успешность групповой работы зависит от того насколько правильно и удачно сформированы группы. Опыт показывает, что высокую результативность дают не все группы, целесообразно так же знать, какие опасности могут подстергать учителя. Я занималась подбором и апробацией различных вариантов формирования групп школьников. Результат этой работы представлен ниже.

Группа по желанию	<p>Учащиеся сами выбирают тех, с кем они хотели бы работать, то есть объединяются по взаимному выбору. Задание на формирование группы по желанию может даваться в двух вариантах:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разделитесь на группы по ... человек в каждой. – разделитесь на одинаковые группы.
«Случайная» группа	<p>Формирование «случайной» группы: из тех, кто сидит рядом – на одном ряду, за соседними столами. Это может быть билетик с номером или названием группы, полоски бумаги разного цвета, различные геометрические фигуры; фанты; считалки, а также деление по порядку дней рождений (группы образуются из детей родившихся зимой, весной, летом и осенью); расчёт по росту, цвету волос, полу и т.д.</p>
Группа, сформированная лидером (капитаном, командиром).	<p>Учитель назначает лидера для каждой группы из числа наиболее способных учащихся, а лидер набирает себе группу. Эту работу можно провести так:</p> <p>а) первые 4 человека, заявившие о своём желании работать в определённой группе, становятся её участниками. Можно предложить желающим поднять руки или записаться под названием групп на листочках или на доске;</p> <p>б) лидеры по очереди набирают себе команды, (каждый называет по одному человеку, затем по второму, и так далее до полного набора группы).</p> <p>Если же выбор лидеров производится учащимися, то учитель говорит: «Для работы нам понадобится разделиться на группы. Давайте выберем лидеров, которые эти группы сформируют. Кого бы вы хотели видеть лидерами?» Учащиеся называют кандидатов в лидеры, обсуждают варианты и принимают решение (в крайнем случае, с помощью голосования).</p>
Группа, сформированная	<p>Например, в такую группу можно объединить лидеров или особо успешных учеников с целью либо получения хорошего</p>

учителем в соответствии с поставленными целями.	результата (например, на конкурсе или олимпиаде), либо для того, чтобы исключить их из общей работы, тем самым, создав условия остальным для самостоятельной работы. «Медленных» участников тоже можно выделить в отдельную группу, чтобы дать им возможность работать с «собственной скоростью».
По теме работы	Группы выполняют задания, отличающиеся по теме работы.
По уровню сложности задания.	Учащиеся в группах выполняют задания различной степени трудности, которые либо учитель предлагает обучающимся, учитывая достигнутый ими уровень усвоения знаний, либо каждый ученик выбирает для себя наиболее оптимальный вариант.

Выбор того или иного способа формирования групп зависит от целей, которые ставит учитель в данный момент.

В школьной практике *обучение в сотрудничестве реализуется в следующих вариантах.*

1. Вариант «Обучение в команде».

Этот вариант направлен на достижение групповых целей и организацию самостоятельной работы каждого участника команды при постоянном взаимодействии с другими членами команды.

Задача каждого ученика заключается в том, чтобы познать определенный учебный материал вместе, при этом каждый ученик команды должен овладеть необходимыми практическими, коммуникативными, рефлексивными умениями.

Рассмотрим фрагмент урока на этапе закрепления знаний по теме «Сложение и вычитание чисел» в 6 классе.

Учитель просит начертить координатный луч и изобразить с его помощью увеличение чисел -5 и 3 на 2 и 1 соответственно;

Выполнив задание, обучающиеся должны заполнить представленную таблицу.

Таблица для выполнения задания

Координата точки	Перемещение точки	Действие с координатной точкой	Новая координата точки
5	На 7 влево	5-7	-2
-4	На 9 вправо		
6			-5
	На 4 влево		10
8			3
		-7-2	

При
вы-

полнении данных заданий учащиеся с высоким уровнем подготовки помогают своим сверстникам, которые не совсем разобрались с заданием. В результате у обучающихся вырабатываются навыки общения в коллективе и взаимопомощи.

2. Вариант метода обучения в сотрудничестве «Пила».

Учащиеся организуются в группы по 6 человек для работы над учебным материалом, который разбит на смысловые блоки. Каждый член группы изучает материал по своему вопросу. Затем ученики, изучающие один и тот же вопрос, но состоящие в разных группах, встречаются и обмениваются информацией, как эксперты по данному вопросу. Это называется «встреча экспертов». Затем они возвращаются в свои группы и обучают всему новому, что узнали сами у других членов группы. Те докладывают о своей части задания (как зубцы одной пилы). Единственный путь освоить весь материал – это внимательно слушать партнеров по команде и делать записи в тетрадях. Учащиеся заинтересованы, чтобы их одноклассники добросовестно выполнили свою задачу, поскольку это может отразиться на их итоговой оценке. На заключительном этапе учитель может попросить любого ученика команды ответить на любой вопрос по данной теме.

Рассмотрим фрагмент урока на этапе усвоения первичных знаний по теме «Признаки делимости чисел» в 6 классе, используя метод обучения «Пила».

Разделим обучающихся на три группы. Каждой из них дается свое задание.

1 группа. Запишите первые 10 чисел, кратные 2. Что вы заметили? Сформулируйте признак делимости на 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20.

2 группа Запишите первые 10 чисел, кратные 5. Что вы замечаете теперь? Сформулируйте признак делимости на 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50.

3 группа. Запишите первые 10 чисел, кратные 10. Что вы замечаете теперь? Сформулируйте признак делимости на 10. 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100

А теперь найдите формулировку этих признаков в учебнике и сравните ваши ответы.

Каждая группа рассмотрела три признака делимости на 2, на 5, на 10.

Представитель с каждой группы идет по часовой стрелке и объясняет свой признак этой группе (встреча экспертов), а те в свою очередь объясняют представителю свой. Затем другой ученик идет против часовой стрелки. Возвращаясь в свою группу представители делятся с ребятами из группы полученными знаниями.

В 1986 году Ф.Славиным разработан метод «Пила-2». Он предусматривает работу учащихся группами по 4–5 человек. Вся команда работает над одним и тем же материалом. Но при этом каждый член группы получает вопрос, по которому тщательно готовится и становится экспертом. Проводятся встречи экспертов из разных групп. В итоге все учащиеся проходят индивидуальный контрольный срез,

который оценивается. Результаты учащихся суммируются. Побеждает команда, набравшая больше баллов.[4, с.68]

3. Вариант метода обучения в сотрудничестве «Учимся вместе».

Класс разбивается на разнородные по уровню обучения группы в 3-5 человек. Каждая группа получает одно задание, являющееся подзаданием темы, над которой работает весь класс. В результате совместной работы отдельных групп и всей группы в целом достигается усвоение учебного материала.

Этот вариант можно применить на этапе усвоения первичных знаний по новой теме «Функции. Область значения и область определения функции» в 9 классе.

Формируем три группы, каждая группа работает над частью своего решения. Первая группа находит нули функции и область её определения. Вторая группа проверяет правильность выполнения работы первой группы, и находит промежутки возрастания и убывания функции. Третья группа проверяет правильность работы второй группы, и строит график функции.

Группы используют имеющиеся необходимые материалы, определяют спикера в каждой группе, для объяснения выполнения части своего задания у доски. В обсуждении решения (дополнение к нему, ответы на вопросы) участвует вся группа.

4. Вариант «Исследовательская работа учащихся в группах».

В этом варианте акцент делается на самостоятельную учебно-поисковую деятельность учащихся, которые работают индивидуально или в группах до 6 человек. Они выбирают вопрос общей темы, которая намечена для изучения всем классом. Затем в малых группах этот вопрос разбивается на индивидуальные задания для каждого ученика. Каждый должен внести свой вклад в решение общей задачи. Обсуждение результатов в группах дает возможность ознакомиться с индивидуально выполненными заданиями.

Совокупность всех указанных вариантов решения конкретных дидактических задач позволяет наиболее полно реализовать личностно-ориентированный подход в обучении математики учащихся начальных классов. При данном подходе учитель приобретает новую, несколько ни менее важную для учебного процесса роль организатора самостоятельной, познавательной, исследовательской, творческой деятельности учащихся. Его задача больше не сводится к передаче суммы знаний и опыта. Учитель должен помочь учащимся самостоятельно добывать нужные знания, критически осмысливать получаемую информацию, уметь делать выводы, осмысливать их, решать возникающие проблемы.

В результате использования технологии «обучение в сотрудничестве» нами был проведен мониторинг по реализации обучения в сотрудничестве на уроках математики в 7 классе .

Результаты анкетирования показывают, что 61% учеников хотят обучаться в сотрудничестве на уроках математики, однако только 32% учителей используют частично приемы и методы технологии сотрудничества, отдавая предпочтение традиционным методикам. Результаты педагогического мониторинга показывают, что основными причинами использования не в полной мере учителями в школьной практике технологии сотрудничества являются:

- недостаточное кол-во учебно – методических разработок по проблеме;
- большие временные затраты на организацию работы в командах;
- трудности при разработке математических задач
- низкая готовность уч-ся к самостоятельной работе и работе в группах;
- недостаточный уровень готовности учителей применять методы обучения в сотрудничестве.

Изучив методическую литературу, проанализировав применение технологии «обучение в сотрудничестве» на уроках, мы пришли к выводу о том, что педагогическая технология «обучение в сотрудничестве» позволяет сформировать и повысить качество знаний учащихся, развить коммуникативные умения, культуру общения и диалога, развить логическое мышление.

Правильно организованное сотрудничество дает хорошие результаты в учебно – воспитательном процессе. Возрастают и объем усваиваемого материала, и глубина его понимания. Не остается учеников, не работающих на уроке, ученики комфортнее чувствуют себя в школе. Эти выводы о роли сотрудничества в обучении подтверждаю слова Ш.А.Амонашвили. По его словам, сотрудничать, значит «сделать ребенка добровольным и заинтересованным сотрудником, единомышленником в своем же воспитании, образовании, обучении...»

Литература:

1. Джонсон Д., Джонсон Р. Методы обучения. Обучение в сотрудничестве.-СП.: Экономическая школа, 2010. -256 с.
2. Дьяченко В.И. Сотрудничество в обучении. – М.:Проспект, 2009. – 259 с.
3. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. – М.:Прогресс, 2012. – 193 с.
4. Полат Е.С. Обучение в сотрудничестве. – М.: Прогресс, 2010. – 209 с.
5. Сипайлова Н.Ю., Малетина Л.В. Инновационная технология: обучение в сотрудничестве//Известия Томского политехнического университета, 2010. - № 5. – с.250-254