Государственное учреждение образования

 «Будаговский учебно-педагогический комплекс

детский сад – средняя школа»

Смолевичского района

ОПИСАНИЕ ОПЫТА ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«**ОБУЧЕНИЕ МАТЕМАТИКЕ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПУТЁМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГРУППОВЫХ ФОРМ РАБОТЫ»**

 Никифорова Оксана Николаевна,

 учитель начальных классов

 8 (029) 696-03-59;

 e-mail: budagshool@tut.by

***Информационный блок***

 **Актуальность опыта**

**В современной теории и методике преподавания в начальной школе утвердился деятельностный подход к обучению, основными положениями которого являются направленность на развитие личности обучающегося как активного субъекта учебной деятельности и всесторонняя подготовка его к непрерывному процессу образования, саморазвития и самосовершенствования в течение всей жизни. Важнейшим средством достижения этой цели является организация учебного сотрудничества на уроке, под которым подразумевают различные виды совместной работы обучаемых, направленной на решение учебных задач.[1, c.19]**

Наиболее благоприятные условия для включения каждого ученика в активную работу на уроке создают групповые формы работы. Групповая форма работы способствует повышению уровня результативности учебного процесса. Школьники больше рассуждают, размышляют, дискутируют, а не просто механически запоминают учебный материал. В результате совместной деятельности в группе учащиеся самостоятельно, осмысленно «открывают» знания, закрепляют и обобщают их. Учитель в этой ситуации исполняет роль координатора, человека, создающего условия для «открытия» знаний». Кроме того, сформированные у школьников при работе в группе коммуникативные качества и навыки сотрудничества необходимы для их будущей профессиональной деятельности.

 **Цель опыта**: повышение эффективности обучения школьников математике путём использования групповых форм работы.

 **Задачи опыта:**

 - формировать у младших школьников навыки учебного сотрудничества в парах;

- формировать у младших школьников навыки учебного сотрудничества в группах;

- осуществить мониторинг обучения учащихся математике.

***Технология описания опыта***

**Ведущая идея опыта.** В процессе обучения математике я организую образовательный процесс, обеспечивающий не только усвоение учащимися прочных знаний, предусмотренные программой, но и развитие самостоятельности и познавательной активность учащихся. В этой связи ведущая идея опыта состоит *в организации учебного сотрудничества младших школьников на разных этапах урока математики.*

**Научно-методическое обоснование опыта.** Главная цель педагогической деятельности на современном этапе развития образования - научить ребенка самостоятельно добывать знания и применять их в практической деятельности. Одним из средств достижения этой цели является включение младших школьников в групповые формы работы. [3, с.31]

Групповая работа заняла достойное место на уроках на первой ступени образования, она эффективна, даёт возможность вовлечь каждого в процесс познания. Использование групповой формы работы на уроках математики дает возможность прививать интерес к предмету, а, значит, повышать качество знаний по математике.

Групповая работа – одна из самых продуктивных форм организации учебного сотрудничества детей. Это «совместная деятельность детей и учителя, где реализуются все виды взаимодействий: «учитель – ученик, ученик – ученик, ученик – группа, ученик – учитель», где на смену репродуктивной деятельности приходит исследовательская, поисковая, коллективно-распределенная деятельность.» [4, с. 11]

Групповая форма организации деятельности учащихся «позволяет решать следующие задачи: активное включение каждого ученика в процесс усвоения учебного материала, повышение познавательной мотивации, обучение навыкам успешного общения, развитие навыков самостоятельной учебной деятельности ». [5, с. 16]

Успешность проведения групповой работы зависит от выбора этапа урока, на котором будет организована групповая работа; от выбора заданий для групповой работы; от выбора способа сотрудничества учащихся в группе; от правильного формирования группы.

**Сущность опыта**

Модель обучения младших школьников математике, путём использования групповых форм работы организации учебной деятельности учащихся.

|  |
| --- |
| Обучение математике путём использования групповых форм работы  организации учебной деятельности учащихся |

|  |
| --- |
| Подготовительный этап |

|  |
| --- |
| Основной этап |

|  |
| --- |
| Организация работы учащихся в группах |

|  |
| --- |
| Организация работы учащихся в парах |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Виды работы в парах:- работа «хором»;- деление по операциям;-деление элементов материала;-деление по виду работы (один работает, другой контролирует) и др. |  | Виды работы в группах: - мозговой штурм;- «Обсуждение по кругу»;- игра «Продолжи» и др. |

Организация групповой работы в начальной школе является процессом поэтапным. Использование групповой формы работы на уроках математики я начинаю уже в 1 классе с первых дней обучения в школе.

 На начальном этапе учебной деятельности сделать это непросто, так как первоклассники не умеют общаться, у них ещё не сформированы навыки сотрудничества, они чрезмерно эмоциональны, медленно работают, поэтому, перед периодом непосредственной организации групповой работы необходим подготовительный этап. Знакомлю первоклассников с правилами общения: как сидеть за партой, при разговоре смотреть на собеседника, тихо говорить в паре, называть товарища по имени, как соглашаться, как возражать, как помогать, просить о помощи, внимательно слушать ответ, потому что потом будешь исправлять, дополнять, оценивать.

Начинать такую работу можно на уроках математики при изучении любой темы, где целесообразна совместная деятельность учащихся в группах. Главное - первые задания для групповой работы нужно давать на хорошо известном детям учебном материале, чтобы основное внимание уделялось освоению приемов взаимодействия друг с другом. Как показывает опыт, начинать следует с организации парной работы как самой простой. Это способствует формированию таких качеств, как взаимоконтроль и взаимопомощь.

Первые шаги по обучению работе в парах я начинаю с работы отдельной пары, которая выполняет задание у доски. Остальные учащиеся наблюдают и оценивают: насколько верно и слаженно работает пара (соблюдение правил, использование знаков). В данном случае я непосредственно руковожу парной работой: напоминаю, помогаю, исправляю ошибки.

Затем предлагаю поработать в парах всем детям в классе и постепенно перехожу к опосредованному руководству деятельностью пар при помощи памяток (так обеспечивается повышение степени самостоятельности учащихся).

Стараюсь подбирать такие задания, чтобы элементы групповой формы работы носили занимательный характер. В первом классе я предлагаю следующие задания:

1. Раскрасить предметы так, чтобы они были одинаковые

(мяч, варежки, сюжетные картинки).

2.Заштриховать предметы одинаково (тут должен совпадать, и цвет, и направление штриховки).

3.Устный счет в парах (тут возможно два варианта работы: либо я сама заранее готовлю карточки и карточки с ответами, по которым дети будут проверять друг друга; либо детям заранее предлагается дома самим подготовить эти карточки для следующего урока).

4. Раскрасить картинку при этом выполнять устные вычисления. Какая пара быстрее? (приложение 1)

 В своей работе стараюсь объединять пары так: при изучении нового материала лучше объединять в пары «сильного» и «слабого» учеников, «среднего» и «сильного», при обобщении и закреплении материала лучше, чтобы дети в паре были равносильны: сильный — сильный, средний — средний. Считаю, что пара из двух слабых учеников недопустима: им нечем обмениваться, кроме собственной беспомощности.

Работа ведется систематически и целенаправленно в течение четырех лет обучения.

По мере овладения школьниками навыков совместной работы в парах, вовлекаю их в совместную деятельность в группах. Именно на этой форме организации познавательной деятельности остановлюсь подробнее. Начинаю с организации однородной групповой работы, которая предполагает выполнение небольшими группами учащихся одинакового математического задания (приложение 2).

Затем ввожу групповую работу, которая предполагает выполнение различных заданий разными группами. (Приложение 5) В своей работе я придерживаюсь следующих «этапов технологического процесса групповой работы:

1. Подготовка к выполнению группового задания: постановка познавательной задачи (проблемы); инструктаж о последовательности работы; раздача дидактического материала по группам.

 2. Групповая работа: знакомство с материалом, планирование работы в группе; распределение заданий внутри группы; выполнение задания; наблюдение учителя и корректировка работы группы и отдельных учащихся; обсуждение результатов работы в группе ( замечания, дополнения, уточнения и обобщения).

3. Заключительная часть: сообщение о результатах работы в группах; рефлексия; общий вывод преподавателя о групповой работе и достижениях каждой группы.

Первый вопрос, который возникает – это как разделить учащихся на группы? Для работы на уроке делю класс на группы по 5-6 человек. Разделение класса на группы – это важный момент в организации работы. Способов разделения существует множество, и они в значительной степени определяют то, как будет протекать дальнейшая работа в группе, и на какой результат эта группа выйдет. Соединяю детей в группы с учетом их личных склонностей, но не только по этому критерию. Самому слабому ученику нужен не только "сильный", сколько терпеливый и доброжелательный партнер. Упрямцу полезно помериться силами с упрямцем. Двух озорников объединять опасно (но при тактичной поддержке именно в таком взрывоопасном соединении можно наладить с такими детьми доверительный контакт). Самых развитых детей не стоит надолго прикреплять к "слабеньким", им нужен партнер равной силы. По возможности лучше не объединять детей с плохой самоорганизацией, легко отвлекаемых, со слишком разными темпами работы. Но и в таких "группах риска" можно решить почти не решаемые воспитательные задачи: помочь детям увидеть свои недостатки и захотеть с ними справляться.

 В своей практике использую следующие варианты комплектования групп:

|  |  |
| --- | --- |
| Группа по желанию | Учащиеся сами выбирают тех, с кем они хотели бы работать, т. е. объединяются по взаимному выбору. Задание на формирование группы по желанию может даваться в двух вариантах:- разделитесь на группы по … человек в каждой.- разделитесь на одинаковые группы. |
| «Случайная» группа | Группа, формируемая по принципу случайности.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. |
| Группа, сформированнаялидером (капитаном,командиром). | Формирование группы лидером:\* Я назначаю лидера для каждой группы из числа наиболее способных учащихся, а лидер набирает себе группу. Эту работу можно провести так: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;б) лидеры по очереди набирают себе команды, (каждый называет по одному человеку, затем по второму, и так далее до полного набора группы). |

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. Однако и здесь возможен лишь строго индивидуальный подход. Например, двух девочек, привязанных друг к другу и не общающихся с другими детьми, разлучать можно лишь ненадолго (с надеждой расширить круг их общения).

Считаю, что успешность проведения групповой работы зависит не только от правильного формирования группы, но и от выбора этапа урока, на котором будет организована групповая работа, от выбора заданий для групповой работы, от выбора способа сотрудничества учащихся в группе. Выбор этапа урока, на котором будет организована работа в группах, зависит от цели и задач урока. В своей деятельности я использую групповую работу на разных этапах урока математики:

- на этапе актуализации знаний (приложение 3,4 );

- на этапе открытия новых знаний (приложение 4);

- на этапе закрепления и повторения (приложение 5 );

- при подведении итога урока.

 В течение урока групповая работа может быть организована на нескольких этапах (приложение 3), однако предпочтение отдаю этапу закрепления и повторения.

В своей работе я руководствуюсь следующими принципами выбора заданий для групповой работы:

1. Задания должны быть, чтобы дружная и согласованная работа всех членов группы давала ощутимо лучший результат, чем мог бы получить каждый из участников, если бы работал один. Для этого я использую следующее. Задания, которые требуют выполнения большого объема работы. Задания, которые требуют разнообразных знаний и умений, всей совокупностью которых владеет группа в целом. Задания на развитие творческого мышления, где требуется генерировать максимальное количество оригинальных идей. Задания, требующие принятия решений, непосредственно касающихся будущей деятельности данной группы.

2. Содержание работы должно быть интересно детям.

3. Задания должны быть доступны детям по уровню сложности.

 4. Задания должны быть проблемными, создавать определенное познавательное затруднение, предоставлять возможность для активного использования имеющихся знаний. Проблемные ситуации, которые я предлагаю детям, стимулируют их к поиску, учат рассуждать, высказывать своё мнение. Задания, предлагаемые учащимся, требуют умения применять эти знания в различных ситуациях (приложение 5,6,7).

 Я в своей работе часто использую такие методы обучения в группе, как *кооперативное обучение, групповая дискуссия, мозговой штурм.*

*«Мозговой штурм» -* каждый участник высказывает как можно больше идей о том, как решить задачу, а затем они обсуждают пригодность этих способов действия и готовят ответ от «группы». При проведении «мозгового штурма» возможны следующие варианты организации работы:

 *«Круглый стол»:* члены группы (в произвольном порядке) высказываются. Пока один говорит, остальные слушают.

 «*Обсуждение по кругу*». Порядок работы такой же, как на «круглом столе». Отличие в том, что члены группы высказываются в заранее установленном порядке (например, по часовой стрелке).

*Кооперативный тип взаимодействия -* может быть использован при решении задачи, требующей больших затрат времени. Для ускорения решения задачи члены группы договариваются между собой, кто и что будет делать. Продукт групповой работы складывается из результатов работы каждого участника группы. Такой вид работы применяется при выполнении заданий объемного характера. Каждый выполняет свою часть работы, а вывод объединяю , и получается общий вывод ». Лучше всего дети работают вместе, если каждый имеет определенную роль при выполнении задания. Роли могут быть, например, следующие:  чтец - читает вслух, секретарь – записывает что-то от лица группы, докладчик – у доски рассказывает, что решила группа, хронометрист следит за временем.

 «*Конвейерное сотрудничество»* используется, например, при решении текстовых задач. Все члены группы вместе читают текст, потом одна пара составляет схему (рисунок ) и делает краткую запись. Другая пара записывает решение. Третья сопоставляет решение и условие задачи. Решая следующую задачу, они меняются ролями , что позволяет усвоить весь процесс работы» .

**Результативность и эффективность опыта**

Результативность опыта прослеживается мною в течение 8 лет. Использование в классе групповой формы организации познавательной деятельности на уроках математики дает следующие результаты:

1) повышается успеваемость по предмету «Математика » (приложение 8);

2) отмечается активность и результативность участия учащихся моего класса в международном математическом конкурсе « Кенгуру » (приложение 8);

 3) прослеживается результативность участия в олимпиадном движении (приложение 8).

**Заключение**

Работа по использованию групповой формы работы на уроках математики для активизации познавательной деятельности является очень важным направлением в начальной школе.

При систематической организации групповой работы в учебном процессе и соблюдении определенных условий у детей младшего школьного возраста происходит рост их субъектной активности. Дети учатся с удовольствием, ощущая радость познания, и чувствуют при этом себя превосходно. В таких условиях организации учебной деятельности дети переживают чувство наслаждения, осуществляют свободу выбора и принятия ответственности, обретая уверенность в собственных силах, а значит, становятся счастливыми и здоровыми.

 Основываясь на выше отмеченных результатах, считаю необходимым продолжить работу по использованию групповой формы в образовательном процессе не только на уроках математики, но и на других уроках для повышения интереса к обучению, повышения качества знаний учащихся, для умения адекватно оценивать свою учебную деятельность.

**Список литературы**

1. Коджаспирова, Г.М., Коджаспиров , А.Ю. Педагогический словарь / Г.М. Коджаспирова, А.Ю. Коджаспиров . – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 176 с.

2. Колесникова, Н.Т. «Шаг за шагом»: учим сотрудничеству младших школьников / Н.Т. Колесникова // Пачатковае навучанне. – 2013. – № 2

3. Савушкина, Т.П. Аспекты группового обучения младших школьников/ Т.П. Савушкина // Завуч начальной школы . – 2008. – № 4. – 59с.

4. Танцоров, С.Т. Групповая работа в развивающем образовании. – Рига: Педагогический центр «Эксперимент», 1997. – 78 с.

5. Юргель, О.М. Организация работы младших школьников в группах и центрах обучения / О.М. Юргель // Пачатковае навучанне . – 2011. – № 1

6. Эльконин, Д.Б. Избранные психологические труды / Д.В. Эльконин, В.В. Давыдов, В.П. Зинченко. – М.: Педагогика, 1998. – 560 с.

**Приложение 1**

**Задания для парной работы 1 класс**

1. Оборудование для каждой группы: лист с таблицей; вырезанные из цветной бумаги 4 кружки красного, 4 кружки синего, 4 кружки желтого и 4 кружки зеленого цвета; клей.

Задание:

Гномики по вечерам любят пить чай из кружек красного, синего, желтого и зелёного цвета. Расположите чашки на скатерти так, чтобы в вертикальном и горизонтальном ряду чашки одного цвета не повторялись.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

2)Реши примеры и раскрась картинку



3)Соедини числа в порядке возрастания.



 4) Например, при изучении состава числа "10" в 1 классе, обращаюсь к классу: "Ученики, сидящие слева, положите 10 палочек, разделите палочки со своим товарищем так, чтобы у каждого палочек было поровну. Покажите, сколько палочек у каждого. А сколько палочек у тебя и твоего товарища вместе? Как узнали? Значит, 10=5+5. А теперь разделите палочки со своим товарищем так, чтобы у одного палочек было меньше, а у другого больше. Покажите, по сколько палочек у каждого. Значит, 10=3+7; 10=1+9".

5) Предлагаю детям работать в паре. Один будет решать примеры на сложение, а другой - на вычитание, а потом один будет выписывать примеры с одинаковым ответом, а другой - с разными.

*"Дети, с Буратино случилась беда. Он держал в одной руке примеры с одинаковым ответом, а в другой - с разными. Он так спешил к нам на урок, что упал и все примеры рассыпал. Помогите Буратино*". На доске записаны примеры:

|  |  |
| --- | --- |
| 73-70 | 43+50 |
| 38+20 | 90-30 |
| 60-2 | 49-30 |
| 56+2 | 18+40 |

**Приложение 2**

**Фрагмент урока математики (1 класс)**

Тема: *Сложение и вычитание двузначных чисел*

Работа в группах

Задание: решите примеры, на каждый пример положите карточку-ответ, переверните ее, прочитайте слово.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 10 + 4 | 10 + 7 | 17 - 7 | 13 - 10 |
| 14 | 17 | 10 | 3 |
| м | а | Р | т |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10 + 6 | 16 - 6 | 16 - 10 | 10 + 5 | 15 - 10 | 10 + 9 |
| 16 | 10 | 6 | 15 | 5 | 19 |
| а | п | р | е | л | ь |
| 10 + 4 | 14 - 4 | 10 + 7 |
| 14 | 10 | 17 |
| м | а | й |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10 + 6 | 16 - 6 | 16 - 10 | 10 + 4 | 10 + 9 | 10 + 2 |
| 16 | 10 | 6 | 14 | 19 | 12 |
| я | н | в | а | р | ь |

Назовите получившиеся слова. Какое слово лишнее? Почему? *Этап закрепления новых знаний*

**Приложение 3**

**Групповая работа на этапе актуализации знаний, открытия новых знаний, закрепления и повторения.**

Урок математики в 1 классе.

Тема урока: Состав числа 8.

Цели урока:

- создать условия для самостоятельного составления столбика со значениями сумм, равными 8;

- развивать умения сравнивать, делать выводы, логически мыслить, развивать речь, память, творческие способности;

- воспитывать у учащихся отношение делового сотрудничества (доброжелательность друг к другу, уважение мнения других, умение слушать одноклассников, привитие интереса к предмету;

- сохранять здоровье детей.

Задачи урока:

1) формировать вычислительные навыки;

2) тренировать в составлении математических рассказов;

3) углубить и закрепить знания о натуральном ряде чисел.

Оборудование: Снеговик с большим конвертом, конверты с карточками (ВТ) и (ВД), карточки сумм со значением 8, снежинки трёх цветов (синие, жёлтые, красные) для рефлексии, листы бумаги по два на группу, пять маркеров, скотч.

Ожидаемый результат: ученики составят столбик со значениями сумм, равными 8.

Ход урока:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Этапы урока | Деятельность учителя | Деятельность учащихся | Формы работы |
| I. Эмоци-онально-психологический настрой. | - Ребята, возьмите друг друга за руки. Почувствовали, какие ручки тёплые? Если есть прохладные или холодные, согрейте их своим теплом. А теперь улыбнитесь друг другу. У вас хорошее настроение? Садитесь.Урок математики.  | Дети берут за руки друг друга.  |  |
| II. Актуали-зация знаний | - Вы знаете, я сегодня шла к вам на урок и по дороге в школу встретила Снеговика. Я рассказала ему, какие у меня хорошие, послушные, думающие ученики, и он захотел придти к вам на урок. Пустим его? Но пришёл Снеговик не с пустыми руками, а с заданиями. (Показываю большой конверт). Одно из них он уже положил вам на парты. Это карточки для решения.Давайте устно порешаем в парах сменного состава.Рефлексия: - Чем вы сейчас занимались?- А зачем вы повторяли?- Для чего вам надо знать состав чисел?Проверка: - Поднимите руку те, кто допустил 1 ошибку, 2 ошибки, 3 и больше ошибок?- Назовите значения сумм, какие у вас получались. - Можно я запишу?(Записываю на доске: 5,6,7) | Дети устно в парах находят значения выражений.- Повторяли состав чисел.- Чтобы хорошо знать.- Чтобы быстро и правильно находить значения выражений на сложение и вычитание. |  Работа впарахФронтальная работа |
| III. Целепола-ганиеIY. Работа над новым материалом. | - На что похоже?- А какое следующее число?- А его состав вы знаете?- А хотите узнать?- Может подскажете тему нашего урока?- А хотите сами попробовать составить число 8?- А сможете?- Зачем вам это надо?- Предлагаю вам поработать в группах и найти все суммы со значением 8.(Вывешиваю все листы с помощью магнитов.)Проверка: (Начинаю с самого малого.)- Ваше отношение? - Как вы думаете, есть ли здесь что-то лишнее?(Что убрать, а что оставить)Если записаны не все суммы или суммы записаны не по порядку, то предлагаю свои.- Я вот тоже составила суммы со значением 8. Сравнитеваши и мои.6+2=8 - Какой порядок можно навести?1+7=8 3+5=8 - Попробуйте.7+1=82+6=8 - Что сохраняется?4+4=8 - Какая? 5+3=8Обобщение: - Давайте сделаем вывод:- Что же мы сегодня «открыли»?- Так из каких сумм можно составить число 8?  | - На отрезок натурального рядачисел.- 8.- Нет.- Да.- Состав числа 8.- Да.- Да.- Чтобы хорошо знать.- Я согласен с…, ответы правиль-ные, но не все суммы.Дети называют.Говорят, каких сумм не хватает.Составить таблицу состава числа 8.Дети меняют местами мои кар – точки.- Закономерность.- 1-ое слагаемое уменьшается на 1, 2-ое увеличивается на 1, значение суммы остаётся тем же.- Состав числа 8.Читают суммы хором по таблице. | Фронтальная работаРабота вгруппахФронтальнаяработа |
| Физминуткана формирование правиль-ной осанки | - Устали? Давайте отдохнём.- Мы проверили осанку и свели лопатки,  Мы походим на носках, а потом на пятках. Пойдём мягко, как лисята, И как мишка косолапый. И как заинька-трусишка,  И как серый волк-волчишка. Вот свернулся ёж в клубок,  Потому что он продрог. Лучик ёжика коснулся , Ёжик сладко потянулся. | Дети выполняют соответствующие движения,ходят по классу. |  |
| Y. Закрепле-ние знания состава числа 8.Физминуткадля глаз | 1. – Вы хорошо запомнили состав числа 8?

Предлагаю поверить знание состава числа в парах. Возьмите маленькие конверти-ки и достаньте карточки. Подиктуйте суммы друг другу, значения сумм запишите в тетрадях.- Были ошибки?2) Какое же ещё задание принёс Снеговик? (Беру изконверта.)Он просит вас сейчас быть особенно внимательными и сообразительными. Сможете?Весёлые задачки:а) Сколько рогов у двух коров? - Как узнали?б) Пять синиц на ветку сели, К ним две галки прилетели. Сосчитайте быстро, детки,  Сколько птиц сидит на ветке? - Как узнали?- Снеговик ещё интересуется, а вы умеете составлять математические рассказы?- Я прошу вас объединиться в группы и попробовать составить математические рассказы на сложение со значением суммы 8.Выражения прошу записать на листах.Проверка: (Выслушать все варианты ответов.)- Отнеситесь.- Посмотрите внимательно на выражения, что заметили?- Следим за снежинкой: солнышко – тучка – месяц.Обратно.Дополнительное задание (на оставшееся время).(Тихо подписываю к отрезку натурального ряда чисел9, 5, 6, 7, 8, 0)- Ребята, а мы можем вернуться к отрезку натурального ряда чисел, который у нас получился в начале урока?- Ой, а что это с ним стало? Что это теперь?Наверное это Снеговик решил вас запутать.- Что вы можете сказать об этих числах?- Что ещё?- А есть ли здесь число, состав которого мы сегодня «открыли»?- Значит, из этих чисел мы можем составить только этот отрезок натурального ряда чисел?- Вы многое знаете. А вот умеете ли вы внимательно слушать, мы сейчас узнаем. Я предлагаю вам записать в тетрадях:- отрезок натурального ряда чисел, у которого первое число 3, а последнее – 8;- на концах следующего отрезка – числа 2 и 7;- первое число отрезка – 9, последнее – 5.- Почему? | Ответы детей.Диктуют поочерёдно выражения друг другу.- Да.- 4.- 2+2=4- 7.- 5+2=7.- Да.Дети работают в группах, состав-ляют математические рассказы и записывают выражения.+,-- Повторили состав числа 8.- Да.- Числа.- Число «0» здесь лишнее, потому что оно не натуральное, а оставшиеся числа - натуральные, если переставить 9 в конец, то получится снова отрезок натурального ряда чисел.- 8.- Нет, несколько отрезков: 5, 6, 7, 8; 6, 7, 8, 9; 7, 8, 9; 8, 9; 5, 6, 7; 5, 6; 6, 7; 7, 8; 6, 7, 8.- Нельзя записать (3). (Ловушка)- В отрезке натурального ряда чисел каждое следующее число должно быть на 1 больше предыдущего. | Взаимо-диктант в парахФронтальная работаРабота вгруппахФронтальнаяработа |
| YI. Рефлексия. | - Ребята, как вы думаете, почему Снеговик вам улыбается?- Что вы сегодня «открыли» для себя нового?- А зачем вам надо его знать?- А на следующем уроке это проверим?- Как вы думаете, мы много сегодня работали?- Кого мы должны поблагодарить за хорошую работу?- У вас на партах лежат снежинки разного цвета.Синий – «Я понял всё».Жёлтый – «Остались сомнения».Красный – «Я не понял».Возьмите нужную снежинку и поместите её на доску рядом со Снеговиком.- Что скажете? – Спасибо за урок. | - Хорошо поработали, «открыли»новое.- Состав числа 8.- Чтобы быстро находить значения выражений на сложениеи вычитание.- Да.- Да.Друг друга. (Улыбаются)Прикрепляют |  |

**Приложение 4**

**Групповая работа на этапе открытия новых знаний**

Фрагмент урока математики

Урок во 2 классе: «Сложение и вычитание в пределах 100. Решение задач»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Этапы | Деятельность учителя | Деятельность ученика |
| *Актуализация опорных знаний*  | Мы решили приготовить торт.Обсудите в группе и расположите этапы решения задачи в нужной последовательности. 1. Приготовить торт. 2. Определить продукты.3 Замесить тесто.4. Оформить торт.5.  Найти рецепт.  | Ученики обсуждают и составляют алгоритм действий:1. Найти рецепт.  2. Определить продукты.3. Замесить тесто.4. Приготовить торт.5. Оформить торт . |
| *Построение плана действий*Цель: выбор метода решения учебной задачи, выдвижение гипотез  | По этому  плану мы  будем сегодня работать.Итак, переходим к приготовлению и расчётам.(каждая команда получает задания решить примеры)1. Расшифруйте название теста для торта, решив примеры. Найти подходящий рецепт.  |   |
| *Реализация плана.*  |  1 бригада 32-26              45-5              42-3457-36              51-50            28+2878-60              73+8              11+2111+21Ответы расположите в порядке возрастания.             2 бригада84-9          54+17           67-1860+16       40-24         14+1465+23        56-8Ответы расположите в порядке убывания.  3 бригада49+9    67+23      52-13      12-628+4    32+57      78+5Ответы расположите в порядке возрастания. Проверка выполнения задания.      | Учащиеся каждой группы решают самостоятельно примеры, затем обсуждают в группе. Если допущена ошибка, помогают друг другу исправить ее.         1бригада 1    6   8    18     21     32  *б    и   с    к       в       и*40   56  69  81 *т    н     о    е*      2 бригада88   76    75    71    48   *п    е      с       о      ч*49    28   16 *н       о     е*          3 бригада6  32   39  58   83   89  90*с    л     о     ё     н    о    е*Учащиеся  каждой группы открывают буквы и читают полученное  слово.*1 Тесто бисквитное.**2 Тесто песочное.**3 Тесто слоёное.* |

**Приложение 5**

**Групповая работа на этапе закрепления знаний**

Фрагмент урока математики

Урок в 4 классе «Вычитание многозначных чисел без перехода через разряд»

1. Работа над закреплением изученного материала.

- Работа в группах.

Правила работы в группе

- Шарик привёл нас в Национальную библиотеку, где нам предлагают поработать в группах.

1-я группа: На основании таблицы с историческими данными о

г. Минске составьте ленту времени для города (расположите года в порядке возрастания). (Слайд 30)

|  |  |
| --- | --- |
| 1944 г. | Освобождение города от немецко-фашистских захватчиков |
| 1974 г. | Присвоено звание «город-герой» |
| 1067 г.  | Первое упоминание о Минске в «Повести временных лет» |
| 1591 г. | Городу присвоен герб |
| 2014 г.  | Построен новый музей Великой Отечественной войны |
| 1994 г. | Избран первый Президент Республики Беларусь |
| 1991 г.  | Минск стал столицей Республики Беларусь |

2-я группа: Сколько кг в 1 т? Определите, сколько кг хлебобулочных изделий производят вместе все хлебозаводы города Минска. (Слайд 31)

[Хлебозавод «Автомат»](http://www.minskhleb.by/enterprise/factories/avtomat/) - 140 т

[Хлебозавод №2](http://www.minskhleb.by/enterprise/factories/bakery2/) - 41 т

[Хлебозавод №3](http://www.minskhleb.by/enterprise/factories/bakery3/) - 43 т

[Хлебозавод №4](http://www.minskhleb.by/enterprise/factories/bakery4/) - 57 т

[Хлебозавод №5](http://www.minskhleb.by/enterprise/factories/bakery5/) - 100 т

[Хлебозавод №6](http://www.minskhleb.by/enterprise/factories/bakery6/) - 55 т

3–я группа:

Решите уравнения. Значения неизвестных компонентов – год открытия спортивно-развлекательного комплекса “Минск–Арена” и количество зрителей, вмещающихся в этом комплексе. (Слайд 32)

9 768 - х = 7 758

13472 + х = 32 552

4-я группа: Представьте, что вы – бизнесмены, котором разрешили в парке построить новые аттракционы. Определите площадь предоставленного вам участка. (Слайд 33)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | 20м |  |
|  |  |   | 40м |   |  | 40м |
|   |  |  |  |  |  |
|   |  |  |  |  |  |

 60м

1. 60 . 40 = 2400 (м2) – S большого прямоугольника
2. 40 . 20 = 800 (м2) – S маленького прямоугольника
3. 3) 2400 – 800 = 1600 (м2) – S участка

- Проверка выполнения заданий. Отчёты групп.

**Приложение 6**

**Фрагмент урока математики**

Урок во 2 классе «ЧИСЛА ДО 20»

3. УСТНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ. РАБОТА В ГРУПАХ.

1-я группа. Переставляя только числа, составить новые выражения, найти их значения

10+8-98 + 10-9 = 9 8 + 9-10 = 7

9 + 8-10 = 7 10-9 + 8 = 9

2-я группа. Восстановить числовой ряд, учитывая закономерность. Найти сумму получившихся чисел:

2, , 4, 5, ⁮. 2 + 3 + 4 + 5+6 = 20

12,8, , ⁮. 12 + 8 + 4 + 0 = 24

3-я группа. Расставляя знаки «+», «-» между числами 9... 2... 4, со­ставить все возможные выражения и найти их значение:

9 + 2-4 = 7 9 + 2-4 = 15

9-2 + 4 = 11 9-2-4 = 5

7. ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА ДЛЯ ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫХ (работа в группах)

\* *Решение кроссворда*

1. Какое действие используют при решении задач на увеличение чис­ла на несколько единиц? (Сложение.)
2. Как называется текст задачи без вопроса? (Условие.)
3. Сколько будет, если от 20 отнять 12? (8)
4. Как называется знак, обозначающий действие сложение? (Плюс.)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| с |  |  |  |  |  |  |  |
|  | с |  |  |  |  |  |  |
|  |  | с |  |  |  |
|  |  |  | с |

**Приложение 7**

Игровые приемы на уроке при использовании групповой работы

*«Математическая эстафета»*

Эту игру можно проводить как в начале урока (с целью повторения ранее изученного), так и в конце (на этапе закрепления пройденного материала). Класс делится на 6 команд (каждый ряд на 1 и 2 вариант). Игроки каждой команды поочередно выполняют серию однотипных заданий, которые я заранее выписываю на доске и заготавливаю на каждую команду отдельно. Задание с решением каждый игрок передает ученику, сидящему сзади, причем каждому необходимо проверить предыдущие выполненные задания и исправить ошибки, если таковые имеются. Выигрывает команда, первой справившаяся со всеми заданиями и верно их решившая.

*«Математическое лото»*

Эта игра также заставляет школьников активно участвовать в выполнении предложенных заданий. Учителю нужно подготовить 5 – 6 больших карт, разделенных на прямоугольники с записанными в них ответами, и соответственное количество маленьких карточек с примерами. Условие – одни и те же числа или выражения в ответах повторяться не должны. Большие карты раздаются группам играющих. Учитель вынимает карточку, читает пример. Учащиеся решают его устно или письменно. Та группа, которая обнаружила на большой карте ответ и считает его правильным, забирает карточку у учителя и накрывает ею соответствующую клеточку. Выигрывает группа, которая раньше всех накрыла все клетки своей карты. Когда игра закончена, играющие переворачивают маленькие карточки и если все ответы верны, должна получиться картинка.

Такие упражнения учащиеся охотно составляют и сами для групп соперников.

Групповое обучение можно применять и на уроке изучения нового материала .

Каждый ученик должен пройти через полноценный учебный процесс, поэтому при проведении самостоятельных работ  также использую групповую технологию.  В этом случае учащиеся работают в гомогенных группах и приходится учитывать индивидуальные особенности: каждая группа получает специальные указания. Проверка выполнения такой работы включает всех учащихся класса в этот процесс и позволяет им быть не только слушателями, но и ощутить себя участником выполнения всей деятельности, связанной с решением заданий.

*«Вариационная пара»*

В этом варианте коллективной работы в малой группе по 4 человека каждый работает то с одним, то с другим соседом. При этом происходит обмен материалами, варианты которых будут проработаны каждым членом микрогруппы.

Каждый ученик вовлекается в процесс работы, в систему, требующую от него, с одной стороны, самостоятельности и продвижения в своем темпе, а с другой стороны, умения общаться и, сотрудничая, решать учебные задачи. Работа  на уроках по парам, в группах, где общее дело зависит от  вклада каждого, где есть возможность постоянного оказания помощи друг другу, и имеет место уважительное и доброжелательное отношение к возможностям и проблемам друг друга,  позволяет ребенку чувствовать себя защищённым, воспринимать себя членом коллектива, а значит комфортно. При работе в парах, микрогруппах у каждого ребёнка есть возможность исправления ошибки перед проверкой учителя, благодаря взаимопомощи и взаимопроверке.

Перед детьми постоянно возникают новая коммуникативная задача, а это проблема, требующая разрешения противоречия: «ты знаешь - я не знаю, ты умеешь - я не умею, а мне надо знать и уметь (у меня есть потребность)». Понимание, принятие друг друга в группе или паре нацеливает на деятельность, а не на выяснение отношений, фокусирует внимание обучающегося на проблеме, на решении возникающих проблем.

*“Ромашка”*

Завершить урок можно, применив игру «Ромашка». Дети отрывают лепестки ромашки, по кругу (в группе) передают разноцветные листы и т.д. и отвечают на главные вопросы, относящиеся к теме урока, записанные на лепестках. Эти методы помогают эффективно, грамотно и интересно подвести итоги урока. Для учителя этот этап очень важен, поскольку позволяет выяснить, что ученики усвоили хорошо, а на что необходимо обратить внимание на следующем уроке. Кроме того, обратная связь позволяет учителю скорректировать последующую работу.

**Приложение 8**

Таблица успеваемости учащихся по математике (средний балл)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 3класс2014/2015 уч. год | 4 класс2015/2016 уч. год | 5 класс (1 полугодие)2016/2017 уч. год |
| Средний баллпо математике(26 учащихся) | 7,7 | 7,9 | 7,6 |

Участие в международном математическом конкурсе «Кенгуру»

3 класс 2014/2015 уч. год и 4 класс 2015/2016 уч. год

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Фамилия, имя | 3 класс |  | 4 класс |  |
| баллы | баллы |
| 1 | Бахто Валентина | 53,75 | Приз 3  | 60,50 |  |
| 2 | Бахто Надежда | 42,00 |  | 76,00 | Приз 4 |
| 3 | Воинова Анастасия | 17,50 |  | 58,75 |  |
| 3 | Горбунов Евгений | 36,25 |  | 59,50 |  |
| 4 | Дашкевич Анна  | 60,75 |  Приз 3  | 76,25 | Приз 4 |
| 5 | Клецко Любовь  | 42,50 |  | 88,75 | Приз 3 |
| 6 | Колейчик Анна | ------ | -------- | 60,50 |  |
| 7 | Кузнецова Богдана | ------ | -------- | 67,00 |  |
| 8 | Макарова Елизавета |  |  | 75,75 |  |
| 9 | Лукьянец Полина  | 50,00 |  Приз 4  |  |  |
| 10 | Меленяко Тимофей | 28,75 |  | 80,00 | Приз 3 |
| 11 | Познякова София  | 30,00 |  |  |  |
| 12 | Рябушева Яна  | 47,00 |  |  |  |
| 13 | Салата Ксения | 23,75 |  | 57,50 |  |
| 14 | Сацукевич Игорь | -------- | ---------- | 71,25 |  |
| 15 | Смольская Мария | 50,00 |  | 78,75 | Приз 3 |
| 16 | Шашко Ксения  | 60,00 | Приз 3 | 66,25 |  |
| 17 | Шелепова Виктория | 70,00 | Приз 3  | ---------- | ---------- |

Участие учащихся 4 класса

в дистанционной олимпиаде по математике

 2015/2016 уч. год

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Фамилия, имя | результат |
| 1 | Меленяко Тимофей | 100 баллов |
| 2 | Сацукевич Игорь | 100 баллов |
| 3 | Колейчик Анна | 100 баллов |
| 4 | Миденко Екатерина | 100 баллов |
| 5 | Салата Ксения | 100 баллов |
| 6 | Смольская Мария | 100 баллов |
| 7 | Шашко Ксения | 100 баллов |
| 8 | Жеребцова Алина | 100 баллов |
| 9 | Бахто Валентина | 100 баллов |
| 10 | Бахто Надежда | 100 баллов |