

Организация внеурочной деятельности в начальной школе как условие устранения трудностей при изучении математики

Organization of Extracurricular Activities in Primary School As a Condition for Eliminating Difficulties in Learning Mathematic

Т.Н. Денисова,

учитель начальных классов МАОУ «Гимназия г. Троицка»,
г. Москва

e-mail: t.n.denisova@yandex.ru

T.N. Denisova,

Primary School Teacher, Gymnasium of Troitsk,
Moscow

e-mail: t.n.denisova@yandex.ru

Е.В. Самойлова,

заместитель директора МАОУ «Гимназия г. Троицка»,
г. Москва

e-mail: ukolucheva@mail.com

E.V. Samoylova,

Deputy Director, Gymnasium of Troitsk,
Moscow

e-mail: ukolucheva@mail.com

О.Н. Рубанова,

учитель начальных классов МАОУ «Гимназия г. Троицка»,
г. Москва

e-mail: rubanovaon@mail.ru

O.N. Rubanova,

Primary School Teacher, Gymnasium of Troitsk,
Moscow

e-mail: rubanovaon@mail.ru

В статье анализируются причины возникновения трудностей у младших школьников при изучении математики, рассматривается роль внеурочной деятельности в их устранении. Оценивается влияние совместной групповой работы детей над совершенствованием своих математических умений, развитием навыков коммуникации и взаимопомощи. Приведены примеры организации внеурочных занятий по математике и форм их проведения.

Ключевые слова: младшие школьники; трудности, возникающие при изучении математики; внеурочная деятельность; совершенствование математических умений и навыков; совместная работа учащихся в группе.

The article analyzes the causes of difficulties in younger schoolchildren when studying mathematics, and examines the role of extracurricular activities in eliminating them. The impact of children's joint group work on improving their mathematical skills, developing communication skills and mutual assistance is assessed. Examples of the organization of extracurricular mathematics classes and the forms of their implementation are given.

Keywords: younger schoolchildren; difficulties encountered when studying mathematics; extracurricular activities; improving mathematical skills; collaboration of students in a group.

ПРИЧИНЫ ТРУДНОСТЕЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МАТЕМАТИКИ В МЛАДШИХ КЛАССАХ

Вряд ли кому-то нужно доказывать, что математика является одним из самых важных предметов начальной школы. Однако далеко не все дети легко усваивают математические знания, что связано с различными причинами. На основе анализа педагогической диагностики, результатов контрольных работ, наблюдений за школьниками на уроках ма-

тематики были выявлены индивидуальные особенности детей, способные привести к недостаточному усвоению учебного материала и, как следствие, нарастанию устойчивых трудностей при изучении математики.

Основными причинами возникновения проблем на уроках математики, на наш взгляд, являются следующие:

1. Учащимся не хватает времени на усвоение материала. Это подтверждают данные психологических исследований о темпах обучения, которые у детей младшего школь-

ного возраста различаются, то есть разные дети овладевают математическим умением в разное время.

2. Отсутствие интереса к математике, низкий уровень мотивации к её изучению: довольно большой процент младших школьников не осознают важность математического образования для своей будущей жизни.

3. Недостаточно развитый у отдельных младших школьников навык смыслового чтения математических текстов, что повышает риски возникновения трудностей при решении многих учебных задач по математике, которые связаны с текстовой деятельностью (понимание сюжета задачи, анализ её условий).

4. Низкий уровень социализации отдельных групп младших школьников: отсутствие навыка работы в коллективе, нарушение учебного взаимодействия и межличностных отношений. Такие дети не участвуют в учебном диалоге, не проявляют активности, их внимание часто рассеянно, что и провоцирует появление трудностей.

ИНТЕГРАЦИЯ УРОЧНОЙ И ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКИ

Проанализировав причины возникновения трудностей при изучении математики, коллектив гимназии принял решение об интеграции урочной и внеурочной деятельности с учётом потенциала последней. Это основывается на особом вкладе внеурочной деятельности в процесс преодоления трудностей учения.

Одним из главных преимуществ внеурочных занятий является резерв времени для более продолжительного изучения тем программы по математике. Ученики получают возможность в более мягком режиме вернуться к темам, которые вызвали у них трудности. Кроме того, внеурочная деятельность помогает учащимся реализовать свои способности при таких формах обучения, которые вызывают у них интерес к математическим знаниям-умениям: дети принимают участие в создании проектов, математических олим-

пиадах, знакомятся со способами решения задач, которые не встречались им на уроках.

Всё это происходит в процессе свободной коллективной коммуникативной деятельности, что обеспечивает возможность совершенствовать умение использовать в речи математические термины, строить суждения. Дети учатся наблюдать за рассуждениями одноклассников, высказывать своё мнение, доказывать правомерность своих способов решения учебной задачи. Это становится возможным, потому что время внеурочного занятия заранее спланировано.

ФОРМЫ ВНЕУРОЧНЫХ ЗАНЯТИЙ МАТЕМАТИКОЙ

Опыт коллектива «Гимназии г. Троицка» по организации процесса устранения и предупреждения трудностей при изучении математики подтвердил целесообразность использования следующих форм внеурочных занятий: математические кружки; математические игры, конкурсы и олимпиады; проекты по предмету; тематические газеты.

Дадим краткую характеристику каждой форме:

Математические кружки — форма «общения» с математикой, которая способствует развитию интереса к математической науке. Кружки организуются по разной тематике: «*В мире чисел*»; «*Загадки арифметики*»; «*Космос*»; «*Математические чудеса*»; «*Мир задач*».

Математические игры — отличное средство заинтересовать учеников математикой, развить понимание важности этой науки в жизни каждого человека и общества в целом. Игры подбираются так, чтобы они сочетали определённую трудность, интеллектуальное напряжение с интригой, противоречием, разрешение которого приводит детей к успешному результату и положительной эмоциональной реакции («*Мы — молодцы*»; «*Я — молодец*»). Это могут быть головоломки, квесты, кроссворды, викторины, математические «бои», брейн-ринги — всё, что включает использование математических знаний и умений. Работа проходит как в малых группах, так и коллективно.

Математические соревнования проводятся как внутри класса и между классами, так и между школами округа. Это могут быть олимпиады, предметные декады, конкурсы математических рисунков, газет и плакатов.

Математические проекты позволяют применить математические знания и умения на практике — в конкретных жизненных ситуациях. Ежегодно в гимназии проходит конференция «*Наука для жизни*», на которой младшие школьники представляют результаты своей проектной деятельности. Систематическая работа школьников над проектами даёт возможность успешно участвовать и становиться призёрами и победителями городских конкурсов, например: «*Курчатовский проект — от знаний к практике, от практики — к результату*».

Конкурсы стенгазет математической тематики, участие в создании которых предполагает коллективный труд с распределением обязанностей в соответствии со способностями и умениями школьников: одни подготавливают макет стенгазеты, другие выступают в роли корреспондентов и берут интервью, третьи — создают иллюстрации и т.д.

Целесообразно, чтобы в каждую группу «специалистов» попадал ученик, который встречается в этой деятельности трудности, например:

- школьник, имеющий проблемы с ориентированием на пространстве листа ватмана, может под контролем одноклассника помогать ему располагать заметки, фото, надписи;
- школьник, который испытывает трудности в общении, может принять участие (пусть пока и небольшое) в презентации стенгазеты.

Интересной оказалась коллективная работа детей над стенгазетой на тему «*День космонавтики*», в ходе которой ребята:

- подобрали материал о сравнительных характеристиках планет Солнечной системы;
- нарисовали схему последовательности расположения планет в соответствии с их весом;
- подготовили информацию о том, как постепенно увеличивалось время пребывания космонавтов в космосе, и составили «ленту времени» полётов космических кораблей.

ПРЕИМУЩЕСТВА СОВМЕСТНОЙ ГРУППОВОЙ РАБОТЫ С МАТЕМАТИЧЕСКИМ СОДЕРЖАНИЕМ

В ходе внеурочных занятий с детьми мы установили, что организация совместной групповой деятельности с математическим содержанием имеет следующие преимущества:

Развитие интереса к математике и мотивации к её изучению. Младшие школьники с удовольствием участвуют в совместной математической деятельности, при которой они коллективно решают задачи, разработанные на основе житейских сюжетов. Групповая работа объединяет детей, снимает барьеры общения, позволяет получить общий успешный результат, что стимулирует познавательный интерес.

Развитие коммуникативных навыков. В процессе обсуждения, дискуссии и поиска общего решения младшие школьники учатся слушать собеседника, проявлять внимание к его точке зрения, излагать свои мысли, аргументировать свои предложения. На внеурочном занятии можно уделить специальное и довольно продолжительное время для ведения дискуссий, на что, естественно, его не хватает на уроке в классе.

Взаимообучение. Это ещё одно преимущество занятия, которое проходит в рамках внеурочной деятельности: в спокойной, непринуждённой обстановке дети учатся друг у друга, помогают советами, конкретными действиями-подсказками. Ответственность за общий результат побуждает детей к равноправному учебному взаимодействию.

Приведём **примеры форм работы**, которые использовались в целях преодоления трудностей при изучении математического содержания:

Игровые формы: математическое лото; «*Чудесный мешочек*»; «*Найди свой домик*»; «*Магазин*», КВМ («*Клуб Весёлых Математиков*»).

Творческие формы: сочинение математической сказки; создание геометрической аппликации; работа с часами.

Интерактивные формы: экскурсии в музей науки; работа с интерактивной доской.

Индивидуальная форма: работа с одарёнными детьми; подготовка участников олимпиад.

УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ГРУППОВОЙ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ

Отметим, что целесообразно организовывать небольшие группы по 5–6 учащихся. **Основания для объединения школьников в группы** могут быть различными:

- дети успешные и с трудностями овладения математикой;
- учащиеся с глубоким интересом к математике;
- младшие школьники с проблемами общения и хорошо общающиеся.

Состав группы зависит от цели, которая ставится на данном занятии, но в любом случае характер объединения необходимо менять. Это обеспечит возможность становления у детей разных учебных ролей (ведущий, подчинённый, оппонент, критик и др.), и каждый участник будет при деле. Такой подход позволяет сделать любое объединение успешным, а значит, не только устранять, но и предупреждать трудности обучения.

Обязательным условием является **организация коллективного анализа и оценки деятельности групп**. Причём оценке подлежат:

- результат деятельности;
- наличие проблем и трудностей при решении учебной задачи и поиск способов их устранения;

- характер взаимодействия в группе и межличностных отношений её участников, а также способы разрешения возможных конфликтов.

Если учитель видит, что работа в группе не ладится, дети не могут справиться с возникшей трудностью, то должен принять участие в устранении проблемы. Это может выражаться в его совете, подсказке, напоминании или прямом участии в работе.

Сделаем вывод. Цель внеурочной деятельности, построенной как продолжение работы по освоению учебного предмета «Математика», – помочь младшим школьникам устранить трудности обучения, которые имеют разный характер и вызываются разными причинами.

Организация совместной деятельности в малых группах способствует устранению трудностей. Это связано с возможностью успешно решать в коллективе математические задачи, которые представляют сложность для ребёнка при индивидуальной деятельности. В процессе более свободного общения дети находят общие решения, обсуждают разные способы планирования алгоритма выполнения учебной задачи, оценивают совершённые ошибки, что приводит к установлению их причин и самостоятельному корректированию учебного процесса.

Список литературы

1. *Игнатенко М.В.* Профилактика и коррекция трудностей в обучении младших школьников // Проблемы современного педагогического образования. – 2019. – № 63. – С. 199–202.
2. *Керова Г.В.* Нестандартные задачи по математике. 1–4 классы. – М.: ВАКО, 2008. – 237 с.
3. *Холодова О.А.* Юным умникам и умницам. Курс РПС (развитие познавательных способностей): информатика, логика, математика: методическое пособие. 1, 2, 3, 4 классы. – М.: РОСТ, 2022–2023.

References

1. Ignatenko M.V. Profilaktika i korekcija trudnostej v obuchenii mladshih shkol'nikov // Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovanija. – 2019. – № 63. – S. 199–202.
2. Kerova G.V. Nestandartnye zadachi po matematike. 1–4 klassy. – M.: VAKO, 2008. – 237 s.
3. Holodova O.A. Junym umnikom i umnicam. Kurs RPS (razvitie poznavatel'nyh sposobnostej): informatika, logika, matematika: metodicheskoe posobie. 1, 2, 3, 4 klassy. – M.: ROST, 2022–2023.