



УДК 51

ЗНАЧЕНИЕ И РОЛЬ МАТЕМАТИЧЕСКИХ СОСТЯЗАНИЙ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Васильева Кристина Александровна

Ишимский педагогический институт П.П. Ершова (филиал) ТюмГУ, г. Ишим

Аннотация. Статья посвящена введению в школьное обучение такого приема, как состязательные задачи. В статье рассматривается понятие «математические состязания», обозначается его роль в учебном процессе, подробно рассмотрен пример такого состязания – математический бой, которые можно использовать как методический материал.

Ключевые слова: состязания, математика, решение задач, игра.

Математика – трудный для понимания предмет, и учитель, в свою очередь, всеми способами должен подогревать интерес учащихся к этому предмету. Одним из действенных способов является математическое состязание. Учащиеся, сами того не замечая, в игровой форме понимают даже самые сложные задачи. Через решение задач они знакомятся с важными в познавательном и воспитательном отношении фактами.

Состязательные занятия по математике при правильной их организации имеют большое образовательное и воспитательное значение. Математические состязания прививают любовь к математике, а также способствуют расширению и углублению математических знаний, выработке необходимых для производственной деятельности практических навыков, развивают творческие способности у учащихся. Эта форма внеклассной работы помогает выявить одаренных, способных учащихся, стимулирует углубленное изучение предмета, служат развитию интереса к математической науке. [4]

В настоящее время наблюдается отсутствие современной методической литературы, предназначенной методике организации и проведения состязаний по математике. Данная работа имеет целью восполнить этот пробел.

Главная цель математических состязаний – это развитие у детей математического интереса, ведь в легкой игровой форме материал урока усваивается гораздо лучше. Дети в легкой и непринужденной обстановке справляются даже с самыми трудными задачами.

Также игра способствует взаимопониманию и сплочению в классе. Дети учатся разговаривать друг с другом, находить компромисс в решении спорных задач. Очень важно научить детей не ругаться, а только аргументированно доказывать свою правоту. Именно в игре определяется лидер в классе.

Познакомимся с понятием «математическое состязание».



Математическое состязание – это форма деятельности учащихся, при которой они стремятся превзойти друг друга в решении различных задач.

Состязательные мероприятия по математике имеет большое значение в воспитании интереса у детей к предмету, так же позволяет с легкостью и в игровой форме понять материал урока.

Перед состязательными задачами ставятся такие задачи, как:

1. Обогащать учащихся знаниями.
2. Устанавливать связь между теорией и практикой.
3. Развивать творческие способности учащихся, самостоятельность, организованность в учебном труде.
4. Сплочение коллектива, а также взаимопомощь.
5. Развитие памяти, мышления.
6. Лидерские качества, нахождение своего места в команде.

Учащиеся не только усваивают новые знания или углубляют, расширяют имеющиеся, но и приобретают умения и навыки их применения. [2].

К игровым формам внеклассных занятий предъявляется ряд требований. Участники математической игры должны владеть определенными знаниями. Говоря простым языком, чтобы играть – надо знать. Это и будет придавать игре познавательный характер. Правила игры должны быть простыми и легкими для понимания, чтобы учащиеся проявили желание поучаствовать в ней. Кроме того, игры должны разрабатываться с учетом возрастных особенностей детей, проявляемых ими интересов в том или ином возрасте, их развития и имеющихся знаний.

Математические игры должны разрабатываться с учетом индивидуальных особенностей учащихся, с учетом различных групп учащихся: слабые, сильные; активные, пассивные и др. Игры должны быть такими, чтобы каждый ребёнок смог проявить себя в игре, показать свои способности, возможности, свою самостоятельность, настойчивость, смекалку, испытать чувство удовлетворенности, успеха. Задача учителя при подготовке учитывать уровень знаний своих учеников. Задачи могут быть разными более сложные варианты для сильных учеников, а легкие соответственно слабым. Не стоит и забывать о совсем слабых учениках, для которых нужны задания, где не нужно применение знаний, а лишь смекалка. Очень важно чтобы ребенок не чувствовал себя глупее других, и выходил с внеклассного занятия с положительными эмоциями. Таким образом, можно привлечь больше учащихся к посещению внеклассных занятий по математике и тем самым способствовать развитию у них познавательного интереса.

А. С. Макаренко говорил, что «игра должна постоянно пополнять знания, быть средством всестороннего развития ребенка, его способностей, вызывать положительные эмоции,



пополнять жизнь детского коллектива интересным содержанием» [5]. Дадим определение слову «игра». Игра – вид деятельности, имитирующий реальную жизнь, имеющий четкие правила и ограниченную продолжительность. Существует много определений, но несмотря на различия в подходах к определению сущности игры, ее назначения, все исследователи сходятся в одном: любая игра, даже математическая, является способом развития личности, обогащения ее жизненного опыта. Именно поэтому игра используется как средство, форма и метод обучения и воспитания.

Примером соревнований служит: аукцион, викторина, интеллектуальный марафон, конкурс, олимпиада, бой.

Рассмотрим один из видов состязаний – математический бой.

Математический бой – соревнование, включающее следующие стадии:

1. Составление задач для команды соперника.
2. Совместное выполнение задач.
3. Бой, состоящий из ряда индивидуальных поединков.

Бой позволяет развивать у участников умение организовывать работу в группе, ответственность за принятое решение, оценивать сложность задач.

Математический бой – бой двух команд в решении математических задач. Чаще всего бой состоит из двух частей. Сначала ученики получают условия задач и ограниченное время для их решения. С согласия жюри дети могут использовать литературу для решения задач, но строго запрещено обсуждать решение задач с кем-либо. После того когда заканчивается установленное время участники показывают друг другу решение задач. [1].

Когда первая команда рассказывает решение задачи, вторая внимательно слушает ищет в нем ошибки, обязательно доказывая свою правоту. Жюри тем временем должно оценить и первую и вторую команду. Побеждает та команда, которая наберёт большее количество баллов. Ничья объявляется если разрыв всего в 3 балла, но если участников или жюри не устраивает ничья, то дополнительно дают еще задачу, а после решения объявляется конечный результат.

Вызов.

Бой проходит в несколько этапов. Начинается раунд с того, что одна команда вызывает другую для решения задачи, решение которой еще не было рассказано (например, мы вызываем вас на решение задачи №8). Команда, которую вызвали должна будет ответить сможет ли решить данную задачу. Если команда отказалась отвечать или не знает решение задачи, то их штрафуют на 2 балла и право рассказывать переходит к другой команде. Если же вызванная команда согласна отвечать, то от команды выходит «докладчик», а от команды противника «оппонента», обязанность которого искать ошибки в ответе.

Доклад.



Следующий раунд начинается с того, что докладчик рассказывает решение. В содержание доклада должно входить: чёткие ответы на все вопросы, поставленные в задаче, доказательство (если требуется) и конечно ответы на вопросы соперников. Докладчик в своем рассказе должен четко и по возможности кратко изложить как он решал задачу, какие теоремы он использовал или общеизвестное правило. В обязанности докладчика входит повторить любую часть доклада, если это просит жюри. Докладчику дают 15 минут , в которые он должен уложиться, если же времени не хватило, то жюри решает достаточно ли информации изложенной докладчиком или нужно еще время. Есть еще одно важное правило, при рассказе решения докладчик не может читать с листка, он должен помнить решение задачи.

Права докладчика:

1. Чертёж, который использовали при решении задачи;
2. Перед выступлением, можно на доске начертить необходимую информацию, а также вычисления;
3. Если до начала выступления задают вопросы, он имеет право на них не отвечать;
4. Имеет право переспросить вопрос или попросить переформулировать; (например, «Правильно ли я услышал?» Или: «Можно ли повторить вопрос?»)
5. Причины отказа в ответе:
 - Докладчик не знает ответ на данный вопрос;
 - Докладчик уже отвечал на подобный вопрос;
 - Вопрос не относится к теме задачи.
6. Докладчик может:

Не сравнивать свой метод решения задачи, с другими возможными, особенно что касается краткости или с точки зрения красоты. [3].

В заключение отметим пользу использования математических состязаний на уроках. Самое главное преимущество математического состязания – это углубление в предмет, а поскольку это происходит в игровой форме, то для детей это легко и непринужденно. Математическое состязание также учит находить аргументы и доказывать свою точку зрения, уметь слушать и слышать.

Список литературы:

1. Гельфанд М.Б., Павлович В.С. Внеклассная работа по математике. – Издательство «Просвещение», – Москва, 1965. – 83 с.
2. Тоноян Г.А. Математические олимпиады, как средство повышения математической культуры учащихся. – Диссертация. – Москва, 1971. – 16 с.
3. Линьков Г.И. Внеклассная работа по математике в средней школе. – УЧПЕДГИЗ.,



Москва, 1954. – 62с.

4. Горев П.М. Формирование творческой деятельности школьников в дополнительном математическом образовании: Дис.канд. пед. наук. – Киров, 2006. – 158 с.
5. Макаренко А. С. О воспитании в семье. – М.: Учпедгиз, 1955.