

**Пермякова Марина Юрьевна**

канд. пед. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Шадринский государственный

педагогический университет»

г. Шадринск, Курганская область

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСТОРИЧЕСКИХ СВЕДЕНИЙ В ОБУЧЕНИИ КАК ОДНА ИЗ СОСТАВЛЯЮЩИХ БЛАГОПРИЯТНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

***Аннотация:** в статье обосновывается роль использования исторических сведений в создании благоприятной образовательной среды на уроках математики. Автор подчеркивает необходимость ознакомления учащихся с элементами истории математики по отдельным вопросам в их исторической последовательности. Утверждается, что правильно подобранный исторический материал не только дополнит содержание урока, но и поможет психически и эмоционально «отдохнуть», не отвлекаясь от учебной деятельности.*

***Ключевые слова:** благоприятная образовательная среда, исторические сведения на уроках математики, задачи с историческим содержанием.*

Эффективность урока математики напрямую зависит от того, какие эмоции испытывают учащиеся в ходе получения новых знаний или повторения уже известного им материала. И немаловажная роль в этом отводится историческому материалу, тем историческим сведениям, которые учитель сообщает школьникам во время урока [3].

Вопрос об обязательном ознакомлении учащихся с элементами истории в курсе математики оставался актуальным во все времена. По мнению Ю.М. Колягина, значение вопросов истории столь велико, что «необходимо идти на преодоление всех трудностей, возникающих из-за недостатка времени, и использовать все возможности для включения исторического элемента в учебный процесс» [5]. Наиболее интересными и полезными являются следующие утверждения:

– использование исторических сведений позволяет понять, как под влиянием определенных практических потребностей возникали научные проблемы и проходили научные исследования, как развитие техники и технологии производства позволяют науке преодолеть стоящие перед ней и человечеством проблемы, что в конечном счете приводит её на новый уровень развития;

– знание истории математики позволяет представить, что обобщения, к которым приходит математика, состоят из ряда исторически связанных ступеней, и о том, что между зарождением какой-либо идеи и претворением ее в практику очень часто проходит достаточно много времени;

– знание истории математики позволяет понять, что научные открытия не являются трудом только отдельных личностей, а всегда являются результатом коллективного творчества ученых, если даже они жили в разных странах и в разное время.

Все это говорит о том, что знания по отдельным вопросам курса математики в их исторической последовательности должны использоваться в изучении школьного курса математики.

Кроме сообщения исторических сведений на уроках математики могут использоваться задачи с историческим содержанием, под которыми понимают математические задачи, содержание которых основано на фактах из истории математики, знакомящие с общими и частными методами научного познания математических явлений, и, чаще, нестандартные по способам решения.

Исторический материал представляет особую ценность, помогает «сгладить» абстрактность математических данных, обогатить их гуманитарным и эстетическим содержанием, развивает образное мышление учеников и помогает улучшить психологический климат урока благодаря повышению творческой активности учащихся. Это способствует лучшему усвоению ключевых математических понятий, знакомит учащихся с диалектикой процесса познания, эмоционально настраивает учеников на положительное восприятие предметного содержания уроков математики.

В качестве примера задачи с историческим содержанием можно рассмотреть староиндийскую задачу Сриддхары, которую можно решить с учащимися при изучении темы «Дроби» [4].

*Задача Сриддхары (IX век).*

Есть катамба цветок,  
На один лепесток  
Пчелок пятая часть опустилась.  
Рядом тут же росла  
Вся в цвету сименгда,  
И на ней третья часть поместилась.  
Разность ты их найди,  
Её трижды сложи,  
И тех пчёл на кутай посади.  
Лишь одна не нашла  
Себе места нигде.  
Все металась то взад,  
То вперед, и везде  
Ароматом цветов наслаждалась.  
Назови теперь мне,  
Подсчитавши в уме,  
Сколько пчёлок  
Всего здесь собралось?

В своих исследованиях Л.С. Выготский подчеркивал взаимосвязь аффекта и интеллекта, что подразумевает грамотное гуманное воздействие педагога на психоэмоциональную сферу ученика, с целью формирования глубинных познавательных интересов [2]. А принимая во внимание, что большая часть теоретического материала математики носит абстрактный характер, то использование исторического материала является эффективным средством развития познавательного интереса и, как следствие, создания благоприятной атмосферы на уроках математики.

Нестандартные формы организации урока математики также помогают развивать и поддерживать познавательный интерес к предмету. Математические лабиринты, уроки-путешествия, викторины, организованные на историческом материале, способствуют значительной активизации мыслительной деятельности и создают благоприятный эмоциональный климат в процессе обучения математике. Игровые моменты позволяют сделать процесс познания эффективным из-за переживания школьниками положительных эмоций [1].

Использование исторических сведений о своем родном крае позволяет не только изучать азы науки, но и обеспечить некоторый эмоциональный отклик учащихся, «приблизив» к ним научный материал

Различные любопытные историзмы, фрагменты биографий ученых, исторические факты математических открытий можно подобрать в соответствии с темой урока, ориентируясь на уровень знаний и возможностей учащихся конкретного возраста. Правильно подобранный исторический материал не только дополнит содержание урока, но и поможет психически и эмоционально «отдохнуть», не отвлекаясь от учебной деятельности.

### ***Список литературы***

1. Барабанова З.П. Организация образовательного взаимодействия между педагогом и учащимися / З.П. Барабанова // Успехи современного естествознания. – 2008. – №1. – С. 40–43 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.top-technologies.ru/ru/article/view?id=23052>
2. Выготский Л.С. Собрание сочинений: в 6 т. Т. 5 / Л.С. Выготский; под ред. А.В. Запорожца. – М.: Просвещение, 1984. – 368 с.
3. Дроздова Л.А. Современный урок в контексте реализации ФГОС / Л.А. Дроздова // Наука, техника и образование. – 2014 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pozdneyakova.ucoz.ru/MPI/lab11/sovremennyyu-urok-v-kontekste-realizatsii-fgos.pdf>
4. Казанина Е.Л. Старинные занимательные задачи / Е.Л. Казанина // Концепт. – 2015. – Т. 21. – С. 21–25 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e-koncept.ru/2015/45090.htm>

5. Колягин Ю.М. Математические задачи как средство обучения и развития учащихся средней школы: дис. ... д-ра пед. наук / Ю.М. Колягин. – М., 1977. – 398 с.