

## РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА УЧАЩИХСЯ К МАТЕМАТИКЕ НА ОСНОВЕ ПРИНЦИПА ЗАНИМАТЕЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

**Темирова Салтанат Талгатовна**  
*temirovast10@gmail.com*

Студентка 4 курса ЕНУ им. Л.Н.Гумилева, специальность 5В060100 – «Математика»,  
Нур-Султан, Казахстан  
Научный руководитель – Рахимжанова С.К.

Человек настоящего времени, как и человек десяти, двадцати и ста годов ранее, под словом урок всегда первостепенно представлял себе непосредственное взаимодействие учителя и ученика.

Поддаются повсеместной модернизации как форма обучения, так порядок и цели. Факторов преобразований достаточно. Главный из них - огромное, феноменальное развитие техногенной сферы и информационных технологий. Раньше учитель был не только единственным источником информации, но и проводником во взрослую жизнь: он устанавливал их отношения с миром, формировал личность, политические и религиозные предпочтения. Современный же учитель, по факту, не является для учеников ни источником информации, ни показателем наивысших знаний. Он может стать лишь наставником, задавая направление, с учетом личностных качеств каждого учащегося и его способностей. Задача непростая и усложняется она с каждым годом.

Основная задача учителя – развить мышление ребенка посредством своего предмета, связывая темы своего курса, как с родственными, так и с другими учебными дисциплинами, обогащая ученика знаниями и расширяя его кругозор. Поэтому одной из актуальных проблем образования сегодня является проблема познавательного интереса учащихся.

Увеличение умственной нагрузки на уроках математики заставляет задуматься над тем, как поддерживать у учащегося интерес к изучаемому материалу и активность на протяжении всего урока. Для того чтобы пробудить у ученика желание самостоятельно открывать для себя новое, докапываться до истины, есть только одно средство – интерес.

Очень важно сделать так, чтобы процесс обучения не превращался для ученика в скучное и однообразное занятие. Ведь наличие у ученика интереса к предмету является предпосылкой для появления более сложной его разновидности - познавательного интереса. А познавательный интерес способствует активности учащегося на уроках и росту качества знаний. Все это отражает актуальность проблемы развития познавательного интереса школьников для современного построения учебного процесса.

Важную роль в решении этой проблемы отводят занимательности. Занимательность - прием, который, воздействуя на чувства ученика, способствует созданию положительного настроения к учению и готовности к активной мыслительной деятельности у всех учащихся.

Познавательный интерес - это избирательная мотивация человека, ориентированная на сознание, эмоционально-волевое отношение к знаниям, процессу познания и развитию его интеллекта. [1]

Познавательный интерес - это избирательное сосредоточение человека на объектах и явлениях, окружающих реальность. Для этой ориентации характерно постоянное стремление к знаниям, новым, более полным и глубоким знаниям.[2] Систематическое укрепление и развитие познавательного интереса становится основой положительного

отношения к обучению. Вот почему познавательная деятельность - мощный инструмент обучения.

Сегодня наиболее острые проблемы в сфере образования и воспитания связаны с демотивацией большинства школьников. Таким образом, одна из главных задач современной школы является формирование у обучающихся положительной мотивации, стабильной для образовательной деятельности, такой мотивации, которая будет стимулировать их к постоянной, систематической воспитательной работе. По мнению А. К. Маркова, крупнейшего исследователя в области мотивации человека, структура учебной мотивации включает потребность в обучении, значение обучения, мотив обучения, цель, эмоции, отношение, интерес.[1] В классической педагогике внутренним механизмом обучения является интерес (Я. А. Коменский, Ж. Ж. Руссо, К. Д. Ушинский и др.)[3]. По И. Ф. Гербарту интерес — синоним учебной мотивации.[4] Л. С. Выготский считал, что образовательный процесс необходимо строить на «точно учтённых детских интересах».[5] Как мотив учебной деятельности интерес рассматривали психологи: Л. И. Божович, А. Н. Леонтьев, Н. Г. Морозова, Л. С. Славина и др. Многие из них опирались на труды С. Л. Рубинштейна[6], называвшего познавательный интерес ценнейшим мотивом учения. Современная дидактика признает познавательный интерес определяющим мотивом учебной деятельности. Понятие «интерес» трактуется в литературе очень широко. «Интерес можно определить как эмоционально-познавательное отношение...к предмету или непосредственно мотивируемой деятельности, отношение, переходящее при благоприятных условиях в эмоционально-познавательную направленность личности». Как же воспитать у школьников познавательный интерес? Возникновение интереса у учащихся зависит в большей степени от методики её преподавания, от того, насколько умело будет построена учебная работа. «Сделать учебную работу насколько возможно интересной для ребёнка и не превратить эту работу в забаву — одна из труднейших и важнейших задач дидактики», — говорил Константин Дмитриевич Ушинский.[7]

### **Проблемы отсутствия интереса к математике**

Математика объективно считается одной из самых сложных школьных дисциплин и вызывает субъективные трудности у многих учащихся.

Увеличение умственной нагрузки на уроках математики заставляет задуматься над тем, как поддержать у учащихся интерес к изучаемому материалу, их активность на протяжении всего урока.

### **Интерес через занимательность**

Блезю Паскалю принадлежат слова: «Предмет математики столь серьёзен, что не следует упускать ни одной возможности сделать его более занимательным». Занимательность — необходимое средство возбуждать и поддерживать внимание и интерес к предмету. [7]

### **Основные методы занимательного обучения:**

- Занимательные задачи;
- Дидактические игры;
- Математические софизмы;
- Исторические материалы;
- Интегрированный урок.

**Решение занимательных математических задач** — это приобщение учащихся к творческому поиску, активизация их самостоятельной исследовательской деятельности. Своеобразные задания служат мотивом для образовательной деятельности, развития и тренировки мышления в целом и творческого мышления в частности. Интересные задачи включают: перемещение элементов или перетаскивание; угадать запланированный номер

или зачеркнутый номер; рисование магических квадратов, задания на подсчет количества элементов или самих фигур; задания, связанные с шахматными фигурами и т.д. **Дидактические игры** подразумевают игровую форму обучения. В игровых формах обучения проявляется возможность эффективной организации взаимодействия педагога и учащихся, продуктивной формы их общения с элементами соревнования, непосредственности. Например, изучая в 6 классе признаки делимости на 3, 9, 10, 5 и 2, в качестве домашнего задания можно задать учащимся вопрос: «Существуют ли другие признаки делимости?». Информация приводит к действию, потому что учащимся интересно, и экономит время, которого зачастую не хватает на уроке. Учащиеся находят ответ с помощью литературы: признаки делимости на 100, 25, 4 и на 11, 17, 19 и т. д. Доказательство теорем различными способами помогает стимулировать интерес к предмету: математика больше не кажется им сухой и скучной наукой, дети видят, что здесь нужна логика, полет фантазии, творчество.

**Математический софизм** - это ложное рассуждение, приводящее к невероятным результатам. Более того, этот результат может противоречить всем нашим представлениям, но не так-то просто найти незаметную, а иногда и довольно тонкую ошибку в рассуждениях. Авторы книги «Математические софизмы» пишут: «...эффектная демонстрация «доказательства» явно неверного результата, в чём и состоит смысл софизма - демонстрация того, к какой нелепице приводит пренебрежение тем или иным математическим правилом и последующий поиск и разбор ошибки, приведшей к нелепице, позволяют на эмоциональном уровне понять и «закрепить» то или иное математическое правило или утверждение». Такой подход в обучении математике способствует более глубокому её пониманию и осмыслению и, кроме того, показывает, что математика — это живая наука, а не собрание застывших догм...».

**Исторические материалы.** Жюль Анри Пуанкаре отмечал, что «всякое обучение становится ярче, богаче от каждого соприкосновения с историей изучаемого предмета». Поэтому необходимо знакомить учащихся с именами людей, создавших науку, эмоционально насыщенными эпизодами их жизней. Также использовать известные стихотворения: «Теорема Пифагора», «Смерть Архимеда», «На смерть Ковалевской», «Лобачевский» и др. Например, материал о завещании Франклина, легенде о шахматах, о происхождении компании Netflix, Задаче о семи мостах Калининграда. Особый интерес представляют исторические задачи — это математические задачи, которые решались различными народами в разные времена и эпохи, и способствующие развитию мышления, памяти, воображения и представления.

**Интегрированный урок** — это находка для учителя осуществить межпредметную связь. Это, как правило, живые, интересные уроки, полные выдумок, фантазий, показывающие роль математики во всех областях жизнедеятельности. Например, урок по теме «Симметрия» (геометрия, биология, изобразительное искусство) или урок по теме «Теорема Пифагора» (геометрия и история). Мотивация познавательной деятельности учеников на уроках хорошо усиливается за счет опоры на жизненный опыт.

Рассмотрим **ход урока**, проведенного с использованием вышеперечисленных методов.

Тема: **Десятичные дроби**

*Структура урока:*

1. Организационный;
2. Создание проблемной ситуации;
3. Формулирование проблемы (темы и цели урока);
4. Изучение нового материала;

5. Закрепление изученного материала;
6. Подведение итогов урока, рефлексия.

1.Здравствуйте ребята, садитесь!

Урок я бы хотела начать со слов известного немецкого поэта и мыслителя И. Гете: «Цифры (числа) не управляют миром, но они показывают, как управляется мир».

2.Этап актуализации. Создание проблемной ситуации

Тема сегодняшнего урока – дроби. Давайте вспомним, что же мы о них уже знаем.

Для начала выберем одну из задач, написанной вами, по пройденной теме. (Ученики самостоятельно пишут задачи по пройденным темам. Например, о пекаре, что добавлял в пироги треть первосортной муки, а оставшуюся часть - второсортной. Таким образом, ученики повторяют материал и развивают способности к написанию текстов.)

Теперь выполним первое задание.

Разделить числа на три группы: (дети работают с рабочими листами, затем оглашают результаты, а учитель собирает пазл на доске)

$4; 6\frac{4}{10}; 25; \frac{7}{100}; 17; \frac{3}{11}; 14,13; 1; \frac{2}{5}; 5,7; 35\frac{4}{9}$

1. Натуральные числа (4;25;17;1)
2. Обыкновенные дроби ( $\frac{7}{100}; \frac{3}{11}; \frac{2}{5}$ )
3. Смешанные числа ( $6\frac{4}{10}; 35\frac{4}{9}$ )

Ребята, остались ли числа, которые вам неизвестны? Какие? (14,13; 5,7).

На ваших партах расположен лист с некоторыми высказываниями: «Масса пачки масла равна 0,4 кг»; «Длина ковра равна 1,8 метра», «1 киловатт электроэнергии стоит 1,67 тенге» ,«1 кубический метр газа стоит 4,64 тенге», « Арсен в соревнованиях по бегу на 30 метров опередил Серика на 0,05 секунд», «Энергетическая ценность блюда составляет 78,67 килокалорий».

Похожи ли числа из нашего письма на числа которые у нас остались? Как они записываются? (через запятую). А вы знаете как они называются? Прочитайте на обратной стороне рабочего листа определение.

3. Формулирование проблемы (темы и цели урока).

Давайте уточним нашу тему и цель урока. (формулируют тему и цель урока). Сегодня мы начинаем изучение очень важной, интересной и новой для вас темы. А что бы вы хотели узнать интересного и нового о десятичных дробях? (выслушиваются мнения детей и записываем варианты на доске).

4. Изучение нового материала

Симон Стевин – изобретатель десятичных дробей.

Прочитайте текст и найдите в нём ответы на вопросы кроссворда.

Возникновение и история десятичных дробей.

Десятичной системой мер уже пользовались в Древнем Китае, обозначая дробные части числа словами. Причем каждое последующее слово обозначало более мелкое или маленькое...(Историческая сводка)

Отгадав кроссворд, вы прочитаете по вертикали фамилию изобретателя десятичных дробей. 1. Какая система мер использовалась в Древнем Китае?; 2. Дополни название книги «Ключ .....»; 3. Как называлась работа изобретателя десятичных дробей?;4. В работе изобретателя десятичных дробей объяснялись записи и ..... работы с

десятичными дробями.; 5. Из какой страны был изобретатель десятичных дробей?;



системе, в комплексе, потому что ни один из них, сам по себе, не может играть решающей роли в становлении мотивации всех учащихся.

#### Список использованных источников

1. Маркова А. К. Психология труда учителя: Книга для учителя. — М.: //Просвещение, 1993. — 192 с.
2. Сиденко А. Игровой подход в обучении.// Народное образование.-2000.- С.134-137
3. Я.А.Коменский.Великая дидактика.//[http://makarenko-museum.ru/Classics/Komensky/Komensky\\_Yan\\_Amos\\_Velikaya\\_didakt.pdf](http://makarenko-museum.ru/Classics/Komensky/Komensky_Yan_Amos_Velikaya_didakt.pdf)
4. Г.Ф. Гебарт. Педагогическая корреспонденция.// <https://urait.ru/bcode/456128>
5. Л. С. Выготский. Идеи педагогики и воспитания// Москва, 1960.-С.369
6. С. Л. Рубинштейн. Основы общей психологии// Санкт-Петербург, 2015// [http://yanko.lib.ru/books/psycho/rubinshteyn%3Dosnovu\\_obzhey\\_psc.pdf](http://yanko.lib.ru/books/psycho/rubinshteyn%3Dosnovu_obzhey_psc.pdf)
7. Блез Паскаль. Мысли <https://azbyka.ru/otechnik/konfessii/mysli-paskal/>
8. Дьердь Пойа. Как решить задачу//Учпедгиз,1963.-С205-208