

Отдел образования, спорта и туризма
Калинковичского районного исполнительного комитета
Государственное учреждение образования
«Средняя школа №7 г. Калинковичи»

ОПИСАНИЕ ОПЫТА ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ
УЧАЩИХСЯ 6 КЛАССА НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ
ЧЕРЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИГРОВЫХ ПРИЕМОВ»

Шевчик Светлана Сергеевна,
учитель математики
soch7@tut.by

Математика объективно является одной из самых сложных школьных дисциплин и вызывает субъективные трудности у многих учащихся. Поэтому свою работу я строю так, чтобы на уроках было интересно каждому учащемуся. Ведь интерес к учебной деятельности, к приобретению знаний – это познавательная активность.

Не шаблоны, однообразие, формализм, а игровые приемы на уроке помогают привлекать к процессу познания всех учащихся, удовлетворяя их естественную тягу к играм.

Определяя роль игровых ситуаций в образовательном процессе, хочется вспомнить слова В.А.Сухомлинского:

«Тысячу раз сказано: ученье – труд, его нельзя превращать в игру. Но нельзя поставить китайскую стену между трудом и игрой. Игра – это огромное светлое окно, через которое в духовный мир ребенка вливается живительный поток представлений, понятий об окружающем мире. Игра – искра, зажигающая огонек пытливости и любознательности».

Использование на уроках математики игровых моментов, позволяет учащимся легко усваивать то, что на уроке казалось трудным, даже недостижимым.

Игра не заменяет полностью традиционные формы и методы обучения; она рационально их дополняет, позволяя более эффективно достигать поставленной цели и задачи конкретного учебного занятия.

Цель опыта: создание игровых моментов на уроках математики в 6 классе, способствующих активизации познавательной активности учащихся.

Задачи опыта:

- проанализировать психолого-педагогическую и методическую литературу по исследуемой проблеме;
- создать условия для активизации познавательной деятельности учащихся, повышению уровня их самостоятельности на уроке математики посредством игровых приемов;

- внести разнообразие и эмоциональную окраску на учебных занятиях по математике;
- разработать игровые задания для использования на уроках математики в 6 классе.

Длительность работы над опытом (этапы):

- 1 этап – исследовательский 2011/2012 учебный год;
- 2 этап – внедренческий 2012/2013 учебный год;
- 3 этап – аналитический 2013/2014 учебный год.

Ведущая идея опыта заключается в создании игровых ситуаций на уроках математики для успешного усвоения учащимися основных математических законов, в отыскании новых эффективных методов, способствующих познавательной активности и самостоятельному приобретению знаний.

Проработав долгое время в школе, я столкнулась с проблемой: дети теряют интерес к математике. Это побудило меня искать новые методы и приемы обучения. Занятия, которые базируются на авторитарном режиме, неприемлемы. Поэтому стала использовать на уроках математики игровые приемы.

При организации учебного занятия игра используется в качестве:

- самостоятельного метода обучения для освоения определенной учебной темы;
- элемента другого метода обучения (либо игрового приема обучения);
- формы проведения целого учебного занятия или его части (введения, объяснения, закрепления, контроля).

Реализую игровые приемы на учебном занятии следующим образом:

- дидактическая цель ставится перед учащимися в форме игровой задачи;
- учебная деятельность на уроке подчиняется правилам игры;
- учебный материал используется в качестве средства игры;
- в учебную деятельность вводится элемент соревнования, который переводит дидактическую задачу в игровую;
- успешное выполнение дидактического задания связывается с игровым результатом.

Преимуществом использования игровых приемов является то, что в игре все равны. Она посильна каждому ученику, даже тому, который не имеет достаточно прочных знаний, умений и навыков.

Игра на уроке не является самоцелью, организуется не ради развлечения, а всегда подчинена решению образовательных задач. Я всегда планирую игру или игровой момент, продумываю его место в структуре учебного занятия, определяю форму проведения.

Обучая посредством игры, я учу детей не так, как нам, взрослым, удобно дать учебный материал, а как детям удобно его взять. Математическая сторона содержания игры всегда отчетливо выдвигается на первый план. Тогда игра выполняет свою роль в математическом развитии учащихся и воспитании интереса их к математике.

Игровые приемы использую на различных этапах урока. Например, тема урока может быть предложена учащимся в виде ребуса (приложение 1) или игры «Угадай слово» (приложение 2).

Проведение устного счета организую в виде игры «Ты мне – я тебе», во время проведения которой учащиеся задают друг другу вопросы или примеры для вычисления, которые они заранее готовят дома. Такая игра позволяет каждому ребенку проявить себя, сделать серьезные задания интересными и познавательными.

Не секрет, что каждый ученик хотел бы хоть раз побывать на месте учителя. Мои ученики не исключение. И поэтому на своих уроках я предлагаю учащимся на несколько минут заменить меня и объяснить новую тему всему классу. Здесь очень важно следить за тем, чтобы ученик, выступающий в роли учителя, правильно произносил математические термины, приводил примеры по объясняемой теме. Желających попробовать себя в роли учителя всегда много, учащиеся заранее предлагают себя на эту роль и дома самостоятельно прорабатывают новый материал.

На перемене в классе работает «Консультативное бюро». Назначенные ученики-консультанты проверяют выполнение домашней работы у своих одноклассников и помогают им исправить ошибки, объясняют правильное решение. Эта деятельность приучает учащихся к самостоятельности,

постоянному выполнению домашнего задания, доброжелательному отношению к одноклассникам, воспитанию ответственности каждого за учебу.

В процессе игры различные задания и сведения учащиеся получают свободно. Все, что казалось трудным, даже непостижимым, легко усваивается. Некоторые математические понятия, формулы учащиеся могут открыть самостоятельно. Главное привлечь поставленной задачей. Оживленно проходит «Консилиум ученых»: так при изучении темы «Длина окружности и площадь круга» для измерения длины окружности с помощью линейки учащиеся предлагали сделать бумажный стакан, а потом его разрезать; обрисовать стакан карандашом и потом измерить получившуюся линию; измерить дно стакана ниткой и потом приложить ее к линейке. Все эти способы тут же были опробованы на практике и выбран более рациональный.

Самостоятельную работу провожу в виде игры «Исправь ошибки» (приложение 3). При проведении тематического контроля предлагаю учащимся проверить работу с типичными ошибками, допущенными Васей Ошибочкиным. С большим удовольствием учащиеся исправляют ошибки Васи и выставляют ему отметку (приложение 4). Выполнение этой работы эффективнее всего проводить в парах.

Занятия с использованием игровых приемов проходят в обстановке доброжелательности, уважения, доверия, сопереживания. Это позволяет учащимся легко усваивать учебный материал, делает процесс обучения более легким, доступным и интересным.

Используя игровые приемы на уроках математики, я пришла к выводу, что изученный в процессе игровой деятельности математический материал усваивается прочнее. Учащиеся принимают участие в международном интеллектуальном конкурсе «Кенгуру», в школьной олимпиаде, в дистанционных олимпиадах. Так, учащийся 6 «Б» класса Парамонов Никита в 2012/2013 учебном году получил диплом 2 степени на районном этапе областной олимпиады по математике и принял участие в 3 этапе.

Конечно, наибольшего эффекта можно добиться, если в игре осуществляется педагогика сотрудничества. Контроль и руководство учителя не должны превращаться в подавление инициативы и самостоятельности детей, иначе будет уничтожена сущность игры, которая невозможна без свободного проявления личности. Приведу результаты анкетирования учащихся 6-х классов (приложение 5).

По результатам проведенной работы можно сделать следующие выводы:

1. Опыт показывает эффективность использования игровых приемов для повышения познавательной активности учащихся на уроках математики.
2. Используемые игры способствуют формированию у учащихся познавательного интереса, повышению уровня их самостоятельности, активному включению учащихся в учебную деятельность, позволяющую качественно запомнить, воспроизвести знания и осознанно применять их на практике.
3. Разработанные игры делают процесс обучения занимательным, создают у учащихся бодрое рабочее настроение, облегчают преодоление трудностей в усвоении учебного материала, снимают утомление, развивают внимание, сообразительность, чувство соревнования и взаимопомощи.

Рекомендации по использованию игровых приемов на учебных занятиях:

- Игра должна основываться на свободном творчестве и самостоятельности учащихся.
- Игра должна быть доступной, цель игры – достижимой, а оформление – красочным, разнообразным.
- Обязательный элемент каждой игры – ее эмоциональность. Игра должна вызывать удовольствие, веселое настроение, удовлетворение от удачного ответа.
- В играх обязателен момент соревнования между командами или отдельными участниками игры. Это всегда приводит к повышению самоконтроля учащихся, к четкому соблюдению установленных правил и, главное, к активизации учащихся.

Данный опыт заслушивался на заседании учебно-методического объединения учителей математики, физики и информатики Государственного учреждения образования «Средняя школа №7 г. Калинковичи». Рекомендую использовать предложенные игровые задания для развития познавательной активности учащихся 6 классов учителям математики.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Газман, О.С. В школу с игрой /О.С. Газман, Н.Е. Харитонов. – М. : Просвещение, 1991. – 96с.
2. Старовойтова, Е.Л. Развитие познавательного интереса учащихся к математике посредством материала прикладного характера /Е.Л.Старовойтова// Матэматыка. – 2013. – № 1. – с. 3-13.
3. Селевко, Г.К. Современные образовательные технологии: учебное пособие / Г.К. Селевко. – М. : Народное образование, 1998. – 256 с.
4. Коваленко, В.Г. Дидактические игры на уроках математики /В.Г.Коваленко. – М. : Просвещение, 1990. – 95 с.
5. Шнеперман, Л.Б. Математика: учебное пособие для 6 класса. / Е.П.Кузнецова, Г.Л.Муравьева, Л.Б.Шнеперман, Б.Ю. Ящин, Ю.К. Войтова. – М. : Национальный институт образования, 2010. – 320 с.
6. Математика 6: самостоятельные и контрольные работы: пособие для учителей / Е.П. Кузнецова, Г.Л.Муравьева, Л.Б.Шнеперман, Б.Ю. Ящин, Ю.К.Войтова. – М. : Аверсэв, 2012. – 144 с.

Прочитай тему урока или ключевое слово:



Точка



Линейка



Дробь

За



Задача



Знак

Ми



о = у Минус



Степень

вер



Вершина

Один восточный владыка, просвещенный, мудрый, пожелал узнать все о математике всех времен и народов и повелел своим приближенным через 5 лет предоставить все о математике. Миновало 5 лет, перед дворцом выстроился караван верблюдов, конца которого не было видно. На каждом верблюде было по двадцать толстенных томов.

- Что это? – удивился правитель.

- Это всемирная математика.

Рассердился владыка, ведь и жизни ему не хватит все это прочесть. И велел он им самое главное в течение года. Минуло назначенное время, и снова показался у стен дворца караван. И было в нем всего десять верблюдов и на каждом по двадцать томов. Еще больше разгневался владыка.

- Пусть напишут мне самое-самое главное.

- Сколько времени нужно?

- Завтра.

- О владыка!

Едва солнце взошло, владыка потребовал к себе мудреца. Мудрец держал в руках маленький ларец.

- Ты найдешь в нем, о владыка, самое главное в математике.

Правитель открыл и увидел на бархатной подушке маленький клочок пергамента. Там была всего лишь одна фраза: «Математика – это...» Закончить эту фразу смогут учащиеся, которые правильно выполняют задание.

№ буквы	буква	задание	ответ
1	Д	$65,07 \cdot 0,1$	6,507
2	О	$0,322 \cdot 0,1$	0,0322
3	К	$9,202 \cdot 100$	920,2
4	А	$0,0456 \cdot 1000$	45,6
5	З	$3,5008 \cdot 0,01$	0,035008
6	А	$4,56 \cdot 10$	45,6

7	Т	1,2409: 0,1	12,409
8	Е	126,8: 100	1,268
9	Л	0,791: 1000	0,000791
10	Ь	92,07: 1000	0,09207
11	С	15,04: 0,1	150,4
12	Т	1240,9: 100	12,409
13	В	0,00001: 0,0001	0,1
14	О	0,0322: 1	0,0322
		0,0005: 0,0001	5

На доске – таблица для записи букв:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Д	О	К	А	З	А	Т	Е	Л	Ь	С	Т	В	О

ИГРА «НАЙДИ ОШИБКУ»

Дикобраз в подарок сыну

Сделал счетную машину,

К сожалению, она

Недостаточно точна.

Результаты перед вами,

Быстро всё исправьте сами:

$$39,4 + 10,1 = 4954; \quad 97,3 + 9,04 = 10,634;$$

$$47,03 + 4,8 = 5183; \quad 729,004 + 10 = 729,014;$$

$$3,067 + 2,033 = 51; \quad 31,26 + 0 = 312,6.$$

ИГРА «ИСПРАВЬ ОШИБКИ»

Вариант 1:

$$1) -6,28 + 19,07 = -(19,7 - 6,28) = -13,42$$

$$2) 12 + (-4,9) = 12 - 4,9 = 8,1$$

$$3) -24 - (-35) = -(24 + 35) = -59$$

$$4) 61 - 45 = -16$$

Вариант 2:

$$1) 4,7 - 5,87 = -(5,87 - 4,7) = 5,4$$

$$2) -10,24 + 8 = 2,24$$

$$3) 25 - (-85) = -(25 + 85) = -110$$

$$4) -12,7 + 5,8 = -(12,7 - 5,8) = -4,9$$

Контрольная работа Васи Ошибочкина

Кантрольная работа па теме

05.12.

« Умнажение и деление дияятичных драбей»

2013

1 в

1. $4,156 \cdot 10000 = 4156.$

2. а) $0,402 \cdot 65 = 0,2613;$ б) $270,35:5 = 54,7.$

3. $\left(3,425 - \frac{3}{8}\right): \frac{1}{40} + \left(2\frac{13}{40} + 1,675\right):4 = 0,827$

1) $3,425 - \frac{3}{8} = 3,475 - 0,375 = 3,1$

2) $3,1: \frac{1}{40} = 3\frac{1}{10} \cdot \frac{40}{1} = 3\frac{1 \cdot 4}{1 \cdot 1} = 3\frac{4}{1} = 12$

3) $2\frac{13}{40} + 1,675 = 2,585 + 1,675 = 3,260$

4) $3,260:4 = 0,815$

5) $12 + 0,815 = 0,827.$

4. а) $(x + 2,9):6 = 5,07,$ б) $59,5 - 8 \cdot x = 16,3,$

$x + 2,9 = 5,07:6,$

$51,8 \cdot x = 16,3,$

$x + 2,9 = 0,845,$

$x = 16,3:51,8$

$x = 2,9 - 0,845,$

$x = \frac{163}{10} \cdot \frac{10}{518},$

$x = 2,055.$

$x = \frac{163}{518}.$

$(2,055 + 2,9):6 = 5,07.$

$59,5 - 8 \cdot \frac{163}{518} = 16,3.$

5. 1) $9,2 + 4,5 = 36,7$ – увеличилась разность.

2) $36,7 - 36,7 = 0$ – больше вычитаемое.

Ответ: вычитаемое было меньше уменьшаемого на 0.

Результаты анкетирования учащихся 6 «Б» класса

Приняло участие 20 учащихся

Вопрос	Обычный урок	Урок с применением игровых технологий
На каком уроке ты испытываешь интерес?	2	18
На каком уроке ты приобретаешь больше знаний?	3	17
На каком уроке ты легче усваиваешь материал?	1	19
Какой вид урока ты предпочитаешь?	0	20

План-конспект урока по математике в 6 классе
по теме «Десятичные и обыкновенные дроби»

Цели: *формирование навыков выполнения совместных действий над десятичными и обыкновенными дробями, свойства степеней с целыми показателями; развитие познавательного интереса учащихся; воспитание экологической культуры.*

Ход урока:

Вступительное слово учителя.

Моя планета – человеческий дом.

Но как ей жить под дымным колпаком?

Где стоячая канава – океан,

А вся природа поймана в капкан!

Где места нет ни аисту, ни льву,

Где стонут травы – больше не могу!

Да, десятилетиями деятельность человека активно вторгается в природу. Каковы результаты такой деятельности? Поговорим об этом сегодня на уроке и свои слова подтвердим математическими расчетами. Представьте себя учеными-экологами.

Я приглашаю вас на «Консилиум ученых-экологов» Что такое экология? Давайте расшифруем это слово, выполнив действия.

$$1. \quad 3^{-5} = \frac{1}{243}$$

$$2. \quad 2^3 \cdot 2^2 = 32$$

$$3. \quad 5^{-1} \cdot 2 = \frac{2}{5}$$

$$4. \quad 0^0$$

$$5. \quad 3^3 : 3^{-1} = 81$$

$$6. \quad 2^{-3} \cdot 2^2 = \frac{1}{2}$$

$$7. \quad 1^{50} \cdot 2^{-2} = \frac{1}{4}$$

$$8. \quad 2^3 \cdot 2^{-4} = \frac{1}{2}$$

$$9. \quad 7^2 \cdot 7^{-2} = 1$$

$$10. \quad 5^{-5} : 5^{-3} = \frac{1}{25}$$

Шифр:

и	д	л	щ	о	м	ж	е	к	а
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{243}$	$\frac{1}{4}$	1	32	$\frac{2}{3}$	81	$\frac{1}{25}$	0	$\frac{50}{4}$

Экология – от греческого «ойкос» - дом, жилище, место обитания. Наука об отношениях животных и растений между собой и окружающей средой.

Правила экологии:

1. В природе все взаимосвязано:

болото → камыш → утки → лисы → ястребы.

Осушили болото → изменились растения → изменились животные → изменился климат.

Некоторые растения и животные при такой деятельности вообще исчезают с лица земли. Каждую неделю на земном шаре безвозвратно исчезает один вид растений. Добрые люди пытаются их спасти и сохранить. Создаются Красные книги. У нас в Беларуси тоже есть своя Красная книга.

Задание. Выполнив действия, вы сможете назвать растение, занесенное в Красную книгу, которое встречается в нашем районе.

Тест

1. Выберите неправильную из дробей	$\frac{21}{23}$	м	$\frac{7}{12}$	к	$\frac{4}{4}$	в
2. Сколько восьмых долей содержится в $\frac{1}{4}$?	5	к	2	е	4	у
3. Выберите меньшее из чисел: $\frac{8}{5}$ и 1?	1	т	$\frac{8}{5}$	ц		
4. Сократите дробь $\frac{5 \cdot 7}{25}$	$\frac{7}{5}$	р	$\frac{7}{25}$	и	$\frac{3}{25}$	м
5. Вычислите: $3,5 \cdot \frac{1}{4}$	3,7	и	3,75	е	7	с
6. Найдите значение выражения: $5\frac{1}{4} - 1\frac{1}{12}$	$4\frac{1}{6}$	и	$4\frac{1}{12}$	о	$3\frac{7}{12}$	к

7.	Выполните действие: $1 - \frac{5}{9}$	$\frac{7}{9}$	п	$\frac{4}{9}$	и	$\frac{3}{5}$	у
8.	Найдите значение дроби: $\frac{a}{15}$ при $a = 3$	$\frac{1}{15}$	к	$\frac{1}{3}$	м	$\frac{1}{5}$	ц
9.	Вычислите: $3\frac{2}{5} + 1\frac{6}{20}$	4,7	а	$4\frac{15}{20}$	е	$5\frac{1}{5}$	о

Ответ: ветреница.

2. *Все должно куда-нибудь деваться:*

Пока не придумано человеком безотходных производств. На протяжении долгого времени человечество интересовала только конечная продукция. И даже самые сильные очистные сооружения не всегда улавливают вредные вещества. Углекислый газ, сажа, копоть, радиоактивные и химические вещества и просто пыль – загрязняют окружающую среду и воздух.

Первым помощником в очистке воздуха является лес. 1 гектар смешанного леса ежедневно перерабатывает до 500 тысяч метров кубических воздуха. За лето в 1га перерабатывается до 10 тонн токсичных (ядовитых) веществ.

Задача. 1га елового леса вбирает в себя за год 20,5 т пыли, 1га соснового леса – на $5\frac{2}{3}$ т пыли больше, а 1га дубового леса – в 2 раза больше, чем 1га соснового и 1га елового леса вместе. Сколько тонн пыли вбирает в себя 1га дубового леса за год?

Ответ: $93\frac{1}{3}$ тонны.

Физкультминутка. Зарядка для глаз.

3. *Все что-нибудь да стоит:*

В жизни даже мелочь имеет свою цену. Но порой мы не ценим тех огромных богатств, которые природа дает человеку.

Вода – единственное вещество на земле, которого огромное количество. Запасы воды составляют $1\,359\,442\,900\text{ м}^3$. Но только 3% этого количества составляет пресная вода. А ведь и промышленность, и человек используют

именно пресную воду. Так как безотходных производств нет, то вода еще и постоянно загрязняется.

Задача. Пресная вода на земле распределена так: 29 частей в земле, 9 частей в ледниках и водоемах, 2 части в атмосфере. Сколько пресной воды на земле, если в земле ее на $24\frac{2}{5}$ млн. тонн больше, чем в ледниках и водоемах?

Ответ: 488 млн. тонн

4. *Природа знает лучше нас:*

Законы природы неподвластны человеку: снег, дождь, ураган, молния, поры года, поведение животных и т.д. Человек пытается только их объяснить, а природа из любой ситуации выходит победителем. Она знает, как себе помочь, как восстановить свои силы.

Восстановить плодородие почвы помогает дождевой червь. Масса одного червя 0,5 г. На 1 м² живет около 50 особей. Перерабатывая почву в кишечнике (сухую траву, листья, навоз), они значительно улучшают плодородие земли.

Задача. Сколько тонн земли перерабатывают за $\frac{2}{3}$ года черви с одного метра квадратного земли? Ответ на этот вопрос вы сможете получить, если найдете значение выражения: $(9\frac{5}{8} - 4\frac{3}{20}) \cdot 9$.

Ответ: приблизительно 50 тонн.

Подведение итогов урока.

Мы давно освоили планету,

Широко шагает новый век.

На Земле уж больше белых пятен нету,

Черные сотрешь ли, человек?

Домашнее задание:

Придумать экологическую задачу, записать ее в тетрадь и решить, используя дополнительные материалы.