**Применение игровых технологий на уроках математики как средство активизации познавательной деятельности обучающихся**

«Урок – это зеркало общей и педагогической культуры учителя, мерило его интеллектуального богатства, показатель его кругозора, эрудиции», – писал известный педагог Василий Александрович Сухомлинский.

Как разработать урок по-новому? Как учителю сохранить собственное лицо и учесть при этом новые требования к организации урока по ФГОС?

Особенность федеральных государственных образовательных стандартов общего образования – их деятельностный характер, который ставит главной задачей воспитание социально-активной, самостоятельной, творческой личности. В связи с этим становится актуальной проблема формирования у обучающихся универсальных социально-личностных и коммуникативных компетенций, обеспечивающих оперативное решение различных проблем в жизни и будущей профессии. Поставленная задача требует перехода к новой системно-деятельностной образовательной парадигме, которая, в свою очередь, связана с принципиальными изменениями деятельности учителя, реализующего ФГОС. Также изменяются и технологии обучения.

**Системно-деятельностный подход** - это организация учебного процесса, в котором главное место отводится активной и разносторонней, в максимальной степени самостоятельной познавательной деятельности школьника.

***Идеи активизации*** обучения высказывались учеными на протяжении всего периода становления и развития педагогики задолго до оформления ее в самостоятельную научную дисциплину. К родоначальникам идей активизации относят Я.А. Каменского, А. Дистервега, К.Д. Ушинского и других. Из числа отечественных ученых к проблеме активности в разное время обращались: Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, Л.М. Лопатин, С.Л. Рубинштейн, К.Д. Ушинский. В.А. Сухомлинский (1918–1970) призывал специальными мерами и приемами поддерживать желание учеников быть первооткрывателями.

Решение проблемы активизации учебной деятельности лежит в основе всех современных педагогических теорий и технологий. При этом все они в качестве средств достижения поставленных целей используют те или иные инструменты из числа методов активного обучения.

Я придерживаюсь следующего определения АМО, который дает Абрек Маркович Смолкин: **Активные методы обучения** – это способы активизации учебно-познавательной деятельности обучающихся, которые побуждают их к активной мыслительной и практической деятельности в процессе овладения материалом, когда активен не только учитель, но активны и обучающиеся.

Одним из эффективных средств формирования у обучающихся социально-личностных и коммуникативных компетенций выступает игровая технология. Разрешая их, обучающиеся развивают знания и опыт, которые лежат в основе формируемых компетенций. Участие в игровой деятельности способствует более эффективному социальному развитию школьника. Многие учёные-педагоги пришли к выводу, что использование игровых методик (технологий) на уроке способствует внутренней мотивации к учению, формированию устойчивого интереса к изучению предмета. Применение игровых технологий на уроках естественнонаучного цикла способствует доступности и прочности усвоения учебного материала и часто разрушает психологические барьеры обучающихся.

В современной школе игровая деятельность используется в следующих случаях:

– в качестве самостоятельных технологий для освоения понятия, темы и даже раздела учебного предмета;

– как элементы более обширной технологии;

– в качестве технологии урока или его фрагмента (введения, объяснения, закрепления и т. д.);

– как технология внеклассной работы и внеурочной деятельности.

Все возрастные периоды со своими ведущими видами деятельности (младший школьный возраст — учебная деятельность, средний — общественно-полезная, старший школьный возраст — учебно-профессиональная деятельность) не вытесняют игру, а продолжают включать её в процесс развития ребёнка.

Для обучающихся 5–6 классов характерны яркость и непосредственность восприятия, дети легко вовлекаются в игровую деятельность. Особенности игры в старшем и среднем школьном возрасте — нацеленность на самоутверждение перед обществом, ориентация на речевую деятельность, юмористическая окраска. В процессе игры у обучающихся любого возраста

– вырабатывается привычка сосредоточиваться, мыслить самостоятельно;

– развивается внимание, стремление к знаниям, фантазия;

– пополняется запас представлений, понятий;

– формируется способность ориентироваться в необычных ситуациях.

Рациональнее использовать игровые технологии на уроке как:

- элементы других технологий (на общественных смотрах знаний, во время зачетных уроков, на уроках с использованием укрупнения дидактических единиц при объяснении нового материала и др;

- на уроках систематизации и обобщения знаний;

- во время итогового повторения в конце учебного года;

- как фрагмент на уроках различных типов.

Для учителя математики при применении игровых технологий наиболее существенным является решение следующих вопросов:

1. Определение места дидактических игр и игровых ситуаций в системе других видов деятельности на уроке.
2. Целесообразное использование их на разных этапах изучения различного по характеру математического материала.
3. Разработка методики проведения игр с учётом дидактической цели урока и уровня подготовленности учащихся.
4. Требования к содержанию игровой деятельности в свете идей развивающего обучения.

Реализация игровых приёмов и ситуаций при урочной форме занятий происходит по таким основным направлениям:

– дидактическая цель ставится перед учащимися в форме игровой задачи;

– учебная деятельность подчиняется правилам игры;

– учебный материал используется в качестве её средства, в учебную деятельность вводится элемент соревнования, который переводит дидактическую задачу в игровую;

– успешное выполнение дидактического задания связывается с игровым результатом.

При использовании игровых технологий на уроках необходимо соблюдение следующих условий:

– соответствие игры учебно-воспитательным целям урока;

– доступность для учащихся данного возраста;

– умеренность в использовании игр на уроках.

Можно выделить такие виды уроков с использованием игровых технологий:

– ролевые игры на уроке;

– игровая организация учебного процесса с использованием игровых заданий (урок — эстафета, урок — конкурс, урок — турнир, урок — КВН);

– игровая организация учебного процесса с использованием заданий, которые обычно предлагаются на традиционном уроке;

– использование игры на определённом этапе урока (начало, середина, конец; знакомство с новым материалом, закрепление знаний, умений, навыков, повторение и систематизация изученного);

– различные виды внеклассной работы и внеурочной работы (КВН, эстафеты, вечера, олимпиады и т. п.), которые могут проводиться между учащимися разных классов одной параллели.

Игровые технологии занимают важное место в учебно-воспитательном процессе, так как не только способствуют воспитанию познавательных интересов и активизации деятельности учащихся, но и тренируют память, развивают внимание.

Чтобы не быть голословной, я поделюсь некоторыми идеями и находками, которые я использую в свой педагогической деятельности:

**Дидактическая игра «Подумай и отвечай»**

*Цель игры:* контроль знаний по теме, развитие внимательности.

*Организация игры:*

У каждого ученика – сигнальная карточка двух цветов. Учитель сообщает некоторые понятия, где умышленно делает ошибки. Если утверждение правильное – дети показывают красную сторону карточки, если нет – то желтую. Я данную игру провожу в виде физминутки. Если утверждение правильное – дети встают из-за парты, если нет – остаются сидеть. Также эту игру можно провести на этапе актуализации знаний, включив в перечень понятий утверждение из темы данного урока. В классе найдутся дети, которые заметят, что данное понятие ещё не изучено. Таким образом, дети могут сформулировать тему и цели урока.

**Дидактическая игра «Испорченный телефон»**

*Цель игры:* закрепление умений и навыков по ранее изученным темам.

*Темы, при изучении которых можно использовать игру:*

1) «Числовой луч», «Координатная прямая», «Координатная плоскость» в 5–6 классах. Одни обучающиеся отмечают указанные точки по заданным координатам, а другие записывают координаты отмеченных точек.

2) «Измерение углов» в 5-ом классе. Сначала обучающиеся должны построить углы по заданной градусной мере, а затем — найти градусные меры построенных углов.

3) «Формулы сокращённого умножения» в курсе алгебры 7-ого класса. Разложить на множители — представить в виде многочлена.

4) «Приведенные квадратные уравнения и теорема Виета» в курсе алгебры 8-ого класса. Задания: решить приведенное квадратное уравнение — составить квадратное уравнение по его известным корням.

5) «Прогрессии», алгебра, 9-ый класс. Прогрессия задана перечислением своих членов — найти первый член и разность (знаменатель), затем по известному первому члену и разности (знаменателю) выписать второй, третий и т. д. члены прогрессии.

*Организация игры*:

Для игры класс делится на команды (по рядам). Учитель выдаёт карточки с заданием сидящим за 1-ой партой и сообщает, что нужно сделать. Обучающиеся выполняют задание как можно быстрее, затем отрывают своё решение, оставляя лишь ответ, и передают результат следующему участнику. Тот выполняет обратную операцию, отрывает своё решение и передаёт результат на 3-ю парту и т. д. Выигрывает та команда, которая быстро и верно выполнила задание. Время, затраченное на игру, составляет 7–10 минут.

**Дидактическая игра «Математическое лото»**

*Цель игры:* усвоение знаний по изученной теме.

*Темы, при изучении которых можно использовать игру:*

1) Для совершенствования вычислительных навыков можно применять в любом классе (для устных упражнений).

2) «Начальные геометрические сведения, смежные и вертикальные углы», геометрия, 7 класс. На карточках — чертежи, задания — это определения различных понятий по теме (для проверки теоретических знаний на уроке обобщения и повторения, а также систематизации знаний). Можно использовать при изучении других тем курса геометрии в 7–9 классах, таких как, «Четырёхугольники» в 8 классе, «Уравнение окружности и прямой на координатной плоскости» в 9 классе и др.

3) «Свойства функций», алгебра 9 класс. На карточках — геометрическая интерпретация свойств функций, задание — соотнести определения этих свойств и рисунки.

*Организация игры (один из вариантов):*

В игре может участвовать несколько команд. Каждая команда получает карточку, в которой указаны номера вопросов. Ведущий игры достаёт из мешка бочонки с номерами. Команда, у которой на карточке есть этот номер, получает право на ответ. Если ответ верный, то команда закрывает соответствующий номер в карточке. Если команда дала неверный ответ, то номер остаётся открытым и право ответа передаётся другой команде, которая за правильный ответ получает жетон. Им можно закрыть номер на своей карточке. Побеждает команда, закрывшая первой все номера на карточке.

Игра может продолжаться 7–10 минут (устные упражнения) или 20–25 минут (для проверки знаний и умений по какой-либо теме курса). Играть можно и индивидуально, тогда карточки изготавливаются на каждого обучающегося, на этих карточках, например, размещаются ответы на несложные, устные задачи. В процессе игры закрываются не все номера. Сложив оставшиеся, не закрытые номера можно проверить правильность ответов (в сумме должно получиться конкретное, заранее известное ведущему число).

Я эту игру проводу так: каждому ученику выдаётся карточка лото и полоски бумаги размером в одну ячейку лото.

Учитель читает примеры, а учащиеся закрывают в карточке соответствующие ответы. Из оставшихся незакрытыми букв можно складывать слова, которые подскажут тему урока. Данная работа хороша тем, что карточку можно использовать в течение нескольких уроков.

**Дидактическая игра «Лучший счётчик»**

*Цель игры:* совершенствование навыков устных вычислений.

*Темы, при изучении которых можно использовать игру:*

1) «Сложение и вычитание десятичных дробей»

2) «Умножение и деление десятичных дробей»

3) «Сложение и вычитание отрицательных чисел»

4) «Арифметические действия с обыкновенными дробями» и т. п.

*Организация игры:*

Учитель объявляет, что на следующем уроке будет проходить игра под названием «Лучший счётчик», класс делится на команды. Дома каждая команда (или каждый обучающий) должна подобрать 3–4 примера для устного счёта по изучаемой теме. В каждой команде выбирается первый игрок, который будет защищать честь своего коллектива. Примеры для устного счёта предлагают «счётчику» члены других команд до тех пор, пока он не собьётся. Затем, его сменяет другой ученик из той же команды. Число игроков для первого тура рекомендуется не более 4. Побеждает команда, в которой было наименьшее число «счётчиков», решивших наибольшее количество примеров. Игра продолжается 12–15 минут и обычно проводится в начале урока.

**Дидактическая игра «Инвентаризация»**

*Цель игры:* контроль знаний по теме, развитие внимательности.

*Игру можно проводить после изучения многих тем в различных классах.*

*Организация игры:*

На столе сложены и накрыты салфеткой модели плоских (для 7–9 класса) геометрических фигур. Всего 12–15 моделей. Двум обучающимся из каждой команды предлагается осмотреть набор моделей, осмотр продолжается не более 40–60 секунд. Играющие должны в течение 2- 4 минут записать на доске название фигур и выполнить от руки их изображения. Выигрывает тот, кто запишет или зарисует больше фигур, а также даст их определения и перечислит свойства. В игре могут участвовать несколько обучающихся от каждой команды. Продолжительность не более 10 минут.

Одной из функций игры является формирования ключевых компетенций.

*Социально-личностные компетенции.* Игра — сильнейшее средство социализации обучающегося, включающее в себя социально-контролируемые процессы целенаправленного воздействия их на становление личности, усвоение знаний, духовных ценностей и норм, присущих группе сверстников, и спонтанные процессы, влияющие на формирование обучающегося. Социокультурное назначение игры может означать синтез усвоения им богатства культуры, возможности формирования его как личности, позволяющей стать полноправным членом коллектива. Игры дают возможность моделировать разные ситуации жизни, искать выход из конфликтов, не прибегая к агрессивности. Игровая деятельность даёт возможность самореализоваться обучающемуся, наиболее полно раскрыть его способности. *Коммуникативные компетенции.* Игра — коммуникативная деятельность, которая происходит по игровым правилам. Она вводит учащегося в область сложнейших отношений коллектива. Ведь без взаимодействия, взаимопонимания, взаимных уступок никакой игры быть не может.

Таким образом, дидактические игры хорошо сочетаются как с традиционными уроками, так и с уроками организованными в соответствии с современными требованиями ФГОС. Включение в урок дидактических игр и игровых моментов делают процесс обучения интересным и занимательным, создает бодрое рабочее настроение, облегчает преодоление трудностей в усвоение учебного материала. Разнообразные игровые действия, при помощи которых решается та или иная математическая задача, поддерживают и усиливают интерес к учебному материалу. Игра должна рассматриваться как могущественный незаменимый рычаг умственного развития ребенка.

**Результативность применения игровых технологий на уроках математики.**

Для исследования мнения учащихся 5-6-х классов были предложены анкеты, что позволило сделать вывод о наличии комфортной ситуации на уроках математики и об интересе к этому предмету для большинства учащихся, о предпочтении различных форм работы учащихся на уроке.

Положительный ответ в отношении комфортной ситуации после проведения уроков с использованием игровых технологий дали 87,5% учащихся.

На вопрос на выявление предпочтительных форм работы на уроке был получен результат, который представлен в виде диаграммы в презентации.

1 – в традиционной форме (по дидактическим материалам, по карточкам)

2 – в виде тестов

3 – в игровой форме

4 – в соревновательной форме.

Результат, полученный при анализе предпочтительных форм домашнего задания, представлен в презентации.

1 – в стандартной форме (номера из учебника)

2 – в виде теста

3 – в игровой, необычной форме

Ответы на вопрос о работе на уроке одному, парой, группой или всем классом показали, что большинство из них предпочитают работать группами, работать самостоятельно предпочитают единицы.

1 – самостоятельно

2 – парой с одноклассником

3 – группой

4 – вместе со всем классом.

На вопрос о том, в какой форме они предпочитают, чтобы проводились уроки, был получен ожидаемый результат, представленный в презентации.

1 – в обычной традиционной форме

2 – с элементами игры на уроке

3 – когда весь урок как игра.

Показательно и то, что детям нравится отвечать на вопросы учителя, следовательно, у них сформирован, по крайней мере, частично-поисковый уровень познавательной деятельности.

По окончании изучения тем проводились контрольные работы, тестирование с целью выяснения уровня усвоения основных понятий. Результаты показали, что дети значительно лучше усваивали те темы, в которых использовались игры. Показатели по темам, изученным традиционным путем, оказались значительно ниже.

Технология игровых форм обучения легко воспринимается и ее можно применять любым учителям-предметникам.

Создание игровых ситуаций на уроках повышает интерес к математике, вносит разнообразие и эмоциональную окраску в учебную работу, снимает утомление, развивает внимание, сообразительность, чувство соревнования, взаимопомощь.

Считаю, что систематическое использование дидактических игр на разных этапах изучения различного по характеру математического материала является эффективным средством активизации познавательной деятельности школьников, положительно влияющим на повышение качества знаний, умений и навыков учащихся, развитие умственной деятельности.