Формирование познавательных интересов школьников на уроках математики

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 50 имени воина – интернационалиста Донского Н.В.» г. Красноярска Ленинского района.

Формирование познавательных интересов школьников на уроках математики достигается через использование творческих заданий: а) направленных на закрепление материала, используемых при обучении умениям и навыкам; б) направленных на формирование понятий.

**Понятие «познавательный интерес»**

*Познавательный интерес* – избирательная направленность личности на предметы и явления окружающие действительность. Эта направленность характеризуется постоянным стремлением к познанию, к новым, более полным и глубоким знаниям .

Познавательный интерес - это один из важнейших для нас мотивов учения школьников. Его действие очень сильно. Под влиянием познавательного интереса учебная работа даже у слабых учеников протекает более продуктивно.

Познавательный интерес при правильной педагогической организации деятельности учащихся и систематической и целенаправленной воспитательной деятельности может и должен стать устойчивой чертой личности школьника и оказывает сильное влияние на его развитие. Познавательный интерес выступает перед нами и как сильное средство обучения.

Когда ребенок занимается из-под палки, он доставляет учителю массу хлопот и огорчений, когда же дети занимаются с охотой, то дело идет совсем по-другому. Активизация познавательной деятельности ученика без развития его познавательного интереса не только трудна, но практически и невозможна. Вот почему в процессе обучения необходимо систематически возбуждать, развивать и укреплять познавательный интерес учащихся и как важный мотив учения, и как стойкую черту личности, и как мощное средство воспитывающего обучения, повышения его качества.

**Необходимые условия формирования познавательного интереса**

Опираясь на огромный опыт прошлого, на специальные исследования и практику современного опыта, можно говорить об условиях, соблюдение которых способствует формированию, развитию и укреплению познавательного интереса учащихся:

1. Максимальная опора на активную мыслительную деятельность учащихся. Главной почвой для развития познавательных сил и возможностей учащихся, как и для развития подлинно познавательного интереса, являются ситуации решения познавательных задач, ситуации активного поиска, догадок, размышления, ситуации мыслительного напряжения, ситуации противоречивости суждений, столкновений различных позиций, в которых необходимо разобраться самому, принять решение, встать на определённую точку зрения.
2. Второе условие, обеспечивающее формирование познавательных интересов и личности в целом, состоит в том, чтобы вести учебный процесс на оптимальном уровне развития учащихся.

Путь обобщений, отыскание закономерностей, которым подчиняются видимые явления и процессы, — это путь, который в освещении множества запросов и разделов науки способствует более высокому уровню обучения и усвоения, так как опирается на максимальный уровень развития школьника. Именно это условие и обеспечивает укрепление и углубление познавательного интереса на основе того, что обучение систематически и оптимально совершенствует деятельность познания, её способов, её умений.

В реальном процессе обучения учителю приходится иметь дело с тем, чтобы постоянно обучать учащихся множеству умений и навыков.

При всём разнообразии предметных умений выделяются общие, которыми учение может руководствоваться вне зависимости от содержания обучения, такие, например, как умение читать книгу (работать с книгой), анализировать и обобщать, умение систематизировать учебный материал, выделять единственное, основное, логически строить ответ, приводить доказательства и т.д. Эти обобщённые умения основаны на комплексе эмоциональных регулярных процессов. Они и составляют те способы познавательной деятельности, которые позволяют легко, мобильно, в различных условиях пользоваться знаниями и за счёт прежних приобретать новые.

1. Эмоциональная атмосфера обучения, положительный эмоциональный тонус учебного процесса — третье важное условие.

Благополучная эмоциональная атмосфера обучения и учения сопряжена с двумя главными источниками развития школьника: с деятельностью и общением, которые рождают многозначные отношения и создают тонус личного настроения ученика.

Создание благоприятной эмоциональной атмосферы познавательной деятельности учащихся — важнейшее условие формирования познавательного интереса и развития личности ученика в учебном процессе. Это условие связывает весь комплекс функций обучения — образовательной, развивающей, воспитывающей и оказывает непосредственное и опосредованное влияние на интерес. Из него вытекает и четвёртое важное условие, обеспечивающее благотворное влияние на интерес и на личность в целом — благоприятное общение в учебном процессе.

**Формирование познавательных интересов в обучении.**

Формирование познавательных интересов учащихся в обучении может происходить по двум основным каналам, с одной стороны само содержание учебных предметов содержит в себе эту возможность, а с другой – путем определенной организации познавательной деятельности учащихся.

Первое, что является предметом познавательного интереса для школьников – это новые знания о мире. Вот почему глубоко продуманный отбор содержания учебного материала, показ богатства, заключенного в научных знаниях, являются важнейшим звено формирования интереса к учению. Интерес возбуждает и подкрепляет такой учебный материал, который является для учащихся новым, неизвестным, поражает их воображение, заставляет удивляться. Удивление - сильный стимул познания, его первичный элемент. Удивляясь, человек как бы стремится заглянуть вперед. Он находится в состоянии ожидания чего-то нового. Ученики испытывают удивление, когда составляя задачу узнают, что одна сова за год уничтожает тысячу мышей, которые за год способны истребить тонну зерна, и что сова живя в среднем 50 лет, сохраняет нам 50 тонн хлеба. Новое и неожиданное всегда в учебном материале выступает на фоне уже известного и знакомого. Вот почему для поддержания познавательного интереса важно учить школьников умению в знакомом видеть новое. Такое преподавание подводит к осознанию того, что у обыденных, повторяющихся явлений окружающего мира множество удивительных сторон, о которых он сможет узнать на уроках. И то, почему растения тянутся к свету, и о свойствах талого снега, и о том, что простое колесо, без которого сейчас не обходится ни один сложный механизм, является величайшим изобретением.

Все значительные явления жизни, ставшие обычными для ребенка в силу своей повторяемости, могут и должны приобрести для него в обучении неожиданно новое, полное смысла, совсем иное звучание. И это обязательно явится стимулом интереса ученика к познанию. Именно поэтому учителю необходимо переводить школьников со ступени его чисто житейских, достаточно узких и бедных представлений о мире - на уровень научных понятий, обобщений, понимания закономерностей.

Интересу к познанию содействует также показ новейших достижений науки. Сейчас, больше чем когда-либо, необходимо расширять рамки программ, знакомить учеников с основными направлениями научных поисков, открытиями.

Далеко не все в учебном материале может быть для учащихся интересно. И тогда выступает еще один, не менее важный источник познавательного интереса – сам процесс деятельности. Что бы возбудить желание учиться, нужно развивать потребность ученика заниматься познавательной деятельностью, а это значит, что в самом процессе ее школьник должен находить привлекательные стороны, что бы сам процесс учения содержал в себе положительные заряды интереса. Путь к нему лежит, прежде всего, через разнообразную самостоятельную работу учащихся, организованную в соответствии с особенностью интереса.

***Занимательный материал***

Одним из средств формирования познавательного интереса является занимательность. Элементы занимательности, игра, все необычное, неожиданное вызывают у детей чувство удивления, живой интерес к процессу познания, помогают им усвоить любой учебный материал. В процессе игры на уроке математики учащиеся незаметно для себя выполняют различные упражнения, где им приходится сравнивать множества, выполнять арифметические действия, тренироваться в устном счете, решать задачи. Игра ставит ученика в условия поиска, пробуждает интерес к победе, а отсюда – стремление быть быстрым, собранным, ловким, находчивым, уметь четко выполнять задания, соблюдать правила игры. В играх, особенно коллективных, формируется и нравственные качества личности. На уроках можно использовать такие игры: ЛЕСЕНКА, МОЛЧАНКА, ПОЕЗД, КОМУ ПОДАЕТСЯ МЯЧ.

***Геометрический материал***

Развитию познавательных интересов на уроках математики способствует использование геометрического материала.

1. Вывесив плакат с рисунком, составленным из геометрических фигур. Можно спросить:

Из каких фигур состоит рисунок кошки? Какой фигурой представлено туловище?

Измерь и найди площадь этой фигуры, сумму длин ее сторон.

1. Раздать детям геометрические фигуры и дать задание – составить из данных фигур домик, елочку, кораблик и т.д.

***Задания, направленные на развитие внимания***

Чтобы познавательный интерес постоянно подкреплялся, получал импульсы для развития, надо использовать средства, вызывающие у ученика ощущение, сознание собственного роста.

Например. Составь план ответа, задай вопрос товарищу, проанализируй ответ и оцени его, обобщи сказанное, поищи иной способ решения задачи – эти и многие другие приемы, побуждающие ученика осмыслить свою деятельность, неуклонно ведут к формированию стойкого познавательного интереса.

***Развитие познавательных способностей***

В процессе учебной деятельности школьника, большую роль, как отмечают психологи, играет уровень развития познавательных процессов: внимания, восприятия, наблюдения, воображения, памяти, мышления. Развитие и совершенствование познавательных процессов будет более эффективным при целенаправленной работе в этом направлении, что повлечет за собой и расширение познавательных возможностей детей. Внимание – это форма организации познавательной деятельности во многом зависит от степени сформированности такого познавательного процесса как внимание. В учебный материал можно включить содержательно-логические задания, направленные на развитие различных характеристик внимания: его объема, устойчивости, умения переключать

внимание с одного предмета на другой, распределять его на различные предметы и виды деятельности.

1. Отыскание ходов в обычных и числовых лабиринтах 2. Пересчет предметов, изображенных неоднократно пересекающимися контурами 3. Быстрее нарисуй 4. Найди, кто спрятался 5. Найди сходство и различие 6. Прочитай рассыпанные слова

***Задания, направленные на развитие восприятия и воображения.***

Восприятие – это основной познавательный процесс чувственного отражения действительности, ее предметов и явлений при их непосредственном действии на органы чувств. Оно является основой мышления и практической деятельности как взрослого человека, так и ребенка, основой ориентации человека в окружающем мире, в обществе. Психологические исследования показали, что одним из эффективных методов организации восприятия и воспитания наблюдательности является сравнение. Восприятие при этом становится более глубоким. В результате игровой и учебной деятельности восприятие само переходит в самостоятельную деятельность, в наблюдение.

1. Подбери заплатку к сапожку 2. Собери разбитый кувшин, вазу, чашки, тарелки 3. Упражнение Геометрические фигуры 4. Упражнение Треугольники

***Задания, направленные на развитие логического мышления***

Интеллект человека. В первую очередь определяется не суммой накопленных им знаний, а высоким уровнем логического мышления. Поэтому уже в начальной школе необходимо научить детей анализировать, сравнивать и обобщать информацию, полученную в результате взаимодействия с объектами не только действительности, но и абстрактного мира. Ничто так, как математика, не способствует развитию мышления, особенно логического, так как предметом ее изучения являются отвлеченные понятия и закономерности, которыми в свою очередь занимается математическая логика.

1. Задачи на смекалку 2. Задачи шутки 3. Числовые фигуры 4. Задачи с геометрическим содержанием. 5. Логические упражнения со словами 6. Математические игры и фокусы 7. Кроссворды и ребусы 8. Комбинаторные задачи

***Задания, направленные на развитие памяти.***

У младших школьников более развита память наглядно образная, чем смысловая. Они лучше запоминают конкретные предметы, лица, факты, цвета, события. Но в начальной школе необходимо готовить детей к обучению в среднем звене, поэтому необходимо развивать логическую память. Учащимся приходится запоминать определения, доказательства, объяснения. Приучая детей к запоминанию логически связанных значений, мы способствуем развитию их мышления.

1. Запомни двузначные числа. 2. Запомни математические термины . 3. Цепочка слов. 4. Рисуем по памяти узоры. 5. Запомни и воспроизведи рисунки. 6. Зрительные диктанты. 7. Слуховые диктанты.

***Разминки***

Этот прием фронтальной работы, вовлекающий в деятельность весь класс, развивает быстроту реакции, умение слушать и слышать вопрос, четко и конкретно мыслить. Интересно, что в этом случае работают даже те дети, которые обычно молчат, поскольку интеллектуально пассивны или стесняются публичных ответов. Разминка занимает 5–7 минут. Если устную разминку проводить в начале урока перед объяснением новой темы, то она должна включать не только вопросы на проверку домашнего задания, но и актуализацию опорных понятий, пройденных раньше (неделю, месяц, год назад), которые необходимо восстановить в памяти ребенка. Детям предлагается как можно быстрее, хором отвечать на вопросы (их обычно 15–20) и самостоятельно оценивать себя: в случае правильного ответа ставить себе в тетради заметку. В конце разминки учитель объясняет, за сколько ответов можно поставить себе «+».

***Буквенный диктант***

Его можно использовать перед объяснением новой темы. Не учитель называет тему, а ученики. Смысл диктанта в следующем: учащиеся отвечают про себя на вопрос, а записывают лишь первую букву ответа. Затем из выделенных слов учащиеся составляют слово. При использовании приема «Буквенный диктант» вопросы формулируются из соответствующей темы по математике, из любых предметов школьного курса и даже из кроссвордов.

***Числовой диктант***

При использовании этого приема дети вспоминают два понятия, пытаются сохранить их в памяти, а затем по заданию учителя совершают между ними какое-либо действие и ответ записывают в тетрадь. Чем он интересен? Во-первых, устный счет сам по себе полезен на уроках математики. Во-вторых, мы не просто даем возможность считать, а подсчитывать вещи (понятия, величины, единицы...), знание которых входит в базовый минимум школьной программы не только по данному предмету, т. е. мы пытаемся расширить кругозор детей. В-третьих, давая аналогичное задание для самостоятельного конструирования, мы ненавязчиво заставляем школьников еще раз прочитать текст учебника, поскольку без этого они не смогут выполнить предлагаемую работу, а она для них очень интересна.

***Игровое обучение***

Большое значение в активизации познавательной деятельности младшего школьника имеют игровые моменты, вносящие элемент занимательности в учебный процесс, помогающие снять усталость и напряжение на уроке. Игровое обучение может использоваться как метод, как методический прием, как форма обучения. Сущность обучению как игре в курсе математики могут обеспечить *сюжет*и/или *соревнование.* По времени игра может продолжаться от 10 минут до четверти. Игровая ситуация предполагает активизацию деятельности учащихся на уроках. Для формирования сюжета учителю необходимо знать любимых героев детей и наиболее популярные игры, фильмы, музыкальные произведения.. Уже в младших классах формируется интерес к учебным предметам, выявляются склонности к различным областям знания, видам труда, развиваются нравственные и познавательные стремления. Однако этот процесс происходит не автоматически, он связан с активизацией познавательной деятельности учащихся в процессе обучения, развитием самостоятельности школьников.

**Автор статьи:** Л.В. Стерхова, учитель начальных классов

**Список использованной литературы:** 1.Волкова С.И. Столярова Н.Н. Развитие познавательных способностей детей на уроках математики Начальная школа 1990, 1991, 1992, 1993 2. Моро М.И. Пышкало А.М. Методика преподавания математики в начальных классах 3. Сорокин П.И. Занимательные задачи по математике в начальных классах М 1985 4. Труднев В.П. Считай, смекай, отгадывай Санкт-Петербург 1997 5. Корчемлюк О.М. Задания для развития памяти и внимания на уроках математики Начальная школа 1994