Обобщение собственного педагогического опыта

**ТЕМА: *Развитие познавательного интереса младших школьников при обучении элементам геометрии.***

Выполнил:

Учитель начальных классов

МБОУ СОШ № 176

Канавинского района

***Большакова Светлана Константиновна***

г. Нижний Новгород

**СОДЕРЖАНИЕ.**

**Введение.**

**Глава I.** Проблема формирования мотивации учения младших школьников в современных психолого-педагогических исследованиях.

1.1 Познавательная мотивация в структуре мотивационной сферы младших школьников.

1.2 Пути формирования познавательной мотивации у младших школьников.

1.3 Геометрическое образование как одно из средств формирования познавательного интереса.

**Глава II.** Опыт работы по развитию познавательного интереса младших школьников в процессе учебной деятельности (на геометрическом материале).

2.1 Изучение исходного уровня развития познавательной мотивации младших школьников.

2.2 Система заданий для развития познавательной мотивации при обучении геометрии.

**Заключение.**

**Литература.**

**Приложение.**

**ВВЕДЕНИЕ.** В практике школы вопрос о мотивации может быть назван центральным. По утверждению Матюхиной М.В., «младший школьный возраст-это начало становления мотивации учения, от которого во многом зависит его судьба в течение всего школьного возраста»(13). От того, насколько сознательно, творчески, с желанием будут учиться дети в начальной школе, зависит в дальнейшем самостоятельность их мышления, умение связывать теоретический материал с практической деятельностью.Среди всех мотивов учебной деятельности самым действенным является познавательный интерес, возникающий в процессе учения. Он не только активизирует умственную деятельность в данный момент, но и направляет её к последующему решению различных задач. Устойчивый познавательный интерес формируется разными средствами. Одним из них является геометрический материал, представленный в курсе математики для начальной школы.В настоящее время педагогов-исследователей и учёных-методистов привлёк огромный развивающий и образовательный потенциал геометрии. Ещё великий итальянский учёный Галилео Галилей сказал: «Геометрия является самым могущественным средством для изощрения наших умственных способностей и даёт нам возможность правильно мыслить и рассуждать».Поэтому, учитывая особенности младшего школьного возраста, геометрии важно отводить ведущую роль не только в развитии всех форм мышления, но и в формировании высокой мотивации учебного процесса.Реализация этих возможностей геометрического образования зависит от соответствующей подготовки учителей, в частности от их самообразования и педагогического опыта.Поэтому целью данной работы является обобщение собственного опыта по формированию познавательного интереса младших школьников при обучении элементам геометрии, систематизация упражнений и заданий, построенных на геометрическом материале, включённых в обычные программные уроки и позволяющих развить мотивацию учения как одно из средств развития личности учащегося.Основными задачами являются:1. изучение психолого-педагогической литературы по обозначенной проблеме;2. изучение исходных особенностей развития учебной мотивации;3. систематизация заданий, включающих геометрический материал, с целью формирования интереса младших школьников к учебной деятельности вообще и к элементам геометрии в частности;4. определение психолого-педагогических условий, способствующих развитию познавательного интереса детей.Для достижения поставленной цели и задач использованы психолого-педагогические методы:1. наблюдение;2. констатирующий и формирующий эксперимент;3. беседа;4. анкетирование.

Глава I.

**Проблема формирования мотивации учения младших школьников в современных психолого-педагогических исследованиях.**

1.1 ***Познавательная мотивация в структуре мотивационной сферы младших школьников.***

Развитие личности школьника на протяжении его обучения в младших классах не ограничивается изменениями, происходящими в его умственной деятельности. Характер умственной деятельности в большей мере зависит от его отношения к учению, от мотивов, лежащих в основе его учебной деятельности. Поэтому основой обучения должно являться формирование у учащихся нужной мотивации.

Понятие ***мотивации*** включает в себя все виды побуждений: мотивы, потребности, интересы, цели, стремления, идеалы и т. д. Они выполняют различную роль в общей картине мотивации, но особая роль принадлежит мотивам, которые побуждают, направляют и регулируют поведение и деятельность личности.

Таким образом, ***мотивы*** трактуются психологами как «побуждение к деятельности, связанное с удовлетворением определённой потребности (32).

Всякая деятельность, в том числе и учение, как правило, побуждается несколькими мотивами, т. е. полимотивирована. Причём одни мотивы являются смыслообразующими, другие выполняют роль мотивов-стимулов в иерархии мотивов. Говоря об учебной деятельности, будем говорить об учебных мотивах.

Эффективность учебного процесса как деятельности определяется смыслобразующими мотивами учащихся. Какой же мотив в мотивационной сфере младших школьников будет смыслообразующим?

По мнению психологов ( 34), первоклассник приходит в школу с положительной мотивацией: ему хочется учиться и учиться только отлично. Учёба привлекает его новизной, т. е. действуют ***внеучебные*** мотивы:

1. *Социальные* (например, иметь новых друзей).

2. *Личностные* или мотив достижения (например, получать хорошие отметки).

3. *Эмоциональные* (интерес к внешней стороне учения, например, красивая одежда, портфель, праздник в семье).

Ребёнок от природы любознателен, и учителю важно направить его познавательные потребности в учебной деятельности. Значит, учитель начальных классов, опираясь на положительное отношение первоклассников к учёбе, должен развить учебные мотивы.

Под ***учебным*** мотивом психологи подразумевают направленность активности ребёнка на те или иные стороны учебного труда. В общей структуре учебной деятельности происходит взаимодействие мотивов как учебных, так и внеучебных. В конечном итоге ученик должен стремиться к познанию, чтобы быть полезным обществу.

Для успешного решения мотивационных задач учитель начальной школы должен иметь не только общие знания о мотивации и её роли в деятельности, но и конкретное представление о мотивационных особенностях и возможностях детей данного возраста.

А.К.Маркова (11) считает, что ***мотив учения*** - это направленность школьника на отдельные стороны учебной работы, связанная с внутренним отношением ученика к ней.

Содержание учебных мотивов включает в себя их виды, уровни, этапы становления, качества.

А.К.Маркова (11) различает следующие ***виды***  учебных мотивов:

1. познавательные (направленность школьника на содержание учебного материала).

2. социальные (направленность ученика на другого человека в ходе учения).

***Уровни познавательных мотивов:***

1.широкие познавательные мотивы (ориентация на овладение новыми знаниями);

2. учебно-познавательные мотивы (ориентация на усвоение способов добывания знаний, приёмов самостоятельного приобретения знаний);

3. мотивы самообразования (ориентация на приобретение дополнительных знаний и затем на построение специальной программы самосовершенствования).

***Уровни социальных мотивов:***

1. широкие социальные мотивы (долг и ответственность, понимание социальной значимости учения);

2. узкие социальные, или позиционные мотивы (стремление занять определённую позицию в отношениях с окружающими, получить их одобрение);

3. мотивы социального сотрудничества (ориентация на разные способы взаимодействия с другим человеком). (см. схему № 1.)

***Этапы становления мотивов:***

1. актуализация привычных мотивов;

2. постановка на основе этих мотивов новых целей;

3. положительное подкрепление мотива при реализации этих целей, появление на этой основе новых мотивов;

4. соподчинение разных мотивов и построение их иерархии.

***Качества мотивов:***

1. содержательные ( связаны с характером учебной деятельности);

2. динамические ( связаны с психофизиологическими особенностями ребёнка).

По мнению Марковой А.К. (11), мотивация учения в младшем школьном возрасте развивается в нескольких направлениях.

Широкие познавательные мотивы (интерес к знаниям) могут уже к середине этого возраста преобразоваться в учебно-познавательные мотивы (интерес к способам приобретения знаний); мотивы самообразования представлены пока самой простой формой- интересом к дополнительным источником знаний, эпизодическим чтением дополнительных книг.

Широкие социальные мотивы развиваются от общего недифференцированного понимания социальной значимости учения, с которым ребёнок приходит в первый класс, к более глубокому осознанию причин необходимости учиться, что делает социальные мотивы более действенными. Позиционные социальные мотивы в этом возрасте представлены желанием ребёнка получить, главным образом, одобрение учителя. Мотивы сотрудничества и коллективной работы широко присутствуют у младших школьников, но пока в самом общем проявлении. Интенсивно развивается в этом возрасте целеполагание в учении. Так, младший научается понимать и принимать цели, исходящие от учителя, удерживает эти цели в течение длительного времени, выполняет действия по инструкции. При правильной организации учебной деятельности у младших школьников можно закладывать умение самостоятельной постановки цели. Начинает складываться умение соотнесения цели со своими возможностями.

Исследование мотивов учения у младших школьников, проведённое М.В. Матюхиной (13), показало, что их мотивационная сфера представляет довольно сложную систему.

По содержанию мотивы учения младших школьников можно подразделить на:

1. ***учебно-познавательные,*** связанные:

- с содержанием (изучаемым материалом);

- с процессом учения.

2. ***широкие социальные,*** связанные со всей системой жизненных отношений школьника (чувство долга, самосовершенствование, престиж, благополучие, желание избежать неприятностей и т.д.). (см. схему № 1.)

Оказалось, что учебно-познавательная мотивация не занимает ведущего места в системе учебных мотивов школьника.

В условиях обычного школьного обучения у большинства учебно-познавательные мотивы находятся на довольно низком уровне вплоть до окончания школы. В частности, занимательность материала находится на первом месте в мотивации, идущей от содержания материала, даже у учащихся 3-4 классов. Менее всего развит у них интерес теоретического т типа, творческая активность.

Полученные результаты Матюхиной М.В. (13) заставляют обратить внимание учителей на необходимость усиления роли поисковой деятельности. Установлено. Что динамика учебно-познавательных мотивов в начальной школе связана с уровнем знаний учащихся, с их успехами, с умственным развитием в целом. В отличие от учебно-познавательных мотивов, как считает М.В.Матюхина (13), широкие социальные мотивы занимают у детей младшего школьного возраста ведущее место. Первое место занимают мотивы выбора профессии. На втором месте стоят мотивы долга и ответственности ( сначала - перед учителем и родителями, позже- перед товарищами по классу).

Большое место в учебной мотивации младших школьников занимает желание получать хорошие оценки. При этом учащиеся не осознают связи между оценкой и уровнем своих знаний, т. е. объективной роли оценки.

Отрицательная мотивация ( избегание неприятностей) не занимает ведущего места в мотивации младших школьников.

Таким образом, мотивация учения младших школьников характеризуется достаточной сложностью.

Задача учителя начальных классов - развить учебно-познавательные мотивы, связанные с содержанием учебного материала и учебным процессом ( зона ближайшего развития ); направить учеников на самостоятельную для дальнейшего развития познавательной мотивации в средней школе. При этом, следуя идее Л.С.Выготского, необходимо опираться на зону активного развития мотивации младших школьников – эмоциональную, социальную, личностную. Для этого необходимо определить пути формирования познавательной мотивации младших школьников.

**Схема № 1.**

***Классификация учебных мотивов ( по Марковой А.К. ).***

**Мотивы учения**

*п о з н а в а т е л ь н ы е с о ц и а л ь н ы е*

широкие учебно- мотивы широкие узкие социального

познавательные самообразования социальные сотрудничества

(позиционные)

***Классификация мотивов учения младших школьников ( по Матюхиной А. К. ).***

**Мотивы учения**

учебно-познавательные широкие социальные

связанные связанные

с содержанием с процессом

учения

***1.2 Пути формирования познавательной мотивации младших школьников.***

По утверждению Марковой А. К. (12), формирование уже в начальных классах мотивов, придающих дальнейшей учёбе ребёнка значимый для него смысл, является крайне необходимым, без чего дальнейшая учёба школьника может оказаться просто невозможной. Надеяться на то, что такие мотивы возникнут сами по себе, не приходиться. При стихийном формировании мотивационной сферы деятельности учащихся у многих из них не формируются необходимые для эффективного обучения мотивы. Следовательно, школа и учителя должны взять на себя руководство, управление процессом формирования мотивационной сферы учащихся.

Значит, ***формировать мотивацию*** – это значит поставить учащегося в такие условия и ситуации развёртывания активности, где бы желательные мотивы и цели складывались и развивались бы с учётом и в контексте прошлого опыта, индивидуальности, внутренних устремлений ученика.

А. К. Маркова (12) выделила следующие уровни развития учебной мотивации у школьников:

1. Отрицательное отношение к учению (неудовлетворённость собой и учителем, неуверенность в себе).

2. Нейтральное отношение к учению (переживание скуки, неуверенности).

3. Положительное, но аморфное, ситуативное отношение к учению (широкий познавательный мотив в виде интереса к результату учения и отметке – неустойчивый мотив).

4. Положительное отношение к учению (познавательный мотив, интерес к способу добывания знаний).

5. Активное, творческое отношение к учению (мотив самообразования, осознание своих мотивов и целей).

6. Личностное, ответственное, активное отношение к учению.

Эти уровни показывают направление процесса формирования учебных мотивов.

Исследования Марковой А. К. (12) привели к следующим ***путям*** ***формирования учебной мотивации:***

1. ***Роль содержания учебного материала*.**

Только та информация, которая составляет содержание обучения и которая созвучна его потребностям, отвечает какой-то из этих потребностей, подвергается эмоциональной и умственной переработке. Информационно-бедный материал не обладает мотивационным эффектом. Поэтому при подборе учебного и иллюстративного материала учитель должен всегда учитывать характер потребностей своих учащихся.

2. ***Организация учебной деятельности***.

Изучение каждого самостоятельного раздела или темы учебной программы должно состоять из трёх основных этапов:

1) *мотивационный этап*, который обычно состоит из следующих учебных действий:

а) создание учебно-проблемной ситуации (тема);

б) формулировка основной учебной задачи (чему учиться);

в) самоконтроль и самооценка возможностей предстоящей деятельности по изучению данной темы (план работы).

2) *операционально-познавательный этап* (усвоение содержания темы и овладение учебными операциями и действиями).

3) *рефлексивно-оценочный этап* (анализ собственной учебной деятельности).

3. ***Коллективные формы учебной деятельности.***

Ученик, работая коллективно в группе учащихся. Находясь в тесном общении с ними, наблюдает, какой большой интерес вызывает его деятельность у товарищей, начинает понимать, что учебная работа может представлять значимость сама по себе. Это приводит к становлению мотивации учения.

4. ***Оценка в становлении мотивации учебной деятельности.***

Для формирования положительной устойчивой мотивации учебной деятельности важно, чтобы главным в оценке работы ученика был качественный анализ этой работы, продвижений в освоении учебного материала и выявление причин имеющихся недостатков.

5. ***Гуманные отношения между учителем и учеником*** (сотрудничество).

Все указанные пути в комплексе – достаточно эффективное средство формирования нужной мотивационной сферы у школьников.

В формировании мотивации учения необходимо учитывать взаимосвязь побуждений, из которых состоит мотивационная сфера ученика: потребностей, мотивов, целей, интересов.

Так, формирование учебно-познавательных мотивов младших школьников, связанных с процессом учения (интерес к процессу, способы усвоения знаний), по исследованиям М.В.Матюхиной (13), определяется целью.

***Цель*** понимается, как заранее мыслимый результат деятельности, образ или, более широко, представление о конечном результате деятельности. Цель определяет, организует деятельность. Значит, вопросы целеобразования, принятие и удержание целей, которые поставлены учителем, а также самостоятельная постановка целей учащимися получают в учебной деятельности первостепенное значение. Они являются важнейшими условиями формирования мотивов. Для продуктивного усвоения знаний необходимо, чтобы цель стала самостоятельной побудительной силой, превратилась в мотив.

Для сохранения положительной мотивации школа должна обязательно приносить ребёнку радость. В своё время Л.Фейербах писал, что то, для чего открыто сердце, не может составлять секрета и для разума. Поэтому учитель должен пробудить у ребёнка желание усвоить материал, научиться работать с ним.

Поэтому для формирования познавательной мотивации младших школьников значимым мотивом является познавательный интерес, который вытекает из познавательных потребностей ребёнка.

По определению А.А.Люблинской, «***интерес*** – это познавательное отношение человека к окружающему, к какой-то его стороне, к определённой области, в которую человек хочет проникнуть глубже»(10,с.385).

Интерес основан на ориентировочно-исследовательском рефлексе. И.П.Павлов удачно назвал его рефлексом «что такое».

По определению Г.И.Щукиной, «***познавательный интерес*** – избирательная направленность человека на познание предметов, явлений, событий окружающего мира, активизирующей психические процессы, деятельность человека, его познавательные возможности»(31,с.19-20).

Условно различают последовательные стадии его развития:

1) любопытство;

2) любознательность;

3) познавательный интерес;

4) теоретический интерес.

Познавательные интересы детей – стремление к узнаванию нового в пределах определённого учебного предмета. Это стремление возникает только тогда, когда дети начинают изучать учебные предметы.

Характеризуя особенности познавательного интереса, Г.И.Щукина (1) отличает такие его существенные ***признаки***:

1. *интеллектуальную направленность* поиска нового в объекте, стремление ознакомиться с предметом ближе, узнать его глубоко и разносторонне;

2. *осознанное отношение человека* к предмету своего интереса и к задаче, стоящей перед ним в познании этого предмета;

3. *эмоциональную окрашенность*: интерес всегда связан с желанием что-то узнать, радость искания, горечь неудачи и торжество открытий;

4. *выражение в волевом действии*: интерес направляет усилия человека на открытие новых сторон и признаков предметов.

В этой характеристике обращает на себя внимание эмоциональная окрашенность и действенность интереса, который становится значимым мотивом учения школьника**.**

**Познавательный интерес** как ценнейший **мотив учебной деятельности** школьников, и это наиболее существенное его проявление.

Как мотив учения познавательный интерес имеет ряд преимуществ перед другими мотивами, которые могут существовать вместе и наряду с ним:

1. Познавательный интерес раньше других мотивов осознаётся школьниками. «Интересно» и «неинтересно» - основные критерии оценки урока и т.д.

2. Познавательный интерес более точно выражает мотивацию учения, ясно понимается.

3. Познавательный интерес (как мотив) более доступен для наблюдения. Его легче обнаружить, распознать, вызвать. А, следовательно, легче управлять его формированием.

4. Познавательный интерес как мотив личности имеет меньшую ситуационную прикованность, чем интерес как средство обучения.

Ошибка учителей: используют интерес как средство обучения. На неё указал ещё К.Д.Ушинский, который постоянно утверждал, что «приохотить» ученика к учению гораздо более достойная задача учителя, чем «приневолить» его. Интерес в руках учителя в качестве средства обучения, его методов, его инструментовки не столь надёжен в деятельности учащихся. Когда же внешние влияния учителя трансформированы во внутренние побуждения школьников, в их мотивы учения, способствующие тому, что ученик становится более открытым, восприимчивым к внешним влияниям, он становится не только объектом воспитания и обучения, он – субъект, ставящий перед собой цели, планы, совпадающие с целями и планами учителя и обучения в целом.

5. Познавательный интерес является звеном в системе мотивации и не обособлен от других мотивов, которыми одновременно руководствуется школьник. Он взаимосвязан с мотивами долга, ответственности, необходимости самоутверждения, с широкими социальными и коллективными мотивами. Это необходимо учитывать, формируя познавательный интерес, потому что взаимосвязь мотивов обогащает личность, а интерес к познанию, обладая психологической основой, благотворно влияет на другие мотивы.

Однако, взаимосвязь мотивации и познавательного интереса – явление более сложное. Прежде всего, следует определить место познавательного интереса в общей структуре мотивации: он может играть ведущую роль, а может быть и подчинённым у учащихся с ярко выраженной направленностью или у отличников, которые руководствуются моральными мотивами, долгом и ответственностью перед родителями и коллективом. Изоляция познавательного интереса как мотива деятельности и поведения школьника – явление крайне нежелательное и даже опасное. Он может способствовать обособлению от общественных целей, от социальных мотивов.

И тем не менее, входя в общую систему мотивации, познавательный интерес облагораживает любую деятельность школьника, оказывая влияние на интенсивность и личностное отношение.

Но интерес формируется не только под влиянием внутренних факторов. Единство внешнего и внутреннего – закономерность, установленная С.Л.Рубинштейном, Б.Г.Ананьевым, Г.С.Костюком.

**Познавательный интерес младших школьников.**

Как показывают психолого-педагогические исследования (31), интересы младших школьников характеризуются сильно выраженным эмоциональным отношением к тому, что особенно ярко, эффективно раскрыто в содержании знаний. Младшего школьника характеризует широта интересов, в значительной мере зависимых от обстоятельств учения, от учителя.

В учебно-познавательной деятельности интересы младшего школьника не всегда локализованы, поскольку объём систематизированных знаний и опыт их приобретения не велики. Поэтому попытки учителя сформировать приёмы обобщения нередко бывают безуспешными, что сказывается на характере интереса младших школьников, который чаще обращён не столько к процессу учения, сколько к его практическим результатам (сделал, решил, сумел). Вот почему приближение цели деятельности к её результату составляет для младшего школьника важную основу, укрепляющую интерес. Частые же переключения интереса могут неблагоприятно влиять не только на укрепление интереса к учению, но и на процесс формирования личности ученика. Лишь с приобретением опыта познавательной деятельности, умело направленной учителем, происходит постепенное овладение обобщёнными способами, позволяющими решать более сложные задачи учения, обогащающие интерес учащихся.

Г.И.Щукиной (1)обоснованы следующие действенные пути формирования познавательного интереса учащихся:

1. Содержание учебного материала, которое несёт ученику не известную ещё ранее информацию, вызывающую чувство удивления, позволяет по-новому взглянуть на уже известные явления, открыть новые грани в знаниях.

2. Содержание, раскрывающее историю зарождения и развития научного знания.

3. Практическая значимость изучаемого.

4. Самостоятельность в учении.

5. Формирование познавательной активности учеников, интенсифицирующей мыслительную деятельность.

6. Организация учебного процесса на оптимальном уровне развития учащихся.

7. Создание эмоциональной атмосферы обучения, положительного эмоционального тонуса учебного процесса (использование ярких наглядных пособий, игр, занимательности, ситуации успеха).

Таким образом, если содержание и организация повседневной учебной работы школьника удовлетворяет потребность младшего школьника в активной умственной деятельности, на что и мобилизует их познавательный интерес, то интерес детей к учебной работе усиливается и нарастает, что и ведёт к развитию познавательной мотивации. Учителю, зная о важной роли мотива познавательного интереса, необходимо использовать содержание учебного материала как средства его развития.

***1.3 Геометрическое образование как одно из средств формирования познавательного интереса.***

Возбудить интерес к познанию – важнейшая задача обучения и воспитания детей.

Н.К.Крупская неслучайно считала, что каждый учитель должен искать ответ на такие вопросы: «Как заинтересовать учащегося, как взять для начала материал, который заденет учащегося, заденет ребёнка за живое, даст ему толчок, пробудит интерес?»(18, с.146).

Как уже отмечалось, мотивировать положительное отношение к изучаемому предмету может как его содержание, так и методы работы с ним, т.е. мотивация содержанием и мотивация процессом учения.

Рассмотрим развивающие функции геометрического материала как средства для формирования познавательного интереса младших школьников.

По утверждению Шарыгина И.Ф.(25), развивающая функция геометрии имеет несколько направлений:

1) культурно-развивающая;

2) интеллектуально-развивающая;

3) творческо-развивающая;

4) эстетическо-развивающая.

Развивающей функции геометрии большое значение придают многие исследователи (Г.В.Дорофеев, А.Пуанкаре, И.Ф.Шарыгин, А.Я.Цукарь и др.).

«Отсутствие в курсе математики начальной школы содержательного геометрического материала, отвечающего потребностям развития детей этого возраста, приводит к тому, что к началу 5 класса учащиеся могут лишь решить простейшие задачи на распознавание многоугольников, начертить на клетчатой бумаге прямоугольник и квадрат с заданными сторонами и измерить длину отрезка», - пишет О.П.Рослова (25, с.34). Поэтому учитель уже в начальной школе, уча детей геометрии, способствует их культурному, интеллектуальному, творческому, эстетическому развитию; что невозможно без активного участия в этом процессе самих детей благодаря их познавательной мотивации.

Рассмотрим ***культурно-развивающую*** функцию геометрии как средства обучения. Геометрия создана разумом человечества. Значит, в процессе геометрического образования у ученика формируются представления об истории развития человека и человечества, о значении геометрии в становлении и развитии культуры, науки и производства. Ни для кого не секрет, что многие теоремы геометрии, многие геометрические факты

( аксиома параллельных, классические задачи на построение и др.) представляют собой древние памятники культуры.

Известный французский математик, физик, философ Жюль Анри Пуанкаре (25) отмечал, что при выборе методов преподавания история науки должна быть главным проводником, ибо всякое обучение становится богаче, ярче с историей изучаемого предмета. Чтобы учащиеся проявляли повышенный познавательный интерес к геометрии, да и к математике в вообще, целесообразно в учебный процесс включать элементы истории. Осуществление принципа исторического подхода даёт возможность уяснить, что процесс познания есть исторический процесс, понять связь теории с практикой, увидеть, что геометрия развивалась на основе практики. Таким образом, по утверждению Г.И.Глейзера (4), введение элементов истории в преподавании предмета имеет следующие цели:

1. Повышение интереса учащихся к изучению предмета и углубление, понимание ими изучаемого фактического материала.

2. Расширение умственного кругозора учащихся и повышение их общей культуры.

Однако в программе нет конкретных указаний на то, какие сведения по истории математики ( в том числе геометрии ) следует сообщать учащимся, в каких классах, в каком объёме и по каким разделам. Школьные учебники для начальных классов, как известно, тоже таких сведений не имеют. И, конечно, реализация этой развивающей функции геометрии зависит от желания учителя, от его самообразования.

Ознакомление учащихся с историей геометрии должно проводиться не только на внеклассных занятиях, но и, в первую очередь, на уроках. Если эту работу проводить систематически, то постепенно включение элементов истории в урок станет для учащихся необходимой его частью. Содержание, объём и стиль изложения вопросов из истории геометрии должны соответствовать возрастным возможностям учащихся. Форма сообщения сведений может быть различной: это и краткая беседа, и лаконичная справка, и экскурсия или разъяснение рисунка. Главная трудность состоит лишь в том, как в короткий промежуток времени (2-3 минуты) суметь преподнести исторический факт в тесной связи с излагаемым на уроке теоретическим материалом и в доступной для учащихся форме. И в то же время не надо бояться преподнести ученикам что-то более сложное, взятое из будущего материала. Л.С.Выготский отмечал: « Только то обучение является хорошим, которое забегает вперёд развитию» (33, с.204).

Таким образом, источники по истории геометрии содержат богатый методический материал, но его содержание следует дидактически обработать, чтобы элементы истории гармонично вливались в урок и решали в комплексе как образовательные, развивающие задачи урока, так и воспитательные ( формировали пытливость, любознательность, жажду знаний).

Под ***интеллектуально-развивающей*** функцией геометрии как средства обучения будем понимать формирование мышления ( логического, образного), умения выполнять логические операции ( анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация и т.п. ). Так, часть заданий на развитие интеллекта может строиться на геометрическом материале. И.Ф.Шарыгин (25) утверждает, что широкая геометризация школьной математики на её начальной ступени значительно сокращает число отстающих, лучше усваиваются и негеометрические разделы. Уже сам процесс занятий геометрии имеет большое развивающее значение. Связано это с функциональной ассиметрией головного мозга. Логическим и алгоритмическим мышлением, как утверждают психологи (33), ведает левое полушарие головного мозга, которое работает только во время бодрствования. Правое полушарие «отвечает» за образное мышление и функционирует постоянно. Многие современные методики обучения математике приводят к перегрузке левого полушария мозга ребёнка, что ведёт к чрезмерной учебной перегрузке и отставанию в интеллектуальном развитии, особенно детей с доминирующим правополушарном типом мышления. А таких детей, по мнению психологов и физиологов, подавляющее большинство. Поэтому лучших результатов добиваются те учителя, которые опираются на образность, наглядность, эмоциональность и эмпирический опыт ребёнка, что в изобилии представляет геометрический материал.

«Обучая левое полушарие, вы обучаете только левое полушарие. Обучая правое полушарие, вы обучаете весь мозг!»-писал И.Соньер (2).

Одной из главных опор мышления является формирование у ребёнка пространственного воображения. К обучению в начальной школе у детей накоплен богатый эмпирический опыт, в том числе и в области геометрии.

Для отбора геометрического материала в начальной школе необходимо учитывать процесс развития геометрического мышления.

Так, А.М.Пышкало (21) определил пять уровней мышления в области геометрии, назвав их **«уровнями геометрического развития»**. Первые три уровня развиваются в начальной школе:

1. Геометрическая фигура рассматривается как «целое». На этом уровне при восприятии фигуры ученики ещё не выделяют её элементов (1-2 класс).

2. Учащиеся умеют устанавливать отношения между элементами фигур или самими фигурами. Выполняется анализ воспринимаемых фигур. Свойства фигур выясняются только экспериментальным путём (3 класс).

3. Учащиеся устанавливают связи между свойствами фигур самими фигурами. Происходит логическое упорядочение свойств ( в 4классе начинается и заканчивается к 8-9 классу).

Прочные знания, умения, навыки по геометрии ученики могут приобрести в процессе активной познавательной деятельности, важнейшей предпосылкой которой является интерес. Важно, по мнению К.Д.Ушинского (18), серьёзное занятие сделать для детей занимательным. С этой целью учителю начальных классов необходимо использовать различный занимательный материал: дидактические игры, игровые и занимательные ситуации, загадки о геометрических фигурах и геометрических инструментах, геометрические понятия в стихотворной форме. Особенно эти приёмы эффективны для первого уровня геометрического развития.

Для формирования познавательного интереса на 2 и 3 уровнях геометрического развития необходимо вводить в урок проблемные вопросы, проблемные ситуации, практические и лабораторные работы, уроки-экскурсии.

Так, А.Эйнштейн писал: «Первые основы геометрии должны быть заложены не в школьной комнате, а на вольном воздухе. Покажите мальчику, как измеряется площадь луга, обратите внимание на высоту колокольни, на длину тени, отбрасываемой ею, на соответствующее положение солнца, - и он гораздо быстрее, правильнее и при этом с большим интересом усвоит математические соотношения, чем когда понятия измерения угла, а то и какой-либо тригонометрической функции внедряются в его голову с помощью слов и чертежа на доске» (19, с.5).

Таким образом, решающее значение в формировании познавательных интересов имеет способ подачи новых знаний. Интерес детей возрастает ещё заметней, когда знания даются в форме открытий самих детей. Человек, чем-либо интересующийся, удовлетворяется познанием объекта; и чем больше он его познаёт, тем сильнее растёт его интерес. Рост интереса беспределен.

Более глубокому усвоению геометрических понятий и развитию познавательного интереса способствует ***творческо-развивающая*** функция геометрии.

Учитель должен с помощью разных видов работ вызвать познавательный интерес у детей, направить их на творческие поиски. Этому способствует не только специальные задания, но и межпредметные связи. Так, учебная деятельность младшего школьника на уроках труда предполагает постоянное обращение к усвоенным математическим знаниям и приобретённым математическим умениям, что, несомненно служит закреплению геометрических представлений учащихся.

В педагогических исследованиях прошлых лет (А.М.Пышкало, М.В.Пидручная) с достаточной полнотой обоснована эффективность применения упражнений в распознавании известных геометрических фигур в чертежах и изделиях, созданных на уроках трудового обучения. Интересны задачи на превращение геометрических фигур, с помощью которых систематизируются и уточняются представления детей о формах, размерах и взаимном положении фигур; развивается способность узнавать знакомые фигуры в различных положениях, в сочетании с другими фигурами.

Дети очень любят задания «Весёлая геометрия» (составление предметов, целых картин на тему), развивающие их фантазию.

Одним из видов творческих заданий при формировании геометрических понятий является ведение геометрических словариков. При составлении словарика дети дают определение понятия (как понимают, своими словами), выделяют существенные свойства, подбирают интересный материал, оформляют словарик, сочиняют сказки, стихи, загадки, выполняют рисунки. В геометрическом словарике отражаются следующие моменты:

1. Термин.

2. Определение (что такое).

3. Содержание понятия (свойства).

4. Объём понятия (виды).

5. связь с жизнью (где встречается, какие предметы или их части имеют такую же форму).

6. Творческое оформление (стихи, сказки и т.д.).

Такая работа носит творческий характер. Детям нравится. Они выступают как авторы, сами создают образы. Составление геометрических словариков помогает сформировать понятия, развивает творческое мышление младших школьников, способствует формированию познавательного интереса.

Связь геометрического образования младших школьников с уроками трудового обучения и изобразительного искусства реализуется с помощью ***эстетико-развивающей*** функцией геометрии. Детям надо говорить и показывать красоту как самой геометрии, геометрических объектов (например, фракталы, правильные многоугольники, многогранники), так и красоту окружающего мира, художественных произведений, сделанных руками человека и имеющих в своей основе какие-то геометрические знания.

« Геометрия должна внести свой вклад в художественное воспитание учеников, развитие у них изобразительной культуры»,- пишет И.Ф.Шарыгин (25, с.37).

Так, изучение детьми понятия формы может позволить им увидеть красоту и совершенство некоторых форм предметов (форма античных ваз, форма «домика» улитки, форма снежинки и т.п.).

Рассказывая, что совершенная форма окружности будоражила умы многих учёных и художников, способствует эстетическому восприятию детьми мира. Значит, геометрия способна сильно влиять на эмоциональную сферу человека. А как уже говорилось, положительное отношение к предмету стимулирует развитие познавательного интереса.

Таким образом, развивающие функции геометрии можно рассматривать как средство развития познавательного интереса с точки зрения психологии и педагогики.

Психологи утверждают (33), что познавательный интерес выступает как избирательная направленность личности, обращённая к области познания её предметной стороне ( в данном случае – геометрии).

В педагогической практике познавательный интерес рассматривается как внешний стимул, как средство активизации, позволяющие сделать процесс обучения (геометрии) привлекательным.

Но, как уже отмечалось, что реализация многих функций геометрии будет зависеть от соответствующей подготовки учителей, от их самообразования, опыта.

***2.2 Система заданий для развития познавательного интереса при обучении геометрии.***

В качестве средства мы выбрали различные виды заданий по геометрии, т.к. они не только помогают закреплять знания, умения, навыки младших школьников, необходимые для изучения курса геометрии в средней и старшей школе, но и дают возможность развивать такие психические процессы, как мышление и воображение, расширять кругозор детей. Материал для заданий должен быть ярким, интересным, оригинальным, чтобы вызвать интерес, а следовательно, создать условия для усвоения достаточно сложного материала. Поэтому исторические сведения и игровые задания занимают центральное место в разработанной системе.

Теоретический материал в разработанных заданиях закрепляется при решении задач геометрического плана и на основе задач, составленных из жизненных примеров, имеющих практическое содержание. При выполнении таких заданий ученики развивают инициативу, самостоятельность, конструктивные способности, находчивость и смекалку, т.е. все те качества, какие им нужны будут в дальнейшей практической жизни, что также способствует развитию познавательной мотивации школьников.

Предлагаемые задания вырабатывают в ребёнке умения владеть карандашом, линейкой, ножницами, что необходимо на уроках трудового обучения. Умение видеть в окружающей действительности геометрические формы, красоту линий помогают детям на уроках изобразительного искусства. Задания по геометрии пересекаются со знаниями по математике, трудового обучения, изобразительного искусства, обеспечивая межпредметные связи, которые также способствуют развитию интереса детей к учебным заданиям.

Таким образом, ***целью*** данной работы является развитие познавательного интереса младших школьников в процессе учебной деятельности (на геометрическом материале) через организацию системы заданий.

Данная цель реализовывалась в следующих ***задачах:***

1. формирование основных понятий геометрии через систему практических упражнений и игровых заданий;

2. развитие пространственного мышления и воображения;

3. развитие кругозора младшего школьника на основе исторических сведений;

4. закрепление полученных знаний, умений, навыков геометрического содержания через межпредметные связи.

Для реализации поставленных задач была разработана специальная система заданий по изучению элементов геометрии, включённых в учебную деятельность.

Были определены следующие направления заданий:

1 направление *–* **система заданий для усвоения важных понятий геометрии.**

2 направление – **система заданий для знакомства с геометрическими фигурами и их свойствами.**

3 направление – **система заданий для изучения периметра и площади.**