

Формирование положительной мотивации обучения математике средствами ИКТ

Лучше усваиваются те знания,
которые поглощаются с аппетитом.

Анатоль Франс

Формирование учебной мотивации учащихся без преувеличения можно назвать одной из центральных проблем современной школы. Ее актуальность обусловлена обновлением содержания обучения, постановкой задач формирования у школьников приемов самостоятельного приобретения знаний и развития активной жизненной позиции.

Рассматривая учебную мотивацию, буду опираться на три подхода к описанию групп мотивов.

Первый вариант классификации предполагает рассмотрение двух больших групп мотивов: — *познавательные мотивы*.

Они связаны с содержанием учебной деятельности и процессом ее выполнения. Эти мотивы свидетельствуют об ориентации школьников на овладение новыми знаниями, учебными навыками, определяются глубиной интереса к знаниям: новым занимательным фактам, явлениям, к существенным свойствам явлений, первым дедуктивным выводам, к закономерностям и тенденциям, к теоретическим принципам, ключевым идеям и т.д. К этой группе относятся также мотивы, свидетельствующие об ориентации школьников на овладение способами добывания знаний: интерес к приемам самостоятельного приобретения знаний, к методам научного познания, к способам саморегуляции учебной работы, рациональной организации собственного учебного труда. Познавательные мотивы отражают стремление школьников к самообразованию, направленность на самостоятельное совершенствование способов добывания знаний.

— *социальные мотивы*.

Они связаны с различными видами социального взаимодействия школьника с другими людьми. Например: стремление получать знания, чтобы быть полезным обществу, желание выполнить свой долг, понимание необходимости учиться, чувство ответственности. При этом велико значение мотивов осознания социальной необходимости, долга и ответственности, стремления хорошо подготовиться к выбору профессии. Также к социальным мотивам относятся и так называемые позиционные мотивы, выражающиеся в стремлении занять определенную позицию в отношениях с окружающими, получить их одобрение, заслужить авторитет. Позиционный мотив может проявляться в разного рода попытках самоутверждения — в желании занять место лидера, оказывать влияние на других учеников, доминировать в коллективе и т.д. Мотивы социального сотрудничества состоят в том, что ученик не только хочет общаться и взаимодействовать с другими людьми, но и стремится осознавать, анализировать способы и формы своего сотрудничества и взаимоотношений с учителем, товарищами по классу, постоянно совершенствовать эти формы. Данный мотив является важной основой самовоспитания, самосовершенствования личности.

Второй вариант классификации характеризует отношение мотивов и непосредственно учебной деятельности. Если мотивы, стимулирующие определенную деятельность (в нашем случае — процесс учения), не связаны напрямую с ней, их называют *внешними* по отношению к данной деятельности. Если же мотивы непосредственно связаны с учебной деятельностью, то их называют *внутренними*. Мотив учения может быть внутренним — при самостоятельной познавательной работе или внешним — при оказании помощи взрослым. Внутренние мотивы таковы: интерес к процессу деятельности, интерес к результату деятельности, стремление к саморазвитию, развитию каких-либо своих качеств, способностей. Внешние мотивы проявляются тогда, когда деятельность осуществляется в силу долга, обязанности, ради достижения определенного положения среди сверстников, из-за давления родных, учителя и др. Если ученик решает задачу, то внешними мотивами этого действия могут быть: желание получить хорошую отметку, показать своим товарищам свое умение решать задачи, добиться похвалы учителя и т.д.

Внутренними мотивами в данном случае являются: интерес к процессу решения задачи, к поиску способа решения, результату и т.д. Необходимо учитывать, что мотив всегда является, с одной стороны, внутренней характеристикой сознания ученика, побуждением его к деятельности. С другой стороны, такое побуждение может исходить извне, от другого человека. Если без контроля и напоминания взрослого мотив не актуализируется, то, следовательно, он является внешним для ученика. В ходе обучения учителю необходимо стремиться к тому, чтобы у учащихся формировались прежде всего внутренние мотивы.

Третий вариант классификации мотивов учения опирается на наличие в мотивации двух тенденций: *к достижению успеха и к недопущению неудачи*. Школьники, мотивированные на достижение успеха, обычно ставят перед собой некоторую позитивную цель, активно включаются в ее реализацию, выбирают средства, направленные на достижение этой цели. Деятельность (обучение) вызывает у них при этом положительные эмоции, мобилизацию внутренних ресурсов и сосредоточение внимания. Мотивированные на успех учащиеся обычно выбирают для себя профессии, соответствующие их знаниям, умениям, навыкам, способностям.

Иначе ведут себя школьники, мотивированные на недопущение неудачи. Их цель заключается не в том, чтобы добиться успеха, а в том, чтобы избежать неудачи. Их мысли и действия подчинены именно этому. Ученик при этом неуверен в себе, боится критики. С работой, в которой возможна неудача, у него связаны только отрицательные эмоции, он не испытывает удовольствия от учебной деятельности. Мотив недопущения неудачи связан с неуверенностью в себе, низкой самооценкой, неверием в возможность успеха. Любые сложности вызывают отрицательные эмоции. Ребята, ориентированные на недопущение неудач, нередко характеризуются неадекватностью профессионального самоопределения, причем они игнорируют объективную информацию о своих способностях и возможностях.

Учащиеся, у которых преобладает стремление к успеху, свои победы и неудачи склонны объяснять объемом приложенных усилий, силой своего старания, что свидетельствует о внутреннем контролирующем факторе. Те ребята, у кого преобладает стремление к недопущению неудач, как правило, собственный неуспех объясняют отсутствием способностей или невезением, «выученная беспомощность». Поскольку ученик не может повлиять ни на сложность задания, ни на везение, ни на отсутствующие способности, то, следовательно, и пытаться что-то делать дальше кажется ему бессмысленным. Такие школьники впоследствии отказываются от выполнения даже самых простых заданий.

Как изучить мотивацию учеников?

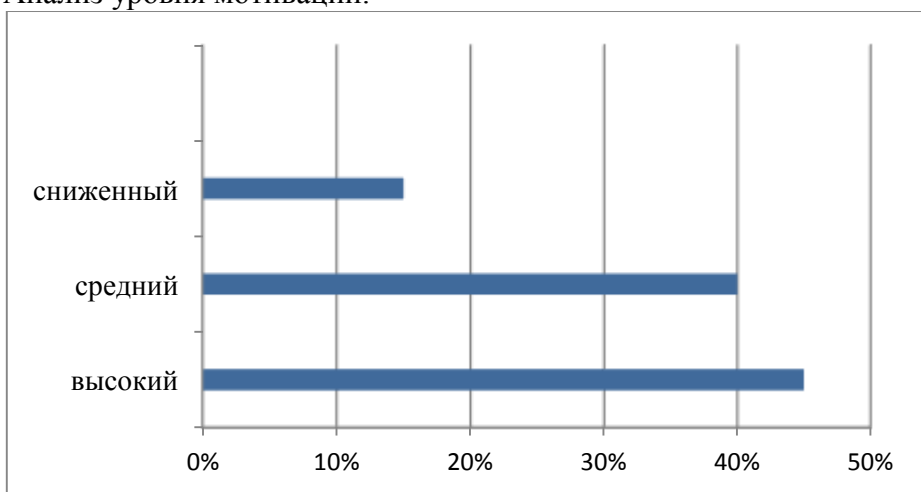
По мнению А.К. Марковой, наиболее реальными для учителя методами изучения мотивации являются:

- наблюдение за поведением учеников во время урока и вне его, за учебной, общественно полезной, организационной и другими видами деятельности, характером общения школьников;
- результаты этих наблюдений фиксируются в дневниках учителя, в педагогических характеристиках;
- использование ряда специально подобранных ситуаций (их можно назвать экспериментальными педагогическими ситуациями), которые можно включить в естественный ход учебного процесса в виде контрольной работы, заданий классного руководителя на классном часе;
- индивидуальная беседа с учеником, предполагающая прямые и косвенные вопросы учителя о мотивах, смысле, целях учения для данного ученика;
- анкетирование, помогающее довольно быстро собрать массовый материал в нескольких классах, школах об отношении школьников к учению.

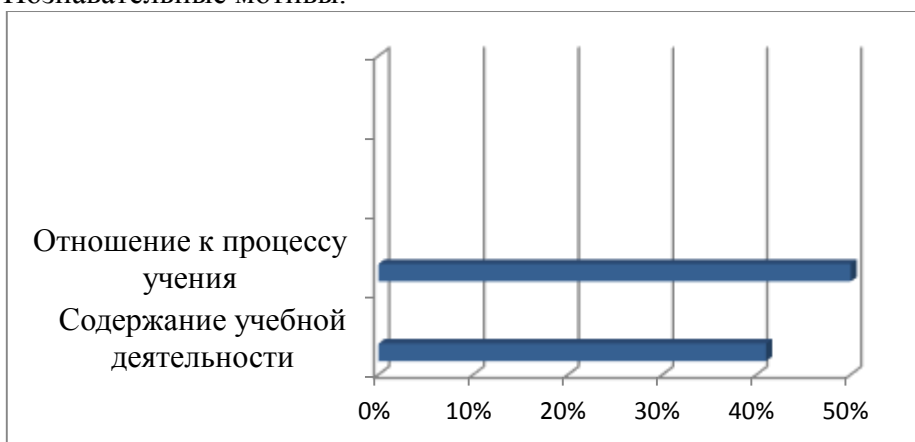
Косвенно об учебной мотивации свидетельствует уровень реальной успешности учебной деятельности. Сюда относятся обычные показатели школьной успеваемости, посещаемости и главное - показатели сформированности учебной деятельности школьников.

Я тоже попыталась проанализировать уровень сформированности учебной мотивации своих обучающихся. Результаты таковы: преобладает высокий уровень мотивации; среди познавательных мотивов лидируют отношение к процессу учения и содержанию учебной деятельности; среди социальных мотивов для детей наиболее значимы мотивы самоопределения, собственного благополучия, избегания неприятностей.

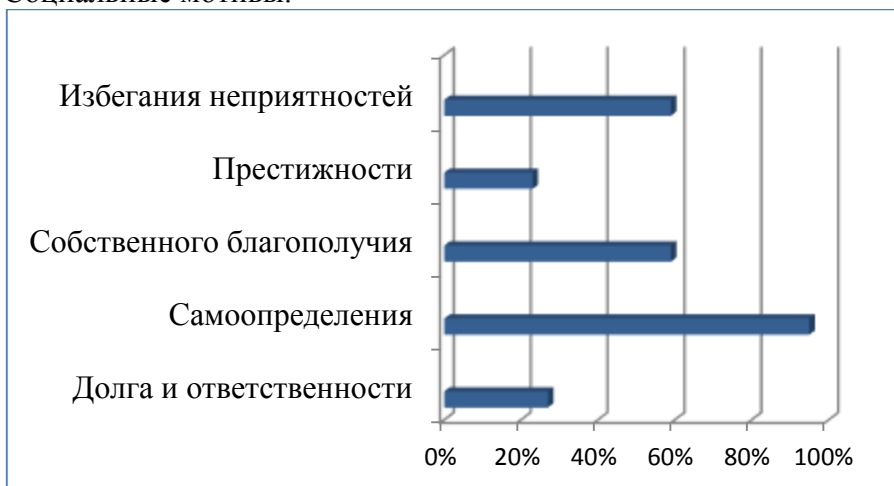
Анализ уровня мотивации.



Познавательные мотивы.



Социальные мотивы.



Зная тип мотивации, учитель может создать условия для подкрепления соответствующей положительной мотивации. Если это мотивация, связанная с результатом учения, то условиями для ее поддержания могут быть поощрение, показ полезности усваиваемых знаний для будущего, создание положительного общественного мнения и т.п. Если это мотивация, связанная с целью учения, то условиями для ее поддержания могут быть информация о достигнутых результатах, пробуждение и формирование познавательных интересов, проблемная методика. Для поддержания мотивации, связанной с процессом учения, важны живая и увлекательная организация учебного процесса, активность и самостоятельность учащихся, исследовательская методика, создание условий для проявления их способностей

Для меня важно организовать процесс обучения так, чтобы овладение знаниями протекало в условиях развития познавательных способностей учащихся, формирования у них таких основных приемов умственной деятельности, как анализ, синтез, абстрагирование, обобщение, сравнение.

Чтобы реализовать поставленную цель – формирование положительной мотивации учения – я использую следующее:

- содержание обучения;
- игровые формы организации обучения;
- современные информационно-коммуникационные технологии;
- собственное отношение к обучающимся (требовательное, доверительное,

дружеское и так далее).

Рассмотрим подробнее роль ИКТ-технологий в формировании учебной мотивации.

Информационная технология, по мнению Г.К. Селевко может быть реализована в трех вариантах:

- как «проникающая» (использование компьютера при изучении отдельных тем, разделов, для решения отдельных дидактических задач);
- как основная (наиболее значимая в используемой педагогической технологии);
- как монотехнология (когда все обучение и управление учебным процессом, включая все виды диагностики, контроля и мониторинга, опираются на применение компьютера).

Конечно, идеальный вариант, к которому стремится каждый учитель монотехнологическое обучение, т.е. самостоятельная учебная работа ребенка в интерактивной среде обучения.

Помня слова К. Ф. Гаусса о том, что «математика – наука для глаз, а не для ушей», считаю, что математика – это один из тех предметов, в котором использование ИКТ может активизировать все виды учебной деятельности: изучение нового материала, подготовка и проверка домашнего задания, самостоятельная работа, проверочные и контрольные работы, внеклассная работа, творческая работа.

Компьютер позволяет усилить мотивацию учения путем активного диалога ученика с компьютером, разнообразием и красочностью информации (текст + звук + видео + цвет), путем ориентации учения на успех (позволяет довести решение любой задачи, опираясь на необходимую помощь), используя игровой фон общения человека с машиной и, что немаловажно, выдержкой, спокойствием и «дружественностью» машины по отношению к ученику.

В процессе преподавания математики, информационные технологии могут использоваться в различных формах:

- мультимедийные сценарии уроков;
- интерактивные задания, разработанные в сервисах Web 2.0;
- проверка знаний, в том числе on-line тестирование;
- организация дистанционного обучения;
- внеурочная деятельность.

Для современных ЭОР выделяют две основные особенности: мультимедийность и интерактивность. Мультимедийность - это совместное использование нескольких

разнородных видов данных, таких как текст, звук, изображение, видео, организованных в виде единой среды, единого целого. Интерактивность - это наличие обратного отклика.

Мультимедийную презентацию к уроку в настоящее время может создать практически каждый учитель, а сделать ЭОР интерактивным под силу далеко не всем.

Дело в том, что создание хорошего интерактивного ЭОР требует качественно запрограммированного сценария "откликов". Это не просто. Чем сложнее и многообразнее задача и больше вариантов действий, тем сложнее реализовать такой сценарий программисту. Кроме того, надо просчитать все варианты действий ученика, дать ему такие подсказки, чтобы он понял, что сделал не так и как ему двигаться дальше.

Разрабатывать интерактивные ресурсы я училась на дистанционном семинаре «Создание интерактивных ресурсов в PowerPoint» (<http://eorhelp.ru/node/63010>), некоторые из них размещены на страницах моего сайта. Интерактивные ребусы и анаграммы, тренажеры, движущиеся объекты, привлекают внимание обучающихся к изучаемому материалу, создают яркую, запоминающуюся картинку, мотивируют к активизации познавательной деятельности.

Особое место среди ЭОР, на мой взгляд, занимают ресурсы, созданные в сервисах Web 2.0. Я работаю в сервисах Classtools.net, LearningApps, MindMeister. Ментальные карты, дерево приоритетов, лента времени, интерактивные диаграммы и игры – вот неполный перечень заданий, которые можно разработать в этих сервисах. Освоить их мне помог дистанционный семинар «Активизация познавательной деятельности учащихся посредством ЭОР и сервисов веб 2.0» (<http://eorhelp.ru/node/75378>). «Хождение» по Интернет-сети само по себе привлекательно для детей. Сделать это «хождение» целенаправленным, обучающим – вот моя задача. А если задание носит не только интерактивный, но и игровой характер (собрать пазл, наполнить «мусорный» ящик, построить пирамиду и т.д.), то привлекательность его для ребенка возрастает: очень хочется доиграть. Сразу оговорюсь, иногда предложенное интерактивное задание настолько заинтересовывает, что урок рискует превратиться в «урок одной игры».

Контроль – это один из многих инструментов управления процессом обучения. «Контроль» в широком смысле слова – это компонент учебно-воспитательного процесса, нацеленного на определение уровня усвоения обучающимися образовательного стандарта на разных этапах образовательного процесса.

Организация контроля может осуществляться в разной форме. Одно из альтернативных решений по проведению индивидуального контроля знаний - создание on-line тестов с помощью различных сервисов. Конечно, существует огромное количество готовых, разработанных тестов. Если же вам необходим тест к определенному уроку, учитывающий уровень подготовки конкретного класса, то на помощь придут сервисы: Webanketa, Anketer, Pollservise, Мастер-тест, формы Google. Не все из предложенных сервисов удобны при создании тестов по математике, так как не предполагают написания специальных математических формул и знаков. Кроме того, разработка авторского теста, как впрочем, и любого интернет-ресурса, требует временных затрат и тщательной проверки со стороны разработчика. Однако, быстрота и качество проверки, возможность получить статистику ответов, провести анализ ошибок, многократно использовать разработанный тест, делает использование и разработку on-line тестов привлекательными для учителя. Ученик будет развивать ИКТ-компетенции, получит возможность пройти тестирование в удобное для себя время, уверенность в непредвзятости оценки. Навыки разработки on-line тестов я получила, занимаясь на дистанционном семинаре «On-line тесты как инструмент контроля знаний» (<http://eorhelp.ru/node/42519>).

Одним из приоритетных направлений в использовании ИКТ-технологий является организация дистанционного обучения. Отмечу, что в моей педагогической практике, это направление пока находится в зачаточном состоянии и его развитие – одна из задач, над которыми мне предстоит работать. Организация тьюторского сопровождения, выстраивание индивидуальной траектории обучения – вот чему предстоит учиться мне, к

чему я должна подготовить своих учеников. Участие в семинаре «Дистанционные образовательные технологии» (<http://eorhelp.ru/node/36005>) позволило мне познакомиться с понятиями «дистанционное образование», «дистанционное обучение», «дистанционные образовательные технологии»; получить представление о нормативно-правовом аспекте использования ДОТ. А проведенное анкетирование обучающихся, позволило оценить их готовность к участию в дистанционном обучении.

<i>1. Какой вид организации урока больше нравится ?</i>	
Обычный урок.	15%
Урок с компьютерной поддержкой	85%
<i>2. Какой вид работы предпочитаете?</i>	
Работать с учителем.	47%
Работать в группе.	35%
Самостоятельно работать с программой, с сервисом.	18%

Несмотря на явное предпочтение со стороны обучающихся уроков с компьютерной поддержкой, к самостоятельной работе в информационной среде готовы только 18%, остальные предпочитают работать в группе или под руководством учителя. Однако, мои обучающиеся имеют возможность самостоятельно работать с тренажерами, прорабатывать демонстрационные варианты контрольных работ, которые я размещаю на странице «Тренажерный зал» моего сайта.

Еще одной возможностью для развития ИКТ - компетенций обучающихся стало участие в сетевых проектах, интернет-фестивалях, мастер-классах. Ребята получают навыки сетевого взаимодействия, виртуального общения, работы в социальных сервисах. Под моим руководством дети освоили сервисы «Мозаика из слов», «Поэтический калейдоскоп», плейкаст, DreamsBoad, сервис vivo.com, создают мотиваторы и gif картинки. Работы мы выкладываем на страницах сайта «Жизнь замечательных детей» (<https://sites.google.com/site/bevmojklass/>), который был создан как площадка для взаимодействия обучающихся, их родителей и классного руководителя, или на страницах команды «Сабурята» в различных сетевых проектах. Участие в социально-значимом сетевом проекте «Это всё моя Россия!» (<http://www.openclass.ru/node/303742>), проектах «Раз в крещенский вечерок» (<http://www.openclass.ru/node/330636>), «Как много праздников чудесных» (<http://www.openclass.ru/node/343717>), всероссийской акции «Брось сигарету – получи конфету!» (<http://www.openclass.ru/node/343717>) делает внеурочную жизнь моего класса интересной, насыщенной, яркой.

XXI век — век высоких компьютерных технологий. Современный ребёнок живёт в мире электронной культуры. Следовательно, учителю необходимо владеть современными методиками и новыми образовательными технологиями, чтобы общаться на одном языке с ребёнком.

С полным основанием можно сказать, что применение ИКТ позволяет школьникам получить более качественную, своевременную, полную и полезную информацию на всех уровнях процесса обучения, повышает самостоятельность учащихся. При этом не следует преувеличивать роль информационных технологий, любые технологии – это лишь средство повышения эффективности человеческой деятельности. Только совместная работа ученика и учителя с применением ИКТ может привести к повышению качества образования выпускника нашей Новой школы.

Литература:

1. Бабанский, Ю.К. Оптимизация процесса обучения. / Ю.К.Бабанский – М.: Педагогика. – 1997. –103 с.
2. Беспалько, В.П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия) / В.П.Беспалько. М.: Изд-во МПСИ, –2008. – 352 с.
3. Вербицкий, А.А. Психолого-педагогические особенности использования ИКТ, как орудия образовательной деятельности./ А.А.Вербицкий – Интернет-ресурс <http://academy.odoport.ru/documents/akadem/bibl/technology/interaction/9.2.htm>
4. Возможности применения информационных и коммуникационных технологий в открытом образовании. – Интернет-ресурс <http://www.ido.rudn.ru/Open/ikt/3.htm>
5. Виштынецкий, Е.И., Кривошеев, А.О. Вопросы информационных технологий в сфере образования и обучения/ Е.И. Виштынецкий, А.О. Кривошеев// Информационные технологии. – 1998. - № 2. – С. 32-37
6. Галанов, А.Б. Реализация метода проектов средствами компьютерных телекоммуникаций в системе профильного обучения./ А.Б.Галанов – Интернет-ресурс <http://www.eidos.ru/journal/2006/0723-4.htm>
7. Гершунский, Б.С. Компьютеризация в среде образования/ Б.С. Гершунский – М.: АПК и ПРО, – 1987. – 263 с.
8. Использование информационных компьютерных технологий в учебном процессе и проблемы его методического обеспечения. – Интернет-ресурс <http://www.eidos.ru/journal/2006/0901-5.htm>
9. Мазилкина, И.В. Информационно-коммуникационные технологии как средство формирования познавательной активности учащихся./ Сетевой журнал "Интернет и образование", Июль, Том 2009, № 10/ И.В.Мазилкина – Интернет-ресурс <http://www.openclass.ru/io/10/mazilkina>
10. Полат, Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учебное пособие для студентов педагогических вузов и системы повышения квалификации педагогических кадров/ Е.С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, А. Е. Петров; Под. ред. Е.С. Полат. – М.: Изд. центр «Академия», – 2000. – 272 с.
11. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии/ С.Л.Рубинштейн – СПб: Издательство «Питер», – 2000. – 712 с.

