

Приёмы повышения мотивации учащихся на уроках информатики

Реформа отечественной школы, которая продолжается уже не одно десятилетие, вышла на новый виток. Сегодня можно сказать, что реальность намеченных в школе преобразований во многом зависит от реальности широкого применения информационно-коммуникативных технологий (ИКТ). Однако процесс информатизации – это не только обеспечение школ средствами вычислительной техники, но и решение проблем содержания, внедрение новых педагогических технологий, новых методов и организационных форм учебной работы.

Федеральный компонент государственного стандарта, разработанный с учетом основных направлений модернизации образования, ориентирован «не только на знаниевый, но в первую очередь на деятельностный компонент образования, что позволяет повысить мотивацию обучения, в наибольшей степени реализовать способности, возможности, потребности и интересы ребенка» (1). Поэтому не случайно одной из главных целей изучения предмета «Информатика и ИКТ» на ступени общего образования является развитие познавательной активности учащихся.

Особое внимание в своей работе мы, педагоги, уделяем проблеме создания и повышения мотивации к изучению информатики в школе.

Практически, при изучении любой школьной дисциплины можно применять слова, типа:

“В современном обществе нельзя прожить без знаний физики (информатики, химии, биологии, истории, ...- подставить сюда можно любой предмет из школьного расписания)”. А в действительности дети видят, что многие малообразованные люди живут куда лучше учителей и преподавателей ВУЗов. Так что такой прием создания мотивации малоэффективен.

Но у детей есть внутренняя мотивация к изучению информатики. Хоть и изредка, но от учеников иногда можно услышать фразу “Зачем мне информатика? - я не собираюсь быть тем-то и тем-то”. Обычно это происходит при необходимости изучать математические аспекты информатики (теория алгоритмов, мат. логика, методы вычислений и тд).

Мотивом для изучения информатики, конечно, в первую очередь выступает интерес к компьютеру. Он завораживает детей тайной своей могущественности и демонстрацией все новых возможностей. Он готов быть другом и помощником, он способен развлечь и связать со всем миром.

Однако, с каждым днем для большинства детей компьютер становится фактически бытовым прибором и теряет свой таинственный ореол, а вместе с ним и мотивационную силу.

Мы заметили, что, не смотря на декларации некоторых учеников “Я не буду это учить, потому что это никогда не понадобится”, звучат гораздо чаще,

чем “Я не буду учить, потому что это неинтересно”. Таким образом, мы взяли на вооружение тот факт, что в создании мотивации интерес всегда имеет приоритет над прагматикой.

Развитие познавательной активности учащихся на уроках информатики.

Факторы, формирующие познавательную активность учащихся можно выстроить в следующую цепочку.

Мотивы обуславливают познавательные интересы учащихся и их избирательность, самостоятельность учения, обеспечивают его активность на всех этапах.

За последние несколько лет изменились мотивы изучения предмета. Наличие большого количества интересных готовых программных продуктов снизило стремление учащихся к теоретической информатике (теория информации, основы логики, аппаратное обеспечение компьютера, программирование). Самостоятельное освоение игровых программ, умение выполнять *некоторые* технологические операции создает у многих учащихся иллюзию, что они все знают и им нечему учиться на уроке. С другой стороны, необходимость изучения информатики после окончания школы при дальнейшем получении образования, является положительным внутренним мотивом.

Учитывая, что мотивы учащихся формируются через их потребности и интересы (Потребность \Rightarrow Интерес \Rightarrow Мотив), все усилия учитель должен направить на развитие познавательных интересов учащихся. Интерес является единственным мотивом, который поддерживает повседневную работу нормальным образом, он необходим для творчества, ни один навык не формируется без устойчивого познавательного интереса. Воспитание устойчивого познавательного интереса – процесс длительный и сложный. Нужна система строго продуманных приемов ведущих от любознательности к интересу, от интереса нестойкого ко все более устойчивому, глубокому познавательному интересу, для которого характерно напряжение мысли, усилие воли, проявление чувств, активный поиск, направленные на разрешение познавательных задач, т. е. к такому интересу который становится свойством личности.

Развитие познавательных интересов на уроках информатики и ИКТ я обеспечиваю, ежеурочно ставя перед собой и стараясь выполнить следующие задачи:

- содержание учебного материала;
- виды и формы ведения урока, контроля знаний (исключающие эффект «привыкания», шаблона);
- активное использование форм самостоятельной работы учащихся, самоконтроля, взаимоконтроля;

- искусство учителя, как лектора, оратора;
- искусство учителя в общении с учащимися (использование различных стилей, позиций, ролей);
- создание благоприятного психологического климата

Рассмотрим некоторые приёмы, которые позволяют активизировать познавательную деятельность учащихся на уроках информатики и ИКТ.

Прием первый: апелляция к жизненному опыту детей.

Прием заключается в том, что учитель обсуждает с учащимися хорошо знакомые им ситуации, понимание сути которых возможно лишь при изучении предлагаемого материала. Необходимо только чтобы ситуация была действительно жизненной, а не надуманной.

Так, при изучении тем по Базам данных в качестве яркого примера можно привести следующую ситуацию - приобретение какого-либо товара. Вначале, вместе с детьми необходимо определиться с видом приобретаемого товара. Например, это будет монитор. Затем решается вопрос о его технических характеристиках (заметим еще одно преимущество такой беседы - дети незаметно для себя одновременно повторяют ранее изученный материал из темы “Аппаратное обеспечение ПК”). Далее необходимо рассмотреть все возможности приобретения монитора с характеристиками, названными детьми. Предлагаемые детьми варианты весьма разнообразны, но непременно прозвучит такой способ как поиск фирмы, специализирующейся на продажах оргтехники посредством сети Интернет. Таким образом, есть возможность поиска конкретной информации в базах данных, что, кстати, и является основной темой урока.

Хочется отметить, что обращение к жизненному опыту детей всегда сопровождается анализом собственных действий, собственного состояния, ощущений (рефлексией). И так как эти эмоции должны быть только положительными, то надо накладывать ограничения на выбор того, что может использоваться для создания мотивации. Позволив детям увлечься рассуждениями о какой-либо возникшей идее, можно легко потерять основное направление.

Кроме того, обращение к опыту детей - это не только прием для создания мотивации. Более важно то, учащиеся видят применимость получаемых ими знаний в практической деятельности. Ведь не секрет, что для многих школьных дисциплин ученики не имеют ни малейшего представления, как они могут применять получаемые знания.

Прием второй: создание проблемной ситуации или разрешение парадоксов

Бесспорно, что для многих из нас этот прием рассматривается как универсальный. Состоит он в том, что перед учащимися ставится некоторая проблема, преодолевая которую, ученик осваивает те знания, умения и навыки, которые ему необходимо усвоить согласно программе. Мы думаем, что не всегда создание проблемной ситуации гарантирует интерес к проблеме. И здесь можно использовать какие-то парадоксальные моменты в описываемой ситуации.

Пример1:

Тема урока: *Компьютерное моделирование физических процессов (8 класс)*

Цель: ввести понятия компьютерной модели и компьютерного эксперимента. ...

Краткий рассказ учителя:

Каждый из вас не раз попадал под теплый веселый летний дождь. Или под осенний морозящий. Давайте прикинем, какую скорость имеет около поверхности Земли капля, сорвавшаяся с высоты 8 км. На уроках физики вы узнали формулу для скорости тела при его движении в поле силы тяжести, если начальная скорость была нулевая: $V = \sqrt{2gh}$, то есть: скорость = корень(2 * ускорение * высоту)

Ученики подсчитывают и получают скорость = 400 м/с

Но капля, летящая с такой скоростью подобна пуле, ее удар пробивал бы насквозь оконное стекло. А этого не происходит. В чем дело?

Парадокс налицо. Как его разрешить обычно интересно всем.

В качестве парадоксальной ситуации мы также используем **софизмы**.

Вы, конечно, знаете, что софизмы - это преднамеренные ошибки в рассуждениях, с целью запутать собеседника.

Пример2:

2 x 2 = 5.

Доказательство:

Имеем числовое тождество $4:4=5:5$

Вынесем за скобки общий множитель $4(1:1)=5(1:1)$

Числа в скобках равны, их можно сократить,

Получим: $4=5$ (!?)

Парадокс...

Также очень эффективно “срабатывает” преднамеренное создание проблемной ситуации в названии темы урока. “Как измерить количество информации”, на наш взгляд, гораздо интереснее унылого “Единицы измерения информации”. “Как в компьютере реализуются вычисления” - вместо: “Логические принципы работы компьютера”. “Что такое алгоритм” - вместо обычного “Понятие алгоритма” и т.д.

Третий прием: ролевой подход и как следствие - деловая игра.

В этом случае ученику (или группе учащихся) предлагается выступить в роли того или иного действующего лица, например, формального исполнителя алгоритма. Исполнение роли заставляет сосредоточиться именно на тех условиях, усвоение которых и является учебной целью.

Использование такой формы урока как деловая игра можно рассматривать как развитие ролевого подхода. В деловой игре у каждого ученика вполне определенная роль. Подготовка и организация деловой игры требует многосторонней и тщательной подготовки, что в свою очередь гарантирует успех такого урока у учащихся.

Играть всегда и всем интереснее, чем учиться. Ведь даже взрослые, с удовольствием играя, как правило, не замечают процесса обучения. Обычно деловые игры удобно проводить по решению задач экономического профиля. Что мы и делаем при проведении интегрированных уроков ИВТ + Экономика.

Четвертый прием: решение нестандартных задач на смекалку и логику.

По-другому, такой вид работы мы называем “*Ломаем голову*”

Задачи такого характера предлагаются учащимся либо в качестве разминки в начале урока, либо для разрядки, смены вида работы в течение урока, а иногда, и для дополнительного решения дома. Кроме того, такие задачи позволяют выявить одаренных детей.

Вот некоторые из таких задач:

Пример 1. Шифр Цезаря

Этот метод шифрования основан на замене каждой буквы текста на другую путем смещения в алфавите от исходной буквы на фиксированное количество символов, причем алфавит читается по кругу. Например, слово **байт** при смещении на два символа вправо кодируется словом **гвлт**.

Расшифруйте слово **НУЛТХСЁУГЧЛВ**, закодированное с помощью шифра Цезаря. Известно, что каждая буква исходного текста заменяется третьей после нее буквой. (Ответ: **Криптография** - наука о принципах, средствах и методах преобразования информации для защиты ее от несанкционированного доступа и искажения.)

Пример 2.

При изучении программирования мы предлагаем стихотворение, написанное в 60-х годах программистом Марковым С.А., в котором необходимо подсчитать количество слов, связанных с синтаксисом языка программирования (зарезервированные слова, названия операторов, типы величин и т.п.)

Начало светлое весны

*Лесов зеленые **массивы***

*Цветут. **И** липы, **и** осины*

***И** ели помыслы ясны.*

*Себе **присвоил** этот май*

*Права одеть листвою **ветки**,*

И** целый месяц в душе **метки

Он расставляет невзначай...

***И** пишется легко **строка**,*

***И** на этюдник рвутся кисти,*

*Уходит **ложь** в обличье **истин**,*

*И говорю я ей: **пока!***

Пример3. Классическая задача: “чай - кофе”

Даны значения двух величин a и b . Произвести обмен их значений.

Решение “в лоб” $a = b$, $b = a$ результата не даст. Как быть?

А так как происходит обмен содержимого двух чашек в одной из которых находится кофе, а в другой - чай. Нужна третья чашка! То есть требуется третья вспомогательная переменная. Тогда: $c=a$, $a=b$, $b=c$.

Но оказывается третью переменную можно не использовать. Обычно дети говорят: “Не может быть!”.о оказывается, может, да еще и несколькими способами, например: $a=a+b$, $b=a-b$, $a=a-b$.

Красиво, правда?! Еще существует, по крайней мере, 7 способов, которые мы предлагаем детям найти самостоятельно. А заодно решить такую задачу: даны значения трех переменных величин a , b , c . Составить программу, после выполнения которой величина b будет иметь значение a , $c=b$, $a=c$. Дополнительные переменные не применять. *Сколько способов найдут дети?!*

Пятый прием: игры и конкурсы

Всем нам известно как трудно удержать внимание ребенка в течение урока или пары. Для разрешения этой проблемы мы предлагаем игровые и конкурсные ситуации следующего характера:

Пример1: Игра “Верить, не верить”

Верите ли вы, что...

- Основатель и глава фирмы Microsoft Билл Гейтс не получил высшего образования (да)
- Были первые версии персональных компьютеров, у которых отсутствовал жесткий магнитный диск (да)
- Если содержание двух файлов объединить в одном файле, то размер нового файла может быть меньше суммы размеров двух исходных файлов (да)
- В Англии есть города Винчестер, Адаптер и Дигитайзер (нет)
- Кроме дискеты диаметром 3,5’ и 5,25’ ранее использовались дискеты диаметром 8’

Пример2. Конкурс “Ищи ответы в приведенном тексте”

Детям раздаются тексты, в которых некоторые идущие подряд буквы нескольких слов образуют термины, связанные с информатикой и компьютерами. Например,

- “Этот **процесс орнитологи** называют миграцией”
- “Этот старинный **комо**д ему достался в наследство от бабушки”
- “Он всегда имел **запас калькуляторов**”

В качестве поощрения за наилучшие результаты работы учащихся на уроке мы предлагаем сюрпризы - потайные игры, встроенные в офисные программы. Процесс запуска таких игр также помогает ученикам глубже освоить навыки работы с какой-либо офисной программой.

Шестой прием: кроссворды, сканворды, ребусы, творческие сочинения и т.п.

Привычные для детей (и многих учителей!) такие способы контроля знаний, как контрольные, самостоятельные работы, диктанты и т.д., вызывают у них дискомфорт, волнение, что сказывается на результатах.

Проверить знания учеников можно, предложив им работу как по отгадыванию кроссвордов, так и по самостоятельной разработке таковых. Например, изучив раздел “Тестовый редактор”, в качестве итоговой работы ученикам необходимо создать кроссворд по одной из тем данного раздела, используя таблицу. Аналогичный вид работы можно проделать и с помощью электронных таблиц.

Также очень эффективен в младшем и среднем звене такой вид работы как написание сказки, фантастической истории или рассказа,

главными героями которых могут являться изученные на уроках устройства компьютера, программы и т.д.

Виды и формы урока также играют немаловажную роль. Однажды мне удалось с помощью простенькой десятиминутной игры разбудить в учениках настоящий, и заодно достигнуть дидактических целей самоконтроля и самооценки. Изучение операций с файлами и папками считается у учителей и учащихся несложной темой. Но дальнейшая практика показывает, что учащиеся совершенно не могут в реальной жизни пользоваться операцией «Поиск файлов». Пришлось для этой операции и маленькую теорию изложить в проблемном варианте **«Вы потеряли файл?!»**, и игру небольшую придумать – **«Секрет»**. Каждый учащийся за своим компьютером в текстовом редакторе пишет послание, а затем прячут его в любой папке (как в детской игре прячут «Секрет»). Путь к файлу (вот актуализация, которую тоже не очень-то встретишь в курсе информатики) записывают в тетрадь. На отдельном листе бумаги пишут записку, в которой указывают атрибуты поиска файла, т.е. что о нем известно. После этого учащиеся меняются местами, переходят по кругу. Читают оставленные записки и при помощи поисковой системы осуществляют поиск файла. Те, кто его нашел, записывают путь найденного файла, читают послание. Оказалось, что найти файл – просто дело чести для каждого. И сколько было радости, когда файл был найден, и веселья, когда прочитан. Но были и «неправильные» записки. Тогда ученик не мог найти файла и частенько «по-свойски» высказывал предыдущему товарищу, что о нем думает. Но обид не возникало, так как всем было уже интересно «А как найти такой файл?» И это уже решали сообща, потому что найти файл, о котором почти ничего не известно – тоже решаемая задача.

Проектная работа позволяет учащимся приобретать знания и умения в процессе планирования и выполнения постепенно усложняющихся практических заданий проекта. При организации проектной работы я стараюсь подчинить максимальное количество этапов и заданий проекта дидактическим целям учебной работы. Т.е. стараюсь, чтобы проектная работа не отвлекала учащихся от прохождения программного материала, решения необходимого круга практических задач, а также не приводила к значительному увеличению учебной нагрузки.

Ученики выполняют следующие проектные работы: «Рецензия на высказывание» (текстовый редактор MS WORD), «У природы нет плохой погоды» (табличный процессор MS Excel), «Моя база данных» (СУБД MS Access), «Встречают по одежке» (сравнительный анализ операционных систем)

Развитие творческих способностей учащихся и воздействие на процесс творческого саморазвития должны происходить в атмосфере психологического комфорта, доверия к учителю, с которым можно обсудить свои проблемы и трудности, выявить реальные возможности для духовного и интеллектуального роста. Проявляя доброе, уважительное отношение к учащимся, я формирую у

них стремление к самообразованию, самовоспитанию, самоопределению через самопознание.

Выводы и практические рекомендации.

Анализ данной проблемы позволяет сделать обобщающие выводы и практические рекомендации:

1. Успех в работе по развитию познавательной активности в значительной степени зависит от характера взаимоотношений учителя и учащихся. Положительный результат будет только в том случае, если эти отношения будут носить позитивный характер взаимного понимания и уважения.
2. В своей деятельности учитель должен учитывать противоречивый характер процесса познания. Постоянно встречающимся противоречием процесса познания является противоречие между индивидуальным опытом учащихся и приобретаемыми знаниями. Это противоречие создает хорошие предпосылки для создания проблемных ситуаций, как педагогического условия развития познавательной активности.
3. Учитель должен уметь выделять доминирующие мотивы. Осознав их, он может оказывать существенное влияние на мотивационную сферу учащихся.
4. Работая над развитием познавательной активности учащихся, учителю следует много внимания уделять проблеме познавательного интереса. Выступая в качестве внешнего стимула к учению, познавательный интерес является самым сильным средством развития познавательной активности. Искусство учителя состоит в том, чтобы познавательный интерес стал для учащихся лично значимым и устойчивым.
5. Важным педагогическим условием развития познавательной активности является приобщение учащихся к самостоятельной работе. Обучая учиться самостоятельно, преподаватель должен стремиться к тому, чтобы самообразовательная работа учеников характеризовалась целенаправленностью и системностью.
6. Для решения задачи развития познавательной активности учащихся важно, чтобы они не столько получали готовые знания, сколько открывали их заново. При этом задача учителя – возбудить внимание учащихся, их интерес к учебной теме, усилить на этой основе познавательную активность. Желательно, чтобы через посредство широкого применения самостоятельных работ учитель стремился к тому, чтобы проблему ставили сами учащиеся. Важно и то, чтобы учитель сумел определить и реализовать оптимальную степень трудности проблемной ситуации (её трудность и, вместе с тем, посильность).
7. В комплексе педагогических условий и средств развития познавательной активности учащихся определяющим является содержание изучаемого

материала. Именно содержание предмета является одним из ведущих мотивов развития у школьников познавательного интереса. Отбор содержания учебного материала должен производиться с учетом интересов учащихся. При отборе содержания материала необходимо учитывать его перспективность, практическую и личностную значимость для учащихся, актуальность.

8. Для решения задачи развития познавательной активности учащихся важно применять активные методы обучения, адекватные содержанию материала. В этом случае возможно научить учащихся применять свои знания в новых и необычных ситуациях, т.е. развивать элементы творческого мышления.
9. Подчеркивая достоинства предлагаемых нами условий развития познавательной активности учащихся, следует обратить внимание на то, что подобное обучение не может полностью вытеснить традиционное информационно-сообщающее. Значительная часть знаний, особенно когда учебный материал является достаточно сложным, может и должна быть получена учащимися с помощью традиционных методов. Наше исследование показало, что успех в решении задачи развития познавательной активности учащихся заключается в оптимальном сочетании инновационных и традиционных методов обучения.

ИСТОЧНИК <http://prsosh.ucoz.ru/publ/1-1-0-9>