

Карзакова Ольга Владимировна
г. Барнаул
olga@s42.asu.ru

Роль информационных технологий в формировании учебной деятельности на уроках информатики в начальной школе

В последние годы появилась потребность в становлении общества как информационного общества, т.о. в российской системе образования в целом наметился новый подход к изучению информатики как фундаментальной общеобразовательной дисциплины.

В проекте федерального компонента Государственного образовательного стандарта России для начального общего, основного общего и среднего (полного) образования содержится следующая характеристика информатики как образовательной области: «Информатика — в настоящее время одна из фундаментальных областей научного знания, изучающая информационные процессы, методы и средства получения, преобразования, передачи, хранения и использования информации, стремительно развивающаяся и постоянно расширяющаяся область практической деятельности человека, связанная с использованием информационных технологий».

Поэтому, встает задача—информатизации общества. В информационном обществе главным ценным «товаром»-ресурсом является информация, именно на основе владения информацией о самых различных процессах и явлениях можно эффективно и оптимально строить любую деятельность. Большая часть населения в информационном обществе занята в сфере обработки информации или использует информационные и коммуникационные технологии в своей повседневной производственной деятельности.

Поэтому, очень важным на сегодняшний день является обучение вступающих в жизнь молодых людей *умению использовать существующие системы и средства информационного общества, то есть использовать информационные технологии*. Распространенность компьютеров, роботов, микропроцессоров, программных исполнителей уже сегодня столь значительна, что умение использовать их в своей деятельности и повседневной жизни становится элементом общей культуры человека. Лозунг компьютерной грамотности, характерный для первого этапа информатизации общества, постепенно вытесняется лозунгом информационной культуры.

Итак, что же такое информационные технологии и информационная культура.

Если проанализировать определения, которые даются понятию «*Информационные технологии*», то там мы можем увидеть общую основу. Итак, *информационные технологии* — это комплекс методов, способов и

средств, обеспечивающих информационный процесс, т.е. совокупность действий (ввод, вывод, хранение, обработку), производимых над данными.

Информационная культура, раскрывается в умении ставить задачи, находить способы и адекватные средства их решения в процессе практической деятельности. Она предполагает не только умение работать на компьютере, но включает и гуманитарные навыки, обеспечивающие эффективное социальное взаимодействие: передавать информацию людям, доказывать свою правоту, выслушивать чужую точку зрения, осваивать новые знания.

Компьютеры многократно продемонстрировали свою роль инструмента, повышающего эффективность многих видов ранее не автоматизировавшихся (возможно, точнее, не инструментировавшихся) видов умственной деятельности. Ныне актуальность использования компьютеров в повышении эффективности своей работы ощущают методисты и педагоги. Отсюда вытекает важная цель компьютеризации образования: *совершенствование частных предметных методик и, в силу межпредметных связей, просматриваемых с каждым годом все более отчетливо, совершенствование содержания большинства школьных предметов под концептуальным (теоретическим) и инструментальным (практическим) влиянием информатики*. Эту цель, нельзя сводить лишь к разработке обучающих компьютерных программ по разным школьным предметам или даже к написанию новых предметных учебников. Она призвана оказать влияние и на наиболее теоретическую из педагогических дисциплин - общую дидактику

Логика развития общеобразовательного курса информатики подчинена общей логике деятельностного подхода: от объекта деятельности – информационных процессов – к обобщенным видам информационной деятельности, которые в условиях использования компьютера материализуются в информационные технологии.

Очень часто информационную технологию сводят к использованию компьютерных программных средств, что совершенно не соответствует самой идее технологии.

Итак, общая логика развития курса информатики от информационных процессов к информационным технологиям проявляется и конкретизируется в процессе решения задачи. В этом случае можно говорить об информационной технологии решения задач.

Всякая технология связана с деятельностью субъекта, которая начинается с анализа условий задачи. Как правило, решение задачи связано с познанием, описанием или преобразованием некоторого объекта. Субъект обладает (или стремится обладать) информацией об объекте в объеме, необходимом для решения задачи.

Процесс решения задачи может быть записан на некотором языке и, следовательно, может быть рассмотрен как некоторый информационный процесс. Модель процесса решения задачи часто приобретает форму алгоритма решения задачи.

Для решения задач существует специальный инструмент – компьютер.

Таким образом, использование компьютера для решения задач приводит к необходимости изучения таких понятий, как информация, информационные процессы, информационная модель и информационные основы управления. Это абсолютный минимум содержания, который непосредственно вытекает из технологической цепочки.

Из всего этого можно сделать вывод, что основой информационных технологий, является формирование стиля мышления, направленного на процесс решения задач различной направленности.

Информационные технологии включают в себя *интеллектуальные технологии* (комплекс методов и способов, позволяющих рационализировать психические процессы, которые в условиях познавательного контакта человека с миром обеспечивают возможность поступления данных в аппарат мышления и их преобразование в информацию) и *информатические технологии* (это комплекс методов, способов и средств, обеспечивающих процессы получения, хранения и обработки данных), в соответствии с разделением информационного процесса на интеллектуальные и информатические процессы.

Информационные технологии, развиваемые в настоящее время, называют новыми информационными технологиями, они основаны на использовании компьютерных технологий.

Использование информационных технологий, в том числе и новых, лучше начинать на начальном этапе обучения школьника, то есть в младших классах.

Почему?

Самым важным периодом для формирования учебной деятельности является младший школьный возраст.

Поступление в школу - переломный момент в жизни ребенка. Дети младшего школьного возраста, включаясь в новую систему отношений, меняют свои позиции в обществе. Ведущим видом деятельности становится учение. В процессе учения происходит формирование интеллектуальных и познавательных способностей. Новая форма деятельности и общения (выполнение одних и тех же заданий) невольно объединяет детей и способствует формированию коллективистских черт характера. Кроме этой особенности личности развиваются и другие особенности: происходит дальнейшее усвоение моральных норм, и на этой основе закладывается фундамент нравственного поведения. Дальнейшее развитие получают высшие чувства - интеллектуальные, эстетические, нравственные, что способствует формированию ценностных ориентаций. Как отмечает Р.С. Немов, "...через учение в эти годы опосредуется вся система отношений ребенка с окружающими его взрослыми".¹

¹ Немов Р.С. Психология. в 2-х т., Т. 2. - М., 1994. - 496 с.

Как уже было сказано, основным видом деятельности для учащихся начальной школы является учеба, то одним из ведущих факторов, влияющих на развитие ценностно-смысловой сферы, у учащихся выступает учебный процесс и его особенности.

Учебная деятельность – в теории развивающего обучения - один из видов деятельности школьников, направленный на усвоение посредством диалогов и дискуссий теоретических знаний и связанных с ними умений и навыков в таких сферах общественного сознания как наука, искусство, нравственность, право и религия. В других педагогических системах учебная деятельность – особая форма активности личности, направленная на усвоение социального опыта познания и овладения культурными способами умственных и предметных действий.

Результатом учебной деятельности является изменение самого ученика, то есть приобретение ребенком новых способов действий с научными понятиями, и его развитие. Такая деятельность, по Эльконину Д.Б., должна побуждаться адекватными мотивами, т.е. мотивами приобретения обобщенных способов действий, если сказать по-другому, мотивами собственного роста, собственного совершенствования.

В зависимости от содержания и способа учения может изменяться не только темп, но и направление всего психического развития, а сама деятельность учения выступает в качестве условия и фактора этого развития. Как отмечает И.А. Сапогова, формирование ценностных ориентаций в процессе обучения определяется, с одной стороны, личностными особенностями, развитием и осознанием своих интересов и ценностей, а с другой стороны, - социальными факторами - ценностями значимого другого, стилем общения с ним. При этом в основе общего механизма формирования ценностей лежит, прежде всего, диалоговый стиль общения и развитие рефлексивных особенностей учащихся.² Такой механизм должен выступать как процесс передачи и принятия знания, носящего смысловую нагрузку. При этом само знание должно являться ценностью.

Чтобы ребенок успешно учился он, прежде всего, должен стремиться к новой школьной жизни, к «серьезным» занятиям, «ответственным» поручениям. На появление такого желания влияет отношение близких взрослых к учению, как к важной содержательной деятельности, гораздо более значимой, чем игра дошкольника. Влияет и отношение других детей, сама возможность подняться на новую возрастную ступень в глазах младших и сравняться в положении со старшими. Стремление ребенка занять новое социальное положение ведет к образованию его внутренней позиции. Л.И.Божович характеризует это как центральное личностное новообразование, характеризующее личность ребенка в целом. Именно оно и определяет поведение и деятельность ребенка и всю систему его

² Сапогова И.А. Особенности формирования ценностных ориентаций у старшеклассников // Педагогика развития и перемены в Российском образовании. Материалы 2 научно-практической конференции - Красноярск, 1995. - С. 147-148.

отношений к действительности, к самому себе и окружающим людям. Образ жизни школьника в качестве человека, занимающегося в общественном месте общественно значимым и общественно оцениваемым делом, осознается ребенком как адекватный для него путь к взрослости - он отвечает сформировавшемуся в игре мотиву «стать взрослым и реально осуществлять его функции» (Д.Б.Эльконин)

Следует помнить, что представленные возможности компьютера (В.М. Монахов) могут способствовать в начальной школе не только обеспечению первоначального становления личности ребенка, но и выявлению, развитию у него способностей, формированию умений и желания учиться.³

Каковы же причины этого?

Во-первых, это необходимость в формировании операционного стиля мышления, который представляет собой совокупность таких фундаментальных навыков и умений, как планирование структуры действий, поиск информации, структурирование общения, построение информационных моделей, инструментирование деятельности. У старшеклассников стиль мышления уже фактически сложился, новые формы они воспринимают с трудом, а у младших школьников учение является основным видом деятельности, и поэтому они легче учатся познавать все новое в процессе обучения в школе .

Во-вторых, это необходимость в формировании умений и навыков школьника практической работе с информацией на ЭВМ. Освоив компьютер в младших классах, дети смогут затем использовать его как инструмент своей деятельности, у них не вызовут затруднений предметные уроки с применением компьютеров, таким образом в старших классах, дети будут иметь возможность использовать и другие полученные знания (методы работы с информацией, способы проектирования решения задач, планирование проверки полученного решения) при изучении различных курсов, превращая их в умения и прочие навыки. Информатика как бы растворится во множестве своих приложений.

В-третьих, компьютер позволяет превратить курс информатики в интересную игру-путешествие по стране роботов. Такой подход часто вызывает скептические улыбки у старшеклассников, но игра на уроках у младших школьников вдохновляет их, на урок приходит радость, и тогда можно преодолеть даже очень трудные методические барьеры.

Использование младшим школьником в своей деятельности компьютера оказывает существенное влияние на различные стороны его психологического развития. Возникает целый ряд новых видов деятельности, тесно связанных с использованием компьютеров: компьютерное конструирование, творческое экспериментирование, игры-воображения и т.д. Проявляются во всей полноте такие процессы, как

³ Монахов В.М. Концепция создания и внедрения новой информационной технологии обучения // Проектирование новых информационных технологий обучения. М.,1991

мышление (формирование умений), представление, восприятие и память. Это характеризует одно из главных психологических последствий информатизации – возможность постоянного расширения горизонтом личности.

Овладение основами компьютерных знаний благотворно влияет на формирование личности учащегося и придает ему более высокий социальный статус. Младшие школьники активно обсуждают новые компьютерные программы и игры, свои достижения и промахи при выполнении трудных заданий. При этом обогащается их словарь, они легко и с удовольствием овладевают новой терминологией. Это способствует развитию речи, значительно повышает уровень осознанности действий. Но самое главное состоит в том, что существенно возрастает самооценка ребенка. Среди друзей он с достоинством рассказывает о всех «тонкостях» работы на компьютере, который выступает как эффективный способ самоутверждения, повышения собственного престижа. Успехи в овладении компьютером позволяют учащимся повышать свой рейтинг и даже выходить в лидеры. Все это в целом способствует возникновению эмоционального комфорта, чувства более полноценной жизни, что чрезвычайно важно для нормального развития личности.

Успешность познавательного развития учащихся в начальной школе в значительной степени зависит от содержания мыслительной деятельности, то есть от того, какие предметы и явления окружающего мира познает ребенок. Традиционно считается, что наиболее адекватными объектами познавательной деятельности являются основные непосредственно воспринимаемые свойства и качества вещей: цвет, форма, величина, масса и т.д. Работа в этом направлении развивает сенсорные способности школьников.

Большое количество компьютерных программ для младших школьников ориентированы на развитие внимания, мышления, памяти младших школьников на основе заданий, явно выделяющих процессы обработки информации человеком, формирование осознанного и ценностного отношения к собственной деятельности по переработке информации. Позволяют также провести подготовку в области информационных технологий, обеспечивающую включение средств информатизации (компьютерное оборудование и программное обеспечение) в учебную и досуговую деятельность учащихся. Также происходит формирование начальных мировоззренческих системно-информационных представлений о мире, об информации и информационных процессах в обществе и технике, а также об информационной природе познавательной активности человека. [8,9]

При использовании ИТ на уроках в начальной школе, в том числе на уроках информатики, можно говорить о эффективном формировании устойчивого познавательного интереса, умений и навыков мыслительной деятельности, творческой инициативы и самостоятельности в поисках способов решения поставленных задач.

В настоящее время необходимо существенно скорректировать содержание и процесс обучения в начальной школе, сделать его более интересным, интенсивным, отвечающим требованиям современной динамичной жизни. Для этого нужны новые подходы, новые современные методы и средства обучения. Организация эффективного обучения школьников возможна только при знании и умелом использовании разнообразных средств обучения в ходе педагогического процесса.

В процессе раннего обучения информатике школьников раскрывается высокий развивающий потенциал данного предмета, что и способствовало признанию и приданию ей статуса фундаментальной дисциплины.

Используемая литература:

1. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Часть I. Начальное общее образование. Основное общее образование. / Министерство образования Российской Федерации. – М. 2004. – 221 с.,
2. Кузнецов АА, Бешенков СА, Ракина ЕА. Современный курс информатики: от концепции к содержанию. Журнал «Информатика и образование», №1, 2001г.
3. Эллен Б. Мандинах, Уэнди Мартин. Если учителя лучше учат, то ученики лучше учатся. Этим и определяется эффективность любых технологий. Журнал «Информатика и образование», №9, 2003г.
4. Латышев ВЛ. Психолого-педагогические проблемы развития мышления и личности учащихся в условиях информатизации образования. Журнал «Информатика и образование», №6, 2003г.
5. Первин ЮА. Курс «Основы информатики» для начальной школы Журнал «Информатика и образование», №12, 2002г.
6. Первин ЮА. Информатизация начальной школы: от концепции к содержанию. Журнал «Информатика и образование», №11, 2003г.
7. Семенов АЛ, Кузнецов АА, Аваров АЮ. Концепция информатизации образования. Журнал «Информатика и образование», №7, 2001г.
8. Федяинова Н.В. Использование информационных технологий в учебном процессе начальной школы: Учебно-методическое пособие. – Омск: Омск. гос. ун-т, 2004. – 71 с.
9. Федяинова Н.В. Использование информационных технологий при разработке дидактических средств обучения для младших школьников: Учебно-методическое пособие. – Омск: ЧП Канн Е.В., 2005. – 60 с.