

Управление образования администрации муниципального района
«Корочанский район»

**Формирование информационной познавательной компетентности
школьников на уроках информатики и ИКТ путём решения задач
практической направленности**

Автор опыта:
Еременко Елена Васильевна
учитель информатики и ИКТ
МОУ «Бехтеевская СОШ»

Содержание:

Информация об опыте.....	3
Технология опыта.....	10
Результативность опыта.....	22
Библиографический список.....	25
Приложение к опыту.....	26

I. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПЫТЕ

1. 1. Условия возникновения и становления опыта

Еременко Елена Васильевна работает в МОУ « Бехтеевская СОШ» преподавателем информатики и ИКТ 19 лет.

В школе проходит непрерывная линия изучения предмета информатики начиная с 3-4 классов в рамках предмета « Технологии» отдельным модулем, в 5- 6 классах - пропедевтический курс за счет школьного компонента, который плавно перетекает с 7 класса в среднее и старшее звено.

С 2001 года школа активно включилась в федеральный эксперимент «Совершенствование структуры и содержания общего образования», составной частью которого стало открытие профильных классов на старшей ступени обучения. В соответствии с потребностями и желаниями учащихся и родителей, возможностями образовательного учреждения в школе были открыты информационно-технологический и химико - биологический профильные классы. Таким образом, обучение информатики в школе ведётся и на базовом и на профильном уровне.

Реализация концепции профильного обучения в условиях средней школы потребовала использования новых программ, которые ориентируют, прежде всего, на формирование у обучающихся различных компетентностей. Таким образом, реальностью образовательного процесса стал компетентностный подход, при этом формирование ИКТ - компетентности становится ключевой.

Анализ характеристик, присущих информационному обществу, позволяет выделить проблему специальной подготовки человека к жизни в информационном обществе, что, в свою очередь, требует кардинальных изменений в системе образования. Одним из путей решения этой проблемы в нашей стране является проект "Информатизация системы образования" (ИСО), проводимый Правительством Российской Федерации.

Информационно - коммуникационная компетентность школьников в рамках этого проекта определяется как способность учащихся использовать информационные и коммуникационные технологии для доступа к информации, ее опознавания-определения, организации, обработки, оценки, а также ее создания-производства и передачи-распространения, которая достаточна для того, чтобы успешно жить и трудиться в условиях информационного общества, в условиях экономики, которая основана на знаниях.

Сейчас необходимы люди, мыслящие не шаблонно, умеющие искать новые пути решения предложенных задач, находить выход из проблемной ситуации.

Именно такие умения, как способность применять полученные знания на практике, проявлять самостоятельность в постановке задач и их решении, брать на себя ответственность при решении возникающих проблем — составляют основу понятия «компетентность».

Однако, очень часто выпускники, выходя из школы, знают весь набор существующих инструментов, а какие из них лучше выбрать и как использовать в конкретной жизненной ситуации — эти вопросы остаются для них весьма сложными. По сути, это приводит к тому, что дети хорошо заучивают приёмы работы по шаблону, и если задача ему не соответствует, она становится для них фактически неразрешимой.

Передо мной как учителем - предметником встала задача организовать деятельность, направленную на формирование ИКТ - компетентности учащихся и поскольку в школе обучаются дети с разным базовым уровнем подготовки.

Компетентность можно сформировать только на практике. Следовательно, большее внимание со стороны учителя должно уделяться практической направленности учебных материалов. Задача учителя сегодня — попробовать шире взглянуть на содержание и методы обучения своему предмету. Постараться вплести в канву традиционных умений по предмету те, которых сегодня не хватает учащимся. В частности, умения, составляющие ИКТ-компетентность.

Зарождение представленного опыта связано с необходимостью обеспечения нового качества образования, формирование информационной познавательной компетентности школьников, что в значительной степени затруднено отсутствием у большинства обучающихся внутренней мотивации учебной деятельности.

Началом работы над проблемой формирование информационной познавательной компетентности школьников стало проведение входного анкетирования для определения ведущих мотивов учения. Анкетирование показало, что 53% учащихся активно работают только под контролем учителя; учатся, чтобы не получить двойки 46 %; считают, что оценка по предмету важнее знаний 23%; предмет интересен только для 21% обучающихся. В целом 79% школьников продемонстрировали сформированную внешнюю мотивацию учебной деятельности и только 21% - внутреннюю.

Таким образом, встала **проблема** формирование информационно - познавательной компетентности школьников, повышения учебной мотивации путём применения практико - ориентированных заданий, чтобы сделать учебный процесс более интересным и эффективным.

1.2.Актуальность опыта

В современном постоянно меняющемся, динамичном мире на первый план выходит не просто обучение учащегося предметным знаниям, умениям, навыкам (некоторые из которых могут оказаться либо устаревшими, либо невостребованными), а личность обучающегося как будущего активного деятеля, обеспечивающего общественный прогресс. Именно личность и

индивидуальность человека с присущими ему характеристиками являются результатом образовательного процесса.

Вместе с тем образование как единство обучения и воспитания призвано обеспечить построение учеником живого знания, знания личностно значимого. Чтобы научиться познавать, нужно хотеть познавать, поэтому одним из основных направлений деятельности педагогов является развитие у учащихся мотивации в познании, готовности к непрерывному образованию на протяжении всей жизнедеятельности.

Таким образом, очень актуальными становятся такие направления педагогической деятельности, как реализация практической направленности образования, развитие учебной мотивации.

Актуальность педагогического опыта обусловлена также новыми тенденциями современного общества. Эти тенденции проникают и в сферу образования, создавая новые целевые ориентиры. Общеобразовательная школа призвана дать образование, результаты которого впоследствии будут востребованы учащимися в практической жизни. Именно поэтому главными критериями качества образования признаются сформированные у школьников умения применять усвоенное содержание в жизненных ситуациях, самообразовании и профессиональной деятельности. Однако в официальных документах неоднократно отмечалась тенденция к снижению качества знаний выпускников средней школы. Итоги международного исследования в рамках Программы PISA [9] выявили, что «российские школьники хорошо обучены воспроизводить заученное и решать задачи исследований на репродуктивном уровне».

В процессе преподавания предмета информатика и ИКТ в школе, мы отметили, что обучающиеся при изучении различных тем затрудняются самостоятельно решать поставленные перед ними задачи, моделировать информационные процессы и применять полученные знания на практике. У них не получается должным образом анализировать и отбирать необходимую информацию, преобразовать ее и представлять перед аудиторией, то есть западают информационная и коммуникативная компетентностей. Мы поставили цель найти способ, формы и средства для решения данной проблемы

Именно поэтому современное школьное образование должно исходить из необходимости формирования действенных знаний и умений как основы в развитии ключевых компетенций учащихся.

В опыте решаются **противоречия:**

- между необходимостью подготовки пользователей информации, владеющих эффективными навыками самообразования в условиях информационного общества и низким уровнем их информационной культуры.
- между жизненной потребностью практической направленности подготовки учащихся и невозможностью удовлетворить эту потребность на основе сложившегося содержания обучения.

Существование этих противоречий и обуславливает актуальность педагогического опыта по проблеме «Формирование информационной познавательной компетентности школьников на уроках информатики и ИКТ путём решения задач практической направленности». Опыт имеет репродуктивно – рационализаторский характер.

1.3. Ведущая педагогическая идея

Ведущая педагогическая идея данного опыта заключается во введении в учебный процесс разноуровневых практико - ориентированных заданий, что позволит развивать учебную мотивацию, повысить интерес учащихся к учебной деятельности и эффективность учебного процесса в целом, тем самым сформирует информационную познавательную компетентность школьников.

1.4 Длительность работы над опытом

Над этой проблемой работаю более 3 лет. Работа над формированием информационной познавательной компетентности школьников на уроках информатики на основе практической направленности обучения проводилась в несколько этапов:

I этап – проектно-мобилизационный (2007 – 2008 учебный год) – выявление противоречий и проблем, формулирование темы опыта.

II этап – экспериментально-поисковый (2008-2009 учебный год) – поисковая работа, определение путей решения выявленных противоречий, оперативная рефлексия процесса и промежуточных результатов, корректировка методов и приёмов организации учебной деятельности учащихся.

III этап – преобразовательный (2009-2010 год) – становление опыта, анализ результатов применения практико ориентированных заданий с целью повышения учебной мотивации.

IV этап – рефлексивно-обобщающий (март-апрель 2010года) – обмен опытом на школьном уровне, определение дальнейших перспектив развития опыта.

Диагностика на заключительных этапах доказала успешность выбранного подхода для решения обозначенной педагогической проблемы.

1.5. Диапазон опыта представлен авторской дидактической системой работы учителя по формированию информационной познавательной компетентности школьников, построенной на основе решения задач практической направленности на уроках и во внеурочной деятельности.

1.6 Теоретическая база опыта

Вопрос о ключевых компетенциях стал предметом обсуждения во всем мире. Особенно актуально эта проблема звучит сейчас в связи с модернизацией

Российского образования. Введение компетенций в нормативную и практическую составляющую образования позволяет решать проблему, типичную для российской школы, когда ученики могут хорошо овладеть набором теоретических знаний, но испытывают значительные трудности в деятельности, требующей использования этих знаний для решения конкретных жизненных задач или проблемных ситуаций. В настоящее время не существует общепринятого определения компетенции. Общим для всех определений является понимание ее как способности личности справляться с самыми различными задачами. Прежде ориентированное на компетенции образование (образование, основанное на компетенциях: competence – based education - CBE) формировалось в 70-х годах в Америке в общем контексте предложенного Н. Хомским в 1965г. (Массачусетский университет) понятия «компетенция» применительно к теории языка, трансформационной грамматике. 1970-1999 гг. характеризуются использованием категории компетенция - компетентность в теории и практике обучения языку (особенно народному), а так же профессионализму в управлении, руководстве, менеджменте, в обучении общению; разрабатывается содержание понятия «социальные компетенции - компетентности». В работе Дж. Равенна[5] «Компетентность в современном обществе», появившейся в Лондоне в 1984 г., дает развернутое толкование компетентности. Компетентность «состоит из большого числа компонентов, многие из которых относительно независимы друг от друга... некоторые компоненты относятся скорее к когнитивной сфере, а другие к эмоциональной... эти компоненты могут заменять друг друга в качестве составляющих эффективного поведения. При этом, как подчеркивает Дж. Равен, «виды компетентности» суть «мотивированные способности». По Дж. Равену можно предложить 37 видов компетентностей.

1. тенденция к более ясному пониманию ценностей и установок по отношению к конкретной цели;
2. тенденция контролировать свою деятельность;
3. вовлечение эмоций в свою деятельность... и т.д.

Компетенция в переводе с латинского языка означает круг вопросов, в которых человек хорошо осведомлен, обладает познаниями и опытом. По мнению доктора педагогических наук Г. Селевко[6], «компетенция – готовность субъекта эффективно организовать внутренние и внешние ресурсы для постановки и достижения целей». Доктор педагогических наук, академик Международной педагогической академии, г. Москва, Хуторской А.В. дает следующее понимание термина компетенция – «отчужденное, заранее заданное социальное требование (норма) к образовательной подготовке ученика, необходимое для его эффективной продуктивной деятельности в определенной сфере. Компетентность – совокупность

личностных качеств ученика (ценностно-смысловых ориентаций, знаний, умений, навыков, способностей), обусловленных опытом его деятельности в определенной социальной и личностно-значимой сфере»[8]. Во время симпозиума Совета Европы по теме «Ключевые компетенции для Европы» был определен следующий примерный перечень ключевых компетенций: изучать, искать, думать, сотрудничать, приниматься за дело, адаптироваться.

Для России тенденции европейского образования никогда не были безразличны. При этом не сдает позиции концепция «своего», на других не похожего, пути, сторонники которой обосновывали такое отстранение спецификой отечественных традиций. Перечень ключевых компетенций, который приведен ниже, основывается на главных целях общего образования [7], структурном представлении социального опыта и опыта личности, а так же основных видах деятельности ученика, позволяющих ему овладевать социальным опытом, получать навыки жизни и практической деятельности в современном обществе. С учетом данных позиций определены следующие группы ключевых компетенций: ценностно-смысловые компетенции; общекультурные компетенции; учебно-познавательные компетенции; информационные компетенции; коммуникативные компетенции; социально-трудовые компетенции; компетенции личностного самосовершенствования;

Информационная компетентность, как впрочем, и остальные ключевые компетентности, так же определяется неоднозначно. Приведем примеры некоторых трактовок. Информационная компетентность – это качество действий, обеспечивающих эффективное восприятие и оценку информации, отбор и синтез информации в соответствии с приоритетами. В другой трактовке информационная компетентность определяется как использование информационных технологий, работа с различными информационными источниками и ресурсами, позволяющих проектировать решение различных педагогических проблем и т.д. Еще одна трактовка подразумевает под информационной компетентностью – умения искать, анализировать, преобразовывать, применять информацию для решения проблем. В этой работе под **информационной компетентностью** мы будем понимать – навыки деятельности по отношению к информации в учебных предметах и образовательных областях, а так же в окружающем мире, владение современными средствами информации (телевизор, магнитофон, телефон, факс, компьютер, принтер, модем, копир и т. п.) и информационными технологиями (аудио - видеозапись, электронная почта, СМИ, Интернет), поиск, анализ и отбор необходимой информации, ее преобразование, сохранение и передача. Информационная компетентность (готовность к использованию информационных ресурсов), основанная на информационных компетенциях, как и другие, включает освоение опыта деятельности на основе эмоционально-ценностной ориентации личности. Новые принципы

компетентностно - ориентированного образования, индивидуального подхода, субъектности требуют новых методов обучения.

Ведущей тенденцией современной педагогической теории и практики становится компетенционный подход. В качестве основного образовательного результата исследователи (И.А. Зимняя, О.Е. Лебедев, А.А. Кузнецов, А.В. Хуторской [3]) выделяют компетенции как «совокупность смысловых операций, знаний, умений, навыков и опыта деятельности ученика» и компетенция как качество личности, проявляющееся в деятельности, основанном на знаниях и опыте».

Теоретический анализ, проведённый по проблеме развития учебной мотивации, позволил сделать вывод о том, что формированию мотивации в целом способствуют: включенность учеников в совместную учебную деятельность в классе; занимательность; анализ жизненных ситуаций; применение практико-ориентированных заданий; развитие самостоятельности и самоконтроля ученика.

Наряду с этим определила условия развития учебной мотивации учащихся:

- 1) Предоставление свободы выбора. Свобода выбора дает ситуацию, где ученик испытывает чувство самодетерминации, чувство хозяина. А выбрав действие, человек испытывает большую ответственность за его результаты.
- 2) Максимально возможное снятие внешнего контроля. Минимизация применения наград и наказаний за результаты обучения. Это ослабляет внутреннюю мотивацию.
- 3) Не должно быть наказания за неудачи, неудача сама по себе является наказанием. Задачи обучения должны исходить из запросов, интересов и устремлений ученика. Результаты обучения должны соответствовать потребностям обучающегося и быть значимыми для него.
- 4) Урок следует организовать так, чтобы ученику было интересно от самого процесса учения и радостно от общения с преподавателем, учениками. В классе должна быть атмосфера сотрудничества, доверия и взаимного уважения. Интерес и удовлетворение результатами учебной деятельности должны быть основными переживаниями школьников на уроках.

Эти условия стимулируют внутреннюю мотивацию только при наличии интересного задания с высоким мотивационным потенциалом. Чаще всего эти задания связаны с реальными жизненными ситуациями.

1.7. Новизна опыта заключается в разработке и применении практико- ориентированных заданий для формирование информационной познавательной компетентности школьников.

II. Технология опыта

Главная **цель**, поставленная в начале работы над проблемой, – выявить совокупность педагогических условий повышение эффективности учебного процесса через формирование информационной познавательной компетентности школьников на уроках информатики и ИКТ путём решения задач практической направленности.

Достижение планируемых результатов предполагает решение следующих задач:

- разработать практико -ориентированные задания по темам учебного курса информатики и ИКТ;
- разработать модели учебных занятий по информатике и ИКТ с использованием приёмов и методов развития учебной мотивации и систему уроков по основным содержательным линиям предмета информатика в среднем, общем, старшем звеньях, с учетом развития информационной компетентности, с использованием задач практической направленности.
- подготовить систему мониторинга сформированности информационной и коммуникативной компетентностей обучающихся и оценки успешности введения проектов в учебный процесс.

Процесс формирования информационно-познавательной компетентности осуществляется поэтапно:

- **на первом этапе** формируются основные умения и навыки, необходимые для работы с электронными образовательными ресурсами;
- **на втором этапе** осуществляется формирование основных умений и навыков по использованию средств ИКТ в процессе обработки числовой, текстовой, графической и аудиоинформации;
- **на третьем этапе** происходит развитие и совершенствование умений и навыков в области использования средств ИКТ в процессе выполнения практических заданий, ориентированных на сбор, поиск, оценку, отбор информации, а также представление полученного результата; формируются умения и навыки самостоятельного решения познавательных задач и выполнения творческих заданий с использованием средств ИКТ, которые в условиях информатизации образования становятся востребованными не только на уроках информатики, но и в информационно-учебной деятельности, осуществляемой на других предметах.

Компьютер значительно расширил возможности предъявления учебной информации. Применение цвета, графики, звука, современных средств видеотехники позволяет моделировать различные ситуации и среды.

Компьютер позволяет усилить мотивацию ученика. Не только новизна работы с компьютером, которая сама по себе способствует повышению интереса к учебе, но и возможность регулировать предъявление учебных задач по степени трудности, поощрение правильных решений позитивно сказывается на мотивации.

Кроме того, компьютер позволяет полностью устранить одну из важнейших причин отрицательного отношения к учебе – неуспех, обусловленный непониманием, значительными пробелами в знаниях. Работая на компьютере, ученик получает возможность довести решение задачи до конца, опираясь на необходимую помощь. Одним из источников мотивации является занимательность. Возможности компьютера здесь неисчерпаемы, и очень важно, чтобы эта занимательность не стала преобладающим фактором, чтобы она не заслоняла учебные цели.

проблему формирования информационно-коммуникативной компетентности обучающихся на уроках информатики решаю, используя **специальные методы и приемы:**

1) в первую очередь учитель должен быть настроен на формирование этой компетентности;

2) изменение дидактических целей типовых заданий;

3) использование технологии проблемного обучения;

4) использование проектной технологии обучения ;

5) прием решения ситуационных задач.

6 самостоятельная работа с текстом с дальнейшим групповым обсуждением;

7) активные методы обучения (групповая или командная работа, деловые и ролевые игры и т.д.).

Кроме этого творческий характер является неотъемлемой частью системы и требованием к любой задаче (заданию). На уроках информатики и во внеклассной работе применяю следующие **виды творческих заданий:**

- составление задач учащимися;

- конструирование обратных задач;

- творческие задачи (требующие самостоятельной постановки, описания алгоритма, использования специальных и межпредметных знаний учащихся);

- реферат, информационное сообщение;

- работа с интерактивной доской;

- составление кроссворда по теме;
- разгадывание ребусов по информатике;
- составление тестов для контроля знаний по предмету, а также по заказу школы;
- составление опорных схем по предложенному теоретическому материалу;
- участие в олимпиадах и конкурсах Всероссийского и республиканского масштаба («КИТ», «Инфознайка» и др.)

Чтобы знания и впечатления, полученные детьми на уроке, дали ростки, каждый учитель должен подумать о внеклассной работе.

- создание тематических презентаций к воспитательным мероприятиям, классным часам;
- разработка тестовых заданий для проведения анкетирования;
- оформление школьной газеты, сайта;
- конкурсы компьютерного рисунка и т.д.

Для развития творческих способностей школьников необходима дружественная и теплая рабочая атмосфера, обязательно должен быть налажен контакт между взрослым и ребенком. Для этого начиная уже с первых уроков информатики в пятых классах стараюсь наладить творческую обстановку в классе, в этом мне помогают некоторые приемы:

1. Фоновая музыка при выполнении рисунков на компьютере;
2. Соревновательный момент при выполнении заданий на скорость и смекалку;
3. Применение разноуровневых заданий для учащихся разного уровня подготовленности;
4. Физкультминутки для расслабления и концентрации внимания

Для активизации познавательной деятельности обучающихся на уроке информатики необходимо, прежде всего, предоставить учебный материал в наиболее мультимедийном и интерактивном виде.

Лучше один раз увидеть, чем семь раз услышать – это понятно. Но ещё важнее – один раз сделать. Тогда помимо знаний появляется умение. Информационные технологии требуют чаще навыков и умений, чем знаний. Поэтому на уроках информатики должна иметь приоритет именно практическая деятельность учащихся. А как её можно активизировать?

- особым образом сформулировать цели деятельности обучающегося, обозначив его личную заинтересованность (пусть это будет даже заинтересованность в отметке; или обозначив эту практическую деятельность как этап в решении более важных задач, который просто необходимо преодолеть);

- добавить в практическую деятельность (особенно если она рутинная) игровой, соревновательный момент, тогда она обретёт хотя бы временную значимость (действительно, почему бы вместо банального ответа о графическом интерфейсе не организовать театральное представление, где каждый из учеников будет играть свою роль, рассказывая свою “интерфейсную биографию”); (Приложение 1)

- создать необычную атмосферу во время деятельности, сделать урок нестандартным (например, составить вместе столы и попросить класс решить задачу урока совместно или группами, позволить обсуждение, распределить роли, назначить ответственных и т.п.).

Крайне важно во всём этом не допустить одной грубой ошибки.

Практическая деятельность должна нести развивающий характер, поэтому в ней должно быть минимум инструкционизма: большую роль сыграет именно самостоятельная исследовательская, поисковая, аналитическая деятельность, чем выполнение пошаговой работы, когда процесс уже полностью описан.

Особое место в формировании практических навыков занимает организация проектной деятельности в урочное и неурочное время

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).

Наукой доказано, что 80% информации, которую слышит ученик на уроке, забывается в тот же день, если ученик самостоятельно над ней не поработал (повторил, проговорил, записал), 20% сохраняется в памяти несколько дольше, в зависимости от уровня ее актуальности для обучаемого. Поэтому применение проектной деятельности на уроках позволяет учащимся полноценно осмыслить и усвоить учебный материал, формирует самостоятельность и инициативность школьников. Для развития индивидуальных склонностей и способностей и чтобы ученик не остался “вещью в себе” метод проектов является одним из лучших способов

познания обучаемого и самопознания. Метод проектов всегда ориентирован на самостоятельную деятельность учащихся — индивидуальную, парную, групповую, которую учащиеся выполняют в течение определенного отрезка времени. Этот метод органично сочетается с групповым подходом к обучению. Метод проектов всегда предполагает решение какой-то проблемы

Начальной ступенью применения метода проектов является создание проблемных ситуаций на уроках. Проблемная ситуация - это ситуация интеллектуального затруднения, когда для решения поставленной задачи учащемуся не хватает имеющихся знаний. Проблемная ситуация - это мостик от имеющихся знаний к новым.

Под проблемным обучением понимается такая организация учебных занятий, которая предполагает создание под руководством учителя проблемных ситуаций и активную самостоятельную деятельность учащихся по их разрешению, в результате чего и происходит творческое овладение профессиональными знаниями, навыками и развитие мыслительных способностей.

Проблемные методы- это методы, основанные на создании проблемных ситуаций, активной познавательной деятельности учащихся, состоящей в поиске и решении сложных вопросов, требующих актуализации знаний, анализа, умения видеть за отдельными фактами явление, закон.

Педагогическую проблемную ситуацию создаю с помощью активизирующих действий, вопросов, подчёркивающих новизну, важность, красоту и другие отличительные качества объекта. Создание психологической проблемной ситуации сугубо индивидуально. Ни слишком трудная, ни слишком лёгкая познавательная задача не создаёт проблемной ситуации для учеников. Проблемные ситуации создаю на всех этапах процесса обучения: при объяснении, закреплении, контроле. Проблемная ситуация направляет учащихся на ее решение, организует поиск решения. Таким образом, ребёнок становится в позицию субъекта своего обучения и как результат у него образуются новые знания, он овладевает новыми способами действий. Трудность управления проблемным обучением в том, что возникновение проблемной ситуации – акт индивидуальный, поэтому от учителя требуется использование дифференцированного и индивидуального подхода.

При создании проблемных ситуаций использую следующие методические приёмы:

- подвожу школьников к противоречию и предлагаю им самим найти способ его разрешения;
- сталкиваю противоречия практической деятельности;
- излагаю различные точки зрения на один и тот же вопрос;
- предлагаю классу рассмотреть явление с различных позиций;
- побуждаю обучаемых делать сравнения, обобщения, выводы из ситуаций, сопоставлять факты;

- ставлю конкретные вопросы (на обобщение, обоснование, конкретизацию, логику рассуждений);
- определяю проблемные теоретические и практические задания (например: исследовательские);
- ставлю проблемные задачи (например: с недостаточными и избыточными исходными данными, с неопределённостью в постановке вопроса, с противоречивыми данными, с заведомо допущенными ошибками, с ограниченным временем решения, на преодоление « психологической инерции» и др.).

Для реализации проблемной технологии осуществляю:

- отбор самых актуальных, сущностных задач;
 - определяю особенности проблемного обучения в различных видах учебной работы;
 - строю оптимальную систему проблемного обучения, создавая учебные и методические пособия и руководства;
- осуществляю личностный подход, способный вызвать активную познавательную деятельность ребёнка.

Развитие информационно-познавательных интересов на уроках информатики и ИКТ 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

Наряду с проведением уроков широко использую *практико - ориентированные приёмы и методы.*

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

1) 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.

2) 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: $V = \sqrt{2gh}$

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:

$$2 \times 2 = 5.$$

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.

3) 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.

3) 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*

3) 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 “Веришь, не веришь”

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.

б) 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.

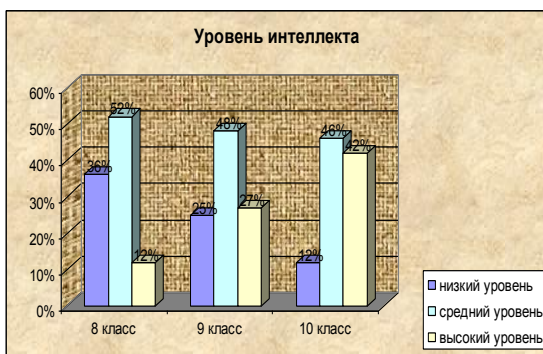
Виды и формы урока также играют немаловажную роль. Однажды мне удалось с помощью простенькой десятиминутной игры разбудить в учениках настоящий интерес, и заодно достигнуть дидактических целей самоконтроля и самооценки. Изучение операций с файлами и папками считается у учителей и учащихся несложной темой. 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 прячет 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.

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.

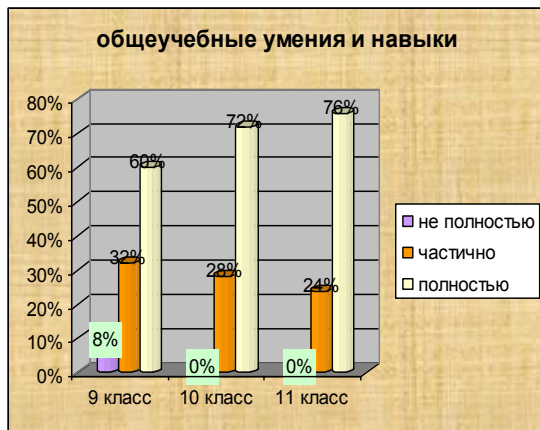
III. Результативность опыта

Для получения объективной картины влияния метода решения практических задач в формировании информационной познавательной компетентности школьников организации отследила динамику развития учащихся за 3 года. В ходе проведенного исследования меня интересовал, прежде всего, общий уровень развития учащихся, а не их успехи в отдельной области знаний.

Основными параметрами отслеживания результатов образовательного процесса стали: показатели личностного развития, уровень действительных знаний, уровень сформированности познавательного интереса и общеучебных умений и навыков.



Уровень сформированности познавательного интереса



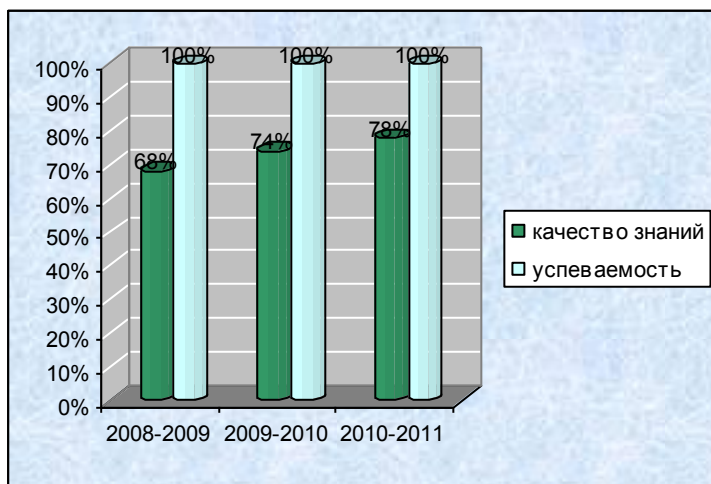
Уровень сформированности общеучебных умений и навыков

Методики изучения компетентности в общении (тест В. Ф. Ряховского, тест оценки коммуникативных умений), наблюдение, анкетирование,

контрольные работы позволили выявить состояние и уровень сформированности обще - учебных умений и навыков учащихся.

В классах, где работаю, снизилось количество учащихся, работающих на репродуктивном уровне, а количество учащихся, способных выполнять задания творческого и исследовательского характера, возросло.

Мониторинг качества знаний по информатике (за 3 года)



Результаты участия учащихся в конкурсах.

2006-2007 учебный год Еременко Александр - 2 место в конкурсе сайтов « За здоровый образ жизни» в поддержку программы « Молодёжь против наркотиков»

2008-2009 учебный год – Иванова Любовь и Литвинова Янна- победители (2 место) Областного конкурса рисунка компьютерной графики « Вклад молодёжи в строительство России» для почтового конверта и рекламной марки « Отчизне посвятим» с работой «Частичка родного края».

2010-2011 учебный год:

Победители Всероссийской игры- конкурса « Инфознайка»:

Гокова Наталья (11 класс), Ершова Анастасия (11 класс), Шевченко Татьяна (8 класс), Еременко Светлана(7 класс), Попов Алексей (7 класс) Еременко Светлана- призёр XV и XVI Межрегиональной физико-математической олимпиады

Победители школьного этапа всероссийской олимпиады школьников по информатике Буланова Виктория (8 класс), Курилов Евгений (10 класс)

Печатные работы:

Издательский дом «Первое сентября

Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»

Статьи автора

1. Урок по информатике в 5 классе по теме « Алгоритмические структуры. Разветвляющиеся алгоритмы» (2008/2009 учебный год)
2. Внеклассное мероприятие- турнир для 5-х классов « Дорогу осилит идущий, а математику ищущий» (2009- 2010 учебный год)
3. Урок информатики в 10 классе по теме « Количество информации как мера уменьшения неопределённости знаний. Определение количества информации» (2010-2011 учебный год)

Педагогический университет «Первое сентября»

Дистанционные курсы повышения квалификации

«Методика обучения основам программирования на уроках информатики»
2009-2010 учебный год

Еременко Е.В. - призёр областного конкурса проектов выпускников программы Intel "Обучение для будущего" (V 10.0) в 2010 году.

Считаю необходимым продолжить работу по теме «Формирование информационной познавательной компетентности школьников на уроках информатики и ИКТ путём решения задач практической направленности», так как работа над самообразованием и совершенствованием приемов и методов работы открывает новые горизонты для развития интереса и творческой активности школьников.

Доступность данного опыта проявляется в том, что он может быть успешно использован учителями информатики и ИКТ общеобразовательных школ.

Библиографический список

1. Желдаков М. И. Внедрение информационных технологий в учебный процесс. – Мн. Новое знание, 2003. - 152 с
2. Захарова И. Г. Информационные технологии для качественного и доступного образования // ж. Педагогика – 2002 г. - №1
3. Зимняя И.А.. Ключевые компетентности – новая парадигма результатов образования, Интернет-журнал "Эйдос".
4. Кулибаба И.И. и др. О разработке требований к знаниям, умениям и навыкам учащихся: К методике изучения проверочно-оценочной деятельности учителя// Вопросы организации и методов исследования знаний, умений и навыков учащихся.- М., 1973.
5. Орлова В. А., Балова Н. И., Шилина С. Н., Скрипниченко С. С. О компетентностном подходе в обучении // Развитие лидерства – ресурс модернизации образования. Материалы научно-практической конференции. – Омск: Издательство ОмГПУ, 2002
6. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров., М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева, А.Е. Петров; под ред. Е.С. Полат. - М.: Издательский центр "Академия", 2001.
7. Федеральный закон образования: от 10 июля 1992г. №3266-1 с посл. изм. от 03 ноября 2006г
8. Хуторский А. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования. // Народное образование, 2003, №1. – с. 58-64.
9. Методика диагностики структуры учебной мотивации.
<http://www.psihologu.info/content/view/272/35/>
10. PISA-2009. <http://www.liga1199.ru/test/pisa-2009>