

Обобщение педагогического опыта

по теме:

«Использование новых информационных технологий как средство повышения мотивации к изучению информатики»

ФИО автора: Слепцова Наталия Юрьевна

Должность: учитель информатики и математики

Наименование ОУ: МБОУСОШ №61

Местонахождение ОУ: г.Тула

*Образование – это индустрия,
направленная в будущее.
С. П. Капица.*

Условия возникновения и становления данного опыта

Российское образование стало на новую ступень развития, где теперь учитель идет рядом с учеником, а не ведет его. Исходя из этого, осуществляю использование новых информационных технологий через решение проблемы личностно-ориентированного образования, в котором в центре внимания личность ученика, деятельность учения, познавательная деятельность, а не преподавание. Для решения данной темы применяю многочисленные инновационные технологии, наиболее адекватные из которых метод проектов, технология работы в группах, индивидуальное и дифференцированное обучение, личностно-ориентированное обучение, разноуровневое обучение, здоровьесберегающая технология.

Применение этих технологий немыслимо без применения новых информационных компьютерных технологий, которые помогают раскрывать педагогические и дидактические функции этих методов.

Основная задача обучения информатике: обеспечить прочное и сознательное овладение обучающимися знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни и трудовой деятельности, достаточными для изучения смежных дисциплин.

Информатика важна для повседневной практической деятельности человека. В современных условиях информатика является «языком науки и техники». С её помощью моделируются, изучаются и прогнозируются многие явления и процессы, происходящие в природе и обществе. Информатика развивает нравственные черты личности: настойчивость, целеустремлённость, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и умение аргументировано отстаивать свои взгляды и убеждения. Важнейшей задачей информатики является развитие логического мышления.

Усвоение знаний требует от обучающихся максимальной отдачи интеллектуальных сил, постоянной мобилизации воли и внимания.

Особое значение приобретает учебная деятельность, обеспечивающая не только усвоение знаний, но и овладение способами учебной работы, умением самостоятельно строить свою деятельность, искать и находить более

рациональные способы решения той или иной проблемы, переносить их в условия, не заданные непосредственно обучением.

Учебная деятельность, направленная на усвоение знаний обучающихся - важнейший источник формирования личности подростка.

Поэтому целями моей педагогической деятельности являются:

1. Совершенствование преподавания информатики и автоматизации производства на основе внедрения инновационных образовательных технологий, творческого применения идей педагогического сотрудничества и передового опыта обучения.

2. Создание условий для развития индивидуальных способностей каждого учащегося на основе личностно- ориентированного подхода к обучению.

3. Формирование потребностей к саморазвитию и самообучению через активные формы и методы преподавания.

Актуальность и перспективность опыта:

Колоссальный объем информации и новых знаний по изучаемому предмету и невозможность освоить их, привели к противоречиям между учащимися и традиционными приемами и методами обучения:

- загруженность ученика и учителя, отсутствие ресурса времени;
- наличие высоких требований, предъявляемых обществом к уровню образованности выпускника школы, и падение мотивации учащегося к обучению;
- требование максимального раскрытия потенциала учащегося и традиционные формы организации обучения;
- желание ученика достичь профессионального роста в жизни и отсутствие практического опыта самостоятельной добычи новых знаний;
- получение теоретических знаний по предмету и умение применять их на практике.

Компьютер на уроках – это реальная необходимость при возрастающем потоке информации и объеме знаний. Его применение снимает многие противоречия традиционной образовательной системы обучения и информационной среды обитания наших учащихся, но при этом порождает новые противоречия между всеми участниками образовательного процесса:



Разрешая одни противоречия, информационная среда вносит новые противоречия между всеми участниками образовательного процесса: **компьютер – учитель - ученик.**

Ученик имеет неограниченный доступ к информации и применяет ресурсы Сети для «скачивания» готовых решений и предложенных заданий. Учитель не в состоянии контролировать или идентифицировать предложенный вариант решения. Чаще всего, ученик нерационально тратит свободное время, используя компьютер как игрушку. Так возникают противоречия между учеником и компьютером, а также между учителем и учеником. Ученики проводят за компьютером гораздо больше времени, чем их учителя. Отсюда, противоречие между потребностями ученика и ИКТ - компетентностью учителя.

Мой педагогический опыт «Использование новых информационных технологий как средство повышения мотивации к изучению математики и информатики» актуален сегодня. Он позволяет найти возможные пути решения возникших противоречий.

Перспективность опыта заключается в реализации следующих задач:

- знакомство учащихся с достижениями в области информатизации общества и формирование современного научного мировоззрения;
- выявление взаимосвязи предметных дисциплин и изучение соответствующих проблемных вопросов с помощью ИКТ;
- повышение интереса к овладению знаниями;
- организация и стимулирование самостоятельной работы учащихся, активный поиск рациональных путей решения проблемных ситуаций;
- формирование новой информационной культуры школьника и его поведения в обществе XXI века;
- формирование потребности в самореализации и активной гражданской позиции в различных сферах деятельности.

Использование программных продуктов на уроках позволяет максимально точно изучить процессы и явления, происходящие в реальном мире. Это дополнительно активизирует познавательную деятельность и способствует повышению мотивации учащихся к получению новых знаний.

Педагогическая идея

Использование компьютерных технологий на уроках в школе за последнее десятилетие получило широкое распространение, что связано с глобальной информатизацией общества и появлением Интернета. Новые учебные технологии предоставляют огромные возможности организации учебного процесса. Это шанс для учителя повысить мотивацию учащихся к приобретению знаний через организацию учебной и внеурочной деятельности учащихся.

Цель педагогического опыта: создать условия для активизации познавательной деятельности учащихся средствами ИКТ на уроках и во внеурочной деятельности.

Гипотеза – применение ИКТ на уроках приведет к повышению познавательного интереса учащихся к изучаемой дисциплине. В результате, возможно повышение успеваемости и качества обучения.

Объект реализации педагогической идеи: процесс обучения информатике учащихся 5 – 11-ого классов с использованием ИКТ.

Предмет исследования в ходе становления педагогического опыта: компьютер на уроке – это средство повышения мотивации и познавательной деятельности учащихся.

Педагогическая идея опыта использования ИКТ в учебном процессе построена на выдвинутой гипотезе и организации познавательной деятельности учащихся на уроках информатики.

Обучение строится в зависимости от способностей учащегося, его интересов и культурного уровня. Это обеспечивает положительный фон для успешной учебы и развития качеств, необходимых всесторонне развитой личности.

Ожидаемые результаты: подтверждение гипотезы и, как следствие, увеличение числа учащихся, охваченных исследовательской и проектной деятельностью.

Теоретическая база

Новые образовательные стандарты должны коренным образом изменить организацию учебного процесса в новой школе в эпоху полной информатизации общества. Современные компьютерные технологии имеют большой диапазон возможностей для его совершенствования. Поэтому, ведущие педагоги уделяют особое внимание современному состоянию использования ИКТ и путях модернизации образования. В педагогической

литературе рассматриваются новые условия обучения и воспитания учащихся, которые должны активизировать жизненную позицию обучаемого, помочь ему самоутвердиться и само реализовать в стенах школы. Для этого учителю необходимо активизировать эмоциональный, интеллектуальный и волевой потенциал учащегося. Следовательно, познавательная активность школьника зависит от уровня включенности его в образовательный процесс, что в свою очередь зависит от организации и проведения уроков учителем.

Познавательная активность – это качество личности учащегося, которое характеризуется когнитивной направленностью, мобильностью в выборе познавательной стратегии, осознанным отношением к достигнутым и планируемым результатам образовательной деятельности.

С информатизацией общества изменилась образовательная среда и организация учебно-воспитательного процесса в школе. Применение ИКТ на уроках способствует повышению интереса, мотивации к учебе. Это подтверждено психолого-дидактическими исследованиями Доманова С.Р., Полат Е.С., Роберт И. В. и др. Вопросы появления новых видов учебной деятельности, как по форме, так и по методам представления знаний, отражены в работах следующих ученых: А.А. Андреева, Я.А. Ваграменко, К.К.Колин, М.П. Лапчик, И.В. Роберт и др.

Педагог - новатор (Роберт И.В.) определяет учебную деятельность, которая реализуется в информационно-коммуникационной среде, как динамическую систему, обеспечивающую условия взаимодействия между обучающимся, обучаемым и средствами ИКТ. Новые формы учебной деятельности создают условия для организации деятельностного подхода на уроках и реализации в новых условиях технологии развивающего обучения Д.Б. Эльконина - В.В.Давыдова. Исследования подтверждают, что посредством мультимедийного предоставления информации можно проектировать учебную деятельность таким образом, чтобы учащийся мог самостоятельно приобретать новые знания, развивать инициативу, трудиться и находить ответы на возникающие вопросы.

Реализация педагогической идеи применения ИКТ на уроках построена на применении основных педагогических принципов:

- развивающего обучения;
- научности и посильной доступности;
- целеполагания и мотивации;
- сознательности и прочности усвоения знаний;

- самостоятельности и творческой активности;
- наглядности.

При этом появилась возможность привлекать информационно – образовательные технологии и различные приемы представления и извлечения знаний на уроках и внеурочной деятельности:

- метод блочной подачи материала;
- частично – поисковый метод;
- метод проектов.
- интерактивный диалог;
- управление моделями, представляющими учебные ситуации;
- автоматизация процессами контроля (самоконтроля) усвоения знаний и умений.

Работая учителем математики и информатики, применяя новые технологии на уроках, добиваюсь хороших знаний по предмету, потому что признаю сквозное преподавание математики и информатики с 5-ого по 11-ые классы, когда у учителя - предметника есть главный ресурс - время, чтобы формировать учебные навыки и умения, а затем развивать различные компетенции: учебные и личностные. Формируются они как в учебной деятельности, так и внеурочной. Только тогда видны результаты обучения и воспитания, и можно сказать, что я выучила ученика, и есть, кому нести дальше накопленный опыт.

Результативность

Процент успеваемости учащихся по предмету информатика и ИКТ – 100%, процент качества знаний учащихся по предмету повысился с 74% (2010-2011 учебный год) до 80,5 (2013-2014 учебный год).

По результатам итоговой аттестации в форме ЕГЭ в 2013-2014 учебном году результативность -100%, средний балл – 55,3

В 2013-2014 учебном году 5 выпускников окончили МБОУСОШ № 61 с Грамотой «За особые успехи в изучении отдельных предметов» (информатика и ИКТ)

Учащиеся принимают активное участие в городских, областных, региональных, Всероссийских и международных конкурсах и показывают высокие результаты:

- ученик 7 класса занял 1 место в городском конкурсе «Салют победы»,
- ежегодное участие учащихся во Всероссийском конкурсе «КИТ-компьютеры, информатика, технологии»;

- ученик 9 класса занял 1 место в региональном конкурсе компьютерных программ;
- ученик 7 класса занял 2 место в муниципальном конкурсе электронных кроссвордов «От Древней Греции до Сочи»;
- ученица 11 класса заняла 1 место в региональном конкурсе плакатов «Безопасный интернет»;
- учащиеся школы являются победителями международной заочной олимпиады по информатике;
- ученица 8 класса заняла 3 место во Всероссийском конкурсе «Медалиград». Номинация «Компьютерный рисунок».

Новизна опыта

В настоящее время мы являемся свидетелями проведения существенных изменений в системе образования. Новые федеральные стандарты, ГИА, ЕГЭ, информатизация общества должны коренным образом повернуть качество образования на более высокий уровень, приблизить его к европейским стандартам, дать новый импульс для развития компетентностной модели образования. Следовательно, компьютер на уроках информатики и не только должен способствовать развитию учебных и социальных компетенций учащегося, его творческих и познавательных интересов.

Новизна опыта состоит в реализации следующей методики для активизации познавательной деятельности учащихся:

- поиск, регистрация и накопление информации о затруднениях, которые возникают у учащихся в решении различных задач по предметам;
- поиск и разработка моделирующих программ для имитации типичных проблемных ситуаций;
- использование этих программ в модельных экспериментах;
- выбор оптимального решения по результатам экспериментов;
- отображение существенных связей и факторов между явлениями;
- приобретение знаний и опыта в конкретной предметной области при организации исследовательской работы.

Новизна опыта заключается в поиске проблемных моментов и организации интерактивного диалога на информатике при решении проблемы.

Учитель в тесном сотрудничестве с учеником и компьютером сможет разрешить многие проблемы и противоречия обучения, связанные с

потребностью воспринимать, перерабатывать, использовать научные данные и быстро развивающиеся новые знания.

Технология опыта

Для создания условий, способствующих организации деятельностного подхода на уроках математики и информатики, применяю ИКТ, что способствует активизации познавательной самостоятельности и активности учащихся. При преподавании названных дисциплин с использованием ИКТ ставлю следующие задачи:

- Научить учащихся поиску, отбору и анализу необходимой учебной информации;
- Регистрировать проблемные моменты в изучаемых темах по предметам, требующие построения модели средствами ИКТ;
- Организовать поиск решения различными способами;
- Применять наглядность и «живые» картинки для восприятия и познания закономерностей изучаемых явлений;
- Организовать внеурочную деятельность, проектную и учебно-исследовательскую работу учащегося средствами ИКТ;
- Использовать полученные знания на практике, в реальной жизни.

Применение ИКТ на уроках открыло доступ к новым источникам информации и позволило отойти от традиционных форм изложения материала. На одном интегрированном уроке информатики с различными дисциплинами можно:

- усвоить в большем объеме новые знания по этим предметам;
- организовать деятельностный подход в обучении;
- достичь привлекательности уроков;
- дифференцировать процесс обучения.

Характер использования ИКТ на уроках может быть разным – это обучающий, развивающий, коммуникативный, диагностический, общекультурный. Это зависит от цели и задач, стоящих у меня, как учителя, при проектировании урока с использованием компьютера. Провожу уроки демонстрационного типа, уроки обобщения и получения новых знаний, интегрированные уроки математики и информатики, уроки компьютерного тестирования и др. Уроки проходят в кабинете информатики, используются компьютеры и экран, на который проектируется фрагмент урока. В качестве программного обеспечения используем готовые продукты, разработанные производителями, или собственные разработки на уроках информатики. Участь

программированию, учащиеся развивают логику, интеллектуальное мышление, творческие способности. Создав свой продукт, ученик получает огромное удовлетворение и положительную самооценку, что активизирует его познавательную деятельность и помогает самореализации личности. Работа проводится под руководством учителя, что способствует сотрудничеству между учащимися, взаимопомощи и взаимопониманию, партнерским отношениям «Учитель - ученик».

Использование ИКТ начинаю с анализа темы, методов подачи материала, выделения проблемных моментов и путей их разрешения. При этом продумываю возможность разнообразить тип урока через применение ИКТ. Разумеется, применение ИКТ должно быть методически обоснованно.

Уроки должны включать организационные и содержательные моменты. Орг.момент состоит в продумывании способов применения компьютера на уроках как средства информации, средства наглядности, поиска информации в Сети, создания проектов, учебно- исследовательской работы учащихся, а содержательный этап – это проект урока: цель урока, задачи урока, организация деятельности ученика и учителя, анализ эффективности использования ИКТ на уроке, как средства активизации учебной, познавательной деятельности учащегося.

В моей педагогической практике уже в течение ряда лет веду работу по использованию НИТ (новых информационных технологий) в обучение. Обобщая, накопленный опыт, я выделяю три варианта применения НИТ:

- 1) использование программ – тренажеров;
- 2) использование программ – тестов;
- 3) компьютерный эксперимент.

Первое направление – применение тренажеров – очень важная составная часть учебного процесса. Данные программы позволяют отработать конкретные знания, умения, навыки. Я использую тренажеры при ознакомлении нового материала. Например, при изучении темы «Клавиатура, ее назначение» применяю программу «Клавиатурный тренажер», в результате выполнения которой учащиеся изучают назначение клавиш клавиатуры и учатся применять на практике машинописное печатание. Всем педагогам известно, что насколько хорошо был отработан учебный материал, настолько успешно пройдет контроль знаний обучающихся. Опыт применения учебных тренажеров позволяет выделить следующие положительные моменты: учитывается

индивидуальный темп работы обучающихся; ученик сам управляет учебным процессом; сокращается время выработки необходимых навыков; увеличивается количество тренировочных заданий; легко достигается уровневая дифференциация; повышается мотивация учебной деятельности.

Второе направление – применение программ – тестов. На уроках я использую тесты как обобщение и закрепление изученного материала. Например, при прохождении темы «Интернет, его возможности», десятиклассники сдавали зачет в виде теста за компьютерами. Учащиеся выполнили задания, и компьютерная программа сама оценила их работу. Большая рутинная работа, связанная с проверкой тестов и их отработкой, возлагается на компьютер, что освобождает время у педагога. На современном этапе обучения, когда большинство школьников сдают ЕГЭ, применение тестов является необходимым компонентом обучения. В этих условиях использование программ – тестов является очень актуальным.

Третье направление – компьютерный эксперимент. Технология компьютерного моделирования лучше всего осваивается на конкретных задачах.

Например, очень часто на уроках математики при работе с графиками нахождение их точек пересечения приходится тратить время на построение одних и тех же графиков (навык построения графиков уже отработан), но благодаря компьютерной программе, работающей с электронными таблицами, это очень быстро сделать. Основываясь на это направление, мы решаем очень большое количество задач с применением технологии компьютерного моделирования. Преимущество использования компьютерного эксперимента:

- 1) программируем электронную таблицу один раз, а затем, меняя входные данные, автоматически получаем результаты вычислений;
- 2) за урок мы можем провести несколько экспериментов, проанализировать их, построить графики;
- 3) построенная графическая модель позволяет не только механически решить задачу, но и доказать наличие единственно возможного решения или наоборот наличие нескольких вариантов решения.

Таким образом, развивается логическое мышление учащихся, отрабатывается алгоритм решения задач, что позволяет легко решать конкурсные и олимпиадные задачи данного типа.

На своих уроках я использую уровневую дифференциацию обучения. В основе уровневого дифференцированного обучения лежит планирование

результатов обучения: выделение уровня обязательной подготовки и формирование на этой основе повышенных уровней овладения материалом. Сообразуясь с ними и учитывая свои способности, интересы, потребности, ученик получает возможность выбирать объем и глубину усвоения учебного материала, варьировать свою учебную нагрузку. При задании домашней работы провожу дифференциацию номеров. На уроках для сильных учеников задаю дополнительную творческую работу или дополнительно более сложное задание, также один или два номера по желанию для всех учащихся класса на оценку в журнал.

Перечислю ряд важных условий, выполнение которых необходимо для успешного и эффективного осуществления уровневой дифференциации:

- Выделенные уровни усвоения материала и обязательные результаты обучения должны быть открыты для учащихся. Успех дифференцированного обучения в значительной степени зависит от познавательной активности школьников. Если цели известны и посильны ученику, а их достижения поощряется, то для подростка нет ничего естественнее, как стремиться к их выполнению, что способствует формированию положительных мотивов учения, повышению самооценки учащегося.

- Наличие определенных противоречий между уровнем требований и уровнем обучения. Не следует отождествлять уровень преподавания материала с обязательным уровнем его усвоения. Первый должен быть в целом существенно выше, иначе и уровень обязательной подготовки не будет достигнут, а учащиеся, потенциально способные усвоить больше, не будут двигаться дальше.

Из своего опыта я знаю, что не следует предъявлять более высоких требований тем учащимся, кто не достиг уровня обязательной подготовки. Трудности в учебной работе должны быть для школьников посильными, соответствующими индивидуальному темпу овладения материалом на каждом этапе обучения. В то же время если для одних учащихся необходимо продлить этап отработки основных, опорных знаний и умений, то других не следует необоснованно задерживать на этом этапе. Именно компьютерные программы позволяют каждому ученику двигаться в индивидуальном темпе и применять полученные знания при выполнении творческих заданий.

- Добровольность в выборе уровня усвоения и отчетности. Каждый ученик имеет право добровольно и сознательно решать для себя, на каком уровне ему усваивать материал. Такой подход позволяет формировать у

школьников познавательную потребность, навыки самооценки, планирования и регулирования своей деятельности.

С помощью электронных таблиц мною были составлены тесты на темы «Компьютерная графика», «Системы счисления» и т.д. Учащиеся с удовольствием выполняют данные задания и стремятся самостоятельно составлять разные тесты и презентации к урокам информатики. В процессе работы, на компьютере, у учащихся формируются навыки работы с программами, с алгоритмами вычислений, построения графиков и диаграмм, поиска информации в сети Интернет.