Здоровьесберегающие технологии на уроках информатики

        В наше время компьютеры так глубоко проникли во все сферы нашей жизни, что жизнь без этой умной машины сложно себе представить. Наши дети родились и растут в мире, где компьютер - такая же привычная вещь, как телевизоры, автомобили, электрическое освещение. То, что нам, взрослым совсем недавно казалось чудом техники, для них – вовсе не чудо, а просто любопытная вещь.

Чтобы помочь современному школьнику учитель должен владеть современными педагогическими технологиями, но какую бы технологию не выбрал учитель, он должен помнить о том, что она должна быть направлена на сохранение здоровья детей.

      Современные средства информационно-коммуникативных технологий дают возможность повышения эффективности и качества образования, играют большую роль  в формировании новой системы образования. Они способствуют интенсивности и результативности обучения. Использование младшими школьниками в своей деятельности компьютера оказывает существенное влияние на различные стороны их психического 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 мышление, представление, восприятие, память.

      Существует несколько причин для использования компьютера на уроках информатики в младших классах. Во-первых, это необходимость формирования у школьников операционного стиля мышления, который представляет собой совокупность таких навыков и умений, как планирование структуры действий и поиск информации, построение информационных моделей и инструментирование деятельности. Во-вторых, младшие школьники, своевременно приобретая пользовательские навыки, смогут затем применять компьютер как инструмент в своей деятельности, у них не вызовут затруднений предметные уроки с использование ПК. В-третьих, компьютер – это увлекательная игрушка, и, следовательно, курс информатики для младших школьников легко превращается в интересную игру, он вдохновляет детей и радует, при этом легко преодолеваются трудные методические барьеры.

      Овладение основами компьютерных знаний благотворно влияет на формирование личности учащегося и придает ему более высокий 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. Все это в целом способствует возникновению эмоционального комфорта, чувства более полноценной жизни, что чрезвычайно важно для нормального развития личности.

       Интеллектуальные способности школьников на начальной ступени образования формируются за счет любознательности детей, пытливости их ума. Одна из важнейших линий умственного развития ребенка состоит в последовательном переходе от элементарных форм мышления к более сложным. Так развитие наглядно-действенной формы мышления создает основу для перехода к наглядно-образному мышлению, которое, в свою очередь, является необходимой ступенью в развитии логического мышления. Характерный способ осуществления наглядно-действенного мышления – то, что обычно обозначается как путь проб и ошибок. Постепенно хаотические пробы и ошибки сменяются системой пробных действий, усложняется анализ каждой пробы и оценка с точки зрения условий задачи, что активизирует мыслительную деятельность учащихся. С этой точки зрения компьютер имеет большие возможности. В процессе действия с изображенными на экране предметами и явлениями у детей формируются гибкие, подвижные представления и образы, которые служат основой перехода от наглядно-действенного к наглядно-образному мышлению. Успешность познавательного развития учащихся в начальной школе в значительной степени зависит от содержания мыслительной деятельности, т. е. 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 умения различать форму предметов, их величину, учат использовать знания об этих признаках в процессе изобразительной деятельности и конструирования на компьютере. Современные тенденции развития мышления на ранних этапах обучения отмечают особо благотворное влияние на познавательное развитие детей знаний ими простых связей и зависимостей окружающего мира. И в этом отношении роль компьютерных программных продуктов трудно переоценить.

       Влияние компьютера на детей в этом возрасте очень благотворно и может помочь в развитии определенных навыков. Например, психологи отмечают, что работа с компьютером развивает внимание, логическое и абстрактное мышление. Хорошо влияет компьютер и на творческие способности детей, а умение пользоваться Интернетом, может стать хорошей школой общения и навыков по поиску и отбору информации.

      Использование компьютерных технологий позволяет повысить заинтересованность учащихся, а также улучшить качество восприятия материала. Использование компьютера для тестирования учащихся дает возможность отдохнуть от шариковой ручки и размять пальцы рук.

      В то же время, с применением современных информационно-коммуникативные технологий, усиливается нагрузка на организм школьника и порождает остроту проблем здоровьесбережения.

      Однако взрослых очень волнует влияние компьютера на здоровье  детей.Безопасен ли он? Что должен сделать учитель информатики для обеспечения безопасного сотрудничества ребенка с компьютером?

*Существуют методы здоровьесбережения применяемые на уроках информатики:*

        В первую очередь это условия работы. Очень важно соблюдать температурный режим, грамотно оформить кабинет, подобрать удобную мебель.

       Общеизвестно, что высокочастотное излучение компьютера негативно влияет на здоровье людей и особенно на здоровье детей. Поэтому в целях сбережения здоровья детей в  учебных заведениях жёстко регламентируется  режим использования компьютеров. Дело в том, что недолгое пребывание за компьютером улучшает концентрацию внимания, а чрезмерное - ухудшает.

       Существуют Санитарные Правила и Нормы, по которым ученикам разных классов разрешается сидеть за монитором  определенное время.

Например, для учащихся 1-х классов – 10 минут, во 2 и 3 классах – 15 минут, в 4 – 20 минут

      Всем школьникам должно быть указано на опасности, которые могут возникнуть при неограниченном использовании ПК.

***Основные вредные факторы, действующие на человека за компьютером:***

* статичность позы в течение длительного времени;
* усталость кистей рук при отсутствии специального стула с подлокотниками;
* повышенная нагрузка на зрение;

***Правильная посадка при работе за компьютером:***

* Сидите прямо, не сутулясь.
* Опирайтесь спиной о спинку кресла.
* Не разваливайтесь в кресле: Вы быстрее устанете.
* Не поднимайте  высоко запястья и не выгибайте кисти – могут начать болеть руки и неметь пальцы.
* Колени держите  на уровне бедер или немного ниже. При таком положении ног мышцы не напрягаются.
* Не скрещивайте ноги и не кладите  ногу на ногу - это нарушает циркуляцию крови.
* Сохраняйте прямой угол в области локтевых, тазобедренных и голеностопных суставов

**Влияние компьютера на зрениние**

        Зрительная система человека плохо приспособлена к рассматриванию изображения на экране монитора. Ввести или прочитать текст, нарисовать или изучить детали чертежа - огромная нагрузка на глаза, ведь изображение на экране дисплея складывается не из непрерывных линий, как на бумаге, а из отдельных точек, к тому же светящихся и мерцающих.

         Вредит зрению некачественное программное обеспечение. Неудачный подбор цвета, шрифтов, компоновки окон в программах плохо сказываются на зрении. Вносит свой вклад и неудачное расположение монитора, неправильная организация рабочего места.

         Работа на компьютере перегружает наши глаза. Если монитор невысокого качества и интерфейс используемых программ неудачный, то у пользователя ухудшается зрение, глаза начинают слезиться, появляется головная боль, утомление, двоение изображения... Это явление получило название "компьютерный зрительный синдром".

**Основные правила гигиены:**

* Центр экрана должен быть установлен на высоте  15-20 см ниже уровня глаз.
* Угол наклона монитора не должен быть более 150.
* Не располагайте рядом с монитором блестящие и отражающие свет предметы .
* Экран монитора должен находиться от глаз пользователя на оптимальном расстоянии 60-70 см, но не ближе 50 см.
* Расстояние надо выбирать с учетом размеров алфавитно-цифровых знаков и символов.
* Поверхность экрана должна быть чистой и без световых бликов.

**Комфортное рабочее место**

         Оно должно быть достаточно освещено, световое поле равномерно распределено по всей площади рабочего пространства, лучи света не должны попадать прямо в глаза. Укомплектуйте компьютер хорошим монитором, правильно его настройте, используйте качественные программы.

**Специальное питание для глаз**

        Людям с ослабленным зрением нужно употреблять продукты, укрепляющие сосуды сетчатки глаза: чернику, черную смородину, морковь. В рационе близоруких должна присутствовать печень трески, зелень: петрушка, салат, укроп, зеленый лук. При дистрофии сетчатки помогает шиповник (настой, отвар), клюква.

**Как снять усталость**

         Очень важны специальные упражнения для сохранения и улучшения зрения, профилактики близорукости и других заболеваний глаз.

Чтобы снять напряжение в глазах при работе за компьютером, необходимо:

* каждые 1-2 часа переключать зрение: смотрите группы мышц.
* выполняйте упрвдаль 5-10 минут
* закрыть глаза для отдыха на 1-2 минуты
* проделать 4-5 простых упражнений, вовлекающих в работу большие ажнения для мышц глаз, шеи, спины, плечевого пояса. Для детей рекомендации те же, но перерывы нужно делать чаще.

         Снять усталость помогают компрессы, промывания глаз черным и зеленым чаем, теплые примочки на закрытые глаза из отвара ромашки.

        Нужно беречь глаза от ультрафиолетового воздействия солнечных лучей.

        Хорошее влияние на циркуляцию крови и на нервы оказывает поглаживание закрытых глаз, вибрация, нажим, массаж ладонью и легкое разминание. Наиболее распространен прием массажа двумя пальцами - указательным и средним - в виде восьмиобразного движения. По нижнему краю глаза движение к носу, по верхнему краю глаза - над бровями. Такое движение повторяется 8-16 раз.

         Поэтому на каждом уроке проводятся физкультминутки, на которых контролируется состояние глаз, мышц шеи и рук, позвоночника. Эти занятия тоже проводятся в виде игры и очень нравятся детям.

        Одна из проблем, которая остро стоит не только в школе, но и в обществе в целом, - это гиподинамия. Технический прогресс ведет к уменьшению подвижности человека. Уменьшается не только время, посвященное активным двигательным упражнениям, но и время, проведенное на открытом воздухе.

Снижение двигательной активности современного ученика является фактором,  способствующим росту заболеваемости. Поэтому важна профилактика  и коррекция так называемых «школьных» болезней. Данный урок ориентирован на создание такой здоровьесберегающей среды, которая продуктивно «работает» на физическое, психическое и социальное здоровье ребенка.

*В основу разработки легло использование здоровьесберегающих технологий способом «подвижного» обучения:*

  - урок построен в режиме «динамических поз»,

  - пособия размещались поочередно на всех классных стенах,

  - учитель систематически перемещался по классу,

  - все дети смотрели на отвечающего ученика со своего места,   ученики сидели на стульчиках, на «корточках», стояли,  сидели за партами, проводились микропаузы при утомлении глаз и т. д.

       Кроме всех вышеперечисленных вредных факторов при работе за компьютером в настоящее время появился термин

«компьютерная зависимость». Что же это такое?

К первым признакам развития компьютерной зависимости у ребенка относятся следующие:

  - ест, пьет чай, готовит уроки у компьютера;

  - прогулял школу – сидел за компьютером;

  - приходит домой и сразу садится за компьютер;

  - забыл поесть, почистить зубы (раньше такого не наблюдалось);

  - пребывает в плохом, раздраженном настроении, не может   ничем заняться, если компьютер сломался;

  - конфликтует, угрожает, шантажирует в ответ на запрет сидеть за компьютером.

       Большинство школьников не знают норм работы за компьютером, недостаточно заботятся о своем здоровье, проводят за компьютером слишком много времени, что может привести к возникновению различных заболеваний, в том числе психических. В результате стресса, вызванного потерей важной информации, случаются и нервные заболевания.

       Длительная работа за компьютером приводит к изменениям в высшей нервной деятельности, эндокринной, иммунной и репродуктивной системах. Длительные и устойчивые изменения, как правило, приносят вред организму.

       Школьникам, «живущим» в Интернете, зачастую необходима социальная поддержка: они испытывают большие трудности в общении, неудовлетворенность, им свойственна низкая самооценка в реальной жизни, закомплексованность, застенчивость и т.п. Вот какие психологические симптомы характерны для человека, если он относится к группе риска Интернет-зависимых людей:

  – увеличение количества времени, проводимого за компьютером;  
  –   ощущение пустоты, раздражение, депрессия при невозможности сидеть за компьютером;   
  – ложь членам семьи о своей деятельности, проблемы с учебой;   
  –   хорошее самочувствие или эйфория от предвкушения «общения» с компьютером;

  –   нежелание и даже невозможность «оторваться» от него ни на минуту.

       Несомненно, что утомление во многом зависит от характера компьютерных занятий. Наиболее утомительны для детей компьютерные игры, рассчитанные, главным образом, на быстроту реакции. Поэтому не следует отводить для проведения такого рода игр время всего занятия. Продолжительное сидение за компьютером может привести к перенапряжению нервной системы, нарушению сна, ухудшению самочувствия, утомлению глаз. Поэтому для учащихся этого возраста допускается проведение компьютерных игр только в конце занятия.

       Всем хорошо известно о пагубном воздействии на психику подростков компьютерных игр. Состояние эмоционального напряжения, стресса, в котором пребывает играющий на компьютере, не находит разрядки в физической активности. А это со временем приводит к сосудистым нарушениям, гипертонической болезни. Нарастает и потенциал агрессивности (т.к. к этому располагает тематика игр).

      Дети очень любят этот предмет и от того, как я буду использовать все доступные для меня методы преподавания, зависит их дальнейшее отношение ко мне как преподавателю и уроку.

Очень интересными, на мой взгляд, являются проблемный метод и  метод проектов. Они  всегда ориентированы на самостоятельную деятельность учащихся через организацию индивидуальной, парной, групповой форм работы. Ученик, анализируя фактический материал и оперируя им,  расширяет и  углубляет  знания при помощи ранее усвоенной информации. А поэтапная смена  деятельности данных методов не дает ребенку утомить свой организм.

       Такие формы работы с учащимися помогают избежать однообразия на уроках, монотонности, преждевременной усталости детей. Ведь, как известно, лучший вид отдыха – смена деятельности.

       При составлении программ, используя такие формы работы, у ребят увеличивается количество шансов выполнить ее успешно, да и к тому же появляется больше уверенности, если рядом друг, с которым можно посоветоваться.  Во время их совместной работы оказание дозированной помощи  при затруднениях создает дополнительную ситуацию успеха.

       Учитывая требования здоровьесберегающих технологий, для сохранения здоровья учащихся и эффективной работы на уроке я, провожу динамические паузы, после объяснения нового материала.

       Для снятия зрительной нагрузки во время работы в тетради или за компьютером я рекомендую учащимся в течение всего урока, при первых симптомах усталости глаз, отводить взгляд вдаль на несколько секунд. После нескольких уроков у них формируется устойчивая привычка, которая в дальнейшем поможет сберечь остроту зрения.

       Хочу отметить, что структуру урока можно изменять в зависимости от вида и темы урока, этапов может быть различное количество, методов проведения может быть несколько, но приоритетным, для меня, остается выполнение таких условий: разнообразие видов деятельности, работа на компьютере не больше установленного времени и доброжелательная обстановка на уроке. Эти три условия помогают избежать усталости и сделать общение детей с компьютером более безопасным для здоровья.

В заключение хотелось бы напомнить:

Здоровье нельзя улучшить, его можно только сберечь! Берегите себя и своих учеников!