

# ЗДОРОВЬЕФОРМИРУЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Учитель математики Косакина А. М.  
МБОУ гимназия №9

*Чтобы сделать ребенка умным и рассудительным,  
сделай его крепким и здоровым.  
Жан Жак Руссо*

Здоровье ребёнка, его физическое и психическое развитие определяются условиями его жизни и, прежде всего, условиями жизни в школе. Именно на годы обучения ребёнка в школе приходится период интенсивного развития организма. У многих детей времени, свободного от школы и школьных занятий, просто нет. Их учебный день, особенно в старших классах, порой превышает рабочий день взрослого человека.

Это неизбежно приводит к нарушению режима дня школьников, сокращению времени сна, отдыха, прогулок, двигательной активности, что отрицательно сказывается на физическом и психическом здоровье учащихся. Безусловно, ухудшение состояния здоровья школьников нельзя связывать только с негативным влиянием «школьных факторов». Необходимо учитывать также неблагоприятные социально-экономические условия жизни семей, отрицательное влияние некоторых экологических факторов, нарушения состояния здоровья.

Интенсивность современного урока приводит к росту нездоровых детей. Изменения в организации урока могут снять эту проблему. Поэтому **я применяю традиционные и современные образовательные технологии через призму здоровьесбережения, стимулируя этапы урока, учитывая пики и спады активности.**

Реализация принципов здоровьесформирующей деятельности и внедрение соответствующих технологий осуществимо лишь при условии комплексного подхода, позволяющего предусмотреть все основные аспекты работы учителя в области охраны здоровья.

**Основные принципы здоровьесбережения (сформулировал Н. К. Смирнов):**

- «Не навреди!» — все применяемые методы, приемы, используемые средства должны быть обоснованными, проверенными на практике, не наносящими вреда здоровью ученика и учителя.
- Приоритет заботы о здоровье учителя и учащегося — все используемое должно быть оценено с позиции влияния на психофизиологическое состояние участников образовательного процесса.
- Непрерывность и преемственность — работа ведется не от случая к случаю, а каждый день и на каждом уроке.
- Соответствие содержания и организации обучения возрастным особенностям учащихся — объем учебной нагрузки, сложность материала должны соответствовать возрасту учащихся.
- Успех порождает успех — акцент делается только на хорошее; в любом поступке, действии сначала выделяют положительное, а только потом отмечают недостатки.
- Активность — активное включение, а любой процесс снижает риск переутомления.
- Ответственность за свое здоровье — у каждого ребенка надо стараться сформировать ответственность за свое здоровье, только тогда он реализует свои знания, умения и навыки по сохранности здоровья. Перед любым учителем неизбежно встает задача качественного обучения предмету, что совершенно невозможно без достаточного уровня мотивации школьников.

## **Отдельные приёмы и методы здоровьесформирующей деятельности, которые я использую в своей работе.**

### **1. Диагностика здоровья учащихся.**

С первых шагов знакомства с детьми я стараюсь как можно больше узнать о состоянии здоровья каждого ребёнка. Для этого я беседую с классными руководителями, родителями учащихся.

Следующим источником информации о состоянии здоровья детей служит информация, полученная от медицинского работника гимназии.

Важным элементом всесторонних знаний о ребёнке служат педконсилиумы, которые проводятся в гимназии в период адаптации пятиклассников к основной школе. Они дают полную картину жизнедеятельности класса, отношений внутри него, интеллекта и, самое главное, даёт возможность обговорить слабые и сильные стороны каждого ученика с учителями, которые работают в данном классе. На практике работы нашего педконсилиума подтверждается мысль Ю.К. Бабанского, который отмечает, что "для улучшения изучения школьников надо не увлекаться подробными письменными характеристиками, а сосредоточить усилия на коллективных обсуждениях мнений учителей класса о школьниках и, главное, на разработке мер индивидуального подхода к ученикам и классу в целом".

Как классный руководитель в листе педагогического сопровождения учащихся я заполняю таблицу «Состояние здоровья учащихся», которая в дальнейшем пополняется моими наблюдениями, изменениями.

### **2. Гигиенические условия проведения урока.**

При помощи родителей в этом году в классе сделан ремонт, есть цветы, за которыми ухаживают дети. В планах – изготовление стендов с информационным и справочным материалом. Поурочные планы с демонстрационным и раздаточным материалом систематизированы по темам в отдельные папки. Гигиенические условия соответствуют требованиям СанПиНа: освещение, температура и влажность воздуха в норме. В кабинете всегда чисто и уютно, о чём заботятся сами учащиеся.

### **3. Правильная организация урока.**

- а) *Каждый урок начинается с психологического настроя класса (доброжелательное приветствие, одобрительные реплики).*

В начале урока часто привожу «золотые мысли» математиков и о математике. Например: «Природа говорит языком математики: буквы этого языка – круги, треугольники и иные математические фигуры» Г. Галилей.

«Предмет математики настолько серьёзен, что полезно не упускать случая, делать его немного занимательным» О.Паскаль.

«Учиться можно только весело...Чтобы переваривать знания, надо поглощать их с аппетитом» А.Франс.

Основой моих приёмов и техник, повышающих эффективность образовательного процесса, служат искренность, открытость и доброжелательность.

- б) *Однообразие урока способствует утомлению школьников.*

Поэтому за время урока я стараюсь чаще менять виды деятельности. Порой на уроке бывает 8 – 9 разнообразных видов деятельности! Поэтому, когда прозвонит звонок с урока, многие дети говорят: «Эх, как быстро прошёл урок!». А я у них спрашиваю: «Ребята, а вы не устали? Ведь мы так много сделали!». «Не-е-е-т!», - отвечают они.

в) Главная цель учителя - *научить ученика запрашивать необходимую информацию и получать требуемый ответ.* А для этого необходимо сформировать у него интерес и мотивацию к познанию, обучению, осознание того что он хочет узнать, готовность и

умение задать (сформулировать) вопрос. Задавание вопросов является показателем включенности ученика в обсуждаемую проблему и, следовательно, хорошего уровня его работоспособности; проявлением и тренировкой познавательной активности; показателем адекватно развитых коммуникативных навыков.

Таким образом, количество и качество задаваемых учеником вопросов служат одними из индикаторов его психофизического состояния, психологического здоровья, а также тренируют его успешность в учебной деятельности.

Результат урока - взаимный интерес, который подавляет утомление.

#### **4.Использование различных каналов восприятия.**

Особенности восприятия определяются одним из важнейших свойств индивидуальности — функциональной асимметрией мозга: распределением психических функций между полушариями. Выделяются различные типы функциональной организации двух полушарий мозга:

- левополушарные люди — при доминировании левого полушария. Для них характерен словесно-логический стиль познавательных процессов, склонность к абстрагированию и обобщению;
- правополушарные люди — доминирование правого полушария. У данного типа развито конкретно-образное мышление и воображение;
- равнополушарные люди — у них отсутствует ярко выраженное доминирование одного из полушарий.

На основе предпочтительных каналов восприятия информации различают:

- аудиальное восприятие (аудиалы - те, кто в основном получает информацию через слуховой канал);
  - визуальное восприятие (визуалы - люди, воспринимающие большую часть информации с помощью зрения);
  - кинестетическое восприятие (кинестетики - люди, воспринимающие большую часть информации через другие ощущения (обоняние, осязание и др.) и с помощью движений).
- Знание этих характеристик детей позволит учителю излагать учебный материал на доступном для всех учащихся языке, облегчив процесс его запоминания. Например, замечание ребенку произведет нужный эффект, если будет сделано "на его языке":
- визуалу лучше покачать головой, погрозить пальцем;
  - аудиалу - сказать шепотом "ш-ш-ш";
  - кинестетику - положить руку на плечо, похлопать по нему.

#### **5.Распределение интенсивности умственной деятельности.**

При организации урока выделяют три основных этапа с точки зрения здоровьесбережения, которые характеризуются своей продолжительностью, объемом нагрузки и характерными видами деятельности:

- 1) **Эффективность усвоения знаний учащихся в течение урока такова:**  
5-25-я минута — 80%;  
25-35-я минута — 60-40%;  
35—40-я минута — 10%.

Практически все исследователи сходятся во мнении, что урок, организованный на основе принципов здоровьесбережения, не должен приводить к тому, чтобы учащиеся заканчивали обучение с сильными и выраженными формами утомления.

Утомление — возникающее в результате работы временное ухудшение функционального состояния человека, выражающееся в снижении работоспособности, в неспецифических

изменениях физиологических функций и в субъективном ощущении усталости. Но утомление не следует рассматривать только как отрицательный феномен. Это защитная, охранительная реакция организма, стимулятор его восстановительных процессов и повышения функциональных возможностей. Действительно, отрицательное влияние на организм оказывает постоянно возникающее и хроническое утомление, особенно перерастающее в переутомление.

## **2) Интенсивность умственной деятельности учащихся в ходе урока:**

### **1-й этап. Вработывание**

5 мин. Относительно невелика. Репродуктивная, переходящая в продуктивную. Повторение.

### **2-й этап.**

#### **Максимальная работоспособность**

20-25 мин. Максимальное снижение на 25-й мин. Продуктивная, творческая, знакомство с новым материалом.

### **3-й этап. Конечный порыв**

10-15 мин. Небольшое повышение работоспособности. Репродуктивная, отработка узловых моментов пройденного.

## **3) Снятие эмоционального напряжения.**

Специальными исследованиями выявлено, что у учащихся, заканчивающих занятия с сильным и выраженным утомлением, диагностируется неспецифическое напряжение организма, являющийся основой формирования психосоматических заболеваний. Следовательно, снижая утомление, поддерживая и восстанавливая работоспособность учащихся, контролируя ее изменение в ходе процесса обучения, мы будем способствовать здоровьесбережению.

## **6. Комплексное использование личностно-ориентированных технологий.**

Среди здоровьесформирующих технологий можно особо выделить технологии личностно-ориентированного обучения, учитывающие особенности каждого ученика и направленные на возможно более полное раскрытие его потенциала. Сюда можно отнести технологии проектной деятельности, дифференцированного обучения, обучения в сотрудничестве, разнообразные игровые технологии.

Личностно-ориентированное обучение предполагает использование разнообразных форм и методов организации учебной деятельности.

При этом перед учителем встают новые задачи: создание атмосферы заинтересованности каждого ученика в работе класса; стимулирование учащихся к высказываниям и использованию различных способов выполнения заданий без боязни ошибиться; создание педагогических ситуаций общения на уроке, позволяющих каждому ученику проявлять инициативу, самостоятельность, избирательность в способах работы; создание обстановки для естественного самовыражения ученика.

Для решения этих задач могут применяться следующие компоненты:

- создание положительного эмоционального настроения на работу всех учеников в ходе урока;
- использование проблемных творческих заданий;

- стимулирование учеников к выбору и самостоятельному использованию разных способов выполнения заданий;
- применение заданий, позволяющих ученику самому выбирать тип, вид и форму материала (словесную, графическую, условно-символическую);
- рефлексия. Обсуждение того, что получилось, а что — нет, в чем были ошибки, как они были исправлены.

В работе с учащимися, на уроках математики, я применяю технологии, направленные на сохранение физического здоровья учащихся, **целью** применения которых является

- обеспечение сохранения здоровья за период обучения в школе,
- формирование у учащихся необходимых ЗУН, СУД и СУМ (по классификации Г.К. Селевко) по здоровому образу жизни,
- обучение использования полученных знаний в повседневной жизни.

Осуществление этой цели напрямую зависит от следующих приоритетов учебно-образовательного процесса: организация учебного процесса в соответствии с СанПиН; рациональная организация двигательной активности учащихся; система работы по формированию ценностной ориентации в области здоровья и здорового образа жизни.

Хорошо дидактически продуманный урок предусматривает:

- 1) оптимальный объём учебной информации;
- 2) дозированное распределение заданий по степени сложности;
- 3) смену видов деятельности;
- 4) проведение динамической паузы, гимнастики для глаз;
- 5) релаксацию.

Ценностное отношение школьников к собственному здоровью может быть сформировано только в том случае, если эмоционально – психологический климат в классе, в котором учится ребёнок, отличается доброжелательностью, доверительностью, сотворчеством учителя и ученика. Поэтому важно создать на уроке **комфортную эмоционально-психологическую атмосферу**, способствующую предупреждению проявления школьных факторов риска. Необходимо отказаться от авторитарной педагогики в пользу лично ориентированной. Лично ориентированное обучение позволяет перевести педагогическую систему на новый уровень: от монолога - к диалогу, от управления - к самоуправлению, от контроля - к развитию. Поэтому полезно практиковать такие формы уроков и виды работы на уроках, как:

- проведение уроков в форме викторин, математических турниров;
- ситуативные игры;
- «я – творец» (придумай продолжение сказки, истории; сочинение об изучаемых понятиях);
- составление и решение кроссвордов;
- интеллектуальные разминки (несложные, окрашенные юмором вопросы);
- игровые пятиминутки (игра «Снежный ком»; игра «Найди ошибку», игра «ДА и НЕТ»);
- использование проектов.

Такая организация учебной деятельности позволяет преподавать материал урока с учётом индивидуальных особенностей школьников, избегать стрессовых ситуаций. Выбирается оптимальный объём домашнего задания, исключающий перегрузку учащихся (используется система индивидуальных и дифференцированных заданий).

**7.Физкультминутки**. Необходимо обращать внимание на физическое состояние здоровья учащихся (осанку, зрение), учитывать их психическое состояние, потому что оно может стать причиной отставания в учебе.

Для профилактики мышечной и нервно-психической напряжённости на уроке используются различные приемы предупреждения утомления (режим смены динамических поз, зрительную гимнастику, физкультминутки, т.е. требования СанПиН, а также такие приемы, как «Математическая эстафета», парная работа, работа в группах постоянного и переменного состава и проч.).

В состав упражнений для физкультминуток я включаю упражнения по формированию осанки, укреплению зрения. Выполняемые упражнения дают нагрузку мышцам, которые не были загружены при выполнении текущей деятельности. Для улучшения работы мозга на разных этапах урока предлагается использовать следующие упражнения:

1. растирание ушных раковин и пальцев – активизирует все системы организма;
2. перекрёстные движения – активизирует оба полушария головного мозга;
3. качание головой – улучшает мыслительную деятельность и мозговое кровообращения;
4. упражнение «кнопка мозга» - способствует быстрому включению головного мозга в работу.

Кроме физкультминуток, провожу коррекцию позы ребёнка. Делаю это мягко, доброжелательно, даже если одно и то же приходится повторять по нескольку раз за урок. Когда в такой коррекции нуждается один ученик, я могу просто подойти к нему, не прерывая объяснения, и движением руки исправить позу. Иногда достаточно выразительного взгляда. Если же несколько учеников нуждаются в корректировке позы, прошу весь класс «подтянуться, выпрямить спинки». Это удачный момент для того, чтобы предложить классу сделать несколько упражнений физкультминутки и упражнений для отдыха глаз.

### **8.Внеурочная деятельность.**

Важную роль в укреплении и сохранении здоровья детей играет внеурочная деятельность учителя. Как классный руководитель, одним из направлений своей работы с классом выбрала направление по ЗОЖ:

- ✓ Проведение тематических классных часов:
  - Здоровый образ жизни и его составляющие.
  - Диеты ...красота убивает!
  - «Кто владеет информацией, тот владеет миром!»
  - «Сохрани себя - жизнь без конфликтов»
  - Он и Она: особенности взаимоотношений.
  - Нет алкоголю! Пивной алкоголизм и подросток.
  - Скажи курению - нет!
  - Административная и уголовная ответственность несовершеннолетних.
- ✓ Встреча со специалистами.
- ✓ Совместный отдых (походы, вечера отдыха, Дни здоровья, посещение выставок).
- ✓ Помощь в реализации социальных проектов (тематические недели, городские научно – практические конференции).
- ✓ Сотрудничество с родителями.

Таким образом, личностно ориентированный подход к обучению, отсутствие стрессовых ситуаций, оптимальный объём домашнего задания, предупреждающий перегрузку учащихся, формируют ту гигиеническую и позитивную психологическую среду, в которой приоритеты отдаются поведению с ориентацией на здоровье.

Результатом такого подхода при организации деятельности учащихся в процессе обучения является индивидуальное здоровье ученика, представляющее собой динамический комплекс психофизиологических свойств (улучшение памяти, внимания, логики и проч.), направленный на самосовершенствование и здоровый стиль жизни:

- формируется не только потребность в здоровом образе жизни, но и отношение к человеку и его здоровью как к ценности;
- вырабатывается понимание сущности здорового образа жизни; индивидуальный способ безопасного поведения;
- повышается мотивация обучения.

## Литература

- 1) Амонашвили Ш.А. Личностно-гуманная основа педагогического процесса. — М.: Университетское, 1990.
- 2) Бабанский Ю.К. Оптимизация учебно-воспитательного процесса.- М.: Просвещение, 1982.
- 3) Ильющенко В.В., Берсенева Г.А. Здоровье и образование. — СПб., 1993.
- 4) Лищук В. А., Мосткова Е. В. Основы здоровья. Актуальные задачи, решения, рекомендации. Обзор. - М.: РАМН, 1994.
- 5) Методические рекомендации: Здоровьесберегающие технологии в общеобразовательной школе: методология анализа, формы, методы, опыт применения/ Под ред. М.М. Безруких, В.Д. Сонькина. - М., 2002.
- 6) Педагогика и психология здоровья/ Под ред. Н.К. Смирнова. — М.: АПКИПРО, 2003.
- 7) Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. - М., 1998.
- 8) Смирнов Н.К. Здоровьесберегающие образовательные технологии и психология здоровья в школе. - М.: АРКТИ, 2005.