Никитина Эльга Александровна

учитель математики

Забота о здоровье – это важнейший труд воспитателя.

От жизнедеятельности, детей зависит  их духовная жизнь,

мировоззрение, умственное развитие, прочность знаний, вера в свои силы…”

                                                                                                                   В.А.Сухомлинский

Здоровьесберегающие технологии на уроках математики

Одной из важнейших задач, стоящих перед школой, является сохранение здоровья детей. Поэтому важна правильная организация учебной деятельности. Состояние здоровья российских школьников вызывает серьезную тревогу специалистов, поэтому необходимо применение здоровьесберегающих технологий и методик на уроках. Создание благоприятного психологического климата на уроке является одним из важнейших аспектов современного урока. На первый взгляд математика и понятие здоровьесбережение не совместимы. Понятие "здоровьесберегающие технологии" наиболее применимы к урокам физической культуры, биологии, ОБЖ. На самом деле наибольшую нагрузку ребёнок испытывает на уроках математики. По степени сложности среди школьных предметов математика занимает одно из первых мест, т.к. требует напряженной умственной деятельности учащихся, и поэтому необходимо поддерживать у учащихся интерес к изучаемому материалу, их активность на протяжении всего урока, в то же время надо учитывать уровень усталости детей, стараться не причинить вред здоровью.

Условия сохранения здоровья учащихся

На основе анализа причин ухудшения состояния здоровья учащихся можно выделить ряд условий сохранения здоровья учащихся в процессе обучения математике:

– включение в учебный процесс жизненного опыта ребенка, опора на него в обучении; помощь в «присоединении» нового знания к прежнему опыту, обеспечение каждому достаточного уровня понимания нового знания;

– представление математических понятий и способов действий на языке, доступном детям, расширение и развитие способов представления математического знания детьми как естественное обогащение их речи;

– исключение перегрузки учащихся большим количеством информации, равно как исключение «недогрузки» и интеллектуального безделья;

–   непротиворечивость учебной информации;

– обеспечение положительного эмоционального состояния школьников, которое служит индикатором общего положительного состояния здоровья;

– использование в процессе обучения групп средств, обеспечивающих все стороны благополучия ребенка комплексно.

Помимо традиционных целей необходимо использовать цели здоровьесбережения

Особенностью целей обучения математике в методической системе здоровьесберегающего обучения, является наличие в системе целей наряду с обучающими, развивающими и воспитательными целей социализации и здоровьесбережения. Цели здоровьесбережения ориентируют весь учебный процесс на обязательное выполнение требования: никакие обучающие, развивающие и воспитательные цели не должны достигаться ценой здоровья, а также должны реализовываться через другие компоненты методической системы здоровьесберегающего обучения математике.

Содержание обучения математике должно включать не только знания о математических понятиях, утверждениях, правилах – о числе, отношениях и их свойствах, величинах, задачах и т.п., но и рассматривать метазнания (знания о математике, об особенностях математических объектов); смыслы математических понятий и способов действий; язык представления математического знания, форму его выражения.

Как подобрать здоровьесберегающие средства?

Для включения всех учащихся в учебную деятельность по освоению изучаемого материала необходимо помнить: один и тот же учебный материал может быть представлен несколькими средствами обучения(печатные издания, аудио – видео и др.), каждое из которых обладает своими дидактическими возможностями. Поэтому здоровьесберегающие средства обучения математике необходимо подбирать так, чтобы дети смогли включиться в работу в соответствии с индивидуальными возможностями, при этом «визуалы» смогли  увидеть, «кинестеты» – ощутить, «аудиалы» – услышать. Средства обучения должны снимать физическое напряжение и усталость; включать учащихся в деятельность по освоению предметного содержания своей внешней привлекательностью, преодолевать отчуждение научного знания от ученика, обеспечивать личностно-значимый смысл изучаемых математических понятий и способов действий.

Основные требования к содержанию обучения учащихся математике с позиций здоровьесбережения школьников:

а)   непротиворечивость содержания учебного материала, в том числе, с позиций детского восприятия;

б)  разнообразие форм представления содержания, обеспечивающих возможность использования различных каналов восприятия и различных способов переработки и фиксации информации;

в)   включение в содержание сведений методологического характера – о математике, об «устройстве» ее отдельных положений, о смысле и происхождении математических понятий и утверждений, об общих подходах к решению математических задач и т.п.;

г)   возможность варьировать объем содержания обучения в соответствии с возможностями и способностями учащихся, исключая информационную перегрузку и «недогрузку».

Правильная организация здоровьесберегающего урока

Чтобы организация уроков математики выполняла условия здоровьесберегающего обучения математике, она должна обеспечивать:

а)        предупреждение и снятие мышечной и умственной усталости;

б)       положительное воздействие на эмоциональное состояние учащихся, как через содержание математического учебного материала, так и вне связи с содержанием математики;

в)        возможность принимать информацию многосенсорно;

г)        создание ситуаций для возникновения и проявления личностных смыслов изучаемого учебного математического материала, собственного мнения по всем вопросам обучения, взаимодействия с другими смыслами и другими мнениями;

д)       разнообразие форм учебной деятельности.

При выполнении этих пунктов будет обеспечена организация здоровьесберегающего урока.

Понимая, что основным средством обучения является учебник, чтобы он  мог быть использован эффективно и без ущерба здоровью, полезно проанализировать содержание и оформление учебника математики для того, чтобы построить работу с упражнениями, заданиями учебника, обеспечивающую сохранение здоровья учащихся.

Здоровьесберегающая организация учебного процесса

Важна правильная здоровьесберегающая организация учебного процесса, а именно:

1) Включение в цели урока элементов оздоровительной направленности, как в организации, так и в содержании.

2) Отслеживание соответствия санитарно-гигиенических условий обучения требованиям СанПиНов: чистота в классе, оптимальность светового и воздушнотеплового режимов и др. Необходимо контролировать проветривание класса (кабинета): частичного — на переменах, сквозного — до и после занятий.

3) Построение урока с учетом динамичности учащихся, их работоспособности;

4) Обеспечение интереса к предмету и уроку, их привлекательности (сочетание новизны и привычного, интриги урока и традиционных его элементов, изложение правил игры и др.).

5) Учет естественных биоритмов, индивидуальных особенностей учащихся при их врабатывании в учебный процесс.

6) Обеспечение оптимального соотношения между физическим и информационным объемом урока без информационной перегрузки учащихся.

7) Обеспечение на уроке оптимального темпо-ритма, правильного соотношения между темпом и информационной плотностью, с обязательным учетом физического состояния и настроя учащихся.

Планирование обоснованных с точки зрения сохранения здоровья переходов от одного этапа урока к другому, чередования труда и отдыха, смены одних форм труда другими, с учетом своевременно замеченного наступления фаз неполной компенсации, устойчивого снижения работоспособности учащихся.

9) Проведение на каждом уроке физкультминуток и пауз общего и специального воздействия.

10) Постоянное внимание к охране зрения: рассадка учеников с учетом состояния их зрения, своевременная коррекция освещения в классе, проведение упражнений по гигиене зрения (моторно-координаторньих тренажей) и др.

11) Соблюдение норм объема домашних заданий, предусмотренных СанПиНами.

12) Благоприятный эмоциональный настрой.

Ученик способен сосредоточиться лишь на том, что ему интересно, нравится, поэтому задача учителя — помочь ученику в процессе обучения преодолеть усталость, уныние, неудовлетворенность. Ведь часто мы слышим от своих учеников: "Мне тогда все понятно, когда интересно”. Значит, ребенку должно быть интересно на уроке. Неудовлетворенность, не облагороженная разумом, может привести к агрессивности, мнительности, тревожности. Учитель должен постоянно заботиться о сохранении психического здоровья детей в норме, повышать устойчивость нервной системы учащихся в преодолении трудностей. Необходимо постоянно заботиться о том, чтобы привести в согласие притязания ученика и его возможности.

Использование доски с применением здоровьесберегающих технологий

С первых минут урока, с приветствия нужно создать обстановку доброжелательности, положительный эмоциональный настрой, т.к. у учащихся развита интуитивная способность улавливать эмоциональный настрой учителя. Не составляет исключения в этом смысле и организация начала урока математики.

Огромное значение в предупреждении утомления имеет четкая организация учебного труда. На уроках математики практически вся учебная деятельность связана с классной доской. Очень важно, чтобы к началу урока были уже сделаны необходимые записи на доске: задания для устного счета, опроса, быть может, план работы на уроке. Можно сразу указать в зависимости от степени сложности задания, какой оценке соответствует его выполнение. Зная весь план урока, какие знания, умения, навыки необходимо приобрести, какой объем работы выполнить, ученик может выбрать степень сложности задания, распределить работу по своему усмотрению, что формирует учащегося как субъекта учебной деятельности.

Планируя работу по повторению на доске, иногда удается расположить задания так, что выполняются сначала более простые, требующие меньше записей, они и были помещены в нижней части доски. По мере их выполнения, убираются с доски записи их решений, освобождается место для более трудных заданий, которые помещались выше и требуют больше места для записи решения. В конце урока решается самое сложное задание, после чего и вытирают это задание, доска остается чистой, ученики уходят с урока с чувством успешно и полностью выполненной работы.

При изучении нового материала, наоборот, хорошо, когда весь материал урока записан на доске и при подведении итогов урока есть возможность окинуть еще раз взглядом полученные формулы, соотношения, графики.

·         Организация отдыха на уроке

·         Далеко не всем учащимся легко дается математика, поэтому необходимо проводить работу по профилактике стрессов. Хорошие результаты дает работа в парах, в группах, как на местах, так и у доски, где ведомый, более «слабый» ученик чувствует поддержку товарища. Антистрессовым моментом на уроке является стимулирование учащихся к использованию различных способов решения, без боязни ошибиться, получить неправильный ответ.

·         При оценке выполненной работы необходимо учитывать не только полученный результат, но и степень усердия ученика.

·         Не нужно забывать и о том, что отдых — это смена видов деятельности. Поэтому при планировании урока нужно не допускать однообразия работы. В норме должно быть 4-7 смен видов деятельности на уроке.

·         Некоторым ученикам трудно запомнить даже хорошо понятый материал. для этого очень полезно развивать зрительную память, использовать различные формы выделения наиболее важного материала (подчеркнуть, обвести, записать более крупно, другим цветом). Осуществление идеи организации здоровьесберегающего учебно-воспитательного процесса приводит к необходимости использования динамических пауз на каждом уроке. Известно, что просидеть на уроке 45 минут достаточно сложно не только первокласснику, но и старшекласснику, особенно на уроках математики. Нужен отдых. Потраченное время окупается усилением работоспособности, а главное, укреплением здоровья учащихся.

·         Физкультминутки на уроке математики

·         Очень хорошо, если предлагаемые упражнения для физкультминутки органически вплетаются в канву урока. Так, например, при изучении правильных и неправильных дробей ученики познакомились с определениями и провели первичное закрепление материала. для выяснения усвоения всеми ребятами нового понятия учитель предлагает во время физкультминутки на уроке математики следующее упражнение: ученики встают, руки вытянуты вперед; задание: если учитель назовет правильную дробь, ученики поднимают руки вверх, можно при этом подняться на носки, потянуться; если неправильную — руки опускают вниз с наклоном и расслаблением.

·         Очень важно развить воображение учеников. С этой целью выполняется упражнение для отдыха. После введения нового понятия, например, параллелограмм ученикам предлагается закрыть глаза и представить, что их нос вырос, как у Буратино. Можно предложить обмакнуть его, как в сказке, в чернила и написать как можно красивее носом в воздухе этот новый термин, это можно сделать только мысленно или с движением головы; зафиксировать перед глазами записанное слово, запомнить

·         В 10-11 классе полезно предлагать учащимся представлять стереометрические модели, мысленно поворачивая их, рассматривая со всех сторон. Физминутка заключается в том, что нужно стараться представить модель как можно более четко, удерживать ее перед мысленным взором в течение нескольких минут.

·         Многие ребята легко отвлекаются. С целью концентрации внимания устный счет в 5-б классах можно проводить с закрытыми глазами. Особенно это хорошо удается при решении цепочки примеров. Учитель читает последовательно каждый пример, ребята решают его, и готовность выполнять следующий показывают поднятием руки. В конце задания (через 5-б примеров) ребята открывают глаза, сверяют ответы. Работа проводится в быстром темпе, вызывает интерес ребят, и способствует отдыху.

Примеры. 1.Дружно с вами мы считали и про числа рассуждали,

А теперь мы дружно встали, свои косточки размяли.

На счет раз кулак сожмем, на счет два в локтях сожмем.

На счет три — прижмем к плечам, на 4 — к небесам

Хорошо прогнулись, и друг другу улыбнулись

Про пятерку не забудем — добрыми всегда мы будем.

На счет шесть прошу всех сесть.

Числа, я, и вы, друзья, вместе дружная 7-я.

 2

 А теперь представим, детки,

Будто руки наши – ветки.

Покачаем ими дружно,

 Словно ветер дует южный.

Ветер стих. Вздохнули дружно.

Нам урок продолжить нужно.

Подравнялись, тихо сели

И на доску посмотрели.

3

Раз – подняться, подтянуться,

Два – согнуться, разогнуться,

Три – в ладоши три хлопка,

Головою три кивка.

На четыре – руки шире.

Пять – руками помахать,

Шесть – за парты сесть опять.

·         Физминутки для глаз на уроке математики

·         Также важно включать в физкультминутки профилактические упражнения для глаз на уроке. Например, — Учитель предлагает детям закрыть глаза и представить перед собой большой белый экран. Необходимо мысленно раскрасить этот экран поочерёдно любым цветом: например, сначала жёлтым, потом оранжевым, зелёным, синим, но закончить раскрашивание нужно самым любимым цветом. Также всем известная физминутка – игра "Муха” помогает глазам отдохнуть. Простейшие упражнения для глаз на уроке также обязательно нужно включать в физкультминутку, так как они не только служат профилактикой нарушения зрения, но и благоприятны при неврозах, гипертонии, повышенном внутричерепном давлении.

·         Это следующие упражнения (физминутки для глаз на уроке математики):

·         1)    вертикальные движения глаз вверх вниз;

·         2)    горизонтальное вправо — влево;

·         3)    вращение глазами по часовой стрелке и против;

·         4)    закрыть глаза и представить по очереди цвета радуги как можно отчетливее;

·         5)    на доске до начала урока начертить какую-либо кривую (спираль, окружность, ломаную); предлагается глазами «нарисовать» эти фигуры несколько раз в одном, а затем в другом направлении.

·         Также обязательны и упражнения на релаксацию. Например, игра «руки» расслабляет мышцы всего корпуса. дети поднимают руки в стороны и слегка наклоняются вперёд. По команде учителя снимают напряжение в спине, шее и плечах. Корпус, голова и руки падают вниз, колени слегка подгибаются. Затем дети выпрямляются, последовательно разгибаясь в тазобедренном, поясничном и плечевом поясе, и принимают исходное положение. Упражнение повторяется в соответствии с организацией занятия.

·         Нужно помнить, что любое упражнение может принести пользу, не оказать никакого воздействия, принести вред. Поэтому нужно выполнять его очень старательно, обязательно в хорошем настроении. И тогда учащимся обеспечены отдых и здоровье.

Список литературы:

1. Ковалько В.И. Здоровьесберегающие технологии в начальной школе. 1–4 классы. М.: “ВАКО”, 2004, 296 с. – (Педагогика. Психология. Управление.)
2. Ковалько В.И. Школа физкультминуток: Практические разработки физкультминуток, гимнастических комплексов, подвижных игр. – М.: “ВАКО”, 2005, 208 с. – (Мастерская учителя).
3. Синягина Н.Ю. Как сохранить и укрепить здоровье детей: психол. установки и упражнения / Н.Ю. Синягина, И.В. Кузнецова. – М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2004. – 150 с. – (Семейная библиотека)
4. Смирнов Н.К. Здоровьесберегающие образовательные технологии в работе учителя и школы. – М.: АРТИ, 2003. –272 с.
5. Дронов А.А..Профилактика и коррекция плоскостопия // «Начальная школа», 2005. - № 12 – с. 55.
6. Воротилкина И.М. Оздоровительные мероприятия в учебном процессе //
№ 4. С. 72.
7. Ишмухаметов М.Г. Нетрадиционные средства оздоровления детей // «Начальная школа», 2005. - № 1. С. 91.
8. Карасева Т.В. Современные аспекты реализации здоровьесберегающих технологий // «Начальная школа», 2001. - № 11. С. 75.
9. Нестерова Л.В. Реализация здоровьесберегающих технологий в сельской школе // «Начальная школа», 2001. - № 11. С. 78.
10. Львова ИМ. Физкультминутки // «Начальная школа», 2005. - № 10. С. 86.
11. Бутова СВ. Оздоровительные упражнения на уроках // «Начальная школа», 2002, № 8. С. 98.
12. Дронов А.А. Профилактика нарушения осанки и укрепление мышечного корсета // «Начальная школа», 1999, № 3. С. 53.
13. Казаковцева Т.С, Косолапова ТЛ. К вопросу здравотворческой деятельности в образовательных учреждениях // «Начальная школа», 2002, № 4. С. 68.
14. Митина Е.П. Здоровьесберегающие технологии сегодня и завтра // «Начальная школа», 2000, № 6. С. 56.