

Шустова Татьяна Владимировна

учитель информатики

Терехова Елена Александровна

учитель математики

МБОУ г. Астрахани «СОШ №18 им. 28 Армии»

г. Астрахань, Астраханская область

ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЙ ПОТЕНЦИАЛ УРОКОВ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ

***Аннотация:** в данной статье рассмотрены основные аспекты влияния организации и содержания обучения на здоровье детей на примере уроков математики и информатики. Приведена классификация занятий и упражнений, используемых педагогами в организации учебного процесса, по различным группам. Обобщен практический опыт применения средств, оказывающих оздоровительный эффект, во время уроков математики и информатики.*

***Ключевые слова:** математика, информатика, здоровье, урок, обучение, упражнения, учащиеся.*

Здоровье современных школьников серьёзная проблема. Поэтому одной из основных задач обучения является формирование устойчивой мотивации сохранения и укрепление здоровье учащихся.

Известно, что источником отрицательного воздействия на организм ребенка является социально-экономические, экологические, медицинские, а также внутришкольные факторы. Различными исследователями доказано, что сам учебный процесс, его содержание, способы обучения и формы организации деятельности могут являться источником отрицательного воздействия на здоровье детей. Поэтому учитель должен строить свой учебный процесс с учётом возраста, пола, специфики развития организма, физиологических и психологических процессов, используя всю информацию по сохранению и укреплению здоровья в своей педагогической деятельности. По выражению академика Д.В. Колесова, «... только

при таком подходе может быть реализован принцип «здоровья через образование».

Математика и информатика тесно связаны друг с другом. От того, как происходит обучение этим предметам в школе, существенно зависит и состояние здоровья детей. Общеизвестно так же, что именно затруднения в изучении математики и информатики часто являются главными причинами психологического дискомфорта, повышение уровня тревожности детей, ведущих к снижению адаптивных возможностей организма, а, следовательно, к снижению качества здоровья.

Между тем психологическое и физическое состояние ребёнка на уроке зависит не только от того, как он сидит, включает ли учитель в урок специальные двигательные упражнения, но и от того, чему учат ребёнка, как организован учебный материал, насколько используется личный жизненный опыт ребёнка, насколько само содержание обучения позволяет ученику чувствовать себя значимо.

Отрицательные последствия обучения.

- физическое утомление, вызванное мышечной статичностью в процессе обучения;

- отрицательное эмоциональное состояние, вызванное негативным или нейтральным отношением к обучению в целом и к однообразной учебной работе;

- повышенная тревожность и незащищённость, вызванные непониманием изучаемого, его смысла, назначения, невозможности предвидеть, какого вида и содержания предстоит работа, а значит, и невозможности подготовиться к этой работе;

- при работе на компьютере ко всему вышеперечисленному добавляется утомление глаз, нагрузка на зрение, стресс при потере информации.

Для предотвращения указанных последствий необходимо выявить соответствующие группы средств.

1 группа включает средства, снижающие физическое напряжение, усталость, но не связанные по содержанию с процессом обучения. К этой группе рекомендуются физические упражнения, рекомендованные валеологами, медиками, физиологами, гигиенистами. Это различные физкультминутки, не содержащие обучающих элементов, например: «перемена поз» и упражнения для глаз, упражнения, стимулирующие биологически активные точки; комплекс физических упражнений, наклонов, приседаний, вращательных движений рук и т. п.

Обучаясь в школе, ученик вынужден длительное время сидеть за партой, а при посещении уроков информатики ещё и за компьютером. Это влечет за собой усталость, трудности восприятия учебного материала, мышечную слабость, нарушения осанки и зрения, перегрузке суставов. Одним из приемов активизации организма является периодическая смена поз, в частности перевод детей из позы «сидя» в позу «стоя». В.Ф. Базарный считает: «Ребенок нормальный растет, когда он на ногах» (наиболее удобно применять позу «стоя» при ответах учеников, при проведении устных и письменных упражнений).

Очень эффективным являются специальные упражнения для глаз, которые предлагает В.Ф. Базарный. Это упражнения на движение глаз по специальной схеме «зрительно-двигательных траекторий». Схема содержит пять траекторий (разного цвета) для движения глаз: вверх-вниз, влево-вправо, по и против часовой стрелки, по восьмёрке. Упражнения выполняются стоя 10–15 раз.

Комплекс упражнений гимнастики для глаз при работе на компьютере:

1. Быстро поморгать, закрыть глаза и посидеть спокойно, медленно считая до 5. Повторить 4–5 раз.

2. Крепко зажмурить глаза (считать до 3), открыть глаза и посмотреть вдаль (считать до 5). Повторить 4–5 раз.

Важное место в системе «физкультминутки» должна занять психогимнастика – упражнения, игры, направленные на развитие различных сторон психики, на развитие умения общаться, со сверстниками, выражать свои чувства и др.

2 группа – средства, организующие процесс предметного содержания обучения, но прямо его не затрагивающие. В эту группу мы относим физические упражнения, совмещённые с выполнением учебных заданий. Например: учащиеся, выполняя двигательное упражнение, сопровождают их определёнными дополнительными действиями: ведут счёт, повторяют таблицу сложения и вычитания, определения, приводят примеры различных видов моделей, изучаемых на уроках информатики и т. д.

К этой же группе относятся «живые построения», когда, например, четверым учащимся предлагают взяться за руки и образовать квадрат, изобразить куб, цилиндр, пирамиду. Приём «живого построения» можно использовать при знакомстве с задачами на движения. Кроме того, при соприкосновении рук возникает чувство защищённости, единства, близости. Не зря в народной русской педагогике огромное значение придавали хороводам.

3 группа – средства, которые называли «завлекалки». Эти задания и формы организации своей внешней привлекательностью незаметно втягивают учащихся в деятельности по освоению предметного содержания. Такие задания представляются с помощью ярких картинок. К этой же группе относятся задачи в рифмованной форме, задания-игры (математическое лото, домино) т. п.

4 группа – средства, помогающие преодолевать отчуждения научного знания от ученика, обеспечивающие личностно-значимый смысл собственно предметному знанию, понимание и принятие учащимися содержания учебного материала. Последствия влияния средств этой группы, как и противоположных им, наиболее глубокие, но они отсрочены во времени, а потому и наименее изучены.

Планируя самостоятельную работу учащихся на уроках математики и информатики, важно, чтобы каждый ученик получил возможность работать в зоне

своего ближайшего развития. Пусть учащиеся сами выбирают задания, с помощью которых они будут выявлять качество своего умения. Каждый ученик чувствует себя свободно, уверенно, комфортно. Хорошо использовать взаимопроверку и совместную проверку учащимися, сидящим рядом. Такая проверка может быть проведена на данном уроке или на следующем. Тогда дети получают дополнительные обучающие возможности и возможность лучше узнать своего товарища по парте.

К рассматриваемой группе средств можно отнести и задания творческого характера, в которых требуется что-либо открыть (закономерность, новые средства и т. п.), изобрести (новые геометрические фигуры для описания форм конкретных предметов, новые способы вычисления, решения задачи, обоснования правильности решения), сделать прогноз. Такие задания заставляют ученика размышлять, пробовать, ошибаться и всё-таки находить варианты правильных ответов, выражать своё мнение.

Анализ программы содержания курса математики 5–6 класс показывает, что можно включать практически при изучении всех тем валеологические задачи. Учитель самостоятельно может составить задачи и использовать их для эффективной реализации основных идей. Как показывает практика подобная работа имеет оздоровительный эффект не только для учащихся, но и для учителей. Подбирая или составляя задания, учитель обогащает свой опыт, валеологическую культуру и знания, развивает творческую активность. Предлагаемые задачи действительно восполняют знания учеников, восстанавливают потребность в сохранении своего физического, психического и нравственного здоровья. На уроках информатики можно составлять и редактировать тексты, графики и диаграммы, разрабатывать презентации, осуществлять проектную деятельность учащихся о здоровом образе жизни. Можно разрабатывать презентации для других уроков, освещая вопросы здоровья.

В данной статье были рассмотрены лишь некоторые аспекты влияния на здоровье детей не только организации, но и содержания обучения на уроках математики информатики.

Список литературы

1. Выготский Л.С. Педагогическая психология / Л.С. Выготский. – М.: Педагогика, 2007. –163 с.
2. Соловьева Н.И. Концепция здоровьесберегающей технологии в образовании и основы организационно-методических подходов ее реализации / Н.И. Соловьева // ЭКО. – 2006. – №17. – С. 23.
3. Доклад о состоянии здоровья детей в РФ (по итогам Всероссийской диспансеризации 2012 года). – М., 2013. – 128 с.