

Областная Интернет –конференция исследовательских и проектных работ
обучающихся 1-6 классов образовательных учреждений Омской области
«Мир моих увлечений»

Секция 2. Биология. Экология.

Сколько “весит” здоровье ученика?

Маркина Анастасия и Соловьева Анастасия,
5 класс, БОУ г. Омска
« Средняя общеобразовательная школа № 142»
Научный руководитель:
Маджанова Жанна Барлыбаевна
БОУ г. Омска « Средняя общеобразовательная
школа № 142»

Г. Омск 2012 г.

Г.Омск 2011 г
СОДЕРЖАНИЕ

- I. Введение
- II. Основная часть.
- III. Список литературы.
- IV. Таблица 1,2

Введение

Проблема выбора необходимого метода работы возникала перед педагогами всегда. Но в новых условиях нам необходимы новые методы, позволяющие по-новому организовать процесс обучения, взаимоотношения между учителем и учеником. Ученики сегодня другие, и роль учителя также должна быть другой (тьюторской, например). Как организовать обучение через желание? Как активизировать учащегося, стимулируя его природную любознательность, мотивировать интерес к самостоятельному приобретению новых знаний?

Нужны деятельностные, групповые, игровые, ролевые, практико-ориентированные, проблемные, рефлексивные и прочие формы и методы обучения.

Не меньшее значение имеют проектная и исследовательская технологии обучения. Метод проектов не является принципиально новым в мировой педагогике. Он был предложен и разработан в 1920-е гг. американским философом и педагогом Дж. Дьюи на основе гуманистических идей и развит его учеником. Дж. Дьюи предлагал строить обучение на активной основе, используя целенаправленную деятельность учеников с учетом их личной заинтересованности в знаниях и получая в итоге реальный результат.

В России идеи проектного обучения возникли практически в то же время. Уже в 1905 г. русский педагог С.Т. Шацкий с небольшой группой коллег пытался активно использовать проектные методы в практике преподавания. После Октябрьской революции их идеи и опыт работы стали широко внедряться в практику школы, но недостаточно продуманно и последовательно, и в 1931 г. постановлением ЦК ВКП(б) метод проектов был осужден, а использование его в работе учителя запрещено.

Вместе с тем в зарубежной практике он весьма успешно развивался и приобретал популярность. В настоящее время, когда и в нашей стране возникла необходимость в качественно новых характеристиках образовательных систем, сделан акцент на освоении учащимися ценностей и способов деятельности человека в социокультурной среде, метод проектов снова востребован и популярен.

Исследовательский метод обучения предполагает организацию процесса выработки новых знаний. Принципиальное отличие исследования от проектирования состоит в том, что исследование не предполагает создания какого-либо заранее планируемого объекта, даже его модели или прототипа. Исследование, по сути, – процесс поиска неизвестного, новых знаний, один из видов познавательной деятельности.

I. Выбор темы.

Нас волнует здоровье школьника-здоровье будущего поколения.

В нашем исследовании мы рассматриваем такие вопросы:

- Как тяжелый ранец влияет на осанку ребенка?

-Сколько весит ранец?

Как правильно собирать ранец?

II. Цель.

Активизировать познавательную деятельность учеников при изучении темы «Человек», обратить внимание на сбережение своего здоровья (осанки) путем ежедневного контроля тяжестей за спиной.

III. Задачи.

1. Проанализировать данные в медицинской литературе по теме исследования.
2. Описать, как влияют тяжелые ранцы на растущий организм ребенка, к каким последствиям это приводит.
3. Доказать, что тяжелый портфель вредит здоровью.
4. Предложить свои способы решения проблемы.

IV. Объект, предмет и база исследования.

Объект исследования: человек.

Предмет исследования: осанка школьника- основа здоровья.

Участники исследования: учащиеся 5/1 класса.

V. Гипотеза исследования.

Мы предполагаем, что тяжелый ранец вредит здоровью.

VI. Методы исследования.

Анализ; опрос; наблюдение; сбор информации из книг, журналов, газет; эксперимент.

VII. Результаты исследования.

«А что у вас, ребята, в рюкзаках?»

Правильная осанка формируется в первые годы жизни. Но наиболее важный период с 5 до 11 лет, когда быстро развиваются механизмы, обеспечивающие вертикальную позу. На формирование неправильной осанки оказывают влияние хронические заболевания, недостаточный по времени отдых и пассивные формы его проведения, неправильное положение тела во время занятий, не соответствующая росту мебель, неудобная обувь и одежда.

Осанку школьника портят тяжелые ранцы и особенно - портфели .

Регулярная нагрузка на неокрепший позвоночник чревата

неприятностями на всю дальнейшую жизнь.

Выбираем ранец.

Конечно, ранец предпочтительнее портфеля: нагрузка распределена равномерно, руки свободны. Но как его правильно выбрать? Ведь магазины и рынки предлагают так много разных вариантов!

При покупке следует обращать внимание не только на красоту и яркость, но прежде всего на функциональные качества. Для изготовления ранцев сейчас используются различные кожаменители или синтетические ткани. Эти материалы должны быть лёгкими, прочными, с водоотталкивающей пропиткой или покрытием, удобными для очистки. Для наших холодных зим важно еще и такое качество. Как морозоустойчивость. Иначе на морозе ранец затвердеет и будет напоминать ледяную корку. Да и срок службы такого ранца невелик. Чаще всего подобными недостатками страдают рюкзаки и сумки, которые привозят к нам из тех стран, где круглый год лето.

На все есть свои нормы.

Год от года школьные ранцы становятся тяжелее. Исследования, проведенные в ряде школ, показали, что вес ранца с учебниками в пятых классах достигает 5-6 килограммов, что в три раза превышает допустимые гигиенические нормы. С 1998 года введены в действие санитарные правила и нормы – «Гигиенические требования к изданиям учебников для общего и начального профессионального образования», в которых регламентирован вес учебного издания для каждой возрастной группы. Он не должен превышать для учащихся :

- 1-4 класса-300гр.;
- 5-6 класса-400гр.;
- 7-8 класса-500гр.;
- 10-11 класса-600 гр.

Угроза за спиной.

Подавляющее большинство школьников носят ранцы, которые причиняют вред их здоровью, потому что ежедневная ученическая ноша слишком тяжелая? Ученые в ходе эксперимента оснастили лямки ранцев специальными датчиками и контролировали детей, которые носили поклажу, весившую 10,20, и 30% веса их тела. Выяснилось, что чем тяжелее она была, тем выраженные становились боли в спине. Начиная с 20% давление ранца на левое плечо достигало 70мм. Ртутного столба, а на правое-110 мм. ртутного столба. Это в 2-3 раза больше предельного давления, которое приводит к нарушению кровообращения в организме! А средний вес школьного ранца обычно составляет 22% веса ученика.

Кроме того, перекосящее правое плечо ведет ещё и к нарушениям осанки.

Наш эксперимент.

Изучив различную литературу по теме, мы решили провести эксперимент и в своём классе. В эксперименте участвовало 26 человек.

План эксперимента.

1. Узнать у медицинского работника школы информацию о состоянии опорно - двигательной системы, в частности об осанке, ребят нашего класса.
2. Взвесить ранцы без школьных принадлежностей у учеников нашего класса.
3. Проверить вес учебный пособий, необходимых по программе, и сравнить их с гигиеническими нормами.
4. В течение недели наблюдать за изменением веса ранца в связи с учебными нагрузками.
5. Подвести итоги по позициям:
 - самый правильный ранец (до 0,5 кг.);
 - самый легкий портфель;
 - самый тяжелый ранец;
 - самый тяжелый ранец с принадлежностями;
 - самый легкий ранец с принадлежностями;
 - самый тяжелый учебник;
 - самый «тяжелый» учебный день;
 - самый «лёгкий» учебный день.
6. Дать рекомендации детям, родителям и учителям.

Проанализировав личные карточки учеников с медицинским работником школы, мы увидели, что проблема с опорно - двигательной системой у нас в классе стоит очень остро:

___12___-человек с нарушением осанки;
___2___-человек со сколиозом;
___12___-человек здоровых.

Как же сохранить здоровье ученика и не усугубить эту проблему,нося ежедневно тяжелую поклажу за спиной? Для этого мы рассчитали правильный вес ранца с принадлежностями по формуле: ***вес ранца меньше 10% веса ученика, т.е. вес ученика (в кг.) надо умножить на 10 и разделить на 100. Данные записали в таблицу 1.***

Мы увидели, что вес «правильного» ранца не всегда соответствует его реальному весу. Мы решили выяснить: может быть, причина излишней нагрузки - в том, что сам ранец слишком тяжёл и взвесили все ранцы без школьных принадлежностей. Результаты приведены в **таблице № 2**

Выводы

Мы увидели, что у 6 учеников вес ранца соответствует гигиеническим нормам, то есть не превышает условного веса 0,5 кг. Нашёлся победитель – лёгковес весом всего 250 гр. Однако у 14 человек вес ранца превышает гигиеническую норму.

Ранцы – тяжеловесы могут стать причиной патологий в развитии опорно-двигательной и сердечно-сосудистой систем.

Можно сказать, что родители ребят, обладающих правильными ранцами и ранцами-легковесами, побеспокоились о сохранении здоровья своего ребёнка, в частности осанки.

А может быть, причина не только в ранцах, но и в учебных пособиях? Для этого мы записали все учебные пособия, которыми пользуемся, и взвесили их. (**Таблица № 3**)

Всего 2 учебника соответствовали гигиеническим нормам - 400гр для учеников 5 класса. Нашлись и «нарушители» - учебники, которые превышали норму в 1,5 раза. Понаблюдав в течение недели за весом ранцев, мы обнаружили, что самым тяжёлым ранец бывает во понедельник и среду : 4,4 кг без сменной обуви. А в данные дни он должен быть менее нагруженным. Самым лёгким ранец оказался во вторник, четверг и пятницу. Вес тяжеловеса в эти дни достигал 2,8 кг. Без сменной обуви. Так что даже в эти дни вес был чуть больше гигиенических норм.

Рекомендации ученикам.

- Не носите лишнего в ранцах.
- Проверяйте ранец ежедневно и не забывайте вытаскивать из него ненужные учебники.

Рекомендации родителям.

- Просим вас: не покупайте тяжёлые ранцы! Врачи рекомендуют средний вес пустого ранца для ученика пятого класса 500 гр
- У ваших детей от тяжёлых нагрузок портится осанка.
- Пожалуйста, позаботьтесь о ваших детях и об их здоровье!

Рекомендации учителям и работникам школ.

Снизить вес школьных ранцев можно несколькими путями:

1. Использовать только те учебники и пособия, которые прошли гигиеническую экспертизу;
2. При составлении школьного расписания учитывать гигиенические требования к весу ежедневных учебных комплектов;
3. Организовывать хранение сменной обуви, принадлежностей для уроков труда, изобразительного искусства в помещении школы;
4. Организовать в классе библиотеку необходимых книг для дополнительного чтения.

Мы обозначили лишь некоторые направления решения этой проблемы. Однако острота ситуации может быть снята только тогда, когда вопрос контроля данной проблемы будет постоянно находиться в поле зрения учителей, родителей и учеников.

Литература

1. Санитарно-эпидемиологические правила. Статья 2.4.2 1178-02
«Гигиенические требования к условиям обучения в ОУ»

2. «Гигиенические требования к изданиям учебников для общего и начального профессионального образования» 1998г.

Приложение

Таблица 1.

№	Ф.И. ученика	Год рожд.	Вес тела (кг)	Правильный вес ранца (кг)	Реальный вес ранца (кг)
1	Белоусов В	2000	50	3,7	4,0
2	Богатырь Н	2000	35	3,1	2,8
3	Василенко М	2000	31	3,4	2,2
4	Давыдов Е	2000	38	3,6	2,9
5	Доценко А	2000	35	3,8	3,2
6	Ермаков М	1999	34	3,3	3,4
7	Керн Д	2000	35	3,5	4,0
8	Кирин И	2000	36	3,7	2,8
9	Кузнецова В	2000	32	4,3	3,2
10	Лаврик Н	2000	43	3,5	3,0
11	Лукина К	2000	36	3,3	3,2
12	Малиновская Н	2000	35	3,5	2,9
13	Малышкин Н	2000	37	3,8	3,9
14	Маркина Н	2000	39	3,1	2,2
15	Нагаев В	2000	36	3,5	3,9
16	Неупокоев В	2000	34	3,5	2,8
17	Никифорова А	2000	32	3,4	2,8
18	Прилепов В	2000	43	3,1	3,3
19	Соловьёва Н	2000	39	3,6	3,2
20	Стариченко Я	2000	39	3,5	3,4
21	Фёдорова Д	2000	38	3,4	3,4
22	Филонова К	2000	50	3,8	3,6
23	Финашкин И	2000	36	3,6	3,4
24	Юдникова А	2000	37	3,6	3,5
25	Юсупова К	2000	48	4,2	3,8
26	Ягушевская К	2000	31	3,1	2,9

Таблица 2

№	Ф.И. ученика	Вес ранца (г)	Выводы
1	Белоусов В	1000	тяжелый
2	Богатырь Н	400	Норма
3	Василенко М	800	Тяжелый
4	Давыдов Е	600	Тяжелый
5	Доценко А	600	Тяжелый
6	Ермаков М	800	Тяжелый
7	Керн Д	600	Тяжелый
8	Кирин И	800	Тяжелый
9	Кузнецова В	800	Тяжелый
10	Лаврик Н	600	Тяжелый
11	Лукина К	600	Тяжелый
12	Малиновская Н	600	Тяжелый
13	Малышкин Н	600	Тяжелый

14	Маркина Н	400	Норма
15	Нагаев В	400	Норма
16	Неупокоев В	400	Норма
17	Никифорова А	600	Тяжелый
18	Прилепов В	800	Тяжелый
19	Соловьёва Н	300	Норма
20	Стариченко Я	400	Норма
21	Фёдорова Д	500	Тяжелый
22	Филонова К	800	Тяжелый
23	Финашкин И	700	Норма
24	Юдникова А	600	Тяжелый
25	Юсупова К	400	Норма
26	Ягушевская К	400	Норма

Таблица 2

Название предмета ***масса(г)***

Литература	450
Математика	440
Русский язык	510
Природа	350

Дневник	200
История	450
Пенал	100
Иностранный яз.	250