



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Оценка эффектов образовательного процесса с точки зрения здоровья школьников

Методическая разработка

Красноярск 2002 г.

Авторы - составители: Н. Н. Дюндик, Е.Ю.Федоренко

Оценка эффектов образовательного процесса с точки зрения здоровья школьников: Метод. Разработка / Красноярск. Гос. Ун-т; Сост. Н.Н. Дюндик, Е.Ю.Федоренко. - 2003. - 22с.

Общая редакция д-ра. психол. наук, профессора Б.И.Хасана

Проект “Здоровье как условие и цель эффективной образовательной практики”

Рецензент д-р. мед. наук, профессор В.А.Макаров

Авторы ставят своей задачей познакомить читателя со способами объективной оценки образовательного процесса, точки зрения здоровья школьников.

Полученные в результате предложенного исследования материалы служат основой для эффективного образовательного планирования и повышения качества учебного процесса.

Предназначено для учителей, психологов, школьных врачей и администрации школ.

Печатается по решению редакционно-издательского совета Красноярского госуниверситета

- © Красноярский государственный университет, 2003
- © Институт психологии и педагогики развития, 2003
- © Красноярская университетская гимназия “Универс”№1, 2003
- © Разработчики: Н.Н.Дюндик, Е.Ю.Федоренко, 2003

Оценка эффективности учебного процесса

Оценка эффектов образовательного процесса - это интегральный показатель, позволяющий объективно оценить, насколько успешно работает школа.

До сих пор эффективность учебного процесса оценивалась преимущественно достижениями ребенка в предметных областях. Однако, не учитывая изменения эмоционального состояния ребенка, динамику состояния соматического здоровья, нельзя судить о качестве учебного процесса. Наличие отрицательных эффектов (факты переутомления учащихся, рост дидактогенной заболеваемости) позволяет предположить несовершенство образовательного планирования. Построенный подобным образом учебный процесс может стать травматичным для ребенка.

Для того чтобы обеспечить адекватные условия для развития ребенка школа должна постоянно удерживать в фокусе своего внимания идею здоровья учащихся, т.е. необходимо при планировании и анализе деятельности удерживать несколько составляющих, в том числе показатели (динамику) психического и соматического здоровья.

В своей повседневной деятельности педагогам виден преимущественно один фокус детского развития – успешность в предметных областях. Предлагаемая методика позволяет обратить внимание на другой фокус детского развития, связанный со здоровьем ребенка.

С помощью предлагаемой методики можно обнаружить дефициты и ресурсы, как конкретного ребенка, так и самой педагогической системы, а также проблемы и потенциалы педагогов. При подобном подходе здоровье становится не только условием, но и целью образовательного процесса. Эти материалы необходимы при планировании образовательного процесса, а также при аттестации педагогов. Они становятся основанием для совместной деятельности врачей, педагогов и психологов в школе, направленной на создание эффективной системы образования.

На наш взгляд, эффективность учебного процесса должна оцениваться по нескольким параметрам, а именно: утомляемость учащихся; эмоциональное состояние; показатели соматического здоровья; успеваемость.

Исследование проводится два раза в год – в конце I и III четвертей.

1. Исследование утомляемости

1. Учебная работа детей и подростков представляет собой умственный труд, связанный, главным образом, с деятельностью центральной нервной системы.

Под влиянием интенсивной или длительной учебной работы у детей возникает и развивается утомление, т.е. наблюдается временное снижение функциональных возможностей организма. Это отражается в ухудшении количественных (объем работы) и качественных (ошибки) показателей умственной работоспособности, неблагоприятных изменениях в деятельности некоторых органов и систем.

Утомление нарастает постепенно и в основном проявляется на последних уроках. У школьников начальных классов утомление нарастает в значительной степени уже к третьему - четвертому уроку, а в средних и старших - к пятому - шестому.

УТОМЛЕНИЕ - это нормальный физиологический процесс, который выполняет определенную защитную роль в организме и предохраняет его отдельные физиологические системы от перенапряжения.

Различают две фазы утомления:

I фаза проявляется признаками возбуждения, повышенной двигательной активностью, дефицитом внимания (это охранительное возбуждение является защитной реакцией организма).

II фаза в зависимости от индивидуальных особенностей ребенка может проявляться в сильном перевозбуждении или вялости, сонливости (указывает на резкое напряжение ЦНС, напряженное охранительное торможение).

В охране здоровья ребенка важно не исключение утомления как такового, а его профилактика или отдаление на более поздние сроки, чтобы не допустить переутомления, поскольку, **переутомление** не является нормальным физиологическим состоянием, оно занимает промежуточное положение между нормой и патологией, т. е. между здоровьем и болезнью, предрасполагает к ней. Накопление утомления в течение учебной недели и месяца приводит к перенапряжению центральной нервной и других систем организма и, как следствие, к дезадаптации и болезни.

Наиболее информативным показателем умственной работоспособности считают объем работы (количественный показатель) и количество ошибок на дифференцировку (качественный показатель). Эти показатели позволяют проследить характер изменений работоспособности; посмотреть концентрацию внимания и скорость (темп работы) одного ученика и класса в целом в любой отрезок времени (день, неделя, месяц, год).

Предлагаемый метод - корректурная проба - позволяет с помощью таблиц Анфимова получить максимум информации о состоянии ЦНС ребенка без применения каких-либо технических средств (см. приложение 1).

Методика проведения дозированного 2 минутного задания по буквенным таблицам

А. Оценка утомляемости учащихся проводится дважды в год. Первичное исследование целесообразно проводить в период с 15 октября до 16 ноября во вторник или среду в начале первого и в начале последнего уроков. Повторное

исследование проводится в марте, также в середине недели на первом и последнем уроках.

Применяется одно задание: вычеркивать буквы "X" и "И", подчеркивать VX и EI.

Порядок проведения в любом из классов:

1. Иметь в руках секундомер, завести его и поставить на "0".

2. Раздать таблицы и предложить учащимся написать: класс, фамилию, имя, возраст, во сколько накануне лег спать, во сколько встал утром. Учащимся 1 и 2 классов задание упрощается, возможно ограничиться указанием класса и фамилии, при необходимости прибегают к помощи учителя.

3. Далее дать указания и инструкцию по выполнению задания:

а) возьмите шариковую ручку (карандашом задание выполнять нельзя);

б) внимательно просматривайте каждую строчку (слева на право, как читаете книгу) и вычеркивайте буквы "X" и "И" одной кривой чертой (написать буквы на доске и зачеркнуть их). Если перед буквой "X" будет стоять буква "B", а перед буквой "И" буква "E", то в этих случаях надо VX и EI подчеркнуть (написать буквосочетания и подчеркнуть их);

в) спросить детей, понятно ли им задание. После утвердительного ответа попросить 2-3 учеников повторить задание. Затем подать команду: "Начали работу" и включить секундомер. Стереть все с доски и наблюдать, чтобы все работали;

г) через две минуты командой "Стоп" остановить работу. Дать задание поставить уголок, где каждого работающего застал сигнал "Стоп", и подвести черту под всей выполненной работой;

д) собрать таблицы

4. Попросить классного руководителя (учителя) на таблицах, собранных у ребят поставить балл успеваемости каждого ученика.

Для учащихся первых классов исследование утомляемости проводится с помощью фигурных таблиц (см. приложение 2). Замеры проводят обязательно до и после уроков.

Работа с помощью фигурных таблиц выполняется детьми в течение 2 минут. Предварительно детям дается указание: "Просматривайте внимательно все фигурки, отыскивайте среди них три фигурки: треугольник, кружочек, флажок; ставьте в треугольнике черточки (минус), в кружочке - крестик (плюс), во флажке - точку." Задание нарисовать на доске. Опросить детей, как они поняли задание. Несколько детей попросит повторить содержание задания. После этого все нарисованное на доске стереть и дать команду: "Начали работу". Через 2 минуты работа останавливается, таблицы с выполненными заданиями собираются.

В течение дня используется только одно задание, в следующий день - другое и т. д.

Задания для двухминутной пробы по буквенным таблицам Анфимова

Дни недели	Вычеркивать		Подчеркивать	
Понедельник	С	К	ИС	ХК
Вторник	В	И	КВ	АИ
Среда	Н	Е	СН	ХЕ
Четверг	К	А	ЕК	НА
Пятница	В	И	КВ	АИ

В таблице приведены задания, в которых разные буквы - тормозные агенты по всей таблице Анфимова встречаются приблизительно одинаково: 128-138 раз на 1600 букв.

Б. Обработка результатов. Для выявления степени напряжения регуляторных систем у учащихся при воздействии учебных и трудовых нагрузок в условиях разных режимов могут служить соответствующие показатели, рассчитанные по параметрам умственной работоспособности, например **показатель суточной адаптивности (ПСАД)**.

Этот показатель представляет собой процентное отношение разности значений первых определений (до работы, до воздействия определенного фактора или их совокупности) и определений, произведенных спустя более или менее значительное время, к первому значению исследуемого параметра. Специальные исследования показали, что ПСАД информативен и его изменения отражают способность функциональных систем к перестройке. Успешная мобилизация функциональных возможностей организма человека в процессе деятельности проявляется в увеличении ПСАД.

Физиологически значимые изменения ПСАД выявлены по качественному параметру умственной работоспособности - количеству ошибок, допущенных при выполнении дозированного задания по фигурным таблицам или таблицам Анфимова.

Коэффициенты, вычисленные по диапазону изменений количества ошибок на дифференцировку, отражают напряжение такой функциональной направляющей и координирующей системы, какой является центральная нервная система. ПСАД отчетливо отражает сопротивляемость организма учащихся утомлению в зависимости от возраста, организации учебной и трудовой деятельности в режиме дня, недели и всего года, без относительно расхождения абсолютных индивидуальных и средних значений качественного показателя умственной работоспособности.

Пример расчета ПСАД:

$$\text{ПСАД} = \frac{C1-C2}{C1} \times 100\%,$$

где C1 -- количество ошибок на дифференцировку до нагрузки (до занятий),

C2 — количество ошибок на дифференцировку после нагрузки (после занятий).

Падение ПСАД до минус 60 % является указанием на первую фазу утомления (I ст.): нарушение подвижности основных нервных процессов, ослабление активного внутреннего торможения, напряжения ЦНС. Считается, что появление утомления I ст. у учащихся в школьных условиях допустимо, это компенсируемое состояние при использовании специальных приемов, направленных на снятие возникшего напряжения.

Низкое отрицательное значение ПСАД от минус 61 до минус 120 % указывает на резкое напряжение ЦНС, напряженное охранительное торможение, что характерно для второй фазы утомления (II ст). Не желательно, но допустимо появление утомления II ст. Для восстановления работоспособности требуется гораздо больше усилий.

Снижение ПСАД ниже минус 120 % указывает на наступление **переутомления**, что является недопустимой ситуацией в школе.

При оценке утомляемости школьников необходимо учитывать все три степени, анализируя распределение учащихся по группам (I, II, III ст.), а также динамику, сравнивая показатели первой и третьей четверти.

При составлении “Комплексной оценки эффектов образовательного процесса” мы предлагаем учитывать лишь показатели переутомления (III ст.).

Ниже мы приводим пример, где даны показатели переутомления.

ПЕРЕУТОМЛЕНИЕ

		Ф.И. учеников
Класс	%	
3 “А”	12 % (3)	
3 “Б”	29 % (6)	
3 “В”	12 % (3)	
3 “Г”	10 % (2)	

3 “	22 % (5)	
3 “	9 % (1)	
4 “	16 % (4)	
4 “	15 % (3)	
4 “	17 % (4)	
4 “	9 % (2)	
4 “	18 % (4)	
4 “	10 % (3)	
4 “	40 % (4)	
2 “	4 % (1)	
2 “	0%	
2 “	4 % (1)	
2 “	10 % (2)	
2 “	4 % (1)	
2 “	6 % (1)	

ПРИЧИНЫ:

- монотония уроков;
- большая учебная нагрузка;
- вновь прибывшие (идет процесс адаптации);
- слабое здоровье.

РЕКОМЕНДАЦИИ:

- 1) анализ расписания (мед. служба);
- 2) 3 “б” и 3 “д”, 4 “м” - дополнительное обследование;
 - 3 “б” – низкий эмоциональный фон;
 - объем домашнего задания;
 - монотония;
- 3) включение разносторонних форм работы на уроке;
 - интеллектуальная незагруженность;
 - личностные особенности детей;
 - особенности учителя (вялость).

2. Исследование эмоционального климата

Исследование эмоционального климата в классе, на параллели классов, в школе в целом является важной составляющей комплексной оценки эффективности учебного процесса.

Во многих исследованиях школьных организаций и детских коллективов обнаружена связь между личными переживаниями и взаимоотношениями членов организаций и результатами ее работы.

В организационной теории **климат** принято определять как относительно стабильное качество среды в организациях, которая ощущается членами организации, влияет на их поведение и может быть описана в терминах ценности определенных характеристик этой организации.

Климат, имеющийся в школе, в классе существенно влияет на систему ценностей детей. Социально-психологический климат в зарубежной педагогической литературе рассматривался как условие и как самостоятельная ценность. Образовательная ценность определенного климата может быть понята исходя из такой категории, как опыт

Опыт пребывания ребенка в некотором климате может рассматриваться как самостоятельный образовательный результат.

Задача обеспечения положительного психологического климата является важной для успешности и эффективности образовательного процесса. При оценке психологического климата должна раскрываться содержательная сторона социальной жизни. В этом смысле составляющие психологического климата будут разными в зависимости от возраста.

Эмоции – особый класс психических явлений, выраженных в форме непосредственного, пристрастного переживания субъектом жизненного смысла предметов и ситуаций для удовлетворения потребностей. Эмоции служат одним из главных механизмов психической регуляции поведения.

Эмоциональные процессы не могут противопоставляться процессам познавательным как внешние, друг друга исключаящие противоположности. Эмоции человека представляют собой единство эмоционального и интеллектуального, так же как познавательные процессы образуют единство интеллектуального и эмоционального.

Основной исходный момент, определяющий природу и функцию эмоций, заключается в том, что в эмоциональных процессах устанавливается связь, взаимоотношение между ходом событий, совершающихся в соответствии или вразрез с потребностями индивида, ходом его деятельности, направленной на удовлетворение этих потребностей, и течением внутренних органических процессов. В результате человек настраивается для соответствующего действия или противодействия.

Эмоциональные процессы приобретают положительный или отрицательный характер в зависимости от того, находится ли действие, которое человек

производит, и воздействие, которому он подвергается, в положительном или отрицательном отношении к его потребностям, интересам, установкам.

С одной стороны, ход и исход человеческой деятельности вызывают обычно у человека те или иные чувства, с другой стороны, чувства человека, его эмоциональные состояния влияют на его деятельность.

Эмоциональное неблагополучие ребенка в школе существенным образом влияет на формирование учебной деятельности и создание положительной мотивации учения. В этом смысле эмоциональное неблагополучие может приводить к отчуждению от учебного процесса.

Общая оценка эмоционального благополучия в школе складывается из эмоционального благополучия в разных значимых для ребенка сферах в зависимости от возрастных особенностей ребенка.

В младшем школьном возрасте это:

- отношения с одноклассниками;
- отношения с учителями;
- отношение к выполнению домашнего задания;
- отношение к школе в целом.

В среднем и старшем школьном возрасте это:

- отношения с учителями;
- вклад в жизнь школы;
- оценка собственных учебных достижений;
- оценка коммуникативных способностей.

В младшем школьном возрасте для исследования психологического климата используется методика “Фэйс – тест”.

Детям показываются 4 рожицы (веселый, серьезный грустный, сердитый), которые пронумерованы соответственно 1,2,3,4. Предлагается выбрать рожицу в ответ на заданную ситуацию и цифру, соответствующую выбранной рожице, написать на листочке.

Инструкция

«Ребята, в школе у вас бывают разные переживания, а какими вы бываете чаще всего: довольными и радостными, или серьезными, или грустными и печальными, а может быть злыми и сердитыми? Каким чаще всего бывает ваше настроение в школе? Вам необходимо выбрать подходящую рожицу, отражающую ваше обычное настроение в школе, и на своем листочке поставить соответствующую цифру. А теперь выберете рожицу, отражающую ваше настроение, когда вы выполняете домашнее задание: на листочке поставьте соответствующую цифру. Какое у тебя настроение, когда ты общаешься с одноклассниками? Какое у тебя настроение, когда учитель обращается к тебе?»

Обработка результатов

Обработка результатов проводится следующим образом: по каждому параметру у всех детей в классе суммируются отдельно положительные и отрицательные ответы. Положительными считаются ответы 1 – радостный, веселый и 2 – серьезный. Отрицательными считаются ответы под номерами 3 – грустный и 4 – сердитый, злой.

H – общее количество ответов учащихся по одному параметру.

R+ - общее количество положительных ответов по одному параметру.

K – коэффициент положительности.

Коэффициент положительности высчитывается по следующей формуле:

$$K = R+ / H * 100\%$$

Подсчеты проводятся по каждой шкале отдельно. Полученные коэффициенты положительности вносятся в сводную таблицу.

Класс	Отношение к	Отношение домашнему за	Отношение одноклассник	Отношен учителю

Критерии оценивания и выводы

K > 75% высокий коэффициент положительности.

50% < K < 75% низкий коэффициент положительности.

K ≤ 50% очень низкий коэффициент положительности.

Исходя из полученных данных, можно сделать выводы относительно соответствия предлагаемых форм и вариантов работы с детьми, организации учебного пространства и характером восприятия предложенных форм.

Следующим шагом должен стать анализ рассогласований в каждом конкретном случае.

В подростковом и старшем школьном возрасте оценка самочувствия проводится по следующим параметрам:

- **Отношение к школе.**

Интегральная оценка удовлетворенности школой как местом, где ребенок проводит не менее половины дня, ощущение наполненности и важности

проведенного времени в противовес бессмысленности и чувству принужденности, неудовольствия во время пребывания в школе.

- **Общительность.**

Важность принятия сверстниками и непосредственно окружающими подростка одноклассниками, впечатление “достаточности” тех межличностных связей, которые установлены в классе в противовес неудовлетворенности отношениями, чувства отделенности от сверстников в школе.

- **Отношения с учителями.**

Удовлетворенность взаимодействием со школьным взрослым, ощущение, что учителя могут понять мою точку зрения, в противовес напряжению и конфронтации либо безразличию со стороны педагогов.

- **Учебные достижения.**

Оценка удовлетворенности подростком собственной учебной *успешности* (не *успеваемости*, формальным показателем которой выступают отметки в журнале), т.е. удовлетворенность учебными достижениями независимо от отметок. Возможны факты, когда ученик оценивает себя достаточно высоко, несмотря на оценки средние и ниже средних. Это может свидетельствовать о благоприятном эмоциональном статусе ребенка по данному параметру, но оставляет вопрос о причинах такого рассогласования (негативизм подростка, недостаточный уровень обобщения и критики и пр.)

- **Вклад в жизнь школы.**

Этот параметр необходим для оценки удовлетворенности внеурочной, неформальной активности подростка, его желания и возможности влиять на происходящее в школе, чувствовать себя значимым субъектом внеурочной жизни. Противоположность составляет незаинтересованность либо субъективная невозможность участия во внеурочных мероприятиях. Косвенно это может свидетельствовать о неудовлетворенности и сферой взаимодействия с одноклассниками (параметр “общительность”).

ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ.

Ученикам предлагаются стандартные бланки с изображением 5 вертикальных шкал. Каждая шкала имеет одно горизонтальное деление в середине.



Каждой шкале присваивается название параметра (“Отношение к школе”, “Общительность”, “Отношения с учителями”, “Учебные достижения”, “Вклад в

жизнь школы”). Возможно введение дополнительных шкал в зависимости от задач исследования.

Инструкция

“Ребята, мы проводим изучение вашего отношения к школе, удовлетворенности школой. Это анонимное исследование, фамилию подписывать не нужно. У вас на бланках нарисовано 5 шкал. Каждая имеет свое название. Давайте условимся, что внизу шкалы расположены ответы самых недовольных, тех, которым что-то очень НЕ ПРАВИТСЯ, а вверху шкалы - ответы тех, кому что-то ОЧЕНЬ ПРАВИТСЯ. Вам необходимо отметить крестиком на шкале ваш ответ.

Обработка результатов

Каждая шкала содержит деление в середине. Положительными считаются ответы, расположенные выше середины шкалы, соответственно отрицательными – ниже середины шкалы. Если отметка стоит в середине, то такой показатель считается низким.

Н – общее количество ответов учащихся по одному параметру.

R+ - общее количество положительных ответов по одному параметру.

К – коэффициент положительности.

Коэффициент положительности высчитывается по следующей формуле:

$$K=R+/N*100\%.$$

Подсчеты проводятся по каждой шкале отдельно. Полученные коэффициенты положительности вносятся в сводную таблицу.

класс	Отношение	Отношения	Учебные до	Общительн	Вклад
		учителями	ния		школы

Критерии оценивания и выводы:

K>75% высокий коэффициент положительности.

50%<K<75% низкий коэффициент положительности.

K<=50% очень низкий коэффициент положительности.

Исходя из полученных данных, можно сделать выводы относительно соответствия предлагаемых форм и вариантов работы с детьми, организации учебного пространства и характером восприятия предложенных форм.

Следующим шагом должен стать анализ рассогласований в каждом конкретном случае.

Пример представления данных 1

В таблице приведены положительные ответы учеников соответствующих классов (1998 - 1999 учебный год)

Класс			7 Г	7 К	8 Б	8 В	8 Г		9 К
Отношение к школе		■	■	■			■		■
Общительность	■	■							
Отношения с учителями				■					
Учебные достижения			■		■		■	■	■
Вклад в жизнь школы			■	■		■	■		
Всего по классу	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Форма бланка.

--	--	--	--	--

Отношение к школе Общительность Отношения с учителями Учебные достижения Вклад в жизнь школы

Пример предоставления данных 2

1999 / 2000 УЧЕБНЫЙ ГОД
 было/ стало (%)

Вопросы “+” Класс	Отношение домашнему	Отношение одноклас сникам	Отношение	Отношение
3 “+” (26)	88	88	92	88
3 “+” (22)	77 / 8	64 / 9	64 / 6	82 / 9
3 “+” (26)	88	89	89	92
3 “+” (19)	79	85	84	95
3 “+” (25)	64 / 7	78 / 9	81 / 7	84 / 7
3 “+” (10)	70	64	80	40
4 “+” (25)	100	92	54	88
4 “+” (19)	95 / 5	94 / 8	94 / 8	100 / 5
4 “+” (24)	83	85	62	92
4 “+” (22)	68	96	86	95
4 “+” (22)	59	64	100	100
4 “+” (31)	87	87	93	94
4 “+”	80 / 8	70 / 8	90 / 8	90 / 9

Тревожной считается ситуация, когда менее 75% детей дают положительный ответ, т. е. испытывают положительные эмоции.

3. Оценка заболеваемости

Здоровье детей - это общая проблема педагогов, медиков и родителей. Главными причинами ухудшения здоровья детей школьного возраста являются: перегрузка учебным материалом, медицинская и психологическая неграмотность части учителей, недостаточное внимание к двигательной активности и физической культуре ребенка.

Известно, что некоторые школьники, приступив к обучению, с большим трудом проходят адаптационный период. Это относится к детям со сниженным уровнем здоровья, а также при несоответствии у первоклассников биологического возраста паспортному.

Для первоклассника переход на новую ступень социализации связан с изменением привычного для него режима жизнедеятельности: необходимость рано встать и пойти в школу; уроки, на которых нужно работать в вынужденной позе и отвечать, когда требует учитель; выполнение домашних заданий. Кроме того, все меньше времени остается на активный отдых (прогулки, игры) и ночной сон.

В результате у некоторых школьников в первом, а у большинства во втором классе врачами регистрируются различные функциональные отклонения в состоянии здоровья (даже у практически здоровых детей). Учащаются случаи психоневрологической симптоматики (плаксивость, раздражительность, плохой аппетит, беспокойный сон, лишние движения и пр.), снижение остроты зрения, нарушение осанки, пропусков по болезни, обострение имеющейся патологии.

Известно, что от первого к восьмому классу число здоровых школьников снижается с одновременным нарастанием частоты заболеваний, выявляемых при диспансерном обследовании. При этом первые пять мест в структуре заболеваемости занимают болезни органов зрения, дыхания, кожи и подкожной клетчатки, мочеполовой системы.

Оценивая заболеваемость детей в возрасте до 14 лет, необходимо отметить увеличение частоты тиреотоксикоза в 3,8 раза, болезней костно-мышечной системы - в 2,2 раза, анемий - в 2,2 раза, болезней органов кровообращения - в 2,1 раза. Отмечается рост на 20 % психических расстройств.

Говоря о причинах ухудшения здоровья учащихся, педиатры среди прочих причин выделяют так называемый школьный фактор. Выделена и группа дидактогенных заболеваний, т. е. заболеваний, вызываемых неблагоприятными школьными условиями, а также нарушениями педагогического такта. Сюда относят нарушение зрения, нарушение осанки, дидактоневрозы и др.

Для изучения состояния здоровья детей и подростков используют показатели физического развития (длина, масса тела, окружность грудной

клетки); функционального состояния организма (пульс, артериальное давление, частота дыхания); остроту зрения, слуха; выявляют нарушения осанки и степень уплощения свода стопы.

Проводя анализ патологии, медицинский персонал школы выявляет связь заболеваний с факторами образа жизни школьников.

В обследовании состояния здоровья детей должны принимать участие врачи разных специальностей (хирург, окулист, оториноларинголог, невропатолог, педиатр).

Медицинскому персоналу школы необходимо наладить тщательный учет обращаемости в медицинский кабинет и текущей заболеваемости учащихся; учитывать головные боли, головокружения, расстройства сна, неадекватные реакции, плаксивость, капризы, носовые кровотечения, острые респираторные заболевания, ангины, грипп и др.

На основании данных углубленного медицинского обследования следует установить уровень физического развития, группу здоровья и группу для занятий физкультурой.

Группы здоровья - I, II, III и IV - устанавливаются на основании рекомендаций, разработанных НИИ профилактики заболеваний детей, подростков и молодежи. Физкультурные группы - основная, подготовительная, специальная устанавливаются в соответствии с "Положением о врачебном контроле за лицами, занимающимися физической культурой и спортом".

При составлении "Комплексной оценки эффектов образовательного процесса" мы предлагаем использовать динамику показателей физического развития (масса тела), а также дидактогенную заболеваемость - патологию зрения, нарушение осанки, неврологические расстройства. В качестве дополнительной информации могут использоваться данные медицинской службы об обращаемости в медицинский кабинет по поводу головных болей, носовых кровотечений, гипертонических реакций), а также данные о количестве пропусков по болезни.

В качестве примера приводим данные исследования динамики дидактогенной заболеваемости в одной из Красноярских школ:

		Сколиоз	Патологическая система	Нарушение зрения	Потеря в массе тела	Отсутствие эмоционального благополучия	Утомленность	
1 А	было	12% (3)	16% (4)	4,1% (1)				
	стало	33% (8)	29% (7)	12,5% (3)	20% (5)	20% (5)	88%	
	вновь выявлено	24% (5)	12,5% (3)	8,3% (2)	12,5% (3)			
1 Б	было	6,8% (2)	13% (4)					
	стало	37% (11)	24% (7)	24% (7)	49% (12)	13% (4)	95,5%	6,9% (2)
	вновь выявлено	31% (9)	10% (3)	24% (7)	49% (12)			
1 В	было	6% (2)	15,6% (5)					
	стало	18% (6)	9,3% (3)	3,1% (1)	15,6% (5)	15,6% (5)	92%	
	вновь выявлено	18% (6)	6,2% (2)	3,1% (1)	15,6% (5)			

1 Г	было	8,6% (2)	13% (3)	8,6% (2)				
	стало	26% (6)	17,3% (4)	17,3% (4)	8,6% (2)	4,3% (1)	91,3%	31% (10)
	вновь выяв	26% (6)	13% (3)	8,6% (2)	8,6% (2)			
1 Д	было	4,3% (1)	8,6% (2)					
	стало	30% (7)	13% (3)	8,6% (2)		4,3% (1)	89%	
	вновь выяв	26% (6)	4,3% (1)	8,6% (2)				
1 М	было	6,2% (1)	12,5% (2)	12,5% (2)				
	стало	6,2% (1)	12,5% (2)	12,5% (2)	6,2% (1)	0%	80,8%	31% (5)
	вновь выяв	-	-	-				

4. Оценка успеваемости

При составлении комплексной оценки эффектов образовательного процесса используются данные успеваемости учащихся по основным предметам в динамике по четвертям.

ТАБЛИЦА АНФИМОВА

1 этап































































































































С Х А В С Х Е В И Х Н А И С Н Х В Х В К С Н А И С В Х В Х Е Н А И
 С Н Е В Х А К
 В Н Х И В С Н А В С А В С Н А Е К Е А Х В К Е С В С Н А И С А И С
 Н А В Х Н В К
 Н Х И С Х В Х Е К В Х И В Х Е И С Н Е И Н А И Е Н К Х К И К Х Е К
 В К И С В Х И
 Х А К Х Н С К А И С В Е К В Х Н А И С Н Х Е К Х И С Н А К С К В Х
 К В Н А В С Н
 И С Н А И Х А Е Х К И С Н А И К Х Е Х Е И С Н А Х К Е К Х В И С Ы
 А И Х В И К Х
 С Н А И С В Н К Х В А И С Н А Х Е К Е Х С Н А К С В Е Е В Е А И С
 Н А С Н К И В
 К Х К Е К Н В И С Н К Х В Е Х С Н А И С К Е С И К Н А Е С Н К Х К
 В И Х К А К С
 А И С Н А Е Х К В Е Н В Х К Е А И С Н К А И К Н В Е В Н К В Х А В
 Е Й В И С Н А
 К А Х В Е И В Н А Х И Е Н А И К В И Е А К Е И В А К С В Е И К С Н
 А В А Х Е С В
 Н К Е С Н К С В Х И Е С В Х К Н К В С К В Е В К Н И Е С А В И Е Х Е
 В Н А И Е Н
 К Е И В К А И С Н А С Н А И С Х А К В Н Н А К С Х А И Е Н А С Н А
 И С В К Х Е В
 Е В Х К Х С Н Е И С Н А И С Н К В К Х В Е К Е В К В Н А И С Н А И
 С Н К Е В К Х
 А В С Н А Х К А С Е С Н А И С Е С Х К В А И С Н А С А В К Х С Н Е
 И С Х И Х Е К
 В И К В Е Н А И Е Н Е К А А В И Х Н В И Х К Х Е Х Н В И С Н В С А
 Е Х И С Н А И
 Н К Е Х В И В Н А Е И С Н В Й А Е В А Е Н Х В Х В И С Н А Е И Е К .
 А И В Е К Е Х
 К Е И С Н Е С А Е Й Х В Х Е В Е И С Н А Е А И С Н К В Е Х И К Х Н
 К Е А И С Н А
 С А К А Е К Х Е В С К Х Е К Х Н А И С Н К В Е В Е С Н А И С Е К Х Е
 К Н А И С Н
 И С Н Е И С Н В И Е Х К В Х Е И В Н А К И С Х А И Е В К Е В К И Е
 Х Е И С Н А И
 В Х В К С И С Н А И А И Е Н А К С Х К И В Х Н И К И С Н А И В Е С
 Н А К Н Е Х С

2 этап

СНАИХВЕХКВКЕСВКСНХАИСНАКСХКХВХЕАЕ
СКСЕАИК
ИСНАЕХКЕХКЕИХНВХАКЕИСНАИКХВСХНВЙЕ
ХАЕСВИЕ
СНАИСАКВСНХАЕСХАИСНАЕНКИСХХЕХВХВЕ
КНЕИЕНА
ЕКХЕКНАИВКВКХЕХИСНАИХКАХЕНАИЕНИКВ
КСЛСНАИ
ЕХВКВИЕХАИЕХЕКВСНЕИСНВНЕВИСНАЕАХН
ХКСНАХС
ИСНАИЕИНЕВИСНАИВЕВХСИСВАИЕВХЕИХСК
ЕИЕХКИЕ
КЕВХВАЕСНАСНКИСХЕАЕХКВЕХЕАИСНАСВА
ИСЕВЕКЕ
ХВЕКХСНКИСЕХАЕКСНАИИЕХСЕКСНАИСВНЕ
ККСНАИС
АВЕНАХИАКХВЕИВЕАИКВАВИХИАХКСВХЕХИ
ВХАИСКА
ВНСИЕАКСНАНАЕСНВКСНХАЕВИКАИКНКНАВ
СНЕКВХК
СИАЕСВКХЕКСНАКСХВХКВСНХКСВЕХКАСЫА
ИСКСХКЕ
НАИСНХАВКЕВКХЕИИСНАИНХАС-НЕХКСХЕВК
ХЕИХНАИ
КЕВХСНВИХНКВХЕКНСИЕНХАИВЕНАИХНХКВ
ХЕНАИСН
ВКЕВХАИСХАХКВНВАИЕНСХВКХЕАИСНАВХС
ВКАХСНА
КИСНКЕКНСВАИСВАЕХСКВХИСНАЕКХЕКАИВ
НАВЕКВЕ
АЕНКАИСХАИСНХИСВКВСЕКХВЕКИСНАИСНА
ИСКВЕСВ
ИСКАИКВККНВХСКВНАИЕНИСНАИХАВКНВЕХ
ВАНКИЕХ
ЕВХЕВНАИСКАИАНАКХКВКЕВЕКВНХИСКАИС
НВХАВХВ
НАИСНХСХВКИСНАИЕХЕКХНАИСНВЕХВЕИСН
ХВКХКВН
ХКВНХВКСНХНАИСНВКАХСВКХВХАИСНАНАХ
СНХВХВХ
АИСХААИКХАЕВЕХКСНВИВАИСНАХХИВХЕКИ
АХИНАНС

Ф. И. О. _____

КЛАСС _____

Оценка эффектов образовательного процесса с точки зрения здоровья школьников. Наталья Николаевна Дюндик, Елена Юрьевна Федоренко.

Редактор И.А. Вейсиг.

Подписано в печать 05.02. 2003 г.
Бумага тип. Печать офсетная
Тираж 200 экз.

Заказ

Формат 60x84 /16
Уч. – изд. Л. 0,9

Издательский центр Красноярского государственного университета
660041 г. Красноярск, пр. Свободный, 79.