

# ПЕДАГОГИКА В.Ф.ШАТАЛОВА:



## ЛИЧНАЯ ИСТОРИЯ

**Виктор Федорович Шаталов родился 1.V.1927 года. Участник Великой Отечественной войны. Окончил Сталинский педагогический институт в 1953 году. На педагогической работе в школе с 1951 года. С 1956 г. вел экспериментальную работу с учащимися, в том числе как научный сотрудник НИИ Педагогики УССР с 1973 г. и АПН СССР с 1985 г. Заслуженный учитель УССР с 1987 г., народный учитель СССР с 1990 г. С 1992 года доцент Института последипломного образования.**

## ИСТОРИЯ ПЕДАГОГИКИ ШАТАЛОВА

**Я в Донецке родился и все время жил, никуда не уезжал и не уеду, хотя предложений было много. В нашей семье 15 учителей. Учительская профессия так вошла в нашу жизнь, что для меня сложности не представляла.**

**В школе меня дети уважали, а когда начал работать директором школы, попытался учителям дать то, что делаю я, – оказалось бесполезно. Ведь я нес свое, личностное. И вдруг озарило: начинать надо с первой ступеньки, с системы оценки знаний и создания условий учения, а конспекты пришли намного позже, как производная этой работы.**

**Далее, начиная с 1956 г., я 13 лет никому ничего не говорил – шла подготовительная работа.**

**Да и сегодня эксперимент не закончен. Эксперимент продолжается.**

## О НОВОМ МЕТОДЕ

### Ни дня без игры (1980)

Все время рядом с поиском новых методических приемов и методов шли самые разнообразные игры и состязания. На первый план встала забота о здоровье ребят, поддержании высокого рабочего тонуса, бодрого, оптимистического настроения. Незаменимым помощником всегда и во всем был спорт. Таких возможностей, которые раскрывает перед наблюдательным педагогом игра в плане оценки творческих задатков детей, их находчивости, изобретательности, инициативности, не может дать никакой, даже самый лучший в методическом отношении урок.

Включитесь в игру! Доверьтесь ей!

Например, в состязаниях по стоклеточным шашкам, требующих предельно напряженного внимания, глубокого анализа и сложных расчетов вариантов, на первых местах в классе оказались слабые ученики. Как это объяснить? Возможно, игровые ситуации включают в действие какие-то скрытые резервы мышления; природная одаренность сплошь и рядом никак не соотносилась со школьными успехами.

Так, в игре, путь к развитию познавательной активности был нащупан.

### Живая речь на уроке (1989)

Учителя хорошо известно, как медленно и робко говорят дети в 4–5 классах. Скороговорки помогают им в непринужденной игровой обстановке освободиться не только от речевых ошибок, но и от неуверенности в себе, боязни публичного выступления. Но скороговорки еще и приближают

детей к роднику образной народной речи, учат вниманию, развивают воображение, чувство юмора. Вот несколько скороговорок (каждую нужно сначала запомнить, а потом, не глядя в текст, произнести выразительно и быстро три раза подряд).

Купи кипу пик.

Три дроворуба на трех дворах дрова рубят.

Рапортовал, да не дорапортовал, а стал дорапортовывать – зарпортовался.

Удивительное дело: прочитать эти три предложения и уяснить их смысл совсем не сложно. А вот произнести каждое по три раза, не допустив при этом ни одной ошибки, невероятно трудно. И вот здесь-то как раз и таится вся прелесть скороговорок: они восполняют огромный разрыв между техникой тихого чтения (она у многих ребят развита хорошо) и живой речью, да к тому же еще такой, когда чистота каждого звука строжайшим образом контролируется товарищами. Ведь скороговорки по своей природе являются инструментами общего, а не индивидуального пользования. Скороговорки увлекают абсолютно всех, даже если перед ребятами не ставится никакой целевой задачи. Конкурсы же вызывают просто азарт.

Сколько скороговорок можно предложить ребятам в один день, чтобы были они интересны и ненавязчивы? Две-три. Этого вполне достаточно, чтобы на переменах стало меньше беготни, сутолоки и уныния.

**Опорные сигналы (1989)**

Начнем с самого простого: буква в слове – это опорный сигнал. Если бы она существовала сама по себе, независимо от всех остальных, то тогда бы ее следовало назвать просто сигналом. Но в том-то и дело, что, составляя слово, мы опираемся на каждую уже написанную и на все вместе, помним о них. Буква – опора. Буква – сигнал. Но разве только буквы! Опорные сигналы – это и слоги, и слова, цифры и числа, формулы и правила, да разве все перечислишь? Вот и получается, что в памяти каждого современного человека хранятся миллионы опорных сигналов, помогающих ему восстанавливать при необходимости усвоенную информацию. Известны и специальные мнемонические приемы, своеобразные опорные сигналы, которые придуманы для того, чтобы облегчить запоминание. “Каждый охотник желает знать, где сидит фазан”. Кто не обращался к этой фразе, чтобы точно воспроизвести порядок цветов в радуге? Информацию можно закодировать и более экономным способом, например с помощью аббревиатур.

Неожиданность и экономность – принципы, на которых строятся и наши опорные сигналы. Но есть еще и другие. Среди них – принцип ассоциации. В многочисленных брошюрах с опорными сигналами по разным учебным предметам можно встретить самые неожиданные слова и предложения. Что, к примеру, скажут непосвященному читателю такие записи на страницах брошюр с опорными сигналами по физике, как кварк, Древний Рим, усики, Аморфное состояние неустойчиво – глицерин и т.п.? Но в том-то и дело, что каждый из этих сигналов несет в себе обильную информацию и, самое главное, помогает восстановить (высветить!) ее содержание. Запоминается же он на всю жизнь.

**Отметка – не цель (1989)**

Оценка – очень тонкий и взрывоопасный инструмент, требующий умного и умелого обращения. В противном случае она теряет свой педагогический смысл, превращаясь в средство угнетения личности.

Проверяя письменные работы по воспроизведению опорных сигналов, учитель не исправляет ошибок. Он фиксирует их в своем сознании и кладет тетрадь в одну из стопок – “5”, “4” или “3”.

Через несколько минут оценки будут объявлены, а свои ошибки каждый увидит сам (это предусмотрено), едва только откроет альбом с опорными сигналами. Таким образом, оценка учителя дополняется самооценкой.

Небезынтересно отметить, что все учителя-экспериментаторы сообщают о случаях, когда после урока ученики подходили к ним и просили снизить оценку за ошибки, которые они обнаружили сами и которых, как им думалось, не заметил учитель.

О каждом таком случае всенепременно нужно рассказать классу и никогда не снижать ранее поставленной оценки. Ученик не должен бояться ошибки, а тем более скрывать ее от себя и учителя. Обнаружить ошибку может лишь думающий и знающий – это надо всегда подчеркивать. Способов объяснить свое решение можно найти сколько угодно. Вариантов много, но чувство, лежащее в их основе, должно быть одно. Чувство милосердия.

### **Учет и оценивание знаний (1989)**

Каждая оценка, получаемая учеником, заносится на большой лист – ведомость открытого учета знаний. Каждый ученик знает, что любая нежелательная оценка может быть исправлена. Они лишь констатируют, какой именно материал усвоен плохо или недостаточно. И этот сигнал тоже побуждает к действию, ежедневно напоминая: ты еще не ликвидировал пробел. Все оценки, кроме отличных, выставлены простым карандашом. И это значит, что, если ученику не нравится тройка, он приходит и отвечает учителю тот (и никакой другой!) раздел, за который она получена. И никаких разговоров о самосознании, самодисциплине. И никаких претензий к учителю. Неподсуден учитель и неподвластен ничьему давлению.

Исследуя психологическую линию отношений, характерную для новой методики контроля и учета знаний, мы умышленно ничего не говорили о втором документе, прямо связанном с ведомостью открытого учета знаний и снимающем возможность конфликта между семьей и школой. Ведомость – внутришкольный документ. Правда, он открыт и для родителей, но оперативной связи с семьей он не обеспечивает. Эту функцию выполняет, заменяя дневник, экран успеваемости.

Это сложенный вдвое лист плотной бумаги, по формату соответствующий тетради. Внутри столбиком – перечень учебных предметов (как в таблице успеваемости) и рядом с названием каждого – строчки клеточек для оценок. Их выписывает из ведомости сам ученик. Теперь и учитель, и родители, и, главное, сам ученик получают возможность видеть не только итог, но и сам процесс учения как движение к конечному результату, ощутить все “камни преткновения”, спады и срывы на этом пути, и, что особенно важно, их преодоления.

Обобщим.

1. Учителю нет более необходимости выставлять оценки и ставить свою подпись во избежание подделок.
2. Сообщать родителям о нерадивости и недисциплинированности ребят не приходится.
3. Записывать параграфы домашних заданий не нужно – они отпечатаны в брошюрах с опорными сигналами.
4. Номера упражнений для самостоятельной работы дома вынесены на отдельные листы.

В методике учета и оценивания знаний присутствуют все психологические аспекты, характерные для игровых ситуаций (побуждение к активному действию, заинтересованность, стремление к результату и личная ответственность за него). Если же к этому присовокупить перспективу нового успеха, активно поддерживаемую родителями и учителями, то возникающее у ребят отношение к учебной работе как к желанной, важной и посильной и стремительный рост результатов их труда – естественная и неизбежная закономерность.

### **Научить учиться (1989)**

Одна из сложнейших задач, над решением которой бьется не одно поколение учителей, – развить ум ребенка, приохотить его к активному, напряженному интеллектуальному труду, воспитать не пассивного потребителя готовых знаний, а их добывателя, т.е. человека, способного и умеющего самостоятельно учиться. Опыт экспериментального обучения подтверждает, что эта задача вполне доступна школе.

Рождение мысли. На протяжении всех лет учебы в экспериментальных классах ребятам при каждом удобном случае напоминали о том, что если в первые 5–6 минут не возникало хотя бы ориентировочного плана решения задачи, то ее просто нужно оставить и заняться другим делом. Но! По прошествии небольшого промежутка времени необходимо снова внимательнейшим образом вчитаться в условие неподдающейся задачи. Появится мысль – работай над ней, развивай по всем направлениям. Нет мысли – оставь задачу. Снова переключись на другую работу, а спустя час-полтора снова вернись к этой задаче. Если появится конкретный путь решения, то его необходимо довести до конца и получить ответ, подтверждающий правильность или ошибочность догадки. В деле вычислений и всяких иных механических операций никто не имеет права давать себе никаких поблажек. Это основа самодисциплины, определяющей успех при решении не только математических, но и любых жизненных задач.

Но как же быть, если задача все же не получается? Чаще всего это бывает в тех случаях, когда в ее решение заложена новая, ранее никогда не встречавшаяся идея. Прийти к ней самостоятельно – равносильно открытию, и делать ставку на него по отношению к каждому ученику – несерьезно.

Искусство педагога – устранить во время уроков все объективно непреодолимые препятствия на пути ребячьей мысли, направить поиск пусть даже по трудным, но доступным дорогам развития логических связей, не дать угаснуть познавательному интересу, порыву. Именно этой цели служат у нас уроки открытых задач.

### **Листы группового контроля (1989)**

Реализация принципа быстрого движения вперед может быть осуществлена только при условии внедрения таких форм повторения, которые обеспечивают надежность усвоения программного материала всеми, без каких-либо исключений, учащимися. Достижению этой цели служит методика обучения по листам группового контроля, которая может быть эффективно использована и в традиционных условиях.

Можно сказать, что именно этот первый лист при правильной постановке работы с ним может стать тем ядром конденсации, вокруг которого образуется устойчивое поле основных знаний.

Работа по листу группового контроля начинается без промежутка, и в таком темпе заложен свой смысл: потерям времени в течение года места не будет. Сразу же раздаются брошюры, открывается первая страница, и учитель начинает давать ответы на все вопросы. Без суеты, без спешки, обстоятельно проговаривая все тонкости ответов, расставляя смысловые интонации на каждом фрагменте правил. Каждое правило подкрепляется одним или несколькими примерами.

### **Фронт атаки на двойку (1989)**

1. Нетрудно понять, что ежедневный всеохватывающий контроль в форме письменных работ и резкое увеличение количества устных ответов в разных формах не могут не сказаться положительно на отношении ребят к учебе и на их знаниях. Это мощные психологические факторы направленного действия. Уже после 2–3 уроков приходит абсолютное понимание: лазеек нет, необходимо работать ежедневно.

2. Самоконтроль. При работе по новой методике, готовясь к уроку, даже самый слабый ученик может несколькими повторами укрепить свои знания и не сделать при выполнении письменного задания ни единой ошибки. В результате в ведомость будет выставлена отличная оценка, вне зависимости от прошлых провалов. Таким образом, ученик начинает работать, ориентируясь на самоконтроль.

3. Помощь родителей. Практика подтвердила: сплошь и рядом, получив возможность активно помогать детям в учебе и контролировать ее, родители часто оказывают решающее влияние на ранее отстававших или ленившихся ребят.

4. Право на лучшую оценку. Любую нежелательную для себя оценку ученик получает право исправить. Не “закрывать” новой оценкой, полученной за ответ по другому материалу, как это было раньше, а исправить в полном смысле этого слова. Для этого достаточно подойти к учителю и сообщить ему о своей готовности ответить именно по “проваленному” разделу.

5. Привычка к самостоятельному преодолению трудностей. В первые недели, не до конца разобравшись в сущности происшедших перемен, некоторые ребята с усилием заставляют себя ежедневно готовиться к урокам, но, работая с опорными сигналами, они быстро вырабатывают привычку трудиться на совесть. И результат не замедляет сказаться. В ведомостях учета знаний стоят только отличные отметки. О двойках ребята просто забывают.

6. Жизнь сначала. В традиционных условиях происходит медленное, но неуклонное накопление груза прошлых ошибок, которые увлекают ребят одного за другим в пучину отчуждения, разочарования и полнейшей беспомощности. Удерживаются на поверхности единицы. Новая система взаимоотношений, и это понимает каждый, позволяет в любой момент начать жизнь сначала – с первой отличной оценки за письменное воспроизведение листа с опорными сигналами.

7. Обилие оценок. Сколь редко опрашивают детей сегодня! Каждая оценка в дневнике – маленькое семейное событие. Радостное или печальное. Оценка в таких условиях становится идолом, и значительная часть учеников учатся во имя оценки, развращая тем самым себя до конца дней своей жизни стремлением к сиюминутному успеху. Обилие оценок в новой системе работы уводит оценку с ведущих позиций, отнимая у нее право давления на личность. И в школу приходит всеобщая нацеленность на знания, на общий трудовой успех, на поиск. Мотивом учения становится познавательный интерес.

8. Развитие речи. В три раза по сравнению с традиционной методикой увеличивается время устных ответов ребят на уроках, и не остается в классах молчунов, косноязыких. О каких

неудовлетворительных оценках может теперь идти речь, если на всех уроках в течение одного рабочего дня право говорить предоставляется 70 учащимся! Плотность устного опроса становится такой высокой, что при подготовке к очередному уроку каждый ученик непременно настраивает себя на устный ответ.

Но эти восемь направлений атаки на двойку не охватывают еще всей картины подрыва основ неуспеваемости, парализовавшей сегодняшнюю школу.

## ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА ШАТАЛОВА

Ш.Амонашвили, А.Батышев, С.Батышев, В.Белинский, В.Быков, Г.Воробьев, В.Гмурман, П.Груздев, В.Давыдов, М.Данилов, В.Загвязинский, З.Калмыкова, А.Лук, А.Макаренко, А.Маршалл, И.Павлов, И.Подласый, Д.Пойа, С.Рубинштейн, Г.Рузавин, М.Сканава, А.Смирнов, В.Сухомлинский, Н.Чернышевский, Э.Чудинов, В.Шубкин



### Как составить опорный конспект?

Дело это не простое. Но есть основные принципы, которыми предлагает воспользоваться Виктор Федорович Шаталов. Вот они:

**Лаконичность (300–400 печатных знаков).**

**Структурность (4–5 связок, логических блоков).**

**Смысловый акцент (рамки, отделение одного блока от другого, оригинальное расположение символов).**

**Унификация печатных знаков.**

**Автономность (каждый из 4–5 блоков должен быть самостоятельным).**

**Ассоциативность.**

**Доступность воспроизведению.**

**Цветовая наглядность и образность.**

Е.Белякова

## БИБЛИОГРАФИЯ

Шаталов В.Ф. Куда и как исчезли тройки. – М.: Педагогика. 1979.

Шаталов В.Ф. Педагогическая проза. – М.: Педагогика. 1980.

Шаталов В.Ф. Точка опоры. – М.: Педагогика. 1987.

Шаталов В.Ф. Эксперимент продолжается. – М.: Педагогика. 1989.

Шаталов В.Ф. Точка опоры. Организационные основы экспериментальных исследований. – Минск: Изд-во Университетское, 1990

## О ПРОФЕССИИ УЧИТЕЛЯ

### Забота о достоинстве человека (1987)

Каждый из нас – и те, кто только начинает работать в школе, и те, кто отдал ей не один десяток лет, – рано или поздно задумывается над вопросом: в чем суть профессии учителя, в чем притягательность этой внешне вроде бы однообразной работы? Сейчас, когда за плечами 50 лет педагогического стажа, отвечу так: в ни с чем не сравнимой радости стоять у колыбели мысли и личности ученика, в возможности видеть невидимое для многих – процесс взросления, становления человека и ощущать себя причастным к таинству развития познавательных сил своих питомцев, а спустя годы видеть воплощение своего труда в прекрасных людях, достойных гражданах своей Родины.

Но как сделать, чтобы годы учения, годы детства, отрочества и юности стали для каждого ученика точкой опоры на всю последующую жизнь? Точка опоры – это обретение достоинства, в основе которого честь, совесть, правда, высокое представление о человеке и его предназначении на земле.

Чувство достоинства не может возникнуть вдруг, из ничего, само по себе. Оно возвращается в непрестанном преодолении, упорной работе на каждом сантиметре школьной жизни, в повседневном

содружестве учителей и учеников. Все действия и поступки учителя, все его большие и малые находки, все избранные им приемы и средства обучения не будут значить ровным счетом ничего, если они не одушевлены этой главной педагогической целью.

Забота о достоинстве человека должна быть воздухом общения в классе и в школе.

### **Сколько лет должен учиться учитель? (1989)**

Вопрос риторический – всю жизнь. А если под этим разумеется отличное знание программного материала? Все равно долго – 7–8 лет. Вся беда в дискретности работы учителя: переходя из средних в старшие классы и обращаясь все время к новому материалу, он вместе с ними... забывает изученный. Ребята, правда, забывают быстрее, но и состояние учителя не из лучших – на систематическое повторение просто не хватает времени. И начинается необратимая реакция: снижение уровня знаний учителя отражается на подготовке ребят, а слабая подготовка ребят неизбежно ведет к деградации учителя.

Переход на новую систему опроса показал, что эта проблема разрешима. Безнадёжно отстававшие из-за пробелов в знаниях начали выходить из прорыва, догонять своих ушедших вперед товарищей.

Сдав свой “хвост”, ученик мог прослушать не только ответы одноклассников (по тому же или по другому вопросу), но и объяснения учителя. Причем столько раз, сколько необходимо, чтобы материал стал абсолютно ясным и, что особенно важно, предстал в определенной системе.

Но такое повторение еще, может быть, больше, чем ученикам, давало самому учителю. Оно расширяло время, давало дополнительные часы для профессионального роста, обретения мастерства. В результате то, на что раньше должны были уйти едва ли не десятилетия, достигалось за один год. Происходило невероятное: учитель в течение одного года более 100 раз прокручивал в пояснениях один и тот же материал и еще столько же раз выслушивал его в ответах учащихся. И каждый раз он видел его в ином ракурсе, в новых взаимосвязях, осознавал психологические механизмы усвоения, возможные “камни преткновения” и пути прохождения через пороги. Это побуждало к поиску, с одной стороны, дополнительного материала (в рамках учебного становилось тесно), а с другой – эффективных способов объяснения.

### **О ВЛИЯНИИ ЭКСПЕРИМЕНТА НА РЕБЯТ (1986)**

...Начинали мы эксперимент в 13-й школе, в 8-м классе, самом слабом. В среднем 2,78 балла на начало эксперимента. Нужно было любой ценой сохранить тех ребят, что нам дали. Но согласились не все. И пошел я по домам. Прихожу к Валерке Козловскому. Открывает дверь, увидел меня и сразу на кухню. С отцом договорились в две минуты. Зовем: “Валера, иди сюда”. – “Не пойду”. Заходим на кухню, он за газовой печкой, за трубу держится и вопит благим матом: “Никуда я не пойду! Мы с Витькой после восьмого класса в культпросветучилище пойдем, там математику не сдают”. Я ему стал говорить: “Не хочешь – не надо. Святой мужской союз: на две недели приходи. Не понравится – уйдешь”.

Какие там две недели? Он после первого же урока не уйдет от нас!

Встретил Валеру три года назад; он закончил Донецкий политехнический институт, энергетик.

А вот кандидат технических наук Лесин, подполковник Физматуллин, кандидат технических наук.

Подписал фотографию: “Дважды учителю Виктору Федоровичу”. Почему дважды учителю? Я его учил в школе, а потом – своей методике. И он ее использует в работе. И таких немало. Но результат нашей работы не только в этом.

### **И благородство чувств необходимо для того, чтобы человек стал образованным (1989)**

...Заботясь о качестве образования, всегда ли мы думаем об образованности? Ученик хорошо учится, готов успешно выдержать любой конкурсный экзамен, но в общении с товарищами высокомерен, завистлив, суетлив, скуп, труслив. Может ли учитель беспокоиться и за его будущее?

Многие выпускники экспериментальных классов создали хорошие, крепкие семьи. “Неужели это имеет какое-нибудь отношение к экспериментальной работе?” Вопрос на первый взгляд правомерен. Но давайте подумаем вместе о тех преобразованиях, которые происходят в сознании, в самооощении ребят, в их отношениях друг к другу под воздействием совершенно необычных условий работы и общения.

Избавленные от унижительного страха перед двойкой, дети обретают уверенность, мажорное мировосприятие, оптимизм; нет питательной почвы для зависти, эгоизма, нечестности, зазнайства;

все умеют трудиться на совесть; отношения между ребятами товарищеские, чуткие, предупредительные и заботливые, исключают грубость и неуважение; нет деления на лучших и худших, сильных и слабых, актив и пассив; каждый имеет возможность проявить свои лучшие качества, реализовать свои способности; систематические занятия спортом также выгодно отличают учеников экспериментальных классов: они собранные, подтянутые, сильные, красивые физически и нравственно. И естественно, что ребята гордятся друг другом: “Наши мальчики (девочки) самые лучшие!”

Простой пример. Как и везде, в экспериментальных классах случилось много больших и малых неприятностей – бились стекла, портились учебные приборы, ломалась мебель. Но всякий раз на вопрос “кто?” всегда (всегда!) звучал четкий и обязательный ответ: “Я”. Ни подозрений, ни расследований, ни увещаний, и сразу же все приводилось в порядок.

### **Культ девочек (1989)**

Воспитанию настоящих мужчин способствует и господствующий у нас культ девочек. Первыми свои тетради на проверку сдают девочки. Мальчики спокойно стоят в стороне, и никто из них даже не пытается обойти, опередить одноклассниц. Их работы проверяются в первую очередь, и все об этом знают.

Девочки никогда не вытирают школьные доски. Ни на уроках, ни на переменах. Причина тому простая: записи на доске, случается, бывают сделаны слишком высоко, а школьные юбочки у девочек слишком уж коротковаты.

Уборку классов в абсолютном большинстве случаев выполняют тоже мальчики. И не следует бояться, что девочки от такого отношения к ним могут превратиться в белоручек. Зато можно быть уверенным: из наших мальчиков никто не станет отлынивать от любой работы по дому и делить ее на “мужскую” и “женскую”.

На уроках при ответах на вопросы с мест, когда в классе одновременно поднято несколько рук, при прочих равных условиях предпочтение всегда отдается девочкам. Мальчики к этому привыкли как к совершенно естественному, и никогда по этому поводу не было никаких обид.

Нужно налить в графин воды из крана? Это сделает мальчик. Нужно отнести в учительскую классный журнал? Тоже идет мальчик. Нужно протереть в классе влажной тряпкой пол? Мальчик. Абсолютное большинство подобных поручений выполняют мальчики. Нужно ли объяснять, почему девочки не могут не уважать своих одноклассников и отдают им предпочтение перед другими мальчиками?

Вернувшемуся после болезни в класс мальчику пройденный материал чаще всего объясняет девочка, а девочке – мальчик. Такое сотрудничество еще более укрепляет взаимопонимание и взаимоуважение.

Использованы фрагменты из книг В.Ф.Шаталова:

Куда и как исчезли тройки,  
Точка опоры,  
Эксперимент продолжается  
Преодоление страха

**Шаталов, можно сказать, открыл совершенно новый для школы вид умственной работы.**

**Это работа по закодированию и раскодированию. Она развивает ум ученика точно так же, как и поиск своего ответа на вопрос, но с той разницей, что самостоятельное мышление доступно поначалу не каждому, а работа с кодом – это мини-мини-задача. Она под силу даже очень слабым ученикам**

**С. Соловейчик**

**Те, кому посчастливилось наблюдать работу учителя В.Шаталова, с восторгом рассказывали, что их поражала насыщенность урока и та легкость, с какой дети с ней справились. Нет проверки домашнего задания, нет вызовов по журналу, когда учитель долго смотрит, кого он давно не вызывал. Кто быстрее решил, тот и ответил.**

**Дисциплина блестящая – все работают, кому же шуметь. И в то же время нет ощущения напряженности, “выжимания” знаний. Дети раскрепощены, не робеют не только перед учителем, но и перед любыми поставленными задачами.**

**В. Кольченко**



## **Шестой балл**

Утро началось неудачно. Директор школы уже ушел на урок, и теперь предстояло ожидать его долгих 45 минут, разглядывая бесхитростные стенные газеты. Но позади что-то скрипнуло, и за приоткрывшейся дверью класса послышалась осторожная возня. Так случается, когда в классе нет учителя. Коридор во всю свою длину оставался пуст, и я направился к двери.

– Что у вас по расписанию?

– Мате... тема... тика... – ответил нестройный хор голосов.

– А где же учитель?

Учитель, как оказалось, заболел, а замену урока, судя по всему, произвести не успели. Случается... И начался импровизированный, никак не предвиденный урок математики в совершенно незнакомом пятом классе школы, где мне до того и бывать не доводилось.

– Высота вертикального столба 10 метров. К вершине этого столба ползет улитка. За один день ей удастся подняться на три метра вверх, а ночью она засыпает и незаметно для себя соскальзывает вниз на два метра. К вечеру какого дня улитка достигнет вершины столба?

Уже по одной только тишине, воцарившейся в классе, можно было делать безошибочный вывод о том, что эту задачу класс не решал, хотя она предложена в учебнике математики 4 класса. Правда, в разделе «Задачи повышенной сложности», а для них на уроках времени часто не остается.

Но вот минуты первой растерянности прошли, и теперь в высшей степени важно не дать выкрикнуть ответ. Первый же вслух сказанный беспромедлительно выключает из активного мышления абсолютное большинство детей. А ведь как часто на уроках можно наблюдать: выждав, пока в классе поднимется несколько рук, воспитатель-педагог предоставляет слово одному и счастлив, услышав правильный ответ и логически построенное к нему объяснение. Задача решена! Кем решена? Одним учеником?

А что хотели сказать те, кто держал руки вместе с этим везунчиком, но не получил права на рассказ? Хорошо, если он пришел к такому же ответу, разобравшись в тонкостях условий. А если не разобрался? Если его решение было неверным? Что он должен ответить учителю или даже своему соседу по парте, если к нему обратятся с естественным вопросом: «Ты тоже так решил?» Сказать правду, что решить не смог? Или соврать? Ведь рука-то была поднята, и все видели!

На какие терзания обрекает воспитатель такого ученика? Всегда ли мальчишке достанет смелости быть честным? А если однажды скажет неправду? Сколько раз она потом повторится? И это все вопросы, относящиеся к лучшим ученикам – тем, которые подняли руки. А сколько еще более жестоких вопросов можно задать воспитателю по поводу чувств и действий тех, для кого задача осталась непосильной? Вот она, цена одного-единственного ответа с места.

Первая рука! И учитель без промедления направляется к ученику, приложив палец к губам: ни звука!

– Десять, – шепчет на ухо учителю первый ученик.



– Подумай еще, – таким же шепотом отвечает ему учитель и подходит к следующему.  
Игра принята. В классе тишина, но у всех одни только ошибочные ответы. Пока наконец – вот он!  
– Вечером на восьмой день.  
– Почему?  
– А она в первый день поднимется на 3 метра, и ей останется еще 7 метров. По одному метру на один день, всего – восемь.  
– Умница! Есть два сосуда. Один на семь литров, другой – на пять. Как отлить в ведро шесть литров?  
– Это тоже шепотом, не отвлекая даже тех, кто рядом.  
Не проходит и десяти минут, как третья часть ребят уже решает вторую задачу. Теперь держать ее решение в тайне нет смысла: первый порыв угаснет, и ребята потеряют интерес не только к ней, но и ко всем последующим.  
За эти же первые десять минут несколько человек успели решить и вторую задачу, и им, опять-таки индивидуально, прочитано условие третьей задачи; но и они с удовольствием слушают в течение одной минуты обстоятельное объяснение решения первой.  
Для них это минутная разрядка, после которой громко зачитывается всему классу условие второй задачи и при этом на доске вычерчиваются две банки, одна побольше, другая поменьше, и ведро. Эта задача проще, и решение ее идет энергичнее, зато третья для многих становится камнем преткновения: «Каждый из трех листов бумаги можно разорвать на три части. Любой из кусков можно снова разорвать на три части. Можно ли при этом получить 50 частей?»  
Через каждые 15–20 минут для разрядки дается задача-шутка.  
– Два отца и два сына поймали трех зайцев, а досталось каждому по одному зайцу. Как это могло получиться?  
Или:  
– Две головы, две руки, шесть ног, а идут только четыре. Что бы это могло быть?  
И новая задача.  
– Два охотника идут навстречу друг другу. Расстояние между ними – 500 метров. Скорость первого 60 метров в минуту, второго – 40. От одного отбегает собака и бежит навстречу другому со скоростью 300 метров в минуту. Подбегает ко второму охотнику, поворачивается и бежит навстречу первому. Так она бежит до самой встречи охотников. Какое расстояние пробежит при этом собака? Эту задачу решили пять человек. В правильности решения ее каждым из них учитель не сомневается, но ведь в этом еще нужно убедить и всех остальных. Непременно!  
– Первый вопрос, – обращается учитель к одному из пятерых.  
– С какой общей скоростью сближаются охотники?  
– Хорошо, но можно иначе, – повернулся ко второму ученику, который, учитель слышал это, сформулировал вопрос несколько иначе.  
– На сколько метров сокращается расстояние между охотниками за каждую минуту?  
– Отменно! Второй вопрос, – приглашается к ответу третий ученик.  
– Сколько минут сближались охотники?  
– Или...  
– Сколько минут бегала собака? – включается четвертый.  
– И последний вопрос?  
– Какое расстояние пробежала собака? – завершает пятый.  
И снова к первому:  
– Первое действие. Только действие. Без ответа!  
– 60 метров в минуту прибавить 40 метров в минуту.  
– А вот у него это действие будет выглядеть несколько иначе, – это второму ученику.  
– 60 метров – прибавить 40 метров.  
– Второе действие, – вопрос к третьему.  
– Третье действие, – четвертому.  
– Ответ первого действия.  
– 100 метров в минуту или 100 метров, – отвечает пятый, уловивший ход мыслей учителя и опережающий тем самым его следующий вопрос.  
Интерес во всем – и в неожиданной смене ситуаций: вот весь класс повернулся к первому ученику, вот уже отвечает другой, вот – третий; и в скоротечности движения мысли – темп-темп-темп! На других уроках вертеться запрещено, а тут – пожалуйста. Все происходит само по себе, а этого никто

не замечает. Чудеса!

За сорок пять минут решены семь задач. Две девочки и один мальчик решили больше всех – по шесть задач.

– Какие у тебя оценки по математике?

– Пятерки, – отвечает одна из двух девочек.

– Четверки, – отвечает вторая.

– То есть как это четверки? – В голосе учителя искреннее удивление. – Одолеть шесть задач за урок из раздела повышенной сложности – и четверки? Прости, но это в моей голове не укладывается.

– А у тебя?

Поджал губы, посмотрел куда-то в сторону:

– Тройки...

– Что??? Да тебе на математических олимпиадах дипломы и грамоты получать, а у тебя тройки...

Класс сидит молча, одни только удивленные глаза.

– Пожалуйста, дайте мне свои дневники.

Оценка, подпись, оценка, подпись...

Взяли в руки свои дневники, переглядываются, ничего не понимают. В классе тоже легкая суэта – что-то не так...

– Покажите, пожалуйста, свои оценки классу.

Задние даже привстали. На трех страничках три крупные ярко-красные шестерки!

– А что здесь, собственно говоря, непонятного? Сколько в классе учеников имеют пятерки по математике? И только одна из них решила шесть задач. Значит, она должна иметь более высокую оценку. И Вика с Сашей лучше всех отличников справились с задачами. Значит, и оценки у них должны быть выше.

Услышав о том, что трем отличившимся в дневники выставлено «шесть», заместитель директора даже не сделала попытки скрыть свое негодование.

– Это кто же вам дал такое право – ставить оценки в школе, в которой вы не работаете? И сверх того, вы нарушили инструкцию о пятибалльной системе! Это же махровый волюнтаризм! Что мы завтра ответим родителям?

Обвинения сыпались дробно и часто, как фасоль из мешка. И вот тогда...

– В течение урока было решено в общей сложности семь задач. Три лучших ученика решили по шесть задач. Вот этой-то цифрой и отмечен в дневниках результат их работы. Случись, кто-то решил бы все семь задач – ему бы необходимо было поставить семерку. Каждому – по труду. Вот так родителям и объясните появление в дневниках столь необычных оценок, если они, разумеется, обратятся к вам с вопросами.

## **Простые сложности**

### **Начало урока.**

Сейчас, когда за плечами у пятиклашек остался первый год невероятно трудного становления, никому из присутствующих даже в голову не приходит, отчего это они вдруг замирают, когда у доски начинает отвечать их товарищ. Никто понять не может саму собой мгновенно устанавливающуюся в классе ритуальную тишину, в которой звучит слово-разрешение учителя:

– Можно.

Можно начинать рассказ! Можно потому, что товарищи готовы тебя слушать. Можно потому, что теперь уже не будет пропущено ни одно слово отвечающего. Для того, кто отвечает, настораживающей помехой служит малейший шум и даже самое произвольное движение в классе: «Я что-то не так сказал?» И только в такой обстановке сосредоточенности и душевного покоя может раскрыть свои знания маленький, еще не окрепший в своем умении владеть аудиторией человек. Сегодня такая тишина нужна ему. Завтра она потребуется каждому! Десятки и тысячи раз! Вот о чем при первом же шорохе, при первом же скрипе стула обязан сказать учитель на первом уроке, начиная свою работу даже в самом неорганизованном классе.

Наклонился учитель к ученику, и каждый малыш понимает, что он тоже имеет право на такую доверительную беседу с учителем. Как же ему теперь не проникнуться уважением к своему наставнику, да и возможен ли в таких условиях работы хоть малейший шум? Он же прозвучит в классе, как резкий телефонный звонок в объятый сном многонаселенной квартире. Звонить по ночам неделикатно – это понимают все, а создавать помехи во время работы на уроках одновременно 39

работающим ребятам – это деликатно? Вот она, подоплека простого по своему внешнему проявлению методического приема, связанного с тихими ответами учителя на вопросы учеников, сидящих за партами.

Оговорился ученик, отвечающий у доски, – что за беда! Пусть себе развивает свою мысль дальше, и пусть ничто его не тревожит. Но каково при этом состояние всех остальных учеников в классе! Они-то видят все просчеты и нисколько не сомневаются в том, что их видит и слышит учитель. Но – молчит! Какой же мерой благодарности должны наполняться их сердца, как покойно должно быть им от одного только сознания, что завтра такая же обстановка уважения будет создана для каждого... Потом, когда ответ будет закончен, от всестороннего анализа не уйдут ни один просчет, ни одна шероховатость ответа, но то будет потом, а во время ответа в классе не поднимется ни одна рука.

### **А теперь задача...**

С этим можно соглашаться или не соглашаться, но начинать урок стоит не с легкой разминки в форме полетного повторения, устного счета или решения шуточной задачи, а с напряженной работы мысли. Расслабляться легко. Напрягаться несравненно более трудно, и первые «расслабленные» минуты урока могут выбить из делового ритма не только отдельных учеников, но и весь класс на все 45 минут. Поэтому...

– Однозначное число увеличили на 10 единиц. Если полученное число увеличить на столько же процентов, как в первый раз, то получится 72. Найдём первоначальное число.

Пусть специалиста не смутит сложность задачи и даже выход на квадратное уравнение (это задача № 13 168 из «Сборника задач по математике для конкурсных экзаменов во вузы» под общей редакцией М.И. Сканави) – и решение таких задач, и сами квадратные уравнения предусмотрены экспериментальной программой для учащихся четвертого класса. Речь о другом: что и как делает учитель в процессе осмысливания ребятами условия задачи? На каких элементах он концентрирует их внимание? Кому предоставляет право работать у доски? Какова допустимая им степень содействия ученику при движении к цели?.. Вопросов не счесть, да и ответы на них никак не могут быть не унифицированными, ни категоричными. Но есть те единственные педагогические закономерности, обеспечивающие и взаимное уважение ребят, выполняющих разные учебные функции в процессе решения, и устойчивый интерес к самому процессу поиска.

Начнем с того, что уже записанное на доске условие задачи дважды прочитывается учителем, и при этом основное ударение делается на ключевой детали: «...на столько же процентов, как в первый раз...». Здесь должна сработать генеральная мысль.

И – в классе тишина. Спустя минуту – первая рука.

– Так-так, – неторопливо оглядывая класс, произносит учитель. – Андрея Бустерякова вижу, Вову Брагу вижу, Таню Моисееву вижу, Леночку Ти-мо-фееву ви-жу...

Последняя фамилия произносится тише и медленнее – больше в классе рук нет. Отметим в этом месте два методических приема:

1. Называется фамилия каждого ученика, поднявшего руку, и тем самым решается проблема гласности.

2. Растягиванием последних слов учитель как бы приглашает поднять руку вверх всех тех, кто еще сомневается, не уверен в правильности своих рассуждений.

И – вот она! Руку подняла Леночка Исаева. Маленькая, невероятно застенчивая девочка. Итогом ее успехов по математике в классе была безликая тройка. Почерк у девочки невероятно плохой, уровень грамотности – на грани единицы. В классе такие дети предпочитают молчать даже тогда, когда у них появляются какие-нибудь идеи и мысли, – они уже просто привыкли отсиживаться на протяжении многих недель и месяцев. Для них нужен какой-то особый, добрый, стимул, чтобы они безбоязненно предложили свой ответ, когда в классе подняты руки самых сильных ребят.

– Но не будет ли это действовать угнетающе на лучших учеников? Не потеряют ли они интерес к работе?

Вопрос резонный, и если бы учитель ограничивался только тем, что на протяжении многих уроков называл фамилии лучших ребят, поднимавших руки первыми, то спад их интереса произошел бы непременно. Но на одном из уроков, когда несколько первых учеников подняли руки, учитель снова-таки называет их фамилии и...

– Во время больших сражений главнокомандующий всегда держит в резерве несколько своих лучших воинских соединений. Они не вступают в бой, но уже одно только их присутствие наполняет

сердца воинов уверенностью в победе. В этих условиях никогда не будет паники: резервные войска есть, значит, можно пока обойтись и без них. Значит, можно выстоять. Так было в сражении под Бородином в 1812 году. Так было в великой битве под Москвой в 1941 году. Ставка всегда должна располагать резервом главнокомандующего. Уничтоженный резерв – это катастрофа. Так вот, Бустеряков, Брага, Волченский, Серых, Моисеева, Якуш, вы сейчас выполняете роль резерва главнокомандующего, и к вам я обращусь только тогда, когда никто более вывести нас из трудного боя уже не сможет. А на линию огня сейчас пойдет Игорь Каширин...

### **Тепло учительских рук**

Учились в школе юноша и девушка. Красивые. Хорошие. И была между ними большая любовь, да только ненадолго хватило той любви. Но остался от нее маленький Вовка. А с Вовкой – бабушка. Больше никого. Жил Вовка тихо и неприметно. Учился кое-как, а если точнее, то вообще не учился. Сидел на уроках и смотрел в окно. В 4 класс его перевели вместе со всеми – тогда переводили всех. Обычно такие дети любят мастерить или читать. Вовка был исключением: читал по слогам, с трудом выговаривая отдельные слова. Больше двух месяцев ушло на то, чтобы он повернулся лицом к доске и хоть как-нибудь заинтересовался происходящим на уроке. Будь в классе такой один только Вовка – куда ни шло, можно держать его в зоне повышенного внимания. Но в том-то и беда, что таким, как он, был каждый третий ученик. Работать с активной частью учащихся, обеспечивать их высококалорийной научной пищей и одновременно ни на секунду не выпускать из виду недобрый десяток то и дело расползающихся в разные стороны Вовкиных товарищей по несчастью – каторжный труд. Нет, они не бродят по классу, не разговаривают, не мешают, они... просто исчезают. Вот только что был, смотрел, слушал, и вот его нет: вместо человека за партой сидит его телесная оболочка. В это время можно повторить подряд 5–6 раз одну и ту же фразу (это один из побуждающих методических приемов) или легким движением руки установить в классе абсолютную тишину (еще более сильный методический прием), Вовка ни за что не отреагирует ни единым мускулом лица: он отрешен, отключен, его нет. Сколь велик в этот момент соблазн предать его осмеянию, потешить других, но – нельзя! Ни в коем случае. В таком поведении нет вины ученика. На тысячах уроков выработался стереотип самозащиты, и он стал рабом этого стереотипа. Тут нужен иной способ, чтобы вернуть человека в класс.

– Вот видишь, как легко потеряться на уроке. Это со всяким случается. Урок – это незнакомая тропинка в лесу. Чуть зазевался, и все уже ушли. Не забывай об этом и, пожалуйста, не теряйся. Вот и все. Урок тем и хорош, что Вове говоришь, а Ваня с Леной слушают. И понимают, что это не про них, но для них. Иными могут быть слова, жесты, тональность, мимика, но неизменным должно оставаться внимание к состоянию учеников. Никому нельзя позволить ни на минуту исчезнуть во время урока. Работа эта невероятно сложная, требующая мобилизации всех внутренних ресурсов учителя, но ни заменить ее, ни восполнить чем-либо иным невозможно. Особенно трудны первые 2–3 месяца общения с новым классом. Потом (а это иногда до полугода) ребята преобразуются, но происходит это очень медленно и у каждого по-разному. Сначала отключения становятся менее продолжительными, затем более редкими и наконец совсем исчезают.

Пришло время, когда пробудившийся от многолетней дремоты Вовка включился в общий рабочий ритм. Нет, он не все еще мог решить и далеко не все понимал до конца, но ему уже стало интересно. Примеры, оказывается, можно решать вместе со всеми, они совсем нетрудные, и задачи тоже иногда поддаются. Вот только никак невозможно наперед угадать, какая из них получится. Одно стал замечать Вовка: на каждом уроке попадает такая задача, которую он может решить сам. Может. Сам. И теперь, когда на уроке начинают читать условие новой задачи, он напрягается до предела: может быть, это она?..

Вовкины выводы не случайны. Если на каждом уроке наращивать сложность задач, то это неизбежно приведет к новым и новым потерям: один за другим будут отпадать слабые, безвольные, нерешительные и неуверенные, и учитель однажды вдруг увидит, что работает только с несколькими учащимися, выдержавшими непомерно высокий темп. Остальные погасли, сникли, увяли. Исходной на каждом уроке должна стать общедоступная задача. Иными словами, в план работы необходимо включать хотя бы одно-два упражнения, которые совершенно самостоятельно может решить даже самый слабый ученик. Все другие могут быть и более и даже очень сложные – они для тех, кто впереди, но ни на секунду нельзя забывать, что в классе Вовка и такие, как он. Уровень трудности общедоступных задач, и это естественно, будет увеличиваться от урока к уроку, равно как и

сложность задач, рассчитанных на одаренных ребят. Но «подтягивание тыла», если можно так выразиться, обычно идет значительно быстрее, чем продвижение «фронта атаки». Причина проста: отстаивание абсолютного большинства ребят определяется не их генетической неполноценностью, но их запущенностью.

В своих потенциальных возможностях даже самые отстающие мало чем отличаются от самых преуспевающих. Разрыв в результатах чаще всего определяется внешними, а не внутренними условиями, и едва только вчера еще безнадежный ученик попадает в благоприятные педагогические условия, как он в считанные месяцы поднимается до уровня хороших и даже самых лучших ребят. Поднимаются ученики на новые учебные высоты по-разному. У одних это происходит постепенно, без видимых резких взлетов, у других – скачкообразно, а у Вовки...

Условие задачи было прочитано спокойно и неторопливо – для всех. Желających выйти к доске было много, а Вовка только как-то неестественно вытянул шею и чуть заметно пошевелил пальцами правой руки, никак не решаясь поднять ее.

– Так-так-так... Сережа – вижу, Валера – вижу, Олег – вижу, Нина – вижу, – это все лучшие ученики класса, первыми поднявшие руки, – а вот Вовка только пальцами шевелит, робеет. Пожалуйста, попробуй.

Белокурый мальчуган медленно пошел к доске, переступил с ноги на ногу и в очевидной растерянности уставился на доску, где было записано условие задачи. Пять секунд. Десять секунд. Сзади – нарастающее нетерпение класса, впереди – замерший в ожидании учитель. Еще несколько секунд, и Вовка или расплачется, или безнадежно выключит и волю, и надежду решить задачу. Тогда – провал. На долгие дни и недели. И в эту роковую минуту учитель обнял ученика и закрыл его от всех. Вовка сначала чуть вздрогнул и сразу же затих в тепле добрых рук. В классе – ни звука. Прошло еще несколько секунд, и Вовка, слегка приподняв свой маленький нос, чуть слышно сказал первый вопрос задачи, действие и ответ. Теперь важно громко, утвердительно и воодушевляюще повторить каждое Вовкино слово, побуждая всех порадоваться за него, преодолевшего свою робость. Все последующие вопросы и действия к ним Вовка называл уже так уверенно и спокойно, что каждое его слово было слышно во всех углах класса.

– Высший балл! Отлично!

Сияющий Вовка сел на место, а ребята все еще не могли успокоиться: за долгие годы они впервые услышали от своего товарища полное, последовательное и безошибочно правильное решение сложной задачи.

В конце учебного года Вова Большаков вместе со всеми ребятами успешно сдал экзамены по математике за курс 4 и 5 классов одновременно, и мама увезла его в далекий Мурманск. Как сложится его дальнейшая судьба? Смог ли он за один учебный год обрести надежную точку опоры – веру в себя?..

Неискушенному человеку покажется, что успех достигнут слишком просто: теплом рук... Иными словами, стоит только отыскать один какой-то нестандартный психологически верный методический прием, и тут же из вчерашнего лодыря и тугодума, как по мановению волшебной палочки, образуется трудолюбивый, умный и обаятельно-дисциплинированный ученик. Но опытный, думающий учитель, надеемся, поймет, что стоит за этой реальной историей с подлинной фамилией и именем и какой ценой обеспечивается подобный эффект. На это понимание только и остается рассчитывать, рассказывая, может быть, о главном результате экспериментальной методики – обретении маленьким человеком веры в себя, желания учиться.

**Методическая система донецкого педагога В.Ф.Шаталова позволяет успешно решить одну из труднейших педагогических задач – приобщить каждого школьника к ежедневному напряженному умственному труду, воспитать познавательную самостоятельность как качество личности, укрепить в каждом ученике чувство собственного достоинства, уверенности в своих силах и способностях.**

**М.Скаткин**

**Шаталов чувствует психологию несильного ученика, который постоянно боится, что ничего не поймет, и оттого действительно не понимает. Каждым своим шагом Шаталов снимает страх перед трудным материалом. Вся его методика – это методика преодоления страха.**

**С.Соловейчик**



\* \* \*

Солнечный морозный день. Начало декабря. Снега еще нет. Улицы серые, унылые, неприветливые... Надвигается зима, и на сердце как-то тягостно. Но вот случись такой же точно день в начале марта, и психологически он воспринимается совершенно в ином свете – с каждым днем все ближе и ближе теплые весенние дни. Это, так сказать, календарная психология. Но разве в учебной работе не может оказаться решающим тот психологический фон, который окружает ученика? Славик Нестеренко. Способный, исполнительный, но какой-то вялый ученик. Домашние работы выполняет скорее по обязанности, чем по зову сердца, и никакие добрые слова, никакие методические «зажигалки» не воспаляют его интереса к решению задач, к самостоятельному поиску. Но почему? Секрет раскрылся на родительском собрании, когда речь зашла о способностях и возможностях ребят.

– Но ведь не у всех же математические способности! – в категорической форме высказала свое мнение мама Нестеренко, и все сразу же встало на свои места. Если взрослый человек позволяет себе высказать свое мнение перед коллективом, тем более перед профессионалом, то это уже не случайно сорвавшаяся с языка фраза. Это убеждение, неоднократно высказанное им перед многими и многими. Перед членами семьи тоже.

Этого не мог не слышать Славик. Когда впервые в его жизни был влит ему этот яд? Сколько раз после этого повторялись такие вливания?! Возможно, еще до прихода в школу сознание ребенка было отравлено семейным мнением о патологической непердрасположенности к математике. Именно семейным, так как, будь несогласен с ним папа Славика, он попытался бы каким-то образом показать своей супруге всю опасность высказываемых ею мнений о собственном ребенке. А ведь как легко при первой же математической неудаче малыша отступить от напряженной работы и сослаться на его фатальную неспособность к математике!

Использованы фрагменты из книг В.Ф.Шаталова:

Куда и как исчезли тройки,  
Точка опоры,  
Эксперимент продолжается