

П. М. Горев, В. В. Утёмов
ШКОЛА СОВЁНКА:
НА ПУТИ
К ТВОРЧЕСКОМУ
МЫШЛЕНИЮ



УДК 371.398
ББК 74.202.9 + 74.202.20
Г68

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Вятского государственного гуманитарного университета

Рецензенты:

кандидат педагогических наук, доцент *Н. А. Зеленина*;
доктор педагогических наук, доцент *О. В. Коршунова*;
доктор педагогических наук, профессор *Н. В. Котряхов*;
доктор педагогических наук *В. П. Ларина*;
доктор физико-математических наук, профессор *В. В. Чермных*

Горев П. М., Утёмов В. В.

Г68 Школа Совёнка: на пути к творческому мышлению: учебное пособие. – Киров: Изд-во ВятГГУ, 2011. – 114 с., ил.

ISBN 978-5-93825-910-2

«На пути к творческому мышлению» – это практический курс обучения для «недовольных», для ребят, которых не устраивает настоящее положение вещей, которые ищут пищу для развития своей пытливей мысли. Это курс для нестандартно мыслящих людей, готовых развивать своё эвристическое мышление.

Пособие состоит из шести частей, посвященных отдельным методам, приемам и идеям диалектического мышления, реализованным на материале математического, лингвистического и естественнонаучного характера. Пособие оформлено в виде рабочей тетради, что позволяет наиболее оптимально организовать процесс решения предлагаемых ситуаций. Занятия снабжены комментариями для взрослых, в которых раскрывается суть методов и приводятся контрольные решения.

Пособие является одной из практических составляющих образовательного курса «Развитие инновационного (системного) мышления учащихся», разработанного и проводимого авторами для студентов и бакалавров педагогического образования.

Учебное пособие может быть интересно учащимся средней школы, их учителям, воспитателям и родителям, студентам, а также всем тем, кто хочет развить творческую составляющую своего мышления.

УДК 371.398
ББК 74.202.9 + 74.202.20

ISBN 978-5-93825-910-2

© Вятский государственный гуманитарный университет (ВятГГУ), 2011
© Горев П. М., Утёмов В. В., 2011

Оглавление

113

Предисловие..... 3

Часть 1

По следам непоседы

(методы генерирования решений ситуаций
математического характера) 5

Часть 2

Убегая от страшного ромба

(методы эффективных результатов при решении
ситуаций математического характера) 19

Часть 3

Улица загадочных частей

(методы генерирования решений ситуаций
лингвистического характера) 33

Часть 4

Словесные прыжки Буквоежки

(методы эффективных результатов при решении
ситуаций лингвистического характера) 47

Часть 5

Зловещий замок Капитошки

(методы генерирования решений ситуаций
естественнонаучного характера) 61

Часть 6

Возвращение по апельсиновым часам

(методы эффективных результатов при решении
ситуаций естественнонаучного характера) 71

**Комментарии для взрослых,
разбор ситуаций**..... 85

НА ПУТИ К ТВОРЧЕСКОМУ МЫШЛЕНИЮ



Часть первая ПО СЛЕДАМ НЕПОСЕДЫ



Здравствуй, маленький непоседа!

Да-да, именно непоседа! Ты же решил совершить интересное путешествие с нашим любимым героем Совёнком? Оно будет в пока ещё далекую для тебя, малоизведанную, но очень увлекательную страну, в которую, может быть, даже твои мама и папа не заглядывали. Страна эта называется Диалектикой.

Представляешь, как было бы хорошо, если бы все вокруг знали, как развивается и живёт окружающий мир – и не только живые существа, но и природа в целом. Изучением законов развития мира в целом занимается наука Диалектика. Подумай, что было бы, если бы ты не знал правил поведения в школе и дома. Тебе было бы сложно так жить? Наверное, да. А если знать, по каким правилам устроен мир вокруг нас, то и заниматься любимым делом, и сохранять всё вокруг будет легче.

Нарисуй, что будет, если люди перестанут соблюдать правила поведения на улице.



Чтобы тебе было легче и интереснее путешествовать вместе с нами, на помощь будет приходить твой друг Совёнок. Он, как и ты, учится, но учится в школе страны Диалектики.

Итак, если ты готов, то мы можем отправиться в путь. Удачи! Тебе предстоит преодолеть немало препятствий и преград. Но ты обязательно справишься, мы верим в тебя. В добрый путь!

Ой, ты уже убежал...

Как же ты найдешь дорогу в нашу необычную страну? Точно-точно: следы нашего непоседы Совёнка помогут тебе добраться. Он никогда не стоит на месте и что-нибудь придумывает. Вот и сегодня: приходил в гости и сразу же убежал.



– Привет! А куда ты идешь? – крикнул Совёнок, заметив, что ты идёшь по его следам.

– Я хочу познакомиться с необычной для себя страной Диалектикой.

– Тогда давай за мной! Только вот беда: раз ты меня нашел, то и какой-нибудь недоброжелатель сможет найти дорогу в эту страну и узнает все её секреты. Как же быть?



– Давай попробуем «спрятать» следы. Может, их засыпать песком?

– Можно травкой прикрыть или веточками...

– А еще можно сделать много тропинок из твоих, Совёнок, следов – так и запутается наш недоброжелатель!

– Ой-ой-ой! Я совсем забыл: так увлёкся решением нашей с тобой проблемы, что стал перебирать все варианты, которые приходят в голову. У нас в стране Диалектике этот метод называется Методом проб и

ШКОЛА СОВЁНКА
НА ПУТИ К ТВОРЧЕСКОМУ МЫШЛЕНИЮ



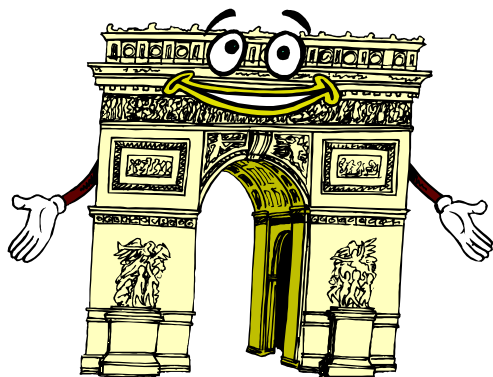


ошибок. Перебираем возможные варианты – это суть метода. Если мы с тобой так будем решать задачи, то, конечно, страшного ничего не произойдёт – метод-то очень простой.

А если при решении более сложных задач учёные начнут перебирать варианты? Изобретают лекарства – пробуют разные составы: а вдруг какой-нибудь из них даст положительный результат? Или ты утром проснёшься и начнёшь перебирать одежду для школы. Берёшь и к каждым штанам примеряешь все имеющиеся рубашки и кофточки...

– Стоп! Совёнок, так и в школу опоздать можно!

– Конечно, перебирать варианты можно очень



много времени! Поэтому этим методом – Методом проб и ошибок – жители страны Диалектики пользуются только при решении простых задач. Кстати, видишь, там, вдали, есть небольшая дверца в стене?

– Да, вижу-вижу, оттуда веет приятным ароматом, а ещё слышны весёлые песни ребят. Как будто бы мы с мамой поём в выходной день дома!

– Это ворота в страну Диалектику. И звук, и аромат, и этот загадочный забор являются частичками нашей страны. Точно так же можно разбить на частички всё, что нас с тобой окружает. И твой рюкзак состоит из частичек: ручка, пенал, тетради – это всё его частички.



– Я понял, понял! Всё можно разбить! Только зачем?

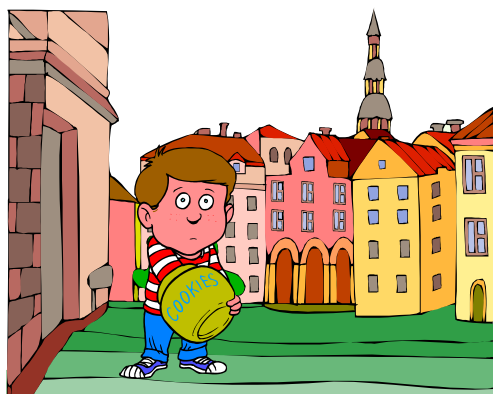


– Нет, нет, не надо ничего бить. Мы мысленно делим что-нибудь лишь для того, чтобы лучше представить, как можно изменить, как усовершенствовать это.

Мы живём здесь, в стране Диалектике, и хотим, чтобы всем в ней было уютно. Поэтому всегда помним, что и мы, и всё, что вокруг, обязательно тоже частички чего-то другого. Бóльшего. Вот, например, ты – частичка своей любимой семьи. Твои тетради в рюкзаке – частичка всех твоих школьных принадлежностей.

Поэтому, перед тем как мы войдем в нашу страну Диалектику, запомни, что ты теперь – гость этой страны и, как любой объект (мы его называем системой), представляешь нечто состоящее из частичек и нечто являющееся частичкой другого.

Напиши, частичкой чего ты можешь быть в окружающем тебя мире.



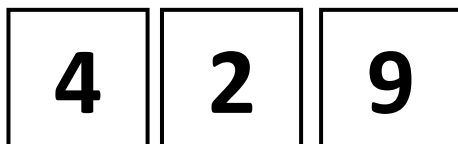
А теперь идём вперед – в страну Диалектику!

Смотри: вот и первые ребята, голоса которых ты слышал за забором. Давай им поможем, чтобы быстрее начать играть вместе.



Ситуация 1. Номерки для квартиры

Представь, что тебе нужно купить таблички с цифрами, составляющими номер квартиры – 429.



Но в магазине не оказалось таблички с цифрой 9. Как быть?

Подсказка. Не забывай, что Метод проб и ошибок может иногда помогать. Перебери все варианты расположения разных табличек. Что получилось?

Теперь представь, что ты купил нужные тебе три таблички. Составь различные примеры, если в магазине на сдачу тебе дали ещё две таблички со знаком «+».

Составь из всех имеющихся теперь у тебя табличек выражение, чтобы получилось 15.



Составь выражение, результатом которого будет число 12; числа 54; 44; 51.

11

Попробуй составить свои числа.

Подсказка. Стоит вспомнить, что всё вокруг состоит из частичек, а мы работаем с символами науки Математики. Какие ещё действия можно делать с числами?



Ситуация 2. Три необычных друга

НАЗАД, ВПЕРЕД и НА МЕСТЕ – имена трёх друзей. Они живут далеко отсюда и хотят доехать до дома на автобусе.

НАЗАД: «Я предлагаю идти навстречу автобусу. Так быстрее сядем, быстрее приедем домой».

ВПЕРЕД: «Думаю, лучше пойти в сторону дома: по дороге сядем на попутный автобус. Больше пройдем – меньше останется ехать. Поэтому быстрее приедем».

НА МЕСТЕ: «Нет, вы не правы, лучше стоять на остановке. Так мы сможем не тратить время на ходьбу и быстрее доехать».

Помоги друзьям определить, как лучше поступить, чтобы быстрее добраться домой.



Не забывай, что мы можем рассматривать автобус как частичку чего-то бóльшего. Он – часть окружающего нас, частичками которого будут и погода, и водитель в автобусе, и многое другое. Сопоставь (соедини) предложения каждого из друзей с ситуациями из **левого столбца**, которые **способствуют** выбору способа добраться домой, и с ситуациями из **правого столбца**, которые **отталкивают** от предложений друзей.



Прогуляемся на свежем воздухе			
Меньше устанем			
Побольше пообщаемся друг с другом			
Пойдёт дождь, а мы не про- мокнем			
Автобус сло- мается, не доехав до нас			
Встретим учительницу, которая на- помнит нам о домашнем задании			
Поможем бабушке до- нести сумку до дому			
(свой вариант)			

**То, что
предложил
НАЗАД**

**То, что
предложил
ВПЕРЕД**

**То, что
предложил
НА МЕСТЕ**

Встреченный транспорт нас обрызгает из лужи			
Водитель ав- тобуса нас не заметит и проедет мимо			
Мы разговоримся и не заметим автобус			
Неожиданно автобус сло- мается, когда мы уже по- едем в нем			
Уже вечер, становится темно			
Мама вас по- просила ку- пить в мага- зине хлеб, а магазин за- крывается че- рез 30 минут			
(свой вариант)			
(свой вариант)			

13

НА ПУТИ К ТВОРЧЕСКОМУ МЫШЛЕНИЮ

