

ИЗВЕСТИЯ

АКАДЕМИИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ НАУК
РСФСР

ОТДЕЛЕНИЕ ПСИХОЛОГИИ

12

МОСКВА 1947 ЛЕНИНГРАД

В О П Р О С Ы
ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПСИХОЛОГИИ

ТРУДЫ
ИНСТИТУТА ПСИХОЛОГИИ

Ответственный редактор
проф. П. А. ШЕВАРЕВ

*Разрешено к печати
Редакционно-издательским Советом
Академии педагогических наук РСФСР*

СО Д Е Р Ж А Н И Е

Предисловие —	Стр. 3
К психологии усвоения правописания безударных гласных — Д. Н. Богоявленский.	Стр. 5
Анализ чтения на начальных ступенях развития навыка <u>А. Д. Давыдова</u>	Стр. 51
Зависимость правописания от способа чтения — <u>А. Д. Давыдова</u>	Стр. 91
Роль сопоставлений при усвоении сходного материала Л. А. Шварц	Стр. 111
Психологический анализ формирования понятия о типе задачи — З. И. Калмыкова	Стр. 139
Процесс сравнения у детей младшего школьного возраста — Н. П. Ферстер	Стр. 155

Редактор *В. М. Васильева*

Техн. редактор *В. П. Гарнем*

А11662 Подписано к печ. 26/XI 1947 г.

Учётно-изд. л. 15

Печ. л. 11,25

Формат 70×108

Зак. 1597 Тир. 5000

Типография изд-ва АПН, Москва, Лобковский, 5/16

ПРЕДИСЛОВИЕ

На вопрос о психологической природе различных школьных знаний и умений до самого последнего времени мы имели лишь очень общий ответ. Он сводился к тому, что в основе знаний и умений лежат возникающие в процессе обучения смысловые и механические связи процессов, причём первые из них имеют гораздо большее значение, чем вторые.

Такой общий ответ, конечно, не имеет почти никакого значения для теории и практики обучения. Для разрешения многих вопросов, выдвигаемых методиками различных школьных предметов, надо знать, как а именно связь лежит в основе каждого определённого знания или умения, т. е. каковы те процессы, которые образуют эту связь и являются её членами, каков характер этой связи и пути её возникновения.

Давно известно, что действия человека зависят от той установки, которую он в данный момент имеет. В частности, несомненно, что усвоение и применение школьных знаний и умений также зависит от тех или других установок.

Но это общее положение не может иметь существенного значения при разрешении вопросов, выдвигаемых практикой обучения. Для разрешения этих вопросов надо знать, как и е именно установки возникают у учащихся в процессах усвоения и применения каждого знания и умения, надо знать содержание этих установок и причины их возникновения.

Возникновение и проявление связей зависят от установок; в свою очередь, содержание установок зависит от имеющихся знаний и умений, т. е. в своей основе—от связей психических процессов друг с другом. Поэтому связи и установки, возникающие в ходе обучения, образуют единую, но, конечно, очень разнообразную область фактов.

Каждая из работ, включённых в настоящий выпуск «Известий АПН», направлена на изучение того или другого участка этой обширной области.

Работа Д. Н. Богоявленского раскрывает природу связей, лежащих в основе верного написания безударных гласных. Первым членом каждой такой связи является осознание^е корневого значения слова, осуществляемое посредством своеобразной и подчас трудной для ученика абстракции; вторым членом—зрительный образ начертания корня (или артикуляционно-акустический эквивалент этого образа).

В этой же работе установлено, что причина затруднений, иногда возникающих у ребёнка при проверке «сомнительных гласных» посредством обычного приёма, лежит в двойственности содержания той установки, которая при такой проверке необходима.

В исследованиях А. Д. Давыдовой установлено, что на начальной ступени обучения чтению у ребёнка возникает или установка на отга-

дывание слова по нескольким воспринятым буквам или установка на действительное прочитывание слова. Первая является причиной большого количества ошибок и в чтении и в письме, вторая обеспечивает верное чтение и верное (дограмматическое) письмо.

Связи, лежащие в основе угадывания, очень своеобразны по своему составу. Ребёнок называет буквы, входящие в данное слово (*бы, мы* и т. д.). Эти названия влекут за собой вспоминание целого слова.

Причина возникновения этих связей и, вместе с тем, установки на угадывание лежат в ошибочной методике обучения на самых первых его ступенях.

Как показывают результаты исследования З. И. Калмыковой, при решении типовых арифметических задач у учащихся сначала возникают неопределённые и неточные связи между осознанием особенностей задач, с одной стороны, и действиями, направленными на решение задач, с другой. Но при систематической и должным образом поставленной работе первым членом каждой связи становится ясное, отчётливое и обобщённое понятие об определённом типе задач, а вторым— типовые и, вместе с тем, в достаточной мере гибкие приёмы решения. Ошибочное применение шаблонных приёмов имеет место лишь тогда, когда такие чёткие связи ещё не образовались. Методика, добивающаяся выработки этих связей, даёт лучшие результаты, чем методика, препятствующая возникновению связей.

При сопоставлении сходных предметов возможны установка на подмечание одинаковых черт и установка на подмечание различий. В работе Н. П. Ферстер изучались условия успешной реализации этих установок. Оказалось, что здесь имеет значение, кроме уровня знаний и навыков, которыми обладают учащиеся, ещё и сопоставление двух сравниваемых предметов с третьим, сильно отличающимся от первых двух.

Наконец, работа Л. А. Шварц показала, что при наличии двух связей, имеющих сходные (или одинаковые) первые члены и различные вторые члены, торможение может и не возникнуть. Если в процессе образования эти связи были отдифференцированы друг от друга путём соответствующих сопоставлений, то торможение отсутствует. В работе показано, какое значение имеет этот её результат для методики орфографии.

К ПСИХОЛОГИИ УСВОЕНИЯ ПРАВОПИСАНИЯ БЕЗУДАРНЫХ ГЛАСНЫХ

Д. Н. БОГОЯВЛЕНСКИЙ

кандидат педагогических наук

I

Психологический анализ применения правила о безударных гласных корня

Правописание безударных гласных—один из самых трудных участков обучения грамотному письму, с давних пор привлекающий к себе внимание как методистов, так и рядовых школьных учителей. Тем не менее единой точки зрения в этой области обучения орфографии до настоящего времени ещё не имеется. Дискуссионным, в частности, является вопрос о роли, какую в усвоении орфографии безударных гласных играет проверка написания слов ударной формой слова. По широко распространённому взгляду воспитание у учащихся умения распознавать ударение и находить ударную форму проверяемого слова есть наиболее верный путь обучения правописанию безударных гласных, по крайней мере в начальной школе. Эта точка зрения отражена и в формулировке правила в наших стабильных учебниках: «Чтобы не ошибиться в написании безударной гласной, надо слово изменить так, чтобы эта гласная оказалась под ударением»¹. В такой формулировке, как мы видим, никакого указания на семантику слов нет. В школьной практике это правило часто формулируется ещё проще: «Гласные проверяй ударением». Расположение материала в учебниках подчиняется тому же принципу. Изучению указанного правила непосредственно предпосылается специальный раздел: «Ударение в слове», между тем как понятие корня вводится только в следующем классе. В программах 1945/46 г. роли ударения также приписывается ведущее значение: «Работе над безударными гласными должно быть предпослано ознакомление с ударением в слове, которое должно быть произведено самым тщательным образом, так как от этого зависит усвоение безударных гласных не только во втором, но и в последующих классах».

Впрочем в этих программах не отрицается и роль семантики. «Работе над безударными гласными,—читаем мы там же,—также должно предшествовать практическое знакомство с корнем слова и упражнения в подборе однокоренных слов». Однако на практике этот последний вопрос остаётся методически мало разработанным.

Таковы характерные черты того направления, которое в методике известно под именем «фонетического».

¹ Афанасьев и Шапошников, Учебник русского языка для I и II класса, 1944, а также Ушаков Д. Н., Орфографический словарь, 1937.

Другая точка зрения на обучение орфографии безударных гласных основывается на признании особой важности для этой цели семантико-морфологического анализа слова. Среди методистов наиболее принципиальную позицию в этом вопросе занимает Е. Н. Петрова. В своих работах она выдвигает на первый план как для средней, так и для начальной школы принцип семантико-морфологического анализа слов: «Мы,—пишет она,—переводим нашу проблему из области чистой фонетики в область лексики и морфологии»¹. Знакомство с корнем слова, с его словообразовательной ролью, подбор слов по их корневым «гнездам», по мнению Е. Н. Петровой, должны играть в обучении главную роль. Она полагает, что дело заключается не в «ловкости» находить ударную форму, а в понимании этимологии слова.

Наряду с «фонетическим» и «семантическим» направлениями существует и третье—компромиссное. Пожалуй оно и является наиболее распространённым, так как оправдывает для практических работников соединение в одном правиле обоих элементов—родственности слов и ударности их. Так, например, М. В. Ушаков в своей книге «Работа над безударными гласными» говорит, что и проверка ударением и анализ грамматической структуры слова равно необходимы для обучения. «Проверка, сводя сомнительные гласные к фонетически бесспорным случаям, очень убедительна для учащихся», но «уменьше найти ударение не является, однако, единственным условием проверки безударных гласных... Не зная структуры слова, можно ошибочно проверять безударную гласную созвучным словом другого корня».

Такое решение вопроса на первый взгляд кажется наиболее приемлемым, поскольку избегает крайностей первых двух точек зрения. Однако не трудно видеть, что семантическому анализу слова придаётся при этом чисто служебное, подсобное значение: понимание семантики нужно лишь постольку, поскольку оно делает возможной проверку ударением. Таким образом, проверка ударением попрежнему представляется основой обучения.

Чаще всего при признании необходимости обоих элементов правила вопрос об их взаимоотношении совсем не ставится.

Так, например, П. П. Иванов² утверждает, что в правописании безударных гласных не испытывают затруднений именно те ученики, которые умеют владеть ударением, а в другом месте он пишет, что семантический анализ слов является «основой для преодоления ошибок в правописании». Такое «рядоположение» характерно для чисто эмпирической констатации фактов, однако, оно не может объяснить их, и тем самым не в состоянии помочь учителю понять психологическое значение правила. При таком положении вещей вопросы о функциональном значении этих двух «моментов», об их месте и удельном весе в процессе обучения остаются неразрешёнными. Без анализа же их невозможна никакая психологически обоснованная методическая система.

Вышеприведённые мнения относились лишь к усвоению проверяемых написаний. Как же усваиваются слова, которые не могут быть подведены под ударение (а таких слов по подсчётам лингвистов, почти столько же, сколько и проверяемых)? Обычно этот вопрос решался чисто логическим рассуждением. Если нельзя фонетически «прояснить» безударную гласную, то, очевидно, единственным путём для усвоения

¹ Петрова Е. Н., Борьба с ошибками в безударных гласных в средней школе, Л., Областной отдел народного образования, 1935.

² Иванов П. П., Опыт изучения безударных гласных в начальной и средней школе. М., Учпедгиз, 1941.

будет зрительно-двигательное запоминание слова, о правописании которого учащийся узнает у учителя, в учебнике или в словаре.

Такова общая картина методических воззрений по данному вопросу. Следует, однако, остановиться на работах исследовательского характера, посвящённых правописанию безударных гласных. Исследования эти, проводившиеся, главным образом, статистическим и экспериментально-педагогическим методами; хотя и не могли вскрыть психологических закономерностей процесса, но всё же обнаруживали факты, которые затем получали ту или другую методическую интерпретацию. Один из таких фактов был подмечен А. Ярусовым¹. Подсчитав количество ошибок в диктантах на проверяемые и непроверяемые гласные, он констатировал, что, хотя проверяемые слова дают меньшее число ошибок, чем непроверяемые, однако «перевес первых над вторыми сравнительно не так велик и неустойчив по группам (классам школы.—Д. Б.)». Осторожно оценивая этот факт, А. Ярусов говорит: «Повидимому, возможность подобрать родственное слово с ударением на корневом гласном не в слишком большой степени и в разных случаях неодинаково помогала учащемуся в решении вопроса, что писать в затруднительном случае». Он правильно полагает, что обнаруженные факты ставят под сомнение лишь то значение, которое приписывалось подбору ударных форм как одному из элементов правила, но не дают никаких оснований для отрицания положительной роли правила в целом. Однако позднее, в исследованиях других авторов (Оральников, Гвоздев), этому факту стали неправильно придавать чересчур широкое толкование, приведшее к отрицанию пользы сознательных обобщений в правописании. При этом рассуждали, примерно, так: если безударные гласные, проверяемые и непроверяемые, одинаково трудны, то, очевидно, что усвоение правописания проверяемых слов идёт так же, как и непроверяемых, т. е. путём зрительно-двигательного запоминания, а правило, как таковое, не оказывает на этот процесс никакого влияния. Тем самым данные факты вводились в русло более широких теорий, сводящих процесс обучения орфографии к механическому запоминанию зрительных образов слов.

Однако Л. И. Божович², подсчитывая отдельно ошибки в словах, которые при проверке не требуют изменения предметного значения слова (например, сосна—сосны; снега—снег), и в словах, проверка которых невозможна без такого изменения (например, сторожка—сторож), показала, что группа проверяемых безударных неоднородна по своей трудности. В то время как вторая категория слов приближается по трудности усвоения к непроверяемым, слова первой категории дают значительно меньший процент ошибок и усваиваются сравнительно легко. В дальнейшем, проводя индивидуальные беседы с учениками по поводу проверки слов, Л. И. Божович нашла, что трудности рождаются именно в плоскости семантических отношений между проверяемым и проверочным словом. Это показало, что отмеченное А. Ярусовым совпадение количества ошибок на проверяемые и непроверяемые слова само по себе не может служить доказательством ненужности правила.

Однако работа Божович не дала непосредственного ответа на вопрос, применяют ли ученики это правило в своём письме, так как был

¹ Ярусов А., К вопросу об изучении орфографических ошибок, журн. «Родной язык и литература в трудовой школе», 1928, № 2.

² Божович Л. И., Психологический анализ употребления правила на безударные гласные корни, журн. «Советская педагогика», 1937, № 5—6.

исследован лишь ход проверки, выполняемой по заданию экспериментатора. Остался незатронутым и вопрос о роли ударения, который, как мы видели, является основным в методической дискуссии.

Таково схематически очерченное состояние вопроса о правописании безударных гласных в корне слов. Разобраться в таком сложном вопросе можно будет, по нашему мнению, лишь тогда, когда будет определена относительная роль семантического и фонетического элементов правила и будет вскрыто, как они функционируют, включённые в письменную практику школьников.

Методика и результаты массовых опытов

Прежде всего мы задались целью получить данные о том, в какой мере ученики используют приём проверки в своей практике. При изучении этого спорного вопроса мы считали необходимым иметь в своём распоряжении массовый материал, исключая влияние случайных отклонений. Поэтому мы избрали статистический метод и остановились на таком приёме: ученик писал диктант, после которого он производил письменно проверку включённых в диктант контрольных слов с безударными гласными. Затем сравнивалась орфография слова с его проверкой. Если при такой постановке опыта мы не могли непосредственно знать, пользовался ли проверкой ученик в диктанте и когда именно, то во всяком случае были вправе предполагать, что, если бы он ею пользовался, то результаты такой проверки в неблагоприятных условиях диктанта были бы не лучше, а хуже, чем при проверке, выделенной в отдельное упражнение, ибо в этом случае ученик мог целиком сосредоточиться на решении этой задачи. Следовательно, сравнение орфографии слова и его проверки должно было показать, в какой мере использование приёма проверки влияет на орфографию.

Техника опыта была такова. Мы включили в диктант 13 контрольных слов на безударную гласную корня. При подборе контрольных слов мы исходили из степени семантической близости опорного слова к проверяемому. По этому признаку контрольные слова разделялись на следующие группы.

А. Проверка словоизменением:

1. Изменение числа или падежа (озеро, стволы, рядами).
2. Изменение формы глагола (влезали).

Б. Проверка словообразованием:

1. Изменением прилагательного в существительное (полезны).
2. Изменением глагола в прилагательное (темнеет).
3. Изменением глагола в существительное без чередования (заревела, качаются), глагола в существительное с чередованием (освещала).
4. Изменением существительного в прилагательное (черника).
5. Изменением существительного в существительное (рябина, сторожка).

Более сложные типы проверок, например, через осмысливание словесных параллелей на основе исторического анализа значений корня были исключены как недоступные ученикам начальной школы.

Непосредственно после диктанта учитель снова произносил предложение из диктанта; ученики на новых листках бумаги выписывали из него нужное слово (по указанию учителя) и затем писали рядом с ним проверочное.

Опыты проводились в III и IV классах 24-х школ Ухтомского района Московской области и Калининского района г. Москвы. Всего в обработку вошло 1664 ученических работ. В них насчитывалось около 23000 безударных орфограмм и такое же количество их проверок.

Показателем ошибочности как орфографии слова, так и проверки его служило процентное отношение числа ошибок к общему количеству учеников, написавших или проверявших это слово.

В результате мы получили следующие данные (табл. 1).

Таблица 1

Количество ошибок в орфографии и проверке слов
(в % к общему числу работ)

Контрольные слова	III класс		IV класс	
	Диктант	Проверка	Диктант	Проверка
Темнеет	0,7	10,3	0,4	1,5
Полезны	1,0	20,0	0,5	13,6
Озеро	1,7	1,0	0,7	0
Стволы	3,2	5,0	0,5	0,5
Рядами	3,7	5,0	5,6	4,0
Заревела	4,5	11,0	4,0	11,0
Качаются	13,0	20,0	7,6	16,0
Освещало	5,8	21,3	4,3	8,0
Влезали	2,2	4,0	2,2	2,5
Запахи	21,0	21,0	16,0	4,9
Чернику	5,4	12,1	2,3	3,5
Рябины	6,3	30,7	6,0	8,0
Сторожка	13,0	17,0	7,6	5,7
Среднеарифметическое	6,5	14,1	4,1	8,8
Медиана	4,5	12,1	4,3	4,9

Сравнение среднеарифметических показателей ошибочности в орфографии и при проверке показывает, что как в III, так и в IV классах орфографических ошибок было сделано гораздо меньше, чем ошибок в проверке тех же самых слов.

Этот разрыв между орфографией слова и его проверкой наблюдается также, за исключением некоторых случаев, в отношении каждого отдельного слова.

Результаты как будто снова свидетельствуют о недейственности правила. Однако анализ ошибок, сделанных при проверке, позволяет дать им иную оценку.

Все ошибки при проверке можно разделить на четыре категории:

1. Ошибки против ударения, т. е. те ошибки, при которых нарушался принцип подбора ударных форм и, следовательно, безударная гласная «проверялась» безударной же. Например: влезали — влезают; рябина — рябиновый; стволы — стволами и т. д.

2. Ошибки семантические, которые нарушали семантическую связь между проверяемым и проверочным словами. Например: полезный — полз, полный, полез и т. д.

3. Ошибки, условно названные нами ошибками словоупотребления. Сюда были отнесены те проверочные слова, которые были образованы

неправильно, в форме, не употребляющейся в языке, или вообще представляли бессмысленные слогосочетания. Например: качаю-тся — кач-кач; темнеют — тем; сторожка — стор; рядами — рядный; стволы — стволнастый.

4. Отказ от проверки, т. е. отсутствие проверочного слова в работе ученика.

Процентное отношение ошибок каждого типа к их общей сумме следующее:

- Ошибки против ударения — 84
- Семантические ошибки — 5,7
- Ошибки словоупотребления — 6,5
- Отказ — 3,8

Как мы видим, основная масса ошибок при проверке, а именно 84%, приходится на несоблюдение учениками принципа подбора ударных форм слова и, наоборот, нарушение единства семантики при проверке появляется в виде исключения и даёт лишь 5,7%.

Такое распределение ошибок говорит о том, что от обнаруженного нами факта расхождения орфографии и проверки нельзя заключать о недейственности правила вообще, так как сближение слов по их семантике было массовым явлением. Этот факт говорит лишь о том, что проверка ударением не оказала на орфографию того решающего влияния, которое ей приписывается многими методистами. Результаты массового опыта показывают наличие такой ситуации, при которой ученики пишут слова грамотно, несмотря на то, что при проверке их не пользуются ударением, сохраняя в то же время семантическое родство слов. Это позволяет по-иному оценить и наблюдения А. Ярусова об одинаковой трудности непроверяемых и проверяемых слов. То, что непроверяемые слова не труднее, чем проверяемые, ещё не может служить аргументом для отрицания роли семантической основы правила. Но эти данные так же, как и наши, говорят, повидимому, об одном, а именно: при усвоении правописания безударных гласных существует ещё и другой путь, кроме пользования ударной формой слова. Мы говорим об этом пока только предположительно, потому что наше толкование может вызвать ещё одно возражение. Так как в наших опытах не выяснилось непосредственно, пользовался ли ученик проверкой при диктанте, то это могло дать основание отрицать значение семантического сближения слов и представлять усвоение орфографии слова как результат предварительного накопления отдельных зрительных образов слов, вне зависимости от какого-либо объединения их в семантически родственные группы. Хотя это возможное возражение противоречит всему тому, что мы знаем из психологии о формировании навыков у человека, однако, мы сочли необходимым произвести дополнительное исследование этого вопроса.

Опыт с письмом незнакомых слов

Методика этого опыта такова. Нами были взяты четыре слова. Два из них (покой и готов) с непроверяемыми, а два (копчёный и ползать) с проверяемыми корнями. В пяти классах школы № 528 г. Москвы (II и III) со словами этих корневых гнезд была поставлена следующая работа. Сначала был проведён обычный контрольный диктант, в текст которого были включены по два безударных слова от

каждого гнезда. Через два дня был проведён первый урок, посвящённый целиком работе с этими гнёздами. Учитель записывал на доске контрольное слово из диктанта, обращая внимание учеников на правописание этого слова, причём подчёркивал безударную гласную. Ученики списывали слово в свои тетради. Затем ученикам предлагалось найти к проверяемым словам проверочное слово или ряд проверочных слов, которые также записывались; в отношении непроверяемых слов — учитель предупреждал о невозможности их проверки. Затем как к проверяемым, так и к непроверяемым словам класс устно подбирал родственные, однокоренные слова; они записывались с подчёркиванием безударных гласных учителем на доске, учениками в тетради.

Такую же работу провели ещё раз через два дня. В продолжение 12 последующих дней ни в классных работах, ни в упражнениях слова с этими корнями не давались. На тринадцатый день после второго урока во всех классах было включено по одному незнакомому детям слову данного «гнезда». Слова были следующие: «к о п ч у ш к а» (к гнезду «копчёный»), в ы п о л з о к (к гнезду «ползать»), п р и г о т о в и ш к а (к гнезду «готов»), п о к о й н и ц к а я (к гнезду «покой»). Никаких указаний на связь диктанта с предыдущей работой над этими гнёздами не делалось. Перед диктовкой каждого предложения давалось объяснение очередного незнакомого слова. Текст объяснений следующий:

а) П о к о й н и ц к а я — это помещение, куда кладут покойников. А почему так называют умерших? Потому что умерший навсегда успокоился, лежит п о к о й н о.

б) П р и г о т о в и ш к а м и называли раньше учеников приготовительных классов, потому что они ещё только готовились к настоящему учению (в I классе), п р и г о т о в л я л и с ь к нему, учились читать, писать и т. д.

в) К о п ч у ш к и — небольшие рыбы, продающиеся в магазинах; они к о п ч ё н ы е, поэтому и называются копчушками.

г) Есть такие червяки, которые после дождя любят в ы п о л з а т ь из-под земли, они п о л з у т по траве, по дорожкам, поэтому такие черви называются в ы п о л з к а м и.

Текст объяснений читался учителем без изменений два раза. На всех уроках присутствовал экспериментатор или его ассистент; они же проводили и проверку диктанта. В обработку вошли диктанты 177 учеников.

Такая методика позволила, во-первых, определить, как идёт процесс усвоения: механически, зрительно-двигательно, путем запоминания отдельных «образов слов» (как на этом настаивают противники правил), или, наоборот, в усвоении неизбежно принимает участие обобщающая деятельность сознания. Если верна первая гипотеза, то письмо незнакомых слов, никогда ранее не виденных и не писавшихся учениками, может происходить только наугад и, следовательно, должно выразиться в приблизительно равном количестве правильных и ошибочных написаний; если же окажется, что ошибок значительно меньше половины, то такой успех можно объяснить лишь за счёт действия какого-то «правила».

Во-вторых, этот опыт помогает пролить свет и на роль ударения. Если, допустим, проверка ударной формой является единственным путём усвоения, то для учеников при письме незнакомых непроверяемых слов нет никакой иной возможности, кроме письма наугад, что опять-таки должно обнаружиться на распределении ошибок.

Результаты опыта представлены в таблице 2.

Таблица 2

Распределение ошибок при письме незнакомых слов

С л о в а		Абсолютное количество ошибок	Среднее количество ошибок на одного ученика
Непроверяемые ударением	Покойницкая	6	0,034
	Приготовишка	1	0,006
Проверяемые ударением	Копчушка	41	0,237
	Выползок	8	0,045

Из этих данных следует отметить прежде всего два факта:

1. Незнакомые слова не писались наугад, случайно, так как количество ошибок по каждому из них намного ниже тех 50%, которые надо было ожидать по теории вероятности; следовательно, при письме незнакомых слов был обнаружен большой «успех». Объяснить этот факт механическим запоминанием отдельных «образов» слов невозможно, так как диктуемых слов ученики никогда не видели и не слышали.

2. Непроверяемые слова так же, как и проверяемые, не писались наугад (слово «приготовишка» дало в среднем лишь 0,006 ошибок, а слово «покойницкая»—0,034), несмотря на то, что возможность подстановки ударных форм была исключена. Совершенно очевидно, что такая высокая успешность в письме непроверяемых незнакомых слов указывает на эффективное использование учениками какого-то другого приёма помимо обычной подстановки ударной формы слова. Об этом приёме в школьном правиле ничего не говорится.

Таким образом, объяснению подлежат два вопроса. Во-первых, если «теория образов» не даёт объяснения тому успеху, который обнаружен в письме незнакомых слов, то как объяснить этот факт; во-вторых, если ударение не является единственной поддержкой правописанию безударных гласных, то каковы же здесь другие пути?

Очевидно, что объяснение успешности письма незнакомых слов следует искать во влиянии предшествующего опыта учеников в работе с однокоренными словами. Иначе говоря, «незнакомые» слова с какой-то стороны оказались знакомыми ученикам настолько, что они смогли перенести на них орфографические особенности «старых», известных слов. Следовательно, прежде всего можно отметить, что в процессе письма сознательно, или не давая себе отчёта, ученики устанавливали между словами определённые связи.

Какие же психологические процессы лежат в основе установления таких связей? Чтобы ответить на этот вопрос, следует проанализировать, что же «знакового» могли найти ученики в новых, никогда ранее не виденных и не слышанных ими словах.

Предположим, что семантика слов не играет никакой роли. В таком случае принадлежность новых слов к определённому семантическому «гнезду» не имеет для учеников значения и на успешность письма оказывают влияние какие-то более привычные, чаще встречающиеся в их практике буквосочетания, не имеющие смысла. Например, в слове «копчушка» они писали ко п, возможно, потому, что это буквосочета-

ние чаще встречалось им, чем к а п; или пол (в слове «выползок») чаще, чем п а л. Однако сравнительный анализ доступных детям слов не позволил установить в этом отношении какой-нибудь определённой тенденции. Указанное предположение, следовательно, надо отбросить, так как оно не объясняет нам того успеха в письме незнакомых слов, который был установлен в нашем опыте. Ясно, что при такой ситуации шансы написания орфограмм с буквой а или о, не лимитированные семантикой слов, должны были быть приблизительно равными. Кроме того, как мы видели из массовых опытов, сближение слов по внешней аналогии представляет единичное явление. Остаётся предположить, что в основе сближения новых слов со старыми лежит их значение.

Как известно, слово в совокупности своих частей (корня и аффиксов) служит для обозначения понятий и отдельного предмета (номинативная функция слова). Поэтому прежде всего надо исследовать, в какой мере в сближении слов могло принимать участие это, так называемое, реальное или предметное значение слова. Простое сравнение значений слов: «покойница» и «покой», «выползок» и «ползучий», «ползать»; «копчушка» и «копоть»; «приготовишка» и «готов», «готовиться» и т. д.—не обнаруживает сходства между ними. Незнакомые слова в нашем опыте обозначают понятия и предметы различные, далеко не тождественные по своему реальному значению другим словам из того же «гнезда». Поэтому предположение, что сближение слов производилось на основе значений целых слов, следует также отбросить.

В наших массовых опытах, о которых шла речь выше, мы также обнаружили, что в тех случаях, когда проверочное слово не могло быть найдено путём простого изменения исходного слова (например: сосна—сосны; озеро—озёра и т. п.), ученики прибегали к словообразованию (например: рябина—рябь, рябчик; черника—чёрный; качаются—качка; сторожка—сторож и т. п.) и совершенно правильно подбирали слова, несмотря на различие их предметных, реальных значений. Единственно возможное объяснение этим фактам состоит в том, что во всех этих случаях ученики руководились сходством грамматического значения корней слов, т. е. той «общей идеей» слова, носителем которой является корень слова. Понимание этого отвлечённого значения предплагает, конечно, понимание и реальных значений целых слов, так как корень в производных словах приобретает своё значение только в целом слове. Но из приведённых выше фактов видно, что сближать «незнакомые» слова (при понимании их реальных значений) со «старыми» оказывалось возможным лишь при отвлечении от значений целых слов их корневого значения или как говорят, грамматического значения корня.

На поставленный выше вопрос, что же «знакового» находили ученики в «незнакомых» им словах,—мы можем теперь ответить, что это «знаковое» заключается в грамматических значениях корней слов. Оперирование же отвлечёнными значениями не может быть объяснено чисто механически. Оно предполагает сложные интеллектуальные процессы мышления как аналитического, так и синтетического характера.

Наши опыты подтверждают, таким образом, высказанное ранее предположение о том, что в процессе выработки правильного письма главнейшее значение имеет сближение слов на основе их семантических признаков.

Однако для целей правописания недостаточно только одного установления семантической связи между словами. Такая связь может слу-

жить лишь основанием для переноса правильной орфограммы со «знакомых» на «незнакомые» слова. Кроме того, должно быть ещё то, что следует перенести, т. е. в данном случае правильный образец формы корня. Объективно такими образцами в орфографии может служить либо фонетический образец (когда фонетика не расходится с орфографией), либо графический (когда такое расхождение имеется). Других возможностей в орфографии нет. Следовательно, нет ничего удивительного, что и в правописании безударных гласных, безразлично проверяемых или непроверяемых, можно пользоваться образцами этих двух родов. Совершенно естественно, что там, где фонетический образец отсутствует («непроверяемые» корни), его роль выполняет (и, как мы видели, весьма успешно) образец графический. Это и есть единственно возможное объяснение усвоения непроверяемых безударных гласных.

Это утверждение ни в какой мере, однако, не означает, что мы, говоря о графическом образце, повторяем уже осуждённую нами теорию «образов слов». Во-первых, этим образцом, как видно из наших опытов, служит отнюдь не обязательно целое слово, а морфема (в наших опытах—корень слова), т. е. часть слова, имеющая определённое грамматическое значение. А, во-вторых, по этой теории, всё правописание есть не что иное, как большое число изолированных друг от друга единичных актов, основанных на связи между «образом» каждого отдельного слова, и движениями, необходимыми для его письма. Для правильного письма, по этой теории, каждое слово надо знать «в лицо». Понятно, что такое представление об основах правописания не имеет ничего общего с той ролью графического образца в процессе переноса, о которой мы говорили выше.

Как же решается та методическая проблема, из которой мы исходили в начале нашей работы? Можно полагать, что в применении правила о безударных гласных надо различать не две стороны—семантическую и фонетическую, как делалось до сих пор, а три—семантическую, фонетическую и графическую. Для формирования орфографического письма эти три стороны далеко не равнозначны. Их нельзя механически рядоположить по эклектической формуле: и то и другое одинаково важно. Семантическая линия в этом процессе является ведущей, и по своему значению она не может быть поставлена в уровень с остальными двумя. Смысловое сближение слов является основой для переноса правильной орфограммы с знакомых слов на новые. Выдерните эту «канву» и останутся отдельные, изолированные друг от друга слова, правописание которых, как в китайском письме, надо будет заучивать только на память.

Другую функцию несут зрительный и акустический моменты: они служат теми образцами, которые в процессе обучения должны переноситься на новые слова. Поэтому, если не убедительны дилеммы—«семантика или ударение», «семантика или зрительный образ», то вполне возможно при анализе конкретных случаев обучения ставить вопрос об удельном весе фонетического или графического образца, поскольку их функциональная роль в применении правила равноценна.

Наше исследование не претендует на разрешение всех вопросов, связанных с ударением; для этого необходимо было бы исследовать значение этого приёма на различных этапах обучения, по отношению к различным категориям словесного материала и т. д.

Можно лишь с большей долей вероятности предположить, что в реальном процессе усвоения орфографии безударных гласных принимает

участие и зрительный и акустический образцы, причём, повидимому, роль первого должна увеличиваться вместе с ростом запаса слов школьника и развитием его понятий о морфологическом составе слов.

Вполне доказанным мы считаем самый факт использования учениками в качестве опоры правописания графического образца, что психологически представляет как бы второй способ проверки слов, незаслуженно до сих пор игнорировавшийся методикой. С этой точки зрения общепринятое различие «проверяемых» и «непроверяемых» орфограмм является не соответствующим реальному процессу обучения. «Непроверяемые» орфограммы—это те, которые допускают лишь один способ проверки, а «проверяемые»—оба способа.

Понятно поэтому, что все эти данные говорят о необходимости культивирования в обучении не только слухового, но и зрительного образа корня. Ведущая же роль семантического анализа показывает, что вся работа с безударными гласными (каким бы «образцом» ни пользовался ученик) должна быть направлена на развитие у ученика понимания корневых значений слова и тех отношений, которые существуют между этими значениями и их графическими знаками.

Важно отметить ещё одно обстоятельство. Как мы уже указывали, наши опыты с письмом незнакомых слов производились с учениками II и III классов, причём второклассники не проходили темы «Состав слова» и, следовательно, теоретически не были знакомы с понятием корня слова. В III классе к моменту опытов эта тема была уже пройденна. Казалось бы, что без теоретического знакомства с понятием корня невозможен и тот анализ корневых значений, который, как мы видели, лежит в основе сближения слов, необходимого для успешности правописания. На самом же деле анализ ошибок учеников II и III классов обнаружил, что правильное написание «незнакомых» слов составляет лишь незначительное преимущество III классов. Следовательно, II классы, не владея сознательно понятием корня, также успешно сближали слова по их корневым значениям.

Такие факты хорошо известны школьной практике. Ученики I и II классов выполняют упражнения по подбору «родственных» слов без какого-либо научного определения этой «родственности» учителем; они также быстро приобретают умение задавать падежные вопросы и распознавать падежи слов, без всякого предварительного знания о значении падежных флексий.

Психологически эти факты вряд ли можно интерпретировать иначе, чем свидетельство о большой роли в процессе обучения неосознаваемых языковых обобщений, вырабатываемых ребёнком чисто практически в процессе развития речи. Нам кажется несомненным, что здесь мы имеем дело с проявлением у ребёнка особого «чутья» или «чувства» языка, которое отмечается многими педагогами и психологами. Особенно характерно такое «чутьё» для дошкольника в так называемый период словотворчества. Наблюдения подтверждают, что ребёнок обнаруживает удивительное понимание морфологических частей слова и умелое использование их в «придумывании» своих слов («колоток» вместо «молоток», «вытонула» вместо «выплыла», «кусарики» вместо «сухарики» и т. п.). Но до сих пор оставалась неизвестной дальнейшая судьба этого «чутья». Создавалось впечатление, что в школьном возрасте ребёнок будто бы утрачивает свои «лингвистические» способности. Отмеченные нами наблюдения доказывают обратное. Несомненно, что и в школьном возрасте эти «знания» языка остаются, но проявление их протекает в более скрытых от простого наблюдения формах. Однако самый факт не теряет от этого своего значения:

II

Психологические особенности применения приёма проверки ударением

Методика опытов. Второй вопрос, который мы поставили на исследование так же, как и первый, связан с ударением. Нас не интересовали ни вопрос о том, как овладевает школьник ударением, ни то, на чём основывается подбор слов по их семантической родственности, как отдельных самостоятельных процессов школьного обучения, так как предполагается, что с обеими этими основами правила ученики уже в той или другой степени знакомы. Исследованию подлежал конкретный процесс проверки правописания, основанный на оперировании учеником этими двумя элементами правила.

Опыты мы проводили с учениками II классов, начиная с конца второй четверти, т. е. тогда, когда правило о безударных гласных было только что «пройдено» и «закреплено». К изучению безударных гласных во II классе переходили непосредственно после работы над отдельной темой программы «Ударение», на что обычно отводили 8—10 уроков. В учебнике даётся определение ударения и содержатся специальные упражнения по расстановке ударений. Состав слова по действовавшей в период исследования (1940 г.) программе во II классе не изучался. С понятием корня слова ученики познакомились впервые лишь в III классе, а до этого программой предлагалось практиковать лишь «подбор родственных слов в простейших случаях». Как уже указывалось ранее, никакого грамматического определения «родственности» ученикам не давалось.

Чтобы иметь возможность изучить психологические черты применения правила, нам следовало отказаться от статистических методов, так как они не дают качественной характеристики процесса. Кроме того, для нас был закрыт и метод самонаблюдения, ввиду возрастных особенностей наших «испытуемых». Поэтому мы остановились на индивидуальной беседе, проводившейся с учеником по поводу выполненных им заданий экспериментатора. Здесь от испытуемых требуется самонаблюдение, но в его простейшем виде—легко сопоставляемое с действием испытуемого и не отсроченное во времени.

Беседы с учениками происходили в отдельной комнате, в часы занятий. Ученики к этому времени уже привыкли к экспериментатору, с которым до опытов имели возможность хорошо познакомиться.

В начале опыта экспериментатор разъяснял цель предстоящей работы примерно так: «Сейчас мы будем заниматься безударными гласными: писать диктант, разбирать ошибки, делать упражнения. Когда будешь писать диктант, замечай, какие слова было тебе трудно написать, в чём ты сомневался, а потом говори мне, я тебе помогу разобраться». После этого диктовалось короткое предложение (вроде: «Петя боялся ходить в лес»), содержащее одно контрольное слово (в примере—слово «боялся»). Ученику задавались вопросы типа: «Над каким словом тебе пришлось подумать?» Если были ошибки не в контрольных словах, то они разъяснялись. По поводу же контрольных слов экспериментатор указывал, что правописание этих слов с безударной гласной он должен проверить сам. Для того чтобы судить, насколько тот или другой ученик был в курсе пройденной темы, ему предлагалось поставить ударение в контрольном слове, найти и подчеркнуть безударную гласную, подлежащую проверке, и затем сформулировать правило. Только после этого начиналась проверка: ученику предлагались карточки (к слову «качается»—4 карточки, к остальным—

по б), со словами, из которых ученик должен был выбрать те слова, которые, по его мнению, «годятся для проверки», а те, которые «не годятся», отложить в сторону. Сначала проверялось понимание этих слов, для чего ученик устно придумывал предложение с использованием каждого из этих слов. При отборе карточек требовалось громкое прочитывание вслух каждого слова, чтобы дать возможность ученику учесть особенности ударения. Если при выборе пауза раздумья затягивалась, экспериментатор снова просил ученика громко прочитать то слово, над которым он думал. После отбора, или по ходу его экспериментатором задавались вопросы с целью выяснить мотивы выбора того или иного слова. В качестве контрольных слов были взяты слова, давшие в массовых опытах значительный процент ошибок проверки, а именно «полезная», «качается», «боялся».

Проверочные слова, предлагавшиеся ученикам для выбора разделялись по своему характеру на:

1. Правильные: польза, пользуется, качка, бойся, боязно.
2. Семантически родственные, но безударные: полезный, полезно, качаюсь, качели, боюсь, боялись.
3. Семантически различные, но ударные: полный, кочка, бой, бойкий.
4. Внешне сходное, но безударное и неродственное: полез.

Подобные «конфликтные» случаи: «разведение» фонетики и семантики слов, включение слов с внешней аналогией—были удобны тем, что давали возможность экспериментально создавать условия, при которых вскрывалось, в какой мере в процессе проверки ученик руководствуется отдельными элементами правила.

Анализ результатов. Прежде всего следует отметить, что проверка знания правила о безударных гласных дала внешне вполне удовлетворительный результат. Почти все двадцать учеников, прошедших через опыт, давали формулировку правила так, как их учили в школе: «Надо гласную изменить так, чтобы на неё падало ударение». Три ученицы давали её иначе: «Надо подобрать другое однородное слово, чтобы на гласную падало ударение». Учителя тех классов, где проводились опыты, объяснили появление этого второго варианта тем, что они указывали в классе на необходимость подбора однородных ударных форм, но, что большинство учеников заучивало правило по учебнику, где такой оговорки не было сделано.

Однако, как это покажет дальнейшее изложение, такое вербальное знание правила отнюдь не свидетельствовало об умении его применять.

Предварительная проверка умения находить безударную гласную и расставлять ударения точно так же, как и формулировка правила, не доставляла ученикам особых затруднений. Лишь в нескольких случаях ученики допускали ошибки, и не было ни одного случая, где бы ученик не смог исправить своей ошибки после замечания экспериментатора. С расстановкой ударения, как с отдельной задачей, наши испытуемые справлялись сравнительно легко.

Обратимся теперь к материалу нашего опыта с выбором карточек. Приведём типические примеры ученических мотивировок как правильных, так и ошибочных, по категориям проверочных слов.

I группа: Слова ударные, но не родственные

- а) Слово „полный“ (оценка его „пригодности“ для проверки слова „полезная“).
- Случай 1. Исп.: Это кувшин полный, а птица полезная.
Случай 2. Эксп.: „Полезная“ и „полный“ родственные слова?
Исп.: Нет.
Эксп.: Почему?
Исп.: Они не похожи друг на друга.
- Случай 3. Исп.: „Полный“ не годится, потому что это совсем другое слово.
Случай 4. Эксп.: Можно ли слово „полезная“ проверить словом „полный“?
Исп. (уверенно): Можно, потому что безударную гласную проверяем ударением.
- Случай 5. Исп.: В слове „польза“ и „полный“—ударение на *о*. Они годятся.
Случай 6. Ученица, широко раскрывая рот, шепчет ударения.
Откладывает карточку со словом „полный“ как годную для проверки.
- б) Слова „бой“ и „бойкий“ (к слову „боялся“).
- Случай 7. Исп.: Не подходит. Тут „бой“—бойцы ведут, а тут „боялся“—кого-нибудь.
Случай 8. Исп. (раздумывая вслух): „Бой“ не подходит, там он „боялся“, а тут „бой“.
Случай 9. Исп. Откладывает карточку со словом „бой“ как годную, при этом мотивирует: „О ясно слышится“.
Случай 10. Исп.: „Бойкий“ годится: *о* ясно слышится.
Случай 11. Исп.: „Бойкий“ (шепчет ударение), потому что ударение падает на *о*.
- в) Слово „полез“ (к слову „полезная“). Слово было выбрано только одним испытуемым со следующей мотивировкой:
- Случай 12. Исп.: Здесь написано „полезная“, а если *ная* откинуть, то останется „полез“.

Пример отказа

- Случай 13. Исп. „Полезный“, потому что это лекарство полезное, а „полез“—это куда-нибудь, на крышу.
- г) Слово „кочка“ (к слову „качалась“).
- Случай 14. Испытуемый в диктанте пишет с ошибкой „кочалась“. Из карточек выбирает слово „кочка“, остальные решительно откладывает в сторону и мотивирует выбор: „Кочка“ годится, потому что на *о* ударение“.
- Случай 15. Исп.: „Кочка“ не годится, потому что оно не родственное.

II группа: Слова родственные, но безударные

- а) Слова „качаюсь“, „качели“ (к слову „качалась“).
- Случай 16. Исп.: „Качаюсь“ не подходит, потому что на *а* не падает ударение. (Экспериментатор даёт карточку со словом „качели“). А „качели“ не подходят. „Качели“—другое слово. „Кочка“—тоже.
Случай 17. Исп. (откладывает не сразу, с раздумьем, как годные, слова „качели“ и „качаюсь“): Слова подходящие.
Случай 18. Исп.: „Качели“ не годится, потому что слово это не родственное.
- б) Слова „полезный“ и „полезно“ (к слову „полезная“).
- Случай 19. Исп. (выбирает слово „полезный“).
Эксп.: Почему?
Исп.: Эти слова похожи друг на друга.
Случай 20. Исп.: „Полезный“ годится, потому что оно родственное слову „полезная“.
Случай 21. Исп.: Словом „полезно“ можно проверить; это такое же слово. „Полезный“ и „польза“ почти одинаковые слова, что и „полезная“¹.

Можно разделить эти ответы учеников на две основные группы. К первой из них относятся те ответы, в которых данное проверочное слово признаётся «годным» или, наоборот, «негодным» по сходству или различию их семантики. Например: «Они (т. е. слова) не похожи друг на друга»; «Это совсем другое слово»; «Это кувшин полный, а птица «полезная»; «Не подходит: тут «бой»—бойцы ведут, а тут «боялся»—кого-нибудь» и т. п. К другой группе относятся такие ответы, в которых выбор слова для проверки определяется только его

¹ Мы не приводим всех ответов учеников, потому что остальные либо повторяют приведённые формулировки, либо в них причина выбора формулируется неясно.

характеристикой со стороны ударения: «Можно (проверить), потому что безударную гласную проверяем ударением»; «Бойкий годится, о ясно слышится»: «В словах «польза» и «полный» ударение на о. Они годятся» и т. п. Типичным для всех этих мотивировок является их односторонность: ученики выбирают слово, руководясь или его семантикой или его ударностью. Понятно, что такая односторонность в оценке слов ведёт к ошибкам.

Следует отметить дальше, что тот или иной вид ошибок не был случайным для одного и того же ученика, а, наоборот, проявлялся всякий раз, как ученик сталкивался с какой-нибудь трудностью. Это настолько бросалось в глаза, что уже после первых сеансов, ещё до анализа протоколов, мы могли говорить о семантическом или фонетическом типе выбора. Следовательно, в такой односторонности можно видеть проявление определённой, достаточно устойчивой установки. При фонетической установке для ученика главное—это различие ясно слышимого звука. Семантические особенности слов для него тогда не существуют. Слова «польза» и «полный», например, одинаково годны для проверки слова «полезная», так как они одинаково отвечают этому признаку.

Семантическая установка ученика проявляется в том, что он сближает исходное и проверочное слово по их семантическому сходству, не учитывая при этом второго необходимого элемента правила—места ударения в слове. Испытуемые с такой установкой легко избегали «провокации», содержащейся в ударных, но семантически не родственных словах: «Полный» не годится (к слову «полезная»), потому что это совсем другое слово». «Полезный»—это лекарство полезное, а «полез»—это куда-нибудь, на крышу». Так уверено говорят испытуемые там, где ошибаются «фонетисты». Но зато они легко выбирают для проверки слова, хотя и родственные, но столь же безударные, как и проверяемое слово: «Качели» и «качаюсь»—слова подходящие» (к слову «качалась»); «Полезно» годится потому, что оно родственное к слову «полезная» и т. д.

Для того чтобы проиллюстрировать устойчивость подобных установок учеников, приведём два протокола.

Протокол № 8

Испытуемая К.

Испытуемая формулирует правило: «Безударные гласные проверяем ударением».

Экспериментатор диктует предложение: «Грач—полезная птица».

Эксп.: Что было трудно писать?

Исп.: Не знала, как писать: полезная или палезная.

Экспериментатор предлагает определить ударение.

Исп.: Ударение на е (находит сразу).

Эксп.: Какую же букву надо проверить?

Исп.: ø.

Эксп.: Скажи, как надо проверять такие слова?

Испытуемая снова повторяет правило в прежней формулировке.

Дальше происходит чтение слов на карточках и придумывание предложений. Снова экспериментатор вместе с испытуемой определяет, что надо проверить.

Отбор годных для проверки слов:

Слово «пользуется».

Исп. (выкрикивая ударный слог): Годится! Слово «полный» (также). Слово «польза» (также).

Эксп.: Почему они годятся?

Исп.: Потому что безударную гласную мы проверяем ударением.

Эксп.: А можно ли слово «полезная» проверить словом «полный»?

Исп. (уверенно): Можно, потому что безударную гласную проверяем ударением.

Эксп. А они похожи друг на друга?

Исп.: Похожи.

Эксп.: Ну разве грач „полный“? Родственное это слово или нет?

Исп. (уверенно): Нет.

Эксп.: А можно ли проверять не родственными словами?

Исп.: Нет.

Карточки смешиваются и ученице даётся задание отобрать из них слова только родственные и неродственные. Ученица пробует выделить шопотом ударные слоги.

Эксп.: Об ударении не думай. Смотри только—похожи слова или нет.

В результате отбора к родственным отнесены слова: „пользуется“, „полезно“, „полезный“ и „польза“.

К неродственным: „полный“, „полез“.

Делается вывод, что не всякое слово под ударением годится для проверки, а только родственное.

Экспериментатор диктует предложение: „Петя боялся ходить в лес“.

Испытуемая быстро расставляет ударения.

Эксп.: Какую гласную будем проверять?

Исп.: о.

Эксп.: Скажи теперь правило по-новому.

Исп.: Я подумаю. (Снова повторяет правило в заученной форме.)

Вместе с экспериментатором формулируется добавление: „Проверяем ударением в родственных словах“.

Проводится обычное чтение слов, придумывание с ними предложений. Снова устанавливается, что должно проверяться.

Быстро следует отбор. Годными испытуемая признаёт слова: „боюсь“, „бойся“, „боязно“ и „боялся“.

Негодными: „бойкий“ и „бой“.

Эксп.: Почему „бойкий“ не годится?

Исп. (долго думает): Потому что мы в родственных словах ставим ударение.

Эксп.: А разве во всех этих словах о ясно слышится?

Испытуемая проверяет каждое слово на ударение и отбрасывает слово „боюсь“.

Протокол № 3

Испытуемая С.

Даётся первое предложение: „Грач—полезная птица“.

Трудностей не было. По своей инициативе правилом не пользовалась.

Подготовка к выбору слов происходила так же, как и в первом протоколе. Выбор из 5 карточек.

Выбор 1-й. Испытуемая, не прочитав всех карточек, быстро откладывает слово „полезный“.

Экспериментатор предлагает прочитать все карточки вслух и сформулировать правило.

Исп. (бойко): Надо гласную изменить так, чтобы на неё падало ударение.

Экспериментатор фиксирует ошибочный выбор.

Выбор 2-й. Испытуемая откладывает слово „полезно“.

Экспериментатор снова фиксирует ошибку.

Выбор 3-й. Отбирается слово „польза“.

Выбор 4-й. Слово „пользуется“.

Выбор 5-й. Слово „полный“ („Тут ударение на о“).

Эксп.: А подходит ли оно по смыслу к „полезная“?

Исп.: Нет.

Эксп.: Можно ли его взять?

Исп.: Нет.

Даётся второе предложение со словом „боялся“.

Эксп.: Что было трудно написать в этом слове?

Исп.: о или а. Думала проверить, можно словом „болезнь“.

Читаем карточки. Слово „бойкий“ испытуемая объясняет: „Всего боится“. Даётся контекст. Ошибка разъясняется.

Выбор. Предварительно испытуемая, читая вслух каждое слово, отбирает все карточки с правильным ударением „бойся“, „боязно“, „бой“, „бойкий“.

Потом снова перечитывает и говорит вслух: „Бой“ не подходит, там он „боялся“ а тут „бой“.

Эксп.: Какие же карточки подходят?

Исп.: „Боязно“, „бойся“.

В первом из приведённых протоколов испытуемая выбирает проверочные слова, руководствуясь исключительно ударением. Весьма показательно для характеристики устойчивости такой установки то, что

она продолжает оказывать своё влияние даже после замены задания проверить слово заданием, подобрать родственные слова. Когда экспериментатор предлагает разложить слова на родственные и неродственные, испытуемая начинает попрежнему подбирать по принципу ударности, выделяя с силой, хотя и шопотом, ударные слоги, и снова делая формально-фонетические ошибки. Только прямое вмешательство экспериментатора заставляет её по другому отнестись к поставленной задаче. То, что такой способ действия испытуемой объясняется устойчивостью фонетической установки, а не отсутствием умения подбирать слова по их родственности, говорит тот факт, что как только экспериментатор добился смены установок, ученица без труда справилась с этой задачей. Ещё один факт из этого протокола понадобится нам для характеристики смены установок. Работу над первым словом «полезная» мы закончили с испытуемой К. тем, что решили разрушить односторонность её установки на ударение. Мы установили с ней, анализируя её ошибки, что ударение само по себе не решает вопроса, что ударные формы надо выбирать из родственных слов. После такого обучения мы перешли к следующему слову «боялся». Подбор слов был снова ошибочным, но теперь уже из-за смены одной односторонней установки на противоположную (семантическую), но столь же одностороннюю. Как показывает протокол, испытуемая отобрала для проверки все родственные слова как ударные, так и неударные; причём этот переход был для неё далеко нелёгок. Когда мы спросили, почему, по её мнению, не годится для проверки слово «бойкий», она прежде чем ответить, долго думала и её ответ, хотя и правильный, был произнесён неуверенным тоном.

Подобная смена установок под влиянием обучения с теми же результатами наблюдалась и у испытуемой С. В работе над словами «полезная» и «боялся» она отбирает слова исключительно по фонетическому принципу. Так к слову «боялся» отобрала и «бой» и «бойкий». («Потому что о ясно слышится»). После этого так же, как и с первой испытуемой, с ней была проведена работа по осознанию её ошибок и была сделана соответствующая поправка о значении для выбора родственности слов. Затем последовал опыт со словом «качалась». При этом наблюдалась полная аналогия с действиями испытуемой К. Слова для проверки С. отобрала руководствуясь лишь семантикой слова. Уверенно выбрала слово «качка», затем не сразу—«качели», говоря при этом: «Слово подходящее», и с большим колебанием—«качаюсь», неуверенно мотивируя: «Тоже». Следовательно, здесь также наблюдалась смена установки на противоположную, и создавалось впечатление, что испытуемая с трудом преодолевала какие-то трудности.

Второй из приведённых протоколов типичен для проявления односторонней семантической установки. Здесь, несмотря на то, что ученица бойко формулирует правило: «Надо гласную изменить так, чтобы на неё падало ударение», оно не оказывает на её выбор никакого влияния. Испытуемая действует, опираясь исключительно на семантику слов. Правда, по поводу первых отобранных ею слов мы не задавали ей вопросов о мотивах выбора, но во втором сеансе со словом «боялся» она, отвергая слово «бой», самостоятельно поясняет: «Бой» не подходит, там он «боялся», а тут «бой». Интересно отметить, что очевидность для испытуемой критерия её выбора была столь ясна, что она без всякого раздумья, не прочтя всех карточек, делает свой первый выбор—«полезный». После того как экспериментатор вновь заставляет её повторить правило и разобрать слово «полезный» со стороны ударе-

ния, ученица убеждается в своей ошибке, но, несмотря на это, когда ей даются остальные карточки, она снова делает ту же ошибку против ударения, выбирая слово «полезно».

Этот опыт так же, как и предыдущий, сопровождался исправлением ошибок испытуемой. Это и здесь не проходит без следа. Сначала способ действия испытуемой С. как будто тот же, что и у испытуемой К., т. е. она резко меняет свою семантическую установку на противоположную. При чтении карточек она заботится только об ударении, откладывает слова только с ударением вне зависимости от их семантики: «бсйся», «боязно», «бой», «бойкий». Делает это безошибочно и молча. Но в то время как К. и другие испытуемые этой сменой ограничились, С. снова берёт в руки отобранные карточки и производит новый отбор, теперь уже с точки зрения значения слов («Бой» не подходит. Там он «боялся», а тут «бой», и т. п.). В конце концов она приходит к правильному решению. Весь процесс в последнем случае, в отличие от опытов с К., проходит уверенно и без колебаний. С. легко раскладывает карточки сначала по одному, а потом по другому признаку. Такой выход из затруднения психологически очень интересен. Мы вернёмся к нему несколько позже.

Всё приведённое достаточно подтверждает наше основное наблюдение, что ошибки учеников вызываются двумя разными способами применения правила, основанными на двух различных установках учеников.

Мы пока ещё не касались происхождения этих односторонних установок. Естественнее всего было бы предположить, что ученики, которые руководятся при отборе ударением, «не знают», плохо представляют себе понятие «родственности» и, наоборот, избирающие семантическое сближение слов «не знают» ударения.

Но, как мы уже говорили выше, при предварительной проверке ученики лишь изредка ошибались в ударении, сами исправляли ошибки и ничего ненормального в этом отношении не обнаружили. То же самое можно сказать и в отношении подбора, по признаку «родственности». Мы видели, что как только подбор по «родственности» выделялся нами в отдельную задачу, «фонетисты» легко с ним справлялись. Такие факты в нашем опыте встречались часто. Поэтому объяснение фонетической установки ссылкой на «незнание» родственности, или семантической — на «незнание» ударения — явно несостоятельно.

Для того чтобы представить яснее, как происходит процесс выбора, обратимся снова к фактам. Вот ещё примеры того, как ученики, не умея одновременно применять оба элемента правила, безошибочно справляются с каждым из них по отдельности.

Испытуемая М. — «фонетистка». При выборе она руководствуется исключительно ударением. Выбор слова «полный» (к «полезный») мотивирует уверенно: «Полный» — ударение на о: годится для проверки».

Э к с п.: „Полезная“ и „полный“ родственные слова?

И с п.: Нет.

Э к с п.: Почему?

И с п.: Они не похожи друг на друга.

Э к с п.: Можно ли брать такие слова для проверки?

И с п.: Нельзя, так как они не родственные.

Тем не менее в работе со следующим словом «боялся», она снова отбирает для проверки неродственное слово «бойкий». Её ошибка снова фиксируется. К следующему слову «качалась» снова даётся путанный подбор: годным оказывается слово «кочка», негодными — «кача-

юсь», «качка», «качели». Экспериментатор ограничивает задание подбором родственных слов. Решение даётся правильное.

Мы видим, что и в этом случае, когда задание ограничивается подбором слов лишь по одному признаку—их родственности, испытуемая успешно справляется с ним. Но когда ей снова даётся проверка, совмещающая в себе две задачи, она опять затрудняется в решении.

Ещё один пример. Испытуемый Ш.—односторонне-семантическая установка. К слову «полезная» подбирает в качестве родных слова: «польза», «полезный», «полезно». Слово «пользуется» сначала откладывает в негодные, но затем колеблется и перекладывает, руководясь его семантикой.

Исп.: „Пользуется“ годится, подходящее к слову „полезная“.

Эксп.: Что значит подходящее?

Исп. (думает): „Полез“—не подходящее, это значит „лезешь“, а „пользуется“—подходящее.

Эксп.: Почему подходит слово „полезно“?

Исп.: Этим словом можно проверить, это такое же слово. „Полезно“ и „польза“ почти одинаковые слова.

Эксп.: Повтори правило.

Исп.: Чтобы при письме не сделать ошибки, надо изменить слово так, чтобы на безударную гласную падало ударение.

Эксп.: Посмотри на ударения отобранных слов, какие из них годны для проверки?

Исп.: „Польза“ подходит. „Полезный“ не подходит, потому что ударение не падает на о. „Полезно“—тоже не подходит. „Пользуется“—годится для проверки (говорит быстро).

Односторонний семантизм вначале ярко выражен. Ученица явно руководится при выборе слов их значением, что особенно подчёркивает начальное колебание в выборе, а затем мотив отбора слова «пользуется». Когда же экспериментатор выделяет подбор по ударению в отдельную задачу, испытуемая правильно и уверенно производит отбор. Сюда же следует отнести способ действия испытуемой С., когда она выходит из затруднения, превращая симультанный процесс в сукцессивный, т. е. выполняет эти задачи поочередно.

Из всего этого мы видим, что здесь, действительно, не может быть речи о «незнании» понятия «родственности» или о неумении различать ударение. Ученики хорошо справляются с сопоставлением слов по их ударности или по их семантике, когда такое сопоставление выделено в самостоятельную задачу. Но как только испытуемые начинают действовать «по правилу», предполагающему совмещение этих двух задач, для них возникают трудности, так как им приходится вполне осознанно и в то же время одновременно действовать в двух планах: фонетическом и семантическом. Как действуют ученики, когда такое совмещение двух задач для них оказывается непосильным, мы уже знаем. Они выбирают какой-нибудь один путь. И если обучение достаточно разумно с этим не борется, у них создаётся односторонняя установка—или фонетическая или семантическая.

Но вполне естественно задать вопрос, почему же у учеников, находящихся в одном классе, т. е. в одних и тех же условиях обучения, при затруднении появляются два различных способа действия, две различных установки? То, что мы знаем о развитии речи ребёнка и о методе обучения позволяет нам сделать по этому поводу несколько замечаний. Появление семантической установки не должно казаться неожиданным. Это—наиболее естественное проявление того отношения к слову, которое характерно для ребёнка еще в дошкольный период. Как мы уже указывали выше, ребёнок хорошо «чувствует» очень тон-

кие различия значений слов. В то же время он беспомощен в анализе внешней, звучащей стороны речи. Что такая семантическая установка при известных условиях типична и для школьников, показывают наши массовые опыты, при которых семантика продолжает занимать первенствующее место. Как мы помним, распределение ошибок при проверке показало ничтожный процент ошибок против семантики (5,7%, см. стр. 10) и, наоборот, огромный процент (84%, там же), ошибок против ударения. Таким образом, нет ничего удивительного в появлении семантической установки в наших последних опытах: этот факт находит своё объяснение в самой природе развития речи ребёнка.

Другое дело—фонетическая установка. Она свидетельствует о появлении нового для ребёнка подхода к слову со стороны его формы. С формой слова, с фактом ударения ребёнок сталкивается впервые в школьном обучении. Трудно поэтому искать других источников «формализма» школьника, кроме существующих методов обучения. Действительно, если мы вспомним как формулируется правило о безударных гласных («Чтобы не ошибиться в написании безударной гласной, надо слово изменить так, чтобы эта гласная оказалась под ударением» или сокращённый вариант, который в большом ходу в школе: «Безударные гласные проверяй ударением») и учтём, что тема о безударных гласных следует непосредственно за темой ударения, в то время как упражнения по подбору родственных слов разбросаны по учебнику и никак не обобщены,—то нельзя не признать, что имеются вполне достаточные основания для появления формализма, вскрытого нашими опытами.

То, что в массовых опытах мы встречаемся с формализмом только в виде исключения, нисколько не противоречит нашему объяснению, а, наоборот, подтверждает его. Дело в том, что по условиям опытов с карточками, ученики были поставлены в необходимость сознательно применять свои школьные знания. Обстановка опыта с проверкой диктанта, подбор словесного материала, создающий «конфликтные» ситуации между семантикой и фонетикой, требования экспериментатора объяснить свой выбор,—всё это вынуждало учеников во всём следовать школьным правилам. Совсем другая ситуация создавалась для него в массовых опытах. Хотя и здесь проверка должна была подчиняться тому же правилу, но психологически ученик не чувствовал над собой той опеки, которая имела место в опытах с карточками (слова не были даны заранее, мотивировки выбора не требовалось и т. п.). Всё это давало испытуемому возможность в затруднительных случаях (когда нужное слово «не подвёртывалось под руку») действовать наиболее лёгким, естественным для него путём—руководствуясь непосредственным впечатлением от слова. Тем самым ученик получал большую свободу в проявлении своего «чутья» семантики. Отсюда и отсутствие ошибок формального характера и преобладание ошибок против ударения. Поэтому с полным основанием можно отнести появление чисто формальной установки школьника не за счёт его развития или его «возрастных» особенностей, а поставить этот факт в непосредственную связь с неудовлетворительными условиями школьного обучения.

Чтобы изменить эти условия, следует прежде всего исправить ту грубую методическую и лингвистическую ошибку, которая содержится в неправильной формулировке самого правила: «Безударные гласные проверяй ударением». Однако, как мы видели, успех обучения зависит не столько от формулировки правила, сколько от того, как организовано его применение. Для того чтобы наметить правильные психоло-

гические пути в этом отношении, следует вновь вернуться к фактам, характеризующим это применение.

Мы указывали, что основная трудность, испытываемая учениками в применении правила, заключалась в совмещении двух задач. Из психологии известно, что такая трудность возникает, когда обе задачи для своего выполнения требуют одновременных сознательных усилий, и, наоборот, выполнение такой сложной задачи облегчается, когда один из компонентов её предварительно автоматизируется. Иногда полагают, что для нужной здесь автоматизации необходимо достаточное количество упражнений в изолированном выполнении простых задач, входящих в сложную задачу. Однако то, что пригодно для выработки простейших навыков, в приложении к такому сложному психологическому явлению, как обучение языку, оказывается недостаточным. Ведь в наших опытах мы неоднократно встречались с положением, когда испытуемые расставляли ударения или подбирали родственные слова правильно и легко, но тем не менее при совмещении задач для них возникали большие трудности. Очевидно, что такие «частичные» упражнения сами по себе ещё не создают правильной установки и не обеспечивают её реализации.

Следует заметить, что значение двух компонентов, входящих в правильную установку, неодинаково. Односторонняя семантическая установка не может явиться причиной ошибочного написания «сомнительной гласной»; односторонняя фонетическая установка может привести и часто, действительно, приводит к ошибке. В односторонней семантической установке нет ничего, что противоречило бы строю языка; односторонняя фонетическая установка, нередко приводящая к сближению слов с совершенно различными по значению корнями, конечно, противоречит языковым взаимоотношениям слов.

Между тем при традиционных методах обучения ученик сначала делает упражнения по подбору родственных слов, затем изучает ряд других орфографических правил, потом знакомится с ударением. Поэтому, когда правило о безударных гласных сталкивает два «пройденных правила» вместе, то учащийся не может объединить их в одной установке и одновременно они оказываются для него функционально равноправными. Тогда, если ему приходится проверять сомнительную гласную, он избирает способ проверки по чисто случайным признакам, зависящим не от сущности данных языковых явлений, а, например, от того, что ударение он «помнит лучше», чем родственность, от количества упражнений на тот или иной элемент «правила» и т. д.

Когда в нашем эксперименте ученики под влиянием анализа своих ошибок понимали, что они делали не так, как надо, то происходила «смена установок», причём из одной крайности ученик впадал в другую. Это вполне понятно. Когда ученик после исправления ошибок брал в руки новую карточку, то для него снова создавалась та же психологическая ситуация—совмещения двух задач. Предшествующий опыт по исправлению ошибок, вероятно, осмысливался им чем-то вроде: «Я забыл про ударение» или «Я забыл про родственность», но не давал ему способа действовать иначе. Поэтому-то он переводил на первый план то, что им было «забыто».

Так беспринципное обучение рождает и «беспринципность» ученика. Особенно ярко это сказывается на появлении у учеников формально-фонетической установки, которая, как мы видели, психологически никак не свойственна детскому возрасту. Следовательно, основная задача дидактики состоит, по нашему мнению, в том, чтобы не допустить формирования у учеников однозначного отношения к таким

функционально различным аспектам рассмотрения слов как морфолого-семантическое и фонетическое. Даже в начальной школе, в дограмматический период, можно пропедевтические упражнения поставить так, чтобы ученик умел отличать «ведущее» от подсобного, «принцип» от «приёма». Тогда и в отношении безударных гласных способ действия определится не случайными, привходящими моментами обучения, а языковой сущностью тех явлений, с которыми ученику приходится сталкиваться.

Такая правильная пропедевтика нашла бы благодарную почву в сознании ребёнка. Она не оказалась бы лишь внешне преподанной ему, а была бы в полной гармонии с тем богатством непосредственных языковых знаний, которым ребёнок владеет. Школа в этом случае как бы «узаконила» для ребёнка естественный для него подход к словам со стороны их семантики, сделала бы его привычным, в дограмматический период не требующим затраты усилий сознания. Тем самым была бы снята или по крайней мере облегчена и проблема совмещения двух задач. Только при таком различном отношении к семантике и ударению подбор по родственности смог бы стать естественным привычным действием, и тогда перед учеником оставалась бы лишь одна задача — определить слово со стороны его ударения. «Фонетический формализм», порождаемый традиционной методикой, просто не мог бы «придти ему в голову». Может принести пользу и догматическое разделение правила на две последовательные задачи по тому способу, как это в наших опытах сделала испытуемая С. «Сначала подбери родственные слова, а потом из них выбери ударные». Но это лишь полумера, техническое усовершенствование, которое не должно затушёвывать принципиального решения вопроса, значение которого выходит далеко за пределы одного только правила или даже всей орфографии, а является одним из основных путей развития языкового сознания ребёнка.

III

Психологические особенности усвоения грамматического значения корня

В первой части этой работы мы пришли к выводу, что в основе усвоения правописания безударных гласных лежат процессы установления связей между словами по семантике их корней.

В этой главе мы сделаем попытку вскрыть внутреннюю психологическую природу этого процесса, т. е. ответить на вопрос, как научается ребёнок распознавать грамматическое сходство в процессе подбора родственных слов. Одновременно мы попытаемся выяснить условия обучения, облегчающие или затрудняющие для ученика эту задачу.

В исследовании процесса подбора родственных слов мы не являемся пионерами. Для Л. И. Божович в её работе о безударных гласных¹ это было одним из центральных вопросов. В результате своей работы Л. И. Божович намечает два этапа, предшествующих правильному подбору слов. На первом из них школьник судит о родственности слов по их предметному значению. «Сторожка» для него это — дом, а «сторож» — человек; «пять» это — число, а «пятак» — монета; «час» это — часы, а «часовой» — солдат и т. д. Поэтому все эти пары слов для него не родственны.

¹ См. цитированную выше статью.

На втором этапе ученики судят о слове по чисто внешним признакам. Так, в опытах Л. И. Божович ученики считали родственными пары слов: «шаль» и «шалить», «хорошо» и «хор», «колбаса» и «колба», «лакомство» и «лак» и т. п.

Эти факты Л. И. Божович интерпретировала в духе теории, по которой значения слов для дошкольника представляются исключительно значениями целых слов или их предметными значениями. По этой теории, для ребёнка форма слова не существует, она своего рода стекло, которое им не замечается. «Видит» же ребёнок тот предмет (на более ранней стадии овладения речью) или то понятие (на более зрелой), которые обозначаются словом. Этой особенностью речи автор объяснял отказ своих испытуемых от признания родственными пары слов типа «сторожка»—«сторож». Понимание же грамматических значений (в данном случае—корня слова) при этом совсем не учитывалось¹.

На втором этапе, по словам Божович, «слово повёртывается» к ребёнку своей внешней, формальной стороной. Обратив внимание под влиянием школьного обучения на форму слова, ребёнок впадает в противоположную крайность и теперь уже «видит» в слове только его внешнюю оболочку. Доказательством этому служат ошибки подбора типа «шаль»—«шалит», «лак»—«лакомство» и т. п.

Таковы те основные выводы, которые делает Л. И. Божович из своих опытов. Однако представление о том, что в дошкольном и раннем школьном возрасте ребёнок оперирует лишь предметными значениями слов, явно противоречит фактам, о которых мы говорили раньше и которые свидетельствуют о большом значении в развитии речи ребёнка «чутья» корневых значений. А если это так, то появление «формализма» у школьника должно быть объяснено, вероятно, по-иному.

Эти соображения побудили нас провести дополнительное исследование поднятого вопроса.

В методическом отношении наше исследование распадается на несколько самостоятельных серий, причём не все эти опыты могли быть запланированы в начале работы. Как будет видно из дальнейшего, последующая серия часто возникала из необходимости углубить или дополнить результаты предшествующей. Для ясности изложения мы будем описывать методику каждой из них последовательно по мере развёртывания материала исследования.

Серия А. Опыты с выбором родственных слов

Первая серия опытов преследовала ориентировочную цель: определить те трудности, которые возникают у учащихся при подборе родственных слов и, по возможности, представить общую психологическую картину этого процесса. Для этого мы остановились на том же приёме работы с карточками, что и раньше. Различие заключалось лишь в задаче, которая ставилась перед учениками. Им предъявлялась карточка с написанным на ней «исходным» словом и требовалось подобрать к нему родственные слова, которые он сможет найти на других карточках. По поводу подобранных или отвергнутых слов проводилась беседа. При таком методе большое значение приобретал характер слов, предлагаемых ученику, как исходных, так и подлежащих отбору. Следовало, наряду с обычными сочетаниями слов, наметить и такие пары, которые ставили ученика перед определённой труд-

¹ Впоследствии Л. И. Божович свои взгляды по этому вопросу изменила.

ностью, перед своего рода «конфликтной» ситуацией. Это дало бы возможность проследить, как ученики преодолевают возникшие трудности. Для создания же «конфликта» мы использовали, во-первых, приём «разведения» значения целого слова (будем называть это значение предметным) и грамматического значения корня¹ (например, пара: «стол»—«столяр»—слова однокоренные, но с различными предметными значениями). Во-вторых, мы создавали «конфликты» путём различных противоречий между формой и значением корней (например, пара: «полезный»—«полез» включает в себе внешнее сходство при различном значении). В результате мы имели следующие группы слов по их отношению к исходному слову.

Однокоренные слова для выбора:

Группа 1—слова с сохранением тождественности предметного значения.

Группа 2—слова с разной степенью расхождения этих значений.

Группа 3—слова с противоположным предметным значением.

Неоднокоренные слова:

Группа 4—слова, формально схожие, но семантически различные.

Группа 5—слова, схожие по значению (синонимы), но не однокоренные.

Группа 6—слова, находящиеся в логической связи с исходным при отсутствии грамматической связи.

Исходными словами в опытах были «стол», «качаются» и «полезный».

К слову «стол» давались для выбора следующие слова: «столы», «столик», «столяр», «столовая», «стул».

К слову «качаются»—«качаюсь», «качка», «касаются», «кочка».

К слову «полезный»—«полезные», «польза», «полез», «пригодный», «бесполезный».

По вышеуказанным группам они делились следующим образом.

Однокоренные:

Группа 1: столы, столик, качаюсь, полезный.

Группа 2: столяр, столовая, качка, польза.

Группа 3: бесполезный.

Неоднокоренные:

Группа 4: касаются, кочка, полез.

Группа 5: пригодный.

Группа 6: стул (к слову «стол»).

Кроме того, по мере необходимости в беседах использовались для сравнения дополнительные пары слов: «уха»—«ухо»; «шаль»—«шалит»; «ревёт»—«плачет» и некоторые другие.

Следует оговорить, что как методика опытов, так и содержание беседы с учениками имели целью (подобно опытам с проверкой на карточках) вызвать сознательную оценку слов на основе размышления и рассуждения. Как будет видно далее из протоколов, этой цели опыты вполне достигли.

Испытуемыми были ученики II класса, где по программам ко времени проведения опытов понятие о корне не давалось. Однако учительница по своей инициативе на одном из уроков познакомила детей

¹ Этот приём предложила в вышеупомянутом исследовании Л. И. Божович.

с понятием корня, и в дальнейшем ученики употребляли этот термин. Но при этом объяснении сходству формы было уделено внимание большее, чем значению корней. Определение давалось устно; при опросах учеников на следующих уроках на точность воспроизведения определения внимания не обращалось; специальных упражнений по анализу состава слова не производилось. Во время эксперимента ученики либо совсем не могли дать определение, либо ограничивались указанием на внешнее сходство частей слова. Таким образом, перед опытами дети употребляли слово «корень», но понятие корня ими усвоено не было. Это обстоятельство следует учесть при анализе материала исследования.

Фактическая сторона результатов такова. Оба плана в понимании родственности слов, на которые указывает Л. И. Божович, обнаружались и в наших материалах с достаточной ясностью. Оценка слов по их предметному значению встречалась у многих испытуемых.

Приведём типичные примеры:

Испытуемая М. выбирает к слову «стол» только два слова: «столик» и «столы». Выбор мотивирует так: «Это стол, а это маленький столик, а столы—это много столов».

Эксп.: А «столяр»?

Исп.: Потому что это «стол», а это «столяр», который делает стулья, столы, значит не подходит.

Наряду с этим, у неё же отмечается выбор по формальному сходству. К слову «полезный» она отбирает—«полез». На вопрос о мотивах выбора отвечает: «Потому что они одинаковы, три буквы ещё подставить и получится «полезный». К слову «качается», кроме «качаюсь» и «качка», отбирает также и слово «касаются». На вопрос, какое же из них самое подходящее, называет все-таки не «касаются», а «качаюсь».

У этой испытуемой, как мы видим, предметное понимание значений совмещается с формальной оценкой родственности.

У некоторых учеников «формализм» достигает крайних пределов. Приведём наиболее яркий случай, обнаруженный в опытах с ученицей Я.

Испытуемая подбирает к слову «полезный» следующие слова: «полез» («потому что корень здесь *поле*»); «полезные» (то же объяснение); «бесполезный» (то же); «польза» («не родственное, потому что здесь мягкий знак, а *e* нет»).

Для неё задача кажется не трудной, действует она сознательно и уверенно, но всё сводит к внешнему сходству слов. Экспериментатор даёт дополнительно свободный подбор родственных слов к слову «свалка». Среди других слов испытуемая приводит: «Свали» (пауза), «навалил». Нет, это совсем другое слово».

Эксп.: А чем же оно не подходит?

Исп.: Нет, подходит, а то я думала, что там корень *сва*, а тут, ведь *вали*.

Даются устно слова „уха“ и „ухо“.

Исп.: „Уха“—здесь корень *ух*: родственные.

Экспериментатор спрашивает, а одно ли то же они означают? Ученица не понимает смысла вопроса и уверенно говорит: „Если корень *ух*, то родственные, а если *ухо*, то не родственные“.

Экспериментатор даёт дополнительно пару слов: „шал“—„шалит“.

Исп.: Если здесь корень *шал*, то родственные, если *шалить*, то не родственные. Но наряду с этим у неё встречаются оценки слов по их предметным значениям.

Эксп.: А слова „плакать“ и „реветь“ будут родственными?

Исп. (сразу): Будут. (Задумывается.) Нет, не будут.

Эксп.: Почему?

Исп.: Коренное слово *рѣв*, а здесь не *рѣв*.

Эксп.: А почему же ты сначала сказала, что родственное?

Исп.: Потому что, когда я заплачу и реву, всё равно ведь, потому я и спутала.

Такие ответы типичны для части учащихся. Они показывают, что, действительно, имеются два «плана» — предметно-семантический и формальный, и что синтезирование их и составляет одну из трудностей для школьника. Но, кроме того, в опытах удалось зафиксировать и попытки учеников преодолеть подобный разрыв формы и содержания и придти к их синтезу через понимание грамматического значения корня.

Правда, чаще всего необходимость этого синтеза не доходит до учеников с той ясностью, при которой для них становится возможным вербализовать мотивы своего выбора. Но наблюдателю многое говорят те сомнения и колебания, которые появляются у них при предъявлении «конфликтных» слов.

Таков, например, протокол испытуемой К.

Эта испытуемая к слову «стол» сразу отбирает слова «стола» и «столик»; задумывается над словом «столовая», очень долго думает над словом «столяр», но, в конце концов, откладывает его в родственные. На вопрос о слове «стул» отвечает: «Стул» не подходит, потому что здесь корень *сту*, а там *сто*. Она же к слову «полезный» правильно отбирает слова «польза» и «полезны». Слово «пригодный» сразу отбрасывает в сторону, а над словом «полез» задумывается и после длительной паузы говорит: «Не буду класть» (т. е. — не годится).

Э к с п.: А корни похожи?

И с п.: Похожи.

Э к с п.: Почему же ты отбросила её (карточку)?

Испытуемая долго молчит. Экспериментатор предлагает придумать предложения со словами «полезная» и «полез». После этого ученица мотивирует: «Потому что чего едят... ну, морковь — «полезная». А «полез» — это полез мальчик на дерево».

В этом протоколе мы, повидимому, натолкнулись на зарождение смутных представлений о грамматическом родстве слов. Провокация со словами «столовая», «столяр» и «полез» заставляет испытуемую сильно задуматься, но тем не менее она верно делает выбор. Однако самостоятельно сформулировать свои сомнения она сама не в состоянии. Но как только контекст придуманных предложений «проясняет» семантику слов, она на примере показывает их различие.

В этом отношении её выбор резко отличается от безапелляционного решения по поводу слова «стол» у испытуемой Я.; «Все подходящие, потому что корень везде один. А «стул» — другой корень».

В ряде случаев нам удалось добиться от учеников и вербальной мотивировки выбора. Интересно отметить, что это оказалось возможным, главным образом, в отношении тех пар слов, значение и форма которых были «разведены» в максимальной степени.

Так, испытуемая К. правильно подбирает к слову «полезный» слова «польза» и «полезные». Мотивировка обычная: «Потому что они родственные». Возвращаемся к отброшенному ею слову «пригодный». После паузы, она говорит: «Пригодный» — родственное слово, но корень не одинаков».

И с п. М. (по поводу пары слов „уха“ и „ухо“, колеблясь): Не родственные . . . Нет, родственные. (Задумывается.) Нет, не родственные, а корень один.

Э к с п. (к исп. Куз.): Скажи, что называется корнем слова?

И с п.: Такое слово, которое повторяется во многих словах.

Э к с п.: А теперь скажи, родственные ли слова „шаль“ — „шалит“?

И с п.: Нет.

Э к с п.: Почему?

И с п.: „Шаль“ с головы, а „шалить“ — баловаться.

Испытуемая Н. по поводу пары слов «плакать»—«реветь» говорит: «Нет, они родственные, но не однокоренные... Не подходят».

В этих случаях мы видим, как, колеблясь и раздумывая, ученики преодолевают «провоцирующее» влияние внешнего сходства слов или, наоборот, сходства предметных значений целых слов. Любопытно отметить, что при этом часто (мы привели здесь лишь один случай с испытуемым Куз.) их действия противоречат тому определению корня, которое они дают в опыте.

Эти случаи подтверждают точность формального знания правил—факт хорошо известный в педагогике и психологии.

Для того чтобы оттенить трудности, возникающие при подборе родственных слов, следует указать ещё одно обстоятельство. Слова, в которых не заключалось «конфликта» между грамматическим значением корня и значением целого слова или его внешней формой (столы, столик, качаюсь, полезный), ни разу не были признаны учениками неродственными. Часто экспериментатор, после произведённого учеником отбора родственных слов, спрашивал, какие же слова кажутся ему наиболее подходящими и, как правило, в ответах почти всегда фигурировали именно эти слова.

С другой стороны, интересно, что слово «стул», которое мы выбрали из-за его логической близости к слову «стол» (оба входят в родовое понятие—«мебель»), ни разу не было выбрано учениками.

Следовательно, мы можем сказать, что основные трудности, с которыми сталкивались ученики при усвоении грамматического значения корня, заключались, во-первых, в отвлечении этого значения от значения целого слова, а, во-вторых, в преодолении провоцирующего влияния внешнеформальных черт сходства слов. В этом отношении данные наших опытов не расходятся с опытами Л. И. Божович, однако, они содержат и некоторые новые моменты, которые заслуживают внимания. Мы имеем в виду неоднократное совмещение у одних и тех же испытуемых, как формальной, так и предметной оценки слов. Мы уже отмечали этот факт в протоколе опроса испытуемой М. Ещё более показателен в этом отношении инцидент со словом «реветь» у испытуемой Я. Там первое признание родственности «реветь» и «плакать» было вызвано сходством реальных значений слов, но тут же была внесена поправка, основанная на различии внешней формы корня.

Такие случаи далеко не единичны, они встречаются у большинства наших испытуемых. Вот ещё подобные примеры.

Испытуемый В. при сравнении слов «стол»—«стул» говорит: «Неродственные, потому что только первая и вторая буквы одинаковы», а при сравнении слов «качаются», «касаются»—«Не родственные, потому, что это—коснулась, а там—на качелях катаются».

Испытуемый Куз. по поводу пары «уха»—«ухо» говорит: «Нет, неродственные, потому что «уха» оканчивается на а, а «ухо»—на о».

Э к с п.: А разве нужны здесь окончания?

И с п.: Нет, потому, что уха от рыбы, а ухо от человека.

Испытуемая М. по поводу пары «уха»—«ухо» говорит: «Не родственные, а корень один»; при подборе слова «бесполезный» к слову «полезный» заявляет: «Не родственные. Здесь нет корня. Я искала здесь одинаковый корень «пол». Экспериментатор обращает внимание испытуемой на это буквенное сочетание.

И с п.: Он только в середине, я его не увидела.

Испытуемая Г. при подборе к слову «полезный» говорит: «Родственное—«польза», потому что «полезный» и «польза» одно и то же».

Э к с п.: А бесполезный?

И с п.: (долго думает): Родственное.

Э к с п.: Почему?

И с п.: Потому что если отнять *бес*, то получится «полезный».

Мы видим, таким образом, что одна и та же испытуемая «скальзывает» с одного плана действия на другой, что в одних случаях она избирает для оценки слов формальный критерий, а в других—семантический. Если в опытах с ударением мы могли с полным правом говорить об определённой установке испытуемой, то в опытах с подбором слов говорить об этом не приходится.

По нашему мнению, эти факты показывают, что предметный уровень понимания значений и формальный подход к слову не являются двумя разными этапами, сменяющими друг друга в процессе обучения, и что сосуществование этих двух планов далеко не случайно. Наоборот, правильнее полагать, что сущность детского формализма состоит в отставании перестройки структуры значения от анализа внешней формы слова. В тех случаях, когда ребёнок не в состоянии выделить обобщённое значение корня, он оперирует предметным значением целого слова. Это и делает для него невозможным языковой синтез формы и значения, и оба эти «плана» остаются оторванными друг от друга.

С другой стороны, совершенно очевидно, что объяснять колебания одной и той же испытуемой в одном и том же классе случайностями методики обучения не представляется возможным.

Вполне естественно думать, что здесь играет роль характер словесного материала, который был единственным варьирующимся признаком в наших экспериментах. Это объяснение кажется очень простым и естественным. Трудности возникают потому, что одни слова легче, а другие труднее для анализа. Каждый учитель десятки раз сталкивается с этим фактом. Однако далеко не так просто ответить на вопрос, чем же объясняется неодинаковая трудность слов для ребёнка. Чтобы ответить на этот вопрос, мы поставили ряд специальных опытов, результаты которых будут разобраны в следующей главе. Они также дадут возможность проверить наше мнение о действительной природе «этапов» в овладении грамматическим значением корня. Что же касается определения роли «чутья» к морфологическим частям слова, то опыты с карточками как будто не дают новых фактов, требующих пересмотра «теории стекла». В них, действительно, обнаружены многочисленные примеры того, как при оценке значения слов ребёнок выдвигает на первый план предметное значение целого слова. Многочисленные случаи формализма также как будто свидетельствуют о предметном «уровне» понимания значений. Правда, наряду с этим были отмечены также попытки ученика осмыслить понятие корня, но это само по себе не противоречит указанной теории.

Однако совершенно другие результаты получим мы, если обратимся опять к результатам массовых опытов. В своё время мы ссылались на них для выяснения причин появления «фонетического формализма», мы имеем полное право сделать это и в настоящее время, поскольку подбор родственных слов входит как один из элементов в проверку слов, что было задачей для детей при массовых опытах. Требование же подбирать ударные слова может лишь затруднить процесс подбора и повысить тем самым число неверных ответных слов. Поэтому нет никаких препятствий для сравнения результатов опытов с карточками с

результатами массовых опытов. А между тем массовый характер последних сможет показать, насколько типичны особенности подбора, обнаруженные в индивидуальных экспериментах.

Как уже говорилось раньше, ошибки в массовых опытах распределялись следующим образом (в %).

Ошибки против ударения	—	84
Ошибки словообразования	—	6,5
Ошибки семантические	—	5,7
Отказ от проверки	—	3,8
Всего ошибок (1278)	—	100

По поводу этих данных прежде всего следует заметить, что почти все 23 000 проверочных слов, приведённых учениками, были правильны в семантическом отношении, т. е. относились к тому же корню, что и исходное слово. Ошибок против семантики чрезвычайно мало, их всего 70. Ошибки против ударения, как известно, не нарушали принципа семантической родственности. При этом надо учесть, что в числе исходных слов были слова, предполагающие при подборе различную степень «разведения» предметных и грамматических (корневых) значений. То же самое можно сказать и об ошибках словоупотребления. Общее количество их незначительно (80). Кроме того, и среди них часть ошибочных слов полностью сохраняет своё семантическое родство, являясь лишь неправильным словообразованием (например, «стволы»—«стволнастый», «ряды»—«рядный»).

Другие словообразования, а именно: «качаются»—*кач-кач*; «заревела»—*зарев*, «черника»—*черн*, по всей вероятности, сохраняли для ученика правильное корневое значение: *кач-кач*—действие по аналогии с *тук-тук*; *зарев*—начало *рёва*; *черн*—вместо «черен». Остаются лишь четыре ошибки: «темнота»—*тем*; «запах»—*зап*; «сторожка»—*стор*; «освещала»—*освещ*, относительно которых можно сказать, с большей или меньшей уверенностью, что здесь мы имеем дело с формализмом того типа, который был обнаружен и в опытах с карточками. Но эти ошибки единичны и не изменяют общего характера материала.

Кроме того, среди случаев ошибочного подбора почти совсем нет слов, которые могли бы быть объяснены сближением слов по предметному значению. Только три ошибки могут быть подведены под эту категорию: «озеро»—«речка», «стволы»—«столбы» и, наконец, «боялись»—«боль» (впрочем, это последнее скорее говорит о ситуативном сближении, чем о собственно предметном). Следовательно, результаты массовых опытов расходятся с индивидуальными, не обнаруживая тех трудностей, которые были типичны для опытов с карточками и которые проявлялись в подборе по внешней аналогии и по предметному значению. Мы уже сталкивались с подобным же расхождением при изучении роли ударений. Объяснение этому факту следует и здесь, по нашему мнению, искать в различных условиях опытов, дающих возможность при «свободном» подборе слов (как это имеет место в массовых опытах) проявиться тому непосредственному «чутью» языка, о котором речь шла выше.

Мы считали, однако, необходимым проверить этот факт в индивидуальных опытах с теми же самыми учениками, с которыми мы имели дело в опытах с карточками.

Таким образом, следующая серия опытов имела две цели: 1) выяснение роли словесного материала и 2) выяснение условий появления формального отношения к слову.

Серия Б. Опыты со свободным подбором слов

Для того чтобы выяснить, в какой мере появление «формализма» можно отнести за счёт недостатков обучения, нам следовало дать ученику возможность действовать под влиянием непосредственного впечатления от слова, как это имело место в массовом опыте. Для этого вполне пригодным было одно из употребительных школьных упражнений, сводящихся к подбору однокоренных слов к заданному слову.

Этот метод полностью отвечает и второй задаче—выяснению влияний особенностей лексики на процесс подбора. Действительно, достаточно варьировать трудность исходных слов, чтобы получить необходимые сравнительные данные. Вся трудность, таким образом, состояла лишь в подборе исходных слов. Критерием их выбора служил для нас характер значения корня. Исходя из этого, мы взяли для опытов всего лишь два типа корней, в которых различия их значений были выражены наиболее резко.

В качестве «лёгких» корней мы взяли так называемые «корневые» или непроизводные слова, т. е. корни, образующие слова без помощи суффиксов: *воз* и *вал*. Такие корни можно считать определёнными в своём значении в максимальной степени, ибо в них грамматическое корневое значение совпадает с предметным значением слова, легко доступным по своей конкретности и обиходности пониманию учеников.

С другой стороны, мы взяли корень—*мет*, который в изолированном виде не образует слова и, следовательно, приобретает значение лишь в составе производных слов. Кроме того, значение этого корня неопределённо, поскольку он имеет два варианта значений: значение знака (метка, заметка и др.) и значение кидать, бросать (метать, метла, пулемёт и др.). Эти особенности делают для ребёнка его значение менее конкретным и очевидным.

Опыты проводились в том же классе, что и предшествующие. Ученикам было предложено подбирать к этим корням родственные слова («все, которые вы сможете придумать») сперва целым классом, а затем индивидуально.

Вот те ряды слов, которые были получены при классном опыте (повторяющиеся слова не приводятся).

Воз—возы, возовой, возильщик, везти, извозчик, возит, возим, завозил, везут, возил, подвозил, навозил, привозил, возок, подвёз, привёз, привоз, отвёз, повозил, возочек.

Вал—валы, перевал, валик, Валовая (улица), валит, завал, перевал, навал, валять, провал, сваливать, свалил, навалил, подвал, привалился, перевалить, свалка.

Корень *мет* (устно иллюстрируется экспериментатором словом «заметка») —метка, заметка, примета, заметил, меткий, металл, приметил, металлический, наметал, заметал, метаться, комета, метать, сметаться, предмет, метро, метрика, сантиметр, миллиметр, пулемётчик, гранатомётчик, пулемёт, миномёт, геометрия.

Не трудно заметить принципиальное различие между подбором слов к этим двум типам корней. Корни *вал* и *воз* не дают ни одного случая отклонения от значения корня. В отношении корня *мет* мы видим другое: во-первых, правильное использование двух вариантов его значения (слова «примета», «заметил» и т. д.; и слова «метать», «наметал» и т. д.), во-вторых, целый ряд слов, по преимуществу иностранного происхождения, этимология которых для учеников II класса неизвестна, благодаря чему можно считать, что их корни для испытуемых были

совсем бессодержательными. Это слова: металл, комета, метро, метрика, сантиметр, миллиметр и геометрия.

Из сравнения этих данных видно, что корни, значение которых вполне доступно и однозначно, не вызвали никаких семантических отклонений. Корень же двузначный и менее конкретный дал эти отклонения в большом количестве, однако, при сохранении внешней его формы. Очевидно, что подбор всех этих иностранных слов и был навеян именно таким формальным сходством. Кроме того, по этому поводу следует сделать ещё одно замечание. Мы полагаем, что возникновение такого формального подбора должно быть поставлено в связь не только с характером лексического значения исходного слова, но и с характером ответного слова ученика. Повидимому, для правильного подбора слов понимание значения корня ответного слова имеет не меньшее значение, чем смысл исходного. Действительно, значение корней иностранных слов, несмотря на понимание реальных значений слов, недоступно ученику. С этой стороны корни таких слов представляют своего рода «пустышки». Понятно, что при таких условиях они не могли оказать никакого «сопротивления» провоцирующему влиянию формального сходства. Можно предполагать, что потому внешние признаки слова и выступали при подборе на первый план.

После проведения этих массовых опытов мы перешли с ученицами того же класса к опытам индивидуальным. В них мы задались целью проследить, не окажет ли влияние на результаты факт постепенного истощения лексики ученика. Было интересно испытать тем самым степень стойкости семантического сближения слов и посмотреть, в какой мере и в отношении каких слов окажут своё влияние эти затрудняющие условия на подбор слов. В качестве исходных слов мы брали слова, вполне понятные ученикам, с однозначным значением их корней. Таких слов было семь: «толпа», «вал», «свалка», «слон», «реветь», «готовый», «копчёный». Инструкция оставалась та же, что и при классных опытах: подобрать как можно больше родственных слов. Предъявление исходного слова и подбор родственных производились устно. В опытах участвовало 12 испытуемых.

Оказалось, что и при этих условиях свободный подбор слов проходил весьма успешно. Ошибки были отмечены только у шести испытуемых. Всего ошибок было 19, из них ошибок словоупотребления—14 (табл. 3).

Таблица 3

Ошибки словоупотребления

Исходные слова			
Толпа	Реветь	Свалка	Готовый
Ошибки подбора			
Толполивый	Ревливый	Свальщик	Готовляет
Толповщик	Переревел	Свальщица	
Толповой	Сревел	До пересваяки	
Толпник	Подревел		
Толпная			
Натолпились			

Ошибок против семантики всего было 5 (табл. 4).

Таблица 4

Исходные слова	
Вал	Толпа
Ошибки подбора	
Волны	Толкались
Волны	Толкается
Волк	

Как мы видим из табл. 4 среди весьма большого количества слов, подобранных испытуемыми, только в пяти случаях имеются семантические ошибки, причём все они сосредоточены только у двух испытуемых (у одной на слово «вал», а другой на слово «толпа»). Ошибки слсвоупотребления (см. табл. 3), как уже отмечалось, не выходят за пределы правильного грамматического значения корня. Совсем не встречаются ошибки типа «качаются» и «кач»; «запах» и «зап», которые имелись в опытах с проверкой слов. Это показывает, повидимому, что такие ошибки порождает односторонняя фонетическая установка, связанная с подбором ударных форм, что было исключено при подборе родственных слов.

Результаты этих опытов не расходятся с показаниями классных опытов. Больше того, они демонстрируют, что правильное понимание значения корня, чему соответствует его однозначность и определённость, обнаруживает большую стойкость. Испытуемые в большинстве случаев не уходят в подборе от данного корневого значения даже тогда, когда их запас слов из данного корневого «гнезда» явно истощается. Чаще всего они начинают либо повторять уже сказанные слова либо «сочинять» слова этого же корня, или же отказываются продолжать подбор. Вот примеры, иллюстрирующие это¹.

Испытуемая Г. подбирает к слову «слон»: слонёнок, слоновый [п²], слониха [п²], слоневод [п³], слонокорм [п²], слонмойка, а затем отказ от продолжения.

Испытуемая В. подбирает к слову «реветь»: рёв [п¹], ревел, редела, ревет, заревёт, заревела, реветь [п¹], заревел [п¹], переревел, переревела, наревел [п²], поревел [п¹], сревел. А дальше—отказ.

Испытуемая К. к слову «толпа»: толпы, толповой, толпятся [п¹], толпник [п²], толпитесь [п²], толпная [п³], натолпиться. Следует отказ (характерно словотворчество).

Несмотря на большие затруднения, объективно выражаемые в паузах между словами и в необходимости со стороны экспериментатора побуждать ученика продолжать подбор, в этих рядах слов до самого конца не замечается отхода от семантики. Значение корня, хорошо понимаемое учениками, выказывает удивительную стойкость и, несмотря на самые неблагоприятные условия, до конца определяет подбор слов.

К сожалению, случайные обстоятельства не позволили нам провести с теми же ученицами индивидуальные опыты над «трудными» корнями. Но мы имеем материалы письменной проверки таких слов, про-

¹ Значки [п¹], [п²], [п³] обозначают относительную длину пауз между двумя подобранными словами.

ведённые в классной обстановке учениками III класса. Более подробно мы остановимся на них позже. Здесь же возьмём лишь один пример— проверку слова «обнажались». По своей этимологической трудности для учеников оно приближается к бессодержательности иностранных корней, о которых шла речь выше. Слова «наг», «нагой» чужды активной лексике ребёнка по своей архаичности и книжности; вероятно, они не входят и в пассивный словарь большинства детей этого возраста. Кроме того, чередование согласных (*наг—наж*) корня ещё более закрывает доступ к пониманию его значения. Поэтому вполне можно считать, что для корня слова «обнажались» характерна, если не бессодержательность, то, во всяком случае, максимальная неопределённость его значения для испытуемых.

Проверяли это слово 33 ученицы лучшего III класса одной из московских школ уже после знакомства с составом слова. Письменных проверок было дано 35 (два ученика дали по два проверочных слова). Ответы учеников распределяются следующим образом (табл. 5).

Таблица 5

Распределение ответов при проверке

ОТВЕТЫ	В абсол. числе	В %
Семантические ошибки	13	37,1
Семантически верные, но безударные .	8	22,9
Отказ от проверки	14	40
Правильные проверки	0	0
Итого . . .	35	100

Допущенные ошибки: Семантические: «обножка» (3), «обножился» (2), «обножится» (2), «обножачка» (1), «обнож» (1), «нож» (1), «ножик» (1), «обножья» (1), «обнажа» (1);

Слова взяты семантически верные, но безударные: «обнажённый» (1), «нагой», «обнажение» (1), «обнажить» (1), «сбнажился» (4), «обнажался»¹.

Результаты этих опытов обнаруживают коренные различия с опытами над «лёгкими» корнями. Огромное количество семантических ошибок (37,5%) и отказов от проверки (40%) говорят об этом уже сами по себе, но характерно и качество ошибок от совершенных бессмыслиц (вроде: «обнажа», «обножачка», «обножья»), до полного пересмысления корня («нож», «ножик», «обнож», «обножился») и т. д.

Подобные факты показывают, до какой степени беспомощными становятся ученики, как только они перестают «улавливать» общее корневое значение слова. Неопределённость (многовариантность) значения корня или ещё в большей степени—прямое непонимание его приводят к тому, что при подборе слов ученики лишаются ясного критерия. Поэтому у них отсутствует возможность критически отнестись и к своим ответным словам. Подобные ответы, как «метро», «комета», «геомет-

¹ Цифры в скобках указывают на количество повторений данного варианта ответов.

рия»—к корню *мет* или «обножка», «нож» и т. д.—к слову *обнажались* показывают, как необходима для оценки слов чёткая дифференциация корневых значений.

Этот фактор чрезвычайно существенен для усвоения орфографии, так как трудность дифференциации значений вызывает затруднения в их обозначении. Можно привести много примеров, подтверждающих это положение. Наиболее ярким примером в области безударных гласных может служить правописание так называемых корней-дублетов, которые при тождественной семантике имеют различную орфографию. Например:

кас (касательная)—*кос* (прикосновение)
рас (расти)—*рос* (росла)
плав (плавать)—*плов* (пловец)
лаг (прилагательное)—*лож* (приложение) и т. п.

Что же говорит школьная практика по поводу правописания таких корней? Как известно, все такие случаи считаются наитруднейшими случаями в орфографии, причём невозможность рационально обосновать различие таких написаний приводит к появлению целого ряда чисто мнемотехнических «правил», вроде «корень *рас* пишется через *а*, если за ним следует буква *т*», «корень *лаг* с буквой *г* пишется через *а*, с буквой *ж*—через *о*» и т. п.

Трудности в усвоении орфографии подобных корней лежат в сфере отношений между значением и его знаком. Подобного рода случаи относятся к тем парадоксальным явлениям русского правописания, при которых орфограмма утрачивает своё смысловозначительное значение и тем самым нарушает его общий семантический принцип. Если корни типа *мет* и *лаг* были трудны для ребёнка в силу ряда субъективных причин, то в данном случае для дифференциации значений корней создаётся объективная невозможность. Вполне понятна поэтому их исключительная трудность для усвоения.

Таковы наши дополнительные материалы. Они дают возможность сказать, что причину трудности, испытываемой школьником, надо искать в характере значений слов и их корней. «Лёгкие» слова—это слова с понятными для ребёнка значениями; «трудные»—с малодоступными значениями их корней. А потому успех обучения зависит, в первую очередь, от того, насколько педагог будет помогать школьнику правильно осмыслить такие корни.

Даже на пропедевтической стадии обучения—в упражнениях по подбору родственных слов, а тем более при теоретическом знакомстве ученика с составом слова,—очень важно предусмотреть, чтобы «форма» корня не осталась для него бессодержательной, чтобы, увидя «стекло», он не ощутил за ним пустоты. Эта «пустота» должна быть заполнена значением корня. Главное условие для этого—хорошо понимать семантику слова. Так коротко можно сформулировать педагогический смысл наших наблюдений.

Эти же данные показывают, в какой мере и в каких пределах практическое чутьё языка помогает ребёнку разбираться в родстве слов. Выяснилось, что ребёнок проявляет своё «чутьё» лишь по отношению к «лёгким» словам, т. е. тем, которыми он свободно пользуется в своей речи (пассивной и активной). По отношению же к иным, «трудным» словам, несмотря на «свободу» подбора, он становится беспомощным, вследствие непонимания корневого значения слова (даже при полной доступности значения целого слова; см. случаи со словами:

«метро», «геометрия», «комета» и др.). Как только ребёнок встречается с такими трудностями, а от него продолжают требовать подбора, он оказывается «формалистом». В свете этих фактов становится понятным отсутствие у учеников той определённой «установки» на смысл или форму, о которой мы говорили в предшествующей главе. Та или другая «установка» каждый раз создаётся индивидуальными особенностями слова. Поэтому с нашей точки зрения, нельзя считать «формализм» ребёнка особым этапом в развитии детской речи, понимая под этим определённый, генетически обусловленный уровень языкового сознания ребёнка и не принимая во внимание характера лексического материала. Нетрудно показать, что такой «формализм» может возникнуть при известных условиях на любой возрастной стадии.

Небезынтересен также тот факт, что всякий раз, как только ребёнок сталкивался с практически неосвоенными корневыми значениями, непосредственное «чутьё» языка оказывалось не в состоянии вывести его из затруднений. Это ясно показывает всю вздорность утверждений тех зарубежных психологов, которые стремятся вывести происхождение подобного рода непосредственных знаний из особых сверхчувственных данностей сознания или из актов интеллектуального «озарения». Лимитирование «чутья» практическим опытом ребёнка показывает, что подобного рода неосознаваемые знания формируются в жизненном опыте, в данном случае—в речевой практике ребёнка.

Серия В. Опыты с «обрастанием аффиксами»

В предыдущих опытах мы варьировали характер значения корня, изучая, таким образом, как отражаются различные его свойства на процессе подбора родственных слов. Конечно, этим не исчерпываются все различия тех объективных языковых условий, которые могут оказывать своё влияние на процесс подбора. В частности, словесный материал, которым мы пользовались, не мог дать ответа на вопрос, в какой мере понимание корня зависит от степени «обрастания» корня различными аффиксами (приставками и суффиксами)—явления типичного при словообразовании. При этом мы не ставили себе задачи исследовать сложный вопрос о понимании школьником значений этих аффиксов или различные их влияния на корневое значение—вопросы эти очень интересны, но выводят далеко за пределы нашей работы.

Мы задались простой целью. В практике по поводу этого «обрастания» начинает оформляться мнение, согласно которому, если его выразить схематично, трудности нахождения учеником корня в слове растут прямо пропорционально количественной стороне этого обрастания. Действительно, и в наших опытах с карточками мы имели высказывания ученицы по поводу слова «бесполезный», что она искала, да не заметила корень «поле», «потому что он в середине». Однако то, что мы узнали до сих пор о роли семантики, не позволяет как будто свести этот вопрос только к внешней стороне дела. Чтобы проверить это, мы поставили следующий очень простой опыт. Мы взяли два рода слов: первые из них начинались непосредственно с корня, вторые—однокоренные, но с приставками. Затем в двух отделениях III класса мы дали для подбора проверочных слов сначала бесприставочные, а через две недели (чтобы избежать непосредственного влияния первого опыта)—приставочные слова. Ошибки в подборе слова классифицировались обычным способом и сравнивались. Результаты опыта представлены в табл. 6.

Таблица 6

Результаты проверки беспривставочных и приставочных слов

Контрольные слова	Х а р а к т е р о ш и б о к			
	Против ударения	Семанти-ческие	Словоупотребление	Отказ
{ Темнота	2	— — —	— —	— —
{ Затемнение	—	6 — —	— 1	— —
{ Падение	10	— 5 —	— —	— —
{ Нападение	—	3 — 7	— —	— 1
{ Светить	3	— — —	— —	1 —
{ Просвещение	—	7 — 7	— —	— 1
{ Седой	1	— 1 —	— —	1 —
{ Поседевший	—	8 — 1	— 5	— 2
{ Склонять	1	— 1 —	— —	— —
{ Преклонять	—	4 — 30	— —	— 1
	17	28 7 45	0 6	2 5

Таблица 7

Ошибки семантические и словоупотребления

Исходные слова	Семантические ошибки	Ошибки словоупотребления
Падение	пад (2), припад (1), упад (1), препод (1)	
Нападение	пад (1), припад (1), упад (5)	
Просвещение	свищ (1), свещение (2), свещенный (2), вещь (3)	
Седой	седок (1)	
Поседевший	садится (1)	Седь (3), седушка (1), поседение (1)
Склонять	склонка (1)	
Преклоняться	клон (8), преклон (16), переклон (1), клонка (1), кланяться (4)	
Затемнение		Темнение

Примечание: Цифры в скобках обозначают число повторений данной ошибки во всех ученических работах.

Если оставить в стороне распределение ошибок «против ударения», которые нас сейчас не интересуют, ибо они не являются семантическими отклонениями, то можно заметить, что приставочные слова вызывают резкое увеличение семантических ошибок по сравнению с бесприставочными (7 и 45), но что распределение ошибок по отдельным парам слов далеко не равномерно. Пара слов «темнота»—«затемнение» не вызывает ни одной ошибки; «седой»—«поседевший»—по одной семантической ошибке, т. е. влияние аффиксов здесь никак не сказывается, оба слова одинаково лёгки и почти не вызывают ошибок, искажающих семантику.

Пара слов: «падение»—«нападение», также почти одинакова по количеству ошибок и их характеру (*пад, припад, упад* и т. д.). Можно сказать, что в этом случае бесприставочное слово «падение» оказалось почти столь же трудным, как приставочное «нападение».

Совсем другое соотношение мы замечаем между ошибками в словах «светить»—«просвещение». В то время как на первое не было сделано ни одной семантической ошибки, на второе—их было сделано семь. И совсем уже исключительное место занимает слово «преклоняться», которое по сравнению со словом «склонять» даёт увеличение ошибок в тридцать раз (!). Из этого можно заключить, что сам по себе факт обрастания корня аффиксом может не вызывать никаких осложнений в процессе проверки. Основные трудности идут не за счёт тех внешних изменений, которые происходят при прибавлении приставки, а зависят от происшедших при этом изменений семантики слова. Это хорошо обнаруживается в нашем опыте на слове «преклоняться». Приставка *пре* привносит в слово очень трудно определяемое значение действия, достигающего своего предела; присоединение приставки даёт возможность употреблять слово не только в буквальном, но и в переносном значении, что вносит неопределённость в характер значения корня, наконец, слово, имея книжный характер, отсутствует в лексике ребёнка. Все это возвращает нас снова к тому же факту, с которым мы столкнулись в предыдущих опытах: семантические особенности приставки сообщают корню неопределённость, что затрудняет понимание значения корня или, может быть, всего слова. Этим в достаточной мере объясняется исключительный рост семантических ошибок на слово «преклоняться».

К другой паре слов—«светить» и «просвещение», обнаруживших расхождение между бесприставочным и приставочным словом, мы не можем применить те же рассуждения. Дело в том, что нами не был учтён факт чередования согласных в корне слова, а потому здесь нельзя относить разницу в ошибках только за счёт влияния аффикса. Наоборот, характер ошибок на это слово (*вещ, свещение, свещенный*) указывает на попытки учеников оперировать именно с этим видоизменённым вариантом корня *свет*. Следовательно, ошибки в таких корнях вполне возможно объяснить проявлением формальной установки, хотя надо иметь в виду, что в данном случае вместе с чередованием согласных связывается также и изменение значения корня из прямого в переносное и что всё слово приобретает (при участии суффикса—*ени*) абстрактное значение. Какой из этих двух факторов имеет для ребёнка реальное психологическое значение—сказать на основе наших материалов трудно. Для этого потребовались бы дополнительные индивидуальные опыты.

Наш небольшой опыт достаточен лишь для того, чтобы предостеречь от чисто внешнего подхода к изучению влияний аффиксации слова

на процессы проверки и, тем самым, на понимание корневых значений слова. Здесь, как и в других случаях, мы видим, что семантические особенности языкового факта (в данном случае—префиксации) в гораздо большей степени «затушёвывают» корневое значение слова, чем внешняя сторона такого «обрастания». Впрочем отрицать влияние последнего при некоторых условиях (из которых самое главное—вредная установка методики обучения на внешность корня) не приходится.

Таким образом, эти опыты не только не противоречат тем выводам, к которым мы пришли в предыдущей главе, а, наоборот, дают материал, лишней раз подтверждающий их справедливость.

Серия Г. Случаи «гипноза» ошибок

Чтобы исчерпать экспериментальный материал, следует остановиться на одном интересном факте, с которым мы неоднократно встречались в разных сериях нашего исследования. Несомненно, что он заслуживает более пристального изучения, но мы решаемся говорить о нём для того, чтобы обратить на него внимание.

В только что описанных опытах бросается в глаза одно странное проверочное слово, а именно слово «свищ». Вряд ли можно здесь предположить семантическое сближение слова «просвещения» со словом «свищ». Дело, повидимому, обстоит иначе. При написании под диктовку учителя исходного слова ученица допустила ошибку, написав слово «просвещение», как «просвищение». При подборе родственного слова эта ошибочная запись была перед её глазами. Очевидно, что это и сказалось на подборе слова «свищ». Такое влияние ошибки в написанном слове на подбор проверочного слова далеко не единично. В других опытах, где также требовалось сначала произвести запись, а потом проверку, такие случаи встречались, хотя и не очень часто.

Вот наиболее характерные ошибки в записи и проверке.

Запись	Проверка
Кочаются	кочка
зарявела	рявкнул
редами (вместо „рядами“)	рёд (даже с указанием ударения)
запухи (вместо „запах“)	запух
запохи „ „	запо́х (тоже с указанием ударения)

Эти проверочные «слова» имеют ту особенность, что в них к сомнительному гласному корня ученики подбирают ударные формы. Иногда при этом им удаётся напасть на настоящее слово (как «кочка» и «рявкнул»), иногда они довольствуются бессмысленными сочетаниями (типа «ред»), встречается при этом и «подгонка ударения». Но не всегда, однако, при подборе ученики заботятся об ударении или не всегда это для них сказывается возможным. Гораздо чаще мы имеем такие случаи записи и проверки:

<i>ребина</i>	—	ребинка
<i>старожка</i>	—	старожевой
<i>заривела</i>	—	ривёт
<i>галубое</i>	—	галубка
<i>кочаются</i>	—	кочай и т. д.

В них проверочные слова родственны исходному корню, но безударны. В отношении частоты ошибок того и другого рода мы не располагаем материалом, достаточным для статистической обработки, но, во всяком случае, можно сказать, что на 8—10 исходных слов

ошибок первого рода во II классе попадалось 1—2 на класс, а второго — доходило соответственно до 5—6.

Чтобы уяснить себе те условия, при которых такие ошибки возникают, мы попробовали изучить их появление при заведомо затруднённых случаях проверки. Для этого мы взяли в качестве исходных два трудных в этимологическом отношении слова: «обнажаются» (о котором мы уже говорили выше) и «становится» (графическая двухвариантность корня *стан—стон* при неясности дифференциации значений этих вариантов). Эти слова мы прочитали в III классе в предложении, а затем, как обычно, предложили ученикам выписать их и проверить. Участвовало в работе 33 человека. Вот её результаты.

Слово «обнажаются» 18 учеников написали верно, 15 человек с ошибкой — «сбножаются». Не считая отказов от проверки, все ученики, написавшие слово верно, подбирали проверочные слова с корневой гласной *а*, все, допустившие ошибку — с гласной *о*. Напомним ошибки, которые приедем к нам выше с другой целью (в скобках обозначено число учеников, написавших данное проверочное слово).

Ошибки учеников, написавших корень слова через *о*: обно́жится (1) (ударение поставлено ученицей), обножился (2), обножался (1), обножка (3), обножечка (1), обнож, нож, ножик (все три варианта даны одной ученицей), обножья (2), отказ от проверки (4).

Проверочные слова учеников, верно написавших слово «обнажаются», следующие: обнажённый и нагой (1), обнажа (1), обнажился (4), обнажение (1), обнажить (1), отказ (9).

Слово «становится» верно написали 16 учеников. 17 учеников написали «стоновится». Вот их проверочные слова: стой (6), стоя (2), стойка (2), стон (1), стонка (1), остновка (1), отказ (4).

Запись слова «становится» дала: остановка (1), постановка (2), обстановка (1), пристановить (1), стал (2), становить (1), стан (1), вставка (1), встать (2), встал (1), встань (1), станция (1).

В этом опыте соответствие формы корня проверочного слова ошибочной записи принимает массовый характер: оно становится стопроцентным, т. е. все, кто написал корень *стон*, *нож*, дали такую же запись и в проверочном слове (не считая отказов).

Во время индивидуальных опытов с карточками мы имели возможность наблюдать такой случай. Ученица С. сделала при записи исходного предложения ошибку, написав слово «кочалась». Однако на вопрос экспериментатора, что затрудняло её при записи, указала не на эту ошибку, а на правописание в конце слова мягкого знака. При выборе проверочных слов выбирает слово «кочка».

Исп: «Кочка» годится. Ударение на *о* (остальные карточки решительно откладывает в сторону).

Экспериментатор указывает на различие значений «качалась» и «кочка».

Испытуемая выбирает слово «качается». Экспериментатор фиксирует ошибку выбора.

Испытуемая выбирает слово «качели». Экспериментатор указывает на ошибку.

Испытуемая выбирает слово «качка». Карточка со словом «качка» остаётся у неё, остальные экспериментатор убирает со стола.

Эксп: Теперь проверим диктант. Правильно ли ты написала слово «качалась»?

Исп. (смотрит на запись предложения): Верно написала.

Экспериментатор предлагает сравнить написанное ею слово «качалась» со словом «качка».

Исп. (читая оба слова): Верно.

Эксп.: А ты посмотри, что здесь после *к* написано, и какая буква у тебя?

Ученица ещё долго не понимает, что у неё ошибка.

С испытуемой Г. мы имели следующую беседу. Слово „качалась“ она написала верно, затруднений не испытывала. Приступает к выбору карточек.

Исп.: „Кочка“ не годится, потому, что здесь ударение на *а*.

Эксп.: Разве?

Исп.: Нет, на *о*.

Эксп.: Так как же? Годится оно или нет?

Исп.: Не годится. Там *а*, а тут *о*.

Наконец, следует подвергнуть обсуждению ещё один факт из школьной практики, не раз наблюдавшийся нами на уроках опытных педагогов в старших классах. На уроке создаётся такая ситуация. Ученица при записи на доске диктуемого предложения делает ошибку в корневом гласном, например, пишет «ззатямнение» (вместо «ззатемнение»). Учитель предлагает ей проверить это слово. Ученица смотрит на запись и молчит. Учитель помогает ей, напоминая, что для проверки надо подобрать родственное слово. Ученица продолжает молчать. Тогда учитель говорит: «Не смотри, что ты там написала. Отвернись от доски. Скажи теперь, каким словом можно проверить слово «ззатемнение»? Учителя утверждают, что такой простой способ помогает быстро найти нужное слово.

Как можно объяснить подобные случаи? Надо полагать, что основным фактом, затрудняющим проверку, является здесь ориентировка ученика на внешний вид ошибочно написанного им слова. Действительно, как только ученик «отвёртывается» от него, гипноз воздействия ошибки перестаёт оказывать своё влияние. Акустическое впечатление при повторении исходного слова учителем, не имея определённости графического образа, как бы освобождает ученика от его связанности с искажённым видом слова. Слово снова повёртывается своей семантической стороной и, освободясь от зрительных «чар», ученик снова находит возможность действовать правильно.

Надо исследовать более подробно те условия, при которых возникает подобный «гипноз ошибки». Если бы этот факт имел универсальное значение, тогда невозможно было бы исправление учеником своих ошибок. То, что этого не бывает, свидетельствует об ограничении условий, при которых он возникает. То что мы выяснили из беседы с ученицами, указывает на одно из таких условий. Связанность зрительным образом ошибки появляется тогда, когда у ученика его запись не вызывает сомнений, а сама проверка, направленная на разрешение колебаний, теряет свой смысл. Испытуемая С. не «чувствовала» своей ошибки и потому выбрала из шести предъявленных ей слов единственное («кочка»), которое соответствовало её записи («кочалась»). В силу этой уверенности в своей записи она и дальше при сличении слов «качка» и «кочалась» только под большим нажимом экспериментатора находит свою ошибку. Потеря смысла проверки также отмечается у испытуемой Г. Она отвергает проверочное слово только потому, что у неё в записи написано *а*, а здесь *о*. Искажённое зрительное восприятие корня в какой-то мере обессмысливает его, препятствует установлению семантических связей, что и толкает ученика на действия в чисто формальном плане. При ошибке он попадает в такое положение, в котором он мог бы быть, имея дело с корнем, значение которого для него неопределённо или непонятно. Надо полагать, что именно подобное психологическое сходство ситуаций и приводит к тому, что в се-

мантически трудных словах («обнажается» и «становилась») гипноз ошибки приобретает массовый характер. Если при обычных словах такие ошибки были редки (несколько ошибок на класс при проверке от 5 до 10 слов), то в этих словах, как мы видим, они встречаются у всех учеников к каждому слову. Действительно, трудное значение корня не в состоянии оказать противодействие одностороннему влиянию формы.

Следовательно, из всего этого можно сделать тот важный в педагогическом отношении вывод, что вредное влияние ошибки в корнях слов заключается в том, что ошибка эта как бы маскирует значение корня и тем самым препятствует процессу сближения с другими однокоренными словами и переносу знака со знакомых слов на новые. А отсюда ясна и цель методических приёмов по работе с такими ошибками. Она должна заключаться в демаскировке такого корня путём «прояснения» его семантики.

Исходя из общепсихологических предпосылок, мы указывали в одной из наших работ¹, что в области исправления ошибок вместо механического принципа восстановления и укрепления в памяти правильного зрительного образа слова необходимо выдвинуть положение о восстановлении правильного обобщения, лежащего в основе данного правила.

Анализ приведённых здесь примеров в достаточной мере согласуется с этим общим утверждением и подкрепляет его фактическим материалом, так как родство корневых значений и есть то языковое обобщение, которое лежит в основе усвоения правописания безударных гласных корня, а путь исправления ошибок—это путь восстановления этого генеалогического родства семантики, разорванного в сознании учащихся.

IV

Выводы

В заключение нам остаётся сделать попытку обобщить результаты данного исследования и попытаться воспроизвести психологическую картину процесса усвоения орфографии в той мере, в какой это позволяют полученные результаты. Несмотря на то, что эти результаты относятся, главным образом, к правописанию безударных гласных, некоторые выводы могут иметь более общее значение.

В методике орфографии с давних пор боролись две противоположные психологические концепции: теория механистического и теория сознательного усвоения орфографии. Первая из них, наиболее чётко сформулированная представителями ассоцианистической психологии и известная в методике орфографии под названием «теории образов слов», сводила усвоение орфографии к простому запоминанию путём повторения связи между зрительным образом слова и его моторным воспроизведением. Ложность этой теории была неоднократно доказана. Но надо, однако, отметить, что ошибочность этой теории иллюстрируется и в наших опытах с усвоением правописания «незнакомых» слов. Более важно отметить отношение нашего исследования к другой теории. В настоящее время в основе теории сознательного усвоения орфографии лежит учение советской психологии об интеллектуальной основе навыков человека. В применении к орфографии это означает

¹ «Правописание как сознательный навык», «Известия Академии педагогических наук», Отделение психологии, вып. III, 1946.

усвоение тех языковых обобщений, которые лежат за орфографическим правилом. Эта теория показывает, каким образом сознательное применение правил постепенно переходит в автоматизированное действие, в своего рода «сознательный» навык. Однако при этом психологическая характеристика процесса усвоения даётся в весьма общем виде. Остаётся неясным, что есть общего в усвоении отдельных правил и что принадлежит к их индивидуальной характеристике. По нашему мнению, это—основные вопросы, от разрешения которых зависит дальнейшая возможность построения дифференцированной психологической теории обучения орфографии.

Если с этой стороны подойти к результатам наших опытов, то следует выделить из них несколько фактов.

Прежде всего опыты с «незнакомыми» словами показывают, что основной «психологический механизм» усвоения орфографии заключается в переносе графического обозначения языкового значения (в данном случае—корневого) с знакомых уже усвоенных слов, на новые, подлежащие усвоению. Для того чтобы этот перенос был возможен, ученик в процессе обучения должен объединить в одну группу «новые» слова со словами, орфография которых ему уже знакома. Это предполагает необходимость установления между ними определённых связей, известных отношений.

Опыты вскрывают интеллектуальный характер этих процессов, а также те условия обучения, при которых осуществление этих связей становится возможным. Особенно выделяется во всех опытах та роль, которую играет в этом отношении понимание значений, в данном случае—понимание грамматического значения корня слова. Наши материалы показывают дальше, что, только руководясь сознательным пониманием или непосредственным схватыванием грамматического значения данной морфемы, ученик избегает «провокаций» со стороны предметного значения целого слова или со стороны его внешней формы.

Несмотря на то, что в большинстве производных слов русского языка корень приобретает своё значение в связи с значением целого слова (исключение составляют лишь непроизводные слова, где значение слова равно значению корня), именно требуется отвлечься от этого значения, чтобы уловить ту «общую идею» слова, которая заключается в корне слова. Основой, на которой происходит необходимое для переноса сближение слов между собой, является сознательное понимание или неосознанное чувство однородности грамматического значения двух морфем (в нашем случае—корня).

Эти выводы, полученные из конкретного психологического анализа процесса правописания корней, не расходятся с последними данными исследований по развитию речи.

Как показали последние работы А. Гвоздева¹, усвоение дошкольником грамматического строя языка зависит в первую очередь от усвоения им значений грамматических форм. Эти значения усваиваются в последовательности, зависящей от степени конкретности и отчётливости этих значений. Так, раньше всего ребёнок овладевает в речи категорией числа существительных, различием между уменьшительными и неуменьшительными существительными и т. п. В то же время исключительно сложным для него оказывается овладение значением рода

¹ Гвоздев А. И., Основные линии формирования у ребёнка морфологической системы русского языка. Учёные записки Государственного педагогического и учительского института, 1943, вып. I. См. также его доклад на сессии Академии педагогических наук (июль, 1946).

слов, не базирующихся на различии пола. Интересно отметить, что по наблюдениям Гвоздева употребление сослагательной формы глаголов в речи ребёнка наступает значительно позже, чем употребление форм прошедшего времени, несмотря на то, что с формальной стороны образование сослагательного наклонения при знании форм прошедшего времени не представляет никаких трудностей (простое прибавление к глаголу прошедшего времени частицы *бы*). Между тем значение сослагательного наклонения, как предполагаемого, условного действия, в силу отвлечённости своего значения оказывается для ребёнка очень трудным.

Подобная роль значения особенно подчёркивается следующим наблюдением автора. В том случае, когда грамматическое значение имеет несколько форм выражения (например, один и тот же творительный падеж с разными окончаниями: *столем*, *конём*, *ложкой*, *дверью* и т. п.), то в детской речи наблюдается такой период, когда по значению падеж употребляется правильно, но по форме беспорядочно (например, «ложком» вместо «ложкой»; «супой» вместо «супом» и т. д.). Аналогия с нашими наблюдениями о трудности усвоения орфографии многозначных корней здесь полная.

Смысл всех этих фактов для нас очевиден. Он заключается в том, что дифференциация морфологических форм происходит в той мере, в какой ребёнок овладевает их значениями.

Таким образом, исследование генеза детской речи подтверждает нашу основную мысль о роли грамматических значений в процессе усвоения языковых фактов. Подобное совпадение не случайно. Письменная речь (и стало быть орфография как её норматив) не является изолированной от общих законов языка. Несмотря на всё своеобразие письменной речи, которое зависит от различий процесса речи и письма, она тем не менее отражает те же языковые закономерности, что и устная. Подобно тому как в устной речи ребёнок до школы чисто практически улавливает отношения, которые существуют в языке между содержанием и формой, так и при обучении орфографии школьник вынужден как бы вторично проходить этот путь с той лишь разницей, что звуковое «обличье» формы языка сменяется на графическое. Но проблема формы и содержания, знака и значения попрежнему является основным смыслом обучения орфографии. Естественно, что эта вторичная задача облегчается (если идёт речь об орфографии родного языка) тем, что значениями языка ребёнок уже владеет до школы, но, с другой стороны, специфика обучения заключается в необходимости подобное неосознанное употребление форм языка сделать осознанным. А это рождает новые трудности и придаёт процессу усвоения своеобразные психологические особенности.

Поэтому неудивительно что, в конце концов, мы сталкиваемся с той же самой закономерностью процесса усвоения, которая является движущей пружиной овладения речью, а именно: орфография и морфем русского языка овладевают в той мере, в какой овладевают их значениями.

Правда, экспериментально это показано у нас только по отношению к одному типу морфем (корню слова), но нет никакого сомнения, что дальнейшие исследования в области других видов грамматических значений—флексий, приставок, суффиксов и т. п.—подтвердят общее значение этого правила. Если наша интерпретация всех этих фактов правильна, тогда можно видеть в овладении языковыми значениями то

общее, что свойственно обучению орфографии как определённой языковой системы, а в их дифференциации—то индивидуальное, что различает психологию усвоения отдельных правил. Таким образом, психологическая характеристика процесса усвоения ставится в зависимости от характера объективных фактов языка.

Подход к орфографии со стороны значений вскрывают самое существенное, на чём основываются отношения между орфографией и грамматикой. Необходимость строить обучение орфографии на грамматических знаниях, что в своё время вызывало в методике много споров, становится очевидной, поскольку роль грамматики в основном и заключается в раскрытии связей между значениями и их формами.

В отношении усвоения безударных гласных основным условием сознательного или неосознаваемого усвоения семантической основы их правописания является, как показывают факты, понимание значения корня слова. «Опора» на ударные формы не может рассматриваться поэтому в качестве генеральной методической линии в обучении. Это скорее технический приём, применение которого имеет известное практическое значение (главным образом, на первых порах обучения), но не опирается на особенности грамматического строя русского языка и не содействует его осмыслению. Результаты опытов подтверждают мнения тех методистов, которые, следуя теории проф. Е. Н. Петровой, в основу угла ставят работу над семантико-морфологическим анализом слова, над «гнездами» корней и т. п. Однако необходимо помнить, что эффект от применения этих приёмов достигается лишь при условии очевидности для ребёнка значений как целых слов, так и их корней. Поэтому всякая ссылка на исторические явления в области семасиологии должна быть строго оценена с этой точки зрения. Поскольку понимание значений слов приобретает такое большое значение, становится очевидной важность для орфографии расширения словаря ребёнка. Чем большим запасом слов владеет школьник, тем больше у него возможностей для установления связей между словами по их значениям, однако—подчёркиваем снова—лишь при обязательном условии—доступности для ученика значений их корней.

Особенно важным это положение кажется нам для начальной школы. Методические ступени обучения в области безударных гласных должны соответствовать постепенному расширению запаса тех слов, значения корней которых вполне доступны для ребёнка. Между тем в учебниках стало традицией распределять материал упражнений по чисто фонетическим признакам: безударное *о*, безударные—*е, и, а* и т. д. При этом на значение корней, их определённость, конкретность, однозначность и т. д. обращается очень мало или совсем не обращается внимания.

Само собой разумеется, что уже с момента первого знакомства с понятием корня, это понятие должно раскрываться прежде всего с его семантической стороны. Дело, конечно, не столько в определении (которое без опоры на семантику просто безграмотно), сколько в подборе упражнений, которые должны иметь целью приучить школьников к тому основному факту, что при определении «родственности» слов ведущую роль играет семантика языка. Однако как в подборе упражнений в учебниках, так и в объяснениях учителей этому факту не придаётся того основополагающего значения, которого он заслуживает.

При игнорировании этих фактов, как показывают наши опыты, создаётся самая благоприятная почва для пышного расцвета формализма.

Второй момент, на который нам хотелось обратить внимание,—это та важная роль, которую играет в усвоении грамматических значений языка практический опыт ребёнка, приобретённый в процессе развития речи. Напоминаем факты, обнаруженные в исследовании, которые говорят об этом с достаточной ясностью: 1) успешный перенос орфограммы с «знакомых» слов на «незнакомые» на основании их грамматического родства, без предварительного изучения понятия корня, 2) почти полное отсутствие асемантизма в массовых опытах, 3) массовые случаи правильного подбора слов на основе родства их корневых значений до изучения состава слова, обнаруженные как в наших опытах, так и широко известные в практике работы I и II классов.

Все эти факты имеют, с нашей точки зрения, большое общепсихологическое и педагогическое значение. Они показывают, что в процессе развития речи ребёнка происходит не только овладение значением целого слова, но и усвоение грамматических значений языка, что и даёт ребёнку возможность уже к школьному возрасту полностью овладеть грамматическим строем языка. Несмотря на кардинальное значение этого факта для понимания процесса развития детской речи, в психологии ещё нет исследований, прослеживающих, как ребёнок от усвоения значений целых слов переходит к овладению грамматическими значениями их морфологических частей. Между тем изучение этого вопроса могло бы вскрыть психологическую природу того факта, для наименования которого из-за отсутствия научного описания мы принуждены пользоваться термином «чутьё» или «чувство» языка.

Наше исследование по своему характеру не может претендовать на какое-нибудь значение в решении этого вопроса. Однако и то, что мы знаем о проявлении «чутья», даёт возможность высказать некоторые предположения о природе этого факта и о его значении для обучения орфографии и грамматики¹.

Ответ на этот вопрос следует, по нашему мнению, искать в понимании тех отношений, которые существуют в русском языке между формой и значением.

Мы видели, что уже у дошкольника имеется понимание грамматических значений отдельных морфем, ибо в результате длительного опыта он приходит, в конце концов, к правильному употреблению этих форм с точной дифференциацией значений. Но для него остаётся скрытой связь этих значений с морфологической структурой слова. «Чувствуя» различные оттенки слова, он, тем не менее, не в состоянии объективировать их, отнести их к определённой части слова. Пока нет такой объективизации значений, как правильно заметил ещё Потебня, они не могут стать предметом сознательного рассмотрения, и поэтому «знание» языка ребёнка остаётся на уровне неосознанных обобщений.

Между тем общая задача обучения родному языку состоит в том, чтобы сделать сознательным достоянием ребёнка то, чем до сих пор он владел неосознанно. Для этого нужно, следовательно, чтобы грамматические значения облеклись для ученика в материальную (звуковую или графическую) форму, нужно, так сказать, «рассадить значения по местам», локализовать их. Именно этого не хватает, по нашему мнению, для того, чтобы «чутьё» языка ребёнка превратилось постепенно в научное знание грамматического строя русского языка. В этом мож-

¹ Во время подготовки этой работы к печати в «Известиях Академии педагогических наук» (вып. 3, 1946) было опубликовано исследование Л. И. Божович, которое устанавливает важное значение чувства языка также и для усвоения правописания заглавных букв.

но видеть одну из основных задач преподавания грамматики и основной смысл «дограмматической» пропедевтики. Раздел программы о безударных гласных даёт полную возможность для подобного развития языка школьника. Следует иметь в виду, что значение той работы с учащимися, которую здесь можно провести, далеко выходит за пределы практических целей обучения правописанию. Здесь перед сознанием ученика наглядно встаёт проблема единства формы и содержания—основная проблема при сознательном усвоении грамматического строя речи.

АНАЛИЗ ЧТЕНИЯ НА НАЧАЛЬНЫХ СТУПЕНЯХ РАЗВИТИЯ НАВЫКА

А. Д. ДАВЫДОВА

кандидат педагогических наук

Успешное решение задачи построения научно-обоснованного метода обучения грамоте немислимо без широкого использования психологических данных, касающихся процесса чтения детей. Это подтверждается и тем фактом, что все крупнейшие отечественные педагоги и методисты—Ушинский, Флёрв и другие, разрабатывая свои дидактические принципы и методические приёмы, широко использовали данные психологии.

Однако многие важнейшие вопросы психологии чтения детей или вовсе не ставились, или были поставлены, но не разрешены. К их числу относятся, прежде всего, такие вопросы, как вопрос о синтезе звуков слова в процессе чтения начинающих, о психологической структуре различных приёмов чтения, о роли значения слова и целого звукового образа на различных этапах овладения навыком и многие другие.

За истекшее 30-летие советские методисты и педагоги-практики сделали очень многое для улучшения методики обучения грамоте. Стал обязательным звуковой метод обучения, были усовершенствованы приёмы слухового анализа звукового состава слова, методы работы с разрезной азбукой и пр. Однако на страницах педагогических журналов всё ещё довольно часто появляются сигналы о не совсем благополучном положении с чтением в младших классах. Педагоги считают одним из самых серьёзных недостатков чтения в этих классах «перебирание» букв, т. е. побуквенный способ чтения и указывают, что даже в старших классах чтение с запинками, с искажением слов не является редкостью.

Каждый педагог знает, что плохой навык в чтении часто служит причиной неуспеваемости учащихся по другим предметам. Особенно остро сказывается этот недостаток при письме: пропуск букв, главным образом, гласных, недописывание и искажение окончаний, необозначение мягкости согласных и неразличение мягкости гласных (а-я, у-ю) встречаются при письме учащихся с плохим навыком чтения довольно часто.

Недостатки в чтении не только затрудняют понимание читаемого, но и вызывают в детях нелюбовь к чтению, в результате чего задерживается умственное развитие ребёнка.

Выступающие в печати педагоги и методисты часто видят причины плохого чтения учащихся в неправильном применении аналитико-синтетического метода, в незнании рациональных приёмов анализа и синтеза и т. д. Эти причины, несомненно, имеют место, но устранение их зависит от правильного решения ряда важных вопросов методики, которые до сих пор или совсем не решены, или по меньшей мере спорны.

К числу таких вопросов относится прежде всего вопрос об анализе и синтезе звуков, причём вопрос о синтезе является особенно насущным и наиболее сложным для педагогов. Если необходимость анализа звуков слова признаётся всеми и споры идут лишь о длительности предварительных аналитических упражнений, то вопрос о приёмах синтеза, о так называемом слиянии звуков совершенно неясен и запутан.

Для решения этого вопроса необходимо экспериментально-психологическое и педагогическое изучение роли значения слова и его носителя—целого звукового образа, на первоначальных ступенях овладения навыком чтения.

Не менее важно для правильного разрешения вопросов о звуковом анализе и синтезе также психологическое изучение слуховых представлений и восприятия звуков слова в процессе чтения в тот же период.

Помимо проблемы анализа и синтеза в методике имеется много других вопросов, теоретически не раскрытых. Так, например, вопрос об осмысленности материала для чтения на первых ступенях обучения обычно решается только в одном направлении. Методисты считают, что этот материал должен быть максимально близок и понятен детям по значению¹. Однако со стороны лучших педагогов-практиков раздаются голоса о допустимости и такого материала, который дети должны были бы осмысливать с помощью учителя в процессе чтения даже на первых ступенях обучения. Правильное решение здесь возможно только на основе данных психологии о роли значения слова в процессе чтения детей, о сущности и роли предвосхищения смысла на различных ступенях овладения навыком.

Не ясен также в методике обучения грамоте вопрос о картинках, способствующих осмысленному усвоению алфавита. По нашему мнению, решать нужно вопрос не о ценности применения картинок (которая бесспорна) и не о количестве их, а о целесообразности той или иной подписи под ними. Автор статьи «Применение рисунков для звукового анализа речи»² рекомендует картинки, подписанные одной буквой. Однако наши наблюдения, проведённые в детских садах, где картинки, кубики-картинки и лото с буквенными обозначениями занимают очень большое место в подготовке детей к усвоению грамоты, показали, что пособия с такими подписями приучают детей угадывать слова только по одной, зрительно-воспринятой или названной начальной букве слова. Этот факт подтверждает необходимость психологического изучения вопроса о роли установки в процессе чтения, об отношении ребёнка к букве и звуку. Кроме того, нельзя забывать, что вопрос о подписи под картинкой связан с важными методическими вопросами о предварительных звуковых упражнениях, о времени знакомства с буквами и о системе названий букв.

Учитывая это, мы и избрали темой своего исследования изучение психологической структуры различных способов чтения у детей на начальных ступенях обучения грамоте.

¹ Каноникин Н. П. и Щербакова Н. А., Методика русского языка в начальной школе, Л., Учпедгиз, 1941.

² Журн. «Начальная школа», № 7—8, 1939.

Задача и методика исследования

Первые психологические исследования процессов чтения у детей были направлены на изучение процессов зрительного восприятия печатных знаков.

При изучении движений глаз было установлено, что в отличие от взрослых грамотных чтецов дети зрительно воспринимают каждую отдельную букву слова. Ещё большие различия в процессе чтения детей и взрослых были обнаружены в опытах с тахистоскопическим чтением. Эти опыты показали, что зрительные восприятия детей при чтении отличаются большой неточностью. Дети чаще, чем взрослые, смешивают сходные по форме буквы, сливают рядом стоящие буквы в одну и т. д.

Но эти данные раскрывают особенности только одной стороны процесса чтения детей—особенности зрительных восприятий. Вопрос же о том, каким образом от побуквенного зрительного восприятия слова ребёнок переходит к произнесению целого слова, остаётся неразрешённым. Можно указать только на одну, притом совершенно неудовлетворительную, попытку ответить на этот вопрос: гипотезу Меймана о постепенном ассоциативном слиянии вначале изолированных зрительных и слухо-речедвигательных компонентов процесса в один психический акт. В связи с этим остаётся неясным и вопрос о причинах, порождающих различные типы чтецов среди детей.

Характер второго периода исследований психологии чтения у детей определялся целостным подходом к навыку чтения. Внимание исследователей было направлено на изучение не механизма процесса чтения и его отдельных сторон, а на результат. Большинство исследований было посвящено изучению ошибок и темпа чтения, пониманию смысла читаемого в зависимости от цели, установки и материала чтения на разных ступенях обучения. Результаты этих исследований имели большую практическую ценность и способствовали рационализации педагогического процесса. Однако все эти исследования относились к сравнительно высоким ступеням развития навыка, ступеням чтения целыми словами и фразами. Поэтому они не могли и не ставили своей задачей ответить на вопросы о механизме процесса чтения и о причинах, порождающих различные типы чтецов в самом начале овладения навыком.

Наше исследование представляет попытку ответить на эти, остававшиеся до сих пор в тени, два вопроса: 1. Каким образом на самых первых ступенях развития навыка чтения ребёнок от восприятия отдельных букв переходит к произнесению целого слова? и 2. Каково происхождение тех типов чтения, которые наблюдаются на самых первых ступенях развития навыка?

Центральным для нас являлся первый вопрос, причём разрешение его позволило нам подойти к разрешению и второго вопроса.

Намеченное исследование потребовало создания такой методики, которая позволила бы вскрыть психологическую структуру навыка чтения на ступенях побуквенного и слогового восприятия слова. Мы применили в качестве основного приёма изменение условий чтения. Изменения касались: 1) качества самого материала и 2) способов предъявления материала для чтения.

Мы знали, что процесс чтения, конечно, зависит от того, понятно ли ребёнку то слово, которое он читает, или непонятно. Но необходимо было установить, как именно зависит процесс чтения от того, по-

нятно или непонятно слово ребёнку. Поэтому мы предлагали испытуемым: а) слова, смысл которых им был понятен (школа, кино) и б) аналогичные по структуре слова, смысл которых, как мы полагали, был им непонятен (драма, проза).

Для выяснения роли восприятия целого оптического образа слова и слога нам пришлось варьировать условия предъявления текста. Помимо обычных условий, когда дано целое слово и читающий может воспринимать его любым образом, испытуемому предъявлялись буквы слова по одной; при этом с предъявлением последующей воспринятая буква закрывалась. При таком предъявлении слова—а) исключалось в процессе чтения восприятие целого слова, узнавание общей формы его; б) испытуемый, восприняв первые буквы и пытаясь угадать по ним всё слово в целом, не мог исправлять свою «догадку», опираясь на некоторые общие признаки слова (например, на его длину) или на отдельные особенности его (например, окончание, наличие характерных, бросающихся в глаза букв и т. п.); в) исключалась возможность чтения, при котором оптической единицей является целый слог. Аналогичные изменения в условиях чтения вносило предъявление текста по слогам, когда каждый прочитанный слог немедленно закрывался. Таким образом мы предъявляли ученикам материал для чтения тремя способами: а) целыми словами, б) слогами и в) отдельными буквами.

Перечисленные выше варианты методики мы проводили двойным образом. В некоторых случаях мы требовали от испытуемых, чтобы они всю работу чтения проводили вслух. Если испытуемый воспринимал и называл отдельные буквы, он должен был называть их вслух; если он сначала читал слоги и только потом целое слово, то он должен был произносить вслух и слоги и целое слово. Надо сказать, что иногда было трудно добиться выполнения этого требования: испытуемые произносили элементы слова не полным голосом, а шепотом, иногда же отсутствовало и произнесение шепотом¹.

В других случаях мы требовали, чтобы ученик всю работу, вплоть до произнесения целого слова, проделывал молча. Таким образом, мы имели ещё две вариации методики: а) чтение «вслух» и б) чтение «молча».

Наконец, чтобы выяснить значение слуховых восприятий букв, мы предлагали испытуемым узнавать слово по воспринятым на слух названиям букв: мы произносили названия букв, а испытуемый должен был сказать нам целое слово.

Тем самым из акта чтения полностью исключалось зрительное восприятие букв. Сопоставление этого процесса с процессом чтения слов, предъявленных зрительно по буквам, позволило подойти к вопросам о роли слуховых восприятий названий букв и о роли зрительных их восприятий. Названия букв были привычными для ребёнка, так как мы использовали систему названий, принятую педагогом в классе.

В итоге у нас получились две основных серии экспериментов.

Первая серия содержала слова, значение которых было известно нашим испытуемым:

¹ Предъявляя это требование, мы сознавали, что оно содержит в себе некоторую опасность—может, например, побудить ребёнка, который в обычных условиях не называет отдельных букв, к такому называнию. Поэтому мы не дегазировали инструкции, а просто говорили и повторяли: «Читай вслух». Результаты, полученные нами, с полной ясностью показывают, что этой опасности мы избежали.

Лото (вс) ¹	} цлм	Крыло (вс)	} цлм	Клуб (вс)	} цлм
Зима (м)		Плита (м)		Флаг (м)	
Мыло (вс)	} слг	Школа (вс)	} слг	Стук (вс)	
Щека (м)		Книга (м)		Крот (м)	
Рама (вс)	} бкв	Гроза (вс)	} бкв		
Кино (м)		Трава (м)			

Вторая серия состояла из слов, которые были испытуемым незнакомы:

Доха (вс)	} цлм	Проза (вс)	} цлм	Свищ (вс)	} цлм
Тире (м)		Клише (м)		Трап (м)	
Лупа (вс)	} слг	Флора (вс)	} слг	Плед (вс)	
Миля (м)		Смета (м)		Крен (м)	
Нота (вс)	} бкв	Драма (вс)	} бкв		
Депю (м)		Слюда (м)			

В каждую серию мы включили слова различной слоговой структуры, и, следовательно, различной степени трудности для чтения начинающих: 6 двусложных слов с прямыми открытыми слогами в твёрдых и мягких сочетаниях (нота, миля), 6 аналогичных слов, но первый слог которых включал стечения двух согласных (школа, проза), 4 односложных слова со стечением двух согласных в начале (например, стук).

Слова эти предъявлялись при помощи специально сконструированного аппарата. Опыты проводились в отдельной комнате, индивидуально, в часы классных занятий (от 9 до 12 час. утра).

Скорость прочитывания каждого слова учитывалась следующим образом: при отборе испытуемых нами было установлено среднее время, потребное на восприятие одной буквы или одного целого слога (в зависимости от того, как воспринималось учеником слово). Основываясь на этих данных, мы определили время предъявления каждого слова: Например, слово «лото», состоящее из четырёх букв, предъявленное целым, находилось в поле зрения ребёнка 8 секунд. Каждый слог предъявленного по слогам слова «мыло» находился в поле зрения ребёнка 4 секунды. Каждая буква слова «рама» находилась перед испытуемым в течение 2 секунд. Таким образом, при любом способе предъявления слов время предъявления оставалось постоянной величиной. Концом прочтения слова мы считали окончательный ответ ребёнка.

Задача—исследовать навык чтения на определённых ступенях развития—требовала от нас особенно внимательно подойти к подбору испытуемых. Мы должны были найти детей, у которых ко времени проведения с ними эксперимента развитие навыка было на интересующем нас уровне. Это обстоятельство потребовало предварительного исследования группы учащихся I классов. Нужно было отобрать две группы испы-

¹ Условные обозначения: вс—данное слово ребёнок должен был читать вслух; м—элементы слова должен читать молча, а вслух произносить только результат чтения, т. е. целое слово; цлм—слова предъявлялись целыми; слг—слова предъявлялись по слогам; бкв—слова предъявлялись по буквам.

туемых: группу детей, опирающихся при чтении на восприятие отдельных букв, и группу детей, опирающихся на восприятие целых слогов как оптических единиц.

В основу отбора мы положили следующий принцип:¹ дети, воспринимающие слог как оптически целостную единицу, с одинаковой скоростью будут прочитывать слоги из двух и трёх букв (например, гро-за и ро-за), тогда как для детей, опирающихся на восприятие отдельных букв, скорость прочтения слога будет изменяться с изменением количества входящих в него букв. По этому принципу были подобраны три группы двусложных слов, состоящие из 5 и 4 букв. Надёжность методики обеспечивалась подбором слов различных степеней трудности. В первую группу вошло 20 слов с твёрдыми гласными: рама, нога и т. д., во вторую—20 слов с мягкой гласной в первом слоге: лето, река и т. д.; третья группа была составлена из 20 слов, имеющих в первом слоге стечения согласных: дрова, труба и т. д. Слова подбирались наиболее близкие и понятные детям по смыслу.

Подобранные слова были отпечатаны столбиками на отдельной страничке и подклеены к букварю. Наметив предварительно на основе ряда тщательных наблюдений за чтением в обычной классной обстановке две соответствующих группы детей, мы перешли к проверке правильности отбора указанным выше экспериментальным путём. Здесь чтение проводилось уже индивидуально в отдельной комнате. В протоколе фиксировался характер чтения и общее время прочтения каждой серии слов. Затем это общее количество времени мы делили на количество слогов и букв, входящих в серию. Сопоставление скорости прочтения одной буквы и одного слога в серии слов со стечениями согласных со скоростью чтения букв и слогов в серии слов без стечений согласных и показывало, как воспринимает ребёнок слово: по буквам или целыми слогами. В том случае, когда читающий воспринимал текст целыми слогами, среднее время, затраченное на прочтение одной буквы в первой серии слов (муха, кино), должно было оказаться большим, чем в словах второй серии слов (школа, знания). При побуквенном же чтении, наоборот, время, затраченное на одну букву текста второй серии слов, должно быть или равным или же (при затруднениях со стечением согласных) даже большим, чем в первой серии слов.

Кроме того, ещё раз учитывался характер чтения (буквослагательное, слоговое и т. п.).

Всего нами было отобрано 20 испытуемых: 10 читающих по буквам, которые образовали первую группу испытуемых, и 10 читающих целыми слогами—эти образовали вторую.

Результаты экспериментов с первой группой испытуемых

Анализируя факты, полученные в экспериментах с первой группой испытуемых, опирающихся при чтении на восприятие отдельных букв, мы обнаружили, что уже на этом уровне развития навыка отчётливо намечаются два различных способа чтения. Рассмотрим каждый из этих способов чтения в отдельности. Мы будем при этом иметь в виду лишь чтение «вслух», так как чтение «про себя», конечно, не даёт возможности проследить его процесс.

¹ Шварц Л. М., Психология навыка чтения, стр. 101—102.

1. Угадывающее чтение

Характерные особенности первого способа чтения, который мы назвали угадывающим, легко проследить на нашем испытуемом Коле П.

1. Знакомые по смыслу слова при обычном способе их предъявления (слова даны целыми) Коля читает следующим образом.

При предъявлении слова «лото» Коля называет три первых буквы слова—*лы, о, ты*, а после этого верно произносит целое—«лото».

При предъявлении слова «плита» называются буквы—*пы, лы, и*, затем сразу произносится неверное целое слово «палка».

При чтении слова «клуб» Коля называет шопотом буквы *кы, лы, у*, после чего верно произносит целое слово «клуб».

При предъявлении слова «стук» испытуемый произносит *сы, ты, у*, после чего называет неверное слово—«стул».

Во всех этих случаях Коля, насколько можно было судить по его поведению (шопот, движение губ и т. п.), давал окончательный ответ, не восприняв как следует всех букв слова, особенно последних. Кроме того,—это важно отметить—испытуемый не сливал отдельных звуков, входящих в слово: он сразу от названий букв (содержащих в себе, если это согласные, лишние звуки) переходил к называнию целого слова.

2. Слова, предъявляемые по слогам, Коля читал следующим образом.

Предъявляется слово «мы-ло». С восприятием первого слога испытуемый произносит *мы*, с предъявлением второго—*лы*. После этого сразу даёт окончательный ответ: «молот».

При чтении слова «шко-ла» Коля после предъявления первого слога сразу произносит «шар». После предъявления второго даёт ответ: «шара».

При чтении слова «кни-га» Коля после предъявления первого слога называет буквы—*кы, ни* и вслед за этим произносит целое слово «книги». Следовательно, ответ дан до предъявления второго слога слова. После предъявления слога *га*, Коля уверенно повторяет: «книги».

При чтении слова «ще-ка» Коля после предъявления первого слога произносит шопотом—*ще*; после предъявления второго слога вновь произносит—*ще*. Затем, задумываясь, повторяет много раз шопотом *ще, ще, ще* (22 сек.) и, наконец, торопливо заявляет: «щепка». Предполагая, что этот ответ ребенка обусловлен тем, что он, сосредоточив своё внимание на первом слоге *ще*, совсем не воспринял второй слог, мы повторно предъявили слово по слогам, предупредив об этом ребёнка. Однако и после этого Коля дал тот же ответ «щепка».

При чтении слова «зима» Коля после предъявления первого слога произносит *зы*, с предъявлением второго слога называет буквы *мы, а* и затем произносит целое: «зима».

Подмеченная нами выше особенность чтения испытуемого, заключающаяся в том, что он давал ответ, не восприняв всех букв предъявленного слова, проявилась при чтении этой группы слов с максимальной чёткостью.

В двух случаях (со словами «мыло» и «школа») на первый взгляд казалось, что испытуемый правильно произносит первый слог, но на деле имело место простое совпадение названия первой буквы и первого слога. Последующие действия испытуемого ясно показали, что он не воспринял и первого слога: вместо «мыло» он говорит «молот».

3. Слова, предъявленные по буквам, Коля читает следующим образом.

При чтении слова «рама» Коля произносит три первых предъявленных буквы слова—*ры, а, мы* и после этого называет целое: «рама». После предъявления четвертой буквы повторяет: «рама».

Так же ведёт себя испытуемый и при чтении слова «кино». Он называет три первых буквы—*ке, и, ны* и до предъявления последней буквы слова даёт правильный ответ.

При предъявлении слова «гроза» Коля называет три буквы—*ге, ры, о* и с предъявлением четвертой произносит целое слово «грозна». После предъявления пятой буквы даёт тот же ответ—«грозна».

При чтении слова «лето» Коля называет буквы—*лы, е, ты*, после чего, до предъявления последней буквы, даёт правильный ответ: «лето».

Таким образом и при чтении этой группы слов испытуемый даёт ответ раньше восприятия всех букв предъявленного слова. Вместе с тем и здесь мы наблюдаем непосредственный переход от названий букв к целому слову.

Итак, все эти три группы слов прочитываются испытуемым одним и тем же способом. Ребёнок зрительно воспринимает не все буквы слова, а только некоторые из них, стоящие в начале слова. Он их произносит или вслух или шопотом в форме названий—*лы, мы, ты*. За этим прямо следует произнесение целого слова. Следовательно, ответ ребёнка не есть результат точного восприятия элементов слова и их синтеза, а представляет собой догадку, иногда совпадающую с предъявленным словом. Эта догадка, конечно, опирается на прочитанные ребёнком буквы или слоги.

Мы видим, что по своему характеру ошибочные догадки, которыми испытуемый заменял предъявленные слова, представляют собой слова, близкие и понятные ребёнку по смыслу, т. е. составляющие активный запас слов ребёнка. Несовпадение догадки с предъявленным словом испытуемый не замечал; он не менял своего ответа не только после предъявления невоспринятых им последних букв или слогов, но и после повторного предъявления всего слова.

4. Слова, по нашему предположению непонятные испытуемому по смыслу и предъявленные целыми, Коля читает следующим образом.

Предъявляется слово «доха». Коля называет буквы—*ды, о, хы, а*, после этого сразу произносит целое—«доха».

При чтении слова «проза» Коля, назвав первые три буквы слова—*пы, ры, о*, произносит целый слог—*про*, затем, повторив шопотом несколько раз этот слог, даёт ответ—«просьба».

При предъявлении слова «тире» Коля, назвав буквы *ты, и, ры, е*, произносит слог *ре* и после этого целое слово—«тире».

При чтении слова «свищ» Коля называет буквы *сы, вы, и*, после чего сразу даёт ошибочный ответ—«свись».

В одном из этих четырёх случаев мы имеем дело с несомненной догадкой («просьба» вместо «проза»). В отношении двух других случаев («доха» и «свищ») возможна двойная интерпретация. Можно предположить, что эти два слова были известны испытуемому, если не по смысловой своей стороне, то, по крайней мере, по звучанию. Тогда и здесь мы также имеем дело с догадкой. Но возможно, что эти слова были неизвестны испытуемому. Тогда, конечно, здесь нет той догадки, о которой шла речь выше, т. е. нет вспоминания известного слова по некоторым его элементам. В таком случае надо признать, что

в основе ответа ребёнка лежит некоторый синтез отдельных прочитанных им букв, но синтез очень своеобразный и очень похожий по своему существу на догадку. Испытуемый от названий отдельных букв сразу переходит к произнесению целого слова. Он не выполняет предварительного объединения прочитанных по отдельности букв в слоги и связанного с этим выбрасывания ненужных звуков, входящих в названия букв. Он прямо по этим названиям догадывается о том, как должно звучать неизвестное ему слово, состоящее из названных букв. Естественно, что такая догадка может оказаться ошибочной («свищ»—«свись»). Лишь в одном случае («тире») испытуемый предварительно объединяет две последние названные им буквы в слог. Далее—опять следует догадка.

5. Слова, предъявляемые слогами, Коля читает следующим образом.

При предъявлении слова «ми-ля» Коля называет буквы *мы*, *и*, после чего произносит слог—*ми*. Таким же образом называет буквы второго слова—*лы*, *я* и произносит слог—*ля*. После некоторой паузы экспериментатор задал испытуемому вопрос: «Что же ты прочитал?»—Коля, не смущаясь, ответил: «Ничего». Этот факт очень интересен. Из ответа Коли ясно, как он понимает задачу «прочитать». Для него эта задача означает: установить, какое знакомое слово в данном случае предъявлено, что, естественно, толкает на угадывание, которое мы и наблюдаем у этого испытуемого. Вместе с тем, если после некоторых операций ему уже стало ясно, что знакомого слова, обладающего воспринятыми буквами и слогами, нет, то дальнейшие операции становятся для него излишними. Поэтому в рассматриваемом эксперименте испытуемый даже и не объединяет прочитанные слоги в одно целое. Правда, иногда, как мы видели, испытуемый произносит совершенно бессмысленные и потому, конечно, неизвестные ему слова («свись»), но произнесение таких слов, это лишь уступка требованиям экспериментатора.

Эта интерпретация непосредственно подтверждается результатами следующего эксперимента. Предъявляется слово «флора», Коля читает *фы*, *лы*, *о*, потом произносит слог—*фло*. Затем произносит буквы второго слога—*ры*, *а*. После этого, несколько подумав, с насмешкой говорит: «Чепуха какая-то!».

Слово «смета» Коля читает таким же путём. Он сначала называет буквы слога, затем произносит целый слог—*сы*, *мы*, *е*—*сме*, *ты*, *а*. После этого называет слово: «смета». На этот раз—верное слово.

Надо думать, что произнесение этого слова, как мы уже говорили,—лишь уступка условиям эксперимента, в котором почему-то приходится делать «чепуху».

Во всех только-что описанных случаях Коля объединял отдельные буквы в слоги. Вместе с тем он не сделал ни одной ошибки. Поэтому на первый взгляд кажется, что здесь он не пользуется тем приёмом догадки, о котором шла речь выше. Но в действительности он применяет его и в этом случае, но только не в отношении целого слова, а в отношении слога. Обратим внимание, например, на то, как он читает слог *фло*. Он называл по порядку буквы, входящие в этот слог, и затем сразу произнёс этот слог, не затягивая произнесения *фф* и *лл*, при помощи которого обычно выполняется слияние звуков. Испытуемый догадался по названиям *фы*, *лы*, *о*, какой слог перед ним находится.

6. Слова, предъявляемые по буквам, Коля читает следующим образом.

При предъявлении слова «нога» Коля, назвав первые две буквы,— *ны, о*, даёт окончательный ответ: «нога». После предъявления двух последних букв слова (*т, а*), повторяет: «нога».

Предъявляем слово «депо». Коля произносит все буквы—*ды, е, ны, о*; после чего даёт правильный ответ: «депо». На вопрос экспериментатора: «Ты знаешь, что это такое?»—Коля отвечает: «Нет, но папа говорил». Ясно, что ребёнок не знает значения слова, но слышал его при разговоре взрослых.

При чтении слова «слюда» Коля назвал первые четыре буквы—*сы, лы, ю, ды*, затем, до предъявления последней буквы, произносит ответ—«слюда».

При чтении слова «шлак» Коля называет все буквы слова *ши, лы, а, кы*. После этого даёт правильный ответ: «шлак».

Мы видим здесь знакомую картину: Коля называет отдельные буквы и затем сразу переходит к произнесению целого слова. Иногда он произносит слово после того, как были восприняты все его буквы; иногда—после восприятия всех букв, кроме последней. Но и в том и в другом случае произнесение целого слова имеет характер догадки.

7. Слова второй серии, предъявляемые слуховым образом по буквам, Коля узнавал и произносил быстро и почти безошибочно.

Например, прослушав названия букв слова «сосна» (*сы, о, сы, ны, а*), Коля моментально даёт правильный ответ: «сосна». Восприняв названия букв *зы, о, не, а*, Коля тотчас же ответил: «зона» и т. д.

Из десяти предъявленных слов испытуемым ошибочно были прочитаны только два, непонятных ему по смыслу: слово «линза» было заменено словом «Лиза», слово «шоры» словом «шары». Мы видим, что искажения, допущенные испытуемым при чтении этих слов, вполне сходны с искажениями, допущенными при чтении слов первой серии. Следовательно, и эти слова ребёнок узнавал всё тем же способом. Однако слуховое предъявление слов по буквам оказалось наиболее адекватным способу чтения испытуемого, так как ошибок в этих словах он допустил мало.

Ни в одном из экспериментов этого ряда испытуемый не произносил слогов ни вслух, ни, насколько можно было уловить, шопотом. Но, конечно, вполне возможно, что у него возникали артикуляционные образы названий букв. От слухового восприятия названий букв он сразу или через посредство артикуляционных образов переходил к названию целого слова.

Таким образом, все полученные нами факты указывают, что основным способом чтения данного испытуемого является угадывание.

Обобщая особенности этого способа чтения, можно сказать следующее:

1. Зрительно воспринимаемые буквы слова испытуемый произносит изолированно (вслух или шопотом). Когда он имеет дело с согласными, он применяет названия букв, содержащие в себе ту или иную гласную (*лы, мы, бы* и т. д.). При слуховом предъявлении букв испытуемый не повторял названий. Вместе с тем мы видели, что при таком способе предъявления испытуемый «читал» слова очень быстро и с наименьшим количеством ошибок. Следовательно, у этого испытуемого основой для произнесения слова являются или слуховые образы названий букв или соответствующие артикуляционные образы. Поэтому и зрительно предъявляемые буквы он называет именно для того, чтобы вызвать слуховые или артикуляционные образы,

2. В большинстве случаев испытуемый от названий букв сразу переходит к произнесению целого слова. Он по названиям букв догадывается о том, какое целое слово ему дано.

При этом чаще всего произнесение целого слова осуществляется до восприятия и названия всех букв. Совершенно очевидно, что мы имеем здесь дело именно с догадкой. Естественно, что догадка в одних случаях оказывается верной, а в других—ошибочной. Такое произнесение слова (до восприятия названий всех букв) имеет место преимущественно тогда, когда испытуемому предъявляются заведомо знакомые ему слова. Здесь названия нескольких (главным образом первых) букв уже влекут за собой вспоминание известного испытуемому слова.

Иногда произнесение целого слова опиралось на название всех букв, входящих в слово, но это имело место преимущественно тогда, когда испытуемому предъявлялись совсем незнакомые ему слова или слова, входящие лишь в его пассивный словарь. Однако и в этих случаях испытуемый произносил целое слово все же по догадке. За исключением немногих случаев, мы не наблюдали у испытуемого никаких попыток последовательно соединять звуки, входящие в слово: он угадывал целое слово по названиям его элементов.

3. При предъявлении слов по слогам испытуемый иногда произносил отдельные слоги. Причину этого надо видеть в том, что такой способ предъявления побуждает к произнесению слогов в большей степени, чем предъявление слов целиком или по отдельным буквам. Однако и здесь испытуемый всё же применяет угадывание. Он по отдельным буквам слога угадывает этот слог, на что указывают нередкие ошибочные произнесения слога. Затем по первому слогу и отдельно произнесённым буквам второго слога испытуемый угадывает целое слово.

4. Естественно, что при таком способе чтения испытуемый делает много ошибок. Ошибочно называемое слово почти всегда то, которое хорошо известно испытуемому и, обычно, акустически сходно с действительно предъявленным.

5. Из всего этого следует, что для испытуемого, принадлежащего к числу угадывающих, прочесть какое-либо слово означает: по названиям букв догадаться, какое слово ему предъявлено. Естественно, что словом испытуемый считает лишь понятное и известное ему слово. Поэтому задача сводится им к воспроизведению известного ему слова на основе названий букв. Если никакого известного слова у испытуемого не возникает, стоящая перед ним задача произнесения слова кажется ему бессмысленной.

6. Важно отметить, что допущенные ошибки испытуемый никогда не исправляет, даже при повторном предъявлении слова. Это обстоятельство опять-таки указывает, что испытуемый не столько читает, сколько угадывает слова.

2. Текстуальное чтение

Характерные особенности второго способа чтения, который мы условно назвали текстуальным, легко проследить на испытуемой Марине П.

1. Чтение знакомых по смыслу слов при обычном способе их предъявления (целыми) у этой испытуемой происходит так.

При предъявлении слова «зима» испытуемая молча воспринимает первые буквы слова и затем вслух произносит целый слог, затягивая гласную до произнесения последующего слога: «зиииима».

При чтении слова «плита» Марина, судя по движению губ, многократно повторяет про себя первую букву слова и после этого произносит вслух целый слог, затягивая гласную до произнесения второго слога слова: «плиинита».

Так же прочитывается слово «крыло»: «ккккрыыыло».

При чтении слова «стук» Марина шопотом затягивает первый звук—*сссс* и с восприятием последующих букв произносит целый слог с затяжкой гласной: «стуууук».

Итак, процесс чтения у этой испытуемой начинается с произнесения шопотом первой (согласной) буквы слова. Это произнесение или затягивается (фрикативные согласные) или повторяется несколько раз (взрывные). Очевидно, это нужно испытуемой для того, чтобы не забыть первую букву при восприятии последующих. Затем сразу произносится вслух весь первый слог. Последний звук его затягивается, и в это время идёт восприятие букв второго слога. Наконец, сразу произносится примкнутый таким образом к первому второй слог.

У этой испытуемой не наблюдается никакого угадывания слов. Она действительно читает слова, объединяя последовательно воспринимаемые его элементы и части. Произнесение по-отдельности звуков, обозначаемых буквами, несомненно, играет известную роль, но иную, чем у чтецов первого типа. Во-первых, испытуемая произносит по отдельности не все звуки, а лишь некоторые. Во-вторых, она произносит не названия букв, а отдельные звуки, близкие к соответствующим фонемам. В-третьих, совершенно ясно, что это произнесение звуков ей необходимо лишь для того, чтобы слить их в одно целое. В-четвёртых, характерно, что испытуемая предпочитает произносить звуки не вслух, а шопотом.

2. При чтении знакомых слов, предъявленных по слогам, Марина отчётливо вслух или шопотом произносит каждый предъявленный слог и только после этого называет целое слово.

Например, при предъявлении слова «щека» Марина, восприняв молча буквы первого слога *ще*, произносит его, затягивая гласную до предъявления второго слога. После восприятия и произнесения второго слога—*ка*, называет обычным порядком целое: «щека».

При чтении слов со стечениями согласных в первом слоге, например, слова «школа» Марина длительно произносит первый согласный звук слога, затем произносит второй и затягивает произнесение гласного *о* до восприятия второго слога слова: «шшшкооола». После этого даёт окончательный ответ—«школа».

При чтении слова «лето» после предъявления первого слога Марина сразу произносит *лууу*, а с восприятием второго слога: «луууто». Затем, повторив про себя «луууто», девочка смущённо заявила: «Нет, «лето», *е* надо, а я сказала *у*».

При чтении слова «книги» испытуемая повторяет несколько раз первую букву слога, потом вторую и затягивает последнюю гласную до предъявления второго слога. С предъявлением второго слога сразу называет его—«ккккнииига», допуская ошибку в гласной, но окончательный ответ даёт правильный—«книги».

На этих примерах мы видим, что даже изолированно предъявленные слоги слова испытуемая произносит слитно, затягивая гласную первого слога до произнесения второго. Однако способ предъявления

слов изолированными слогами, очевидно, толкает испытуемую на моментальное (зрительное) схватывание второго слога, чем она ещё не владеет. Это влечёт за собой ошибки, выражающиеся в замене предъявленных гласных слога другими. Мы видим, что ошибки моментально обнаруживаются испытуемой и исправляются. Можно предполагать, что в исправлении этих ошибок важную роль играют зрительные образы воспринятых букв.

По существу же способ чтения остаётся тем же, каким он был при предъявлении целых слов.

3. При чтении знакомых слов, предъявленных буквами, Марина испытывала большое затруднение и часто совсем не в состоянии была правильно прочитать их.

Например, при предъявлении слова «рама», в ответ на первую предъявленную букву (р), испытуемая произносит целый слог, предугадывая в нём гласную и затягивая её до предъявления следующей буквы — *реее*. С предъявлением второй буквы слова (а) испытуемая быстро перестраивает первоначально наугад произнесённый слог в соответствии с воспринятой гласной — *рааа*, вновь затягивая слог до предъявления последующей буквы (м). С восприятием этой буквы снова произносит целый слог — *мее* с затяжкой гласной. После восприятия последней буквы слова снова произносит слог *ма*. Весь процесс произнесения воспринятого слова протекает следующим образом: *рееераамее — ма*. Затем испытуемая быстро воспроизводит про себя всё произнесённое ею («*рееераама*») и даёт правильный ответ: «рама».

Наше утверждение о том, что испытуемая в ответ на каждую воспринятую согласную букву произносит целый слог, а не название буквы, основывается на том многообразии гласных звуков, которые она использует при сочетании с одной и той же согласной (*ре, ри, ро* и т. д.). При произнесении *н а з в а н и й* согласных обычно ею употребляется одна гласная (*бы, мы,гы* и т. д.).

При чтении слова «гроза» испытуемая в процессе восприятия и произнесения не успевает перестроить произнесённые наугад слоги в соответствии с предъявленными. Восприняв первую букву слова, Марина произносит слог, затягивая гласную, — *геее*, но далее представляется не гласная буква, как это было в предыдущем слове («рама»), а опять согласная (р), в ответ на восприятие которой испытуемая снова вынуждена произносить слог — *реее*, в противном случае слитность в произнесении была бы нарушена. С восприятием последующей гласной слова испытуемая не возвращается к ранее произнесённым ею слогам и к перестройке их, так как это требует отвлечения от восприятия последующих букв. В результате предъявленное слово оказывается произнесённым ею в следующих звуковых сочетаниях: *гееереорзооа*. После восприятия последней буквы Марина пытается воспроизвести всё произнесённое, однако, ей удаётся восстановить в памяти только первый слог: *геее—ге*. Повторив несколько раз его про себя, Марина смущённо заявила: «Я забыла буквы».

Так же происходит чтение слова «трава». В ответ на предъявленные буквы данного слова испытуемая произносит следующие сочетания *теерииаавааа*. Затем пытается воспроизвести произнесённое — *тееева* и в результате растерянно говорит: *ат*.

При предъявлении слова «крот» Марина молча воспринимает первые две буквы; с предъявлением третьей произносит шепотом целый слог — *кросо*, а с восприятием последней буквы слова называет целое: «крот». Таким образом, молчаливое восприятие изолированных соглас-

сных букв в слове «крот» облегчило процесс сочетания их звуковых соответствий.

Поведение испытуемой при чтении этой группы слов и допущенные при этом искажения указывают на несоответствие между способом побуквенного предъявления слов и основной установкой испытуемой на непосредственный переход от зрительного восприятия букв к произнесению слога. Под действием этой установки при чтении предъявленных изслированными буквами слов испытуемая, в ответ на каждую воспринятую согласную букву слова, стремилась произносить целый слог, предугадывая и затягивая в нём гласную до предъявления последующей. Но последующая буква слова чаще всего не совпадала с произнесённой испытуемой наугад гласной слога. Перестроить же произнесённый слог в соответствии с предъявленной гласной ей не всегда удавалось. Вследствие этого при сочетании звуков слова неизбежно возникали ошибки в виде вставок гласных звуков или целых слогов (*рерама* или *герезоа*).

Попытка испытуемой исправить допущенные искажения на основе воспроизведения произнесённого также не всегда приводила к положительному результату, так как при воспроизведении некоторые воспринятые буквы забывались, и нарушалась последовательность их предъявления. Во всех этих случаях фонетическая целостность предъявленного слова настолько искажалась, что испытуемая не была в состоянии его прочесть.

Из всего этого явствует, что ответы испытуемой не являются результатом догадки, а возникают путём перехода от раздельного зрительного восприятия букв слога к произнесению этого слога целиком. Допущенные ошибки часто обнаруживаются и исправляются с точным указанием, какой звук произнесён ошибочно и каким его следует заменить. Но попытка исправить ошибку имела положительный результат только в тех случаях, когда в слове был искажён всего лишь один звук или один слог. Если же искажения превышали указанное количество звуков, испытуемая оказывалась не в состоянии их исправить. В таких случаях либо следовал отказ прочесть слово, либо давался ответ в виде бессмысленного звукового комплекса.

4. При чтении слов, непонятных по смыслу и предъявленных целыми, Марина молча воспринимает буквы и произносит только целые слоги, с затяжкой гласной в середине.

Например, при чтении слова «доха» Марина молча воспринимает первые буквы и затем произносит: *доооха*. После этого называет целое слово: «доха».

При предъявлении слова «тире» испытуемая, молча восприняв буквы, произносит первый слог — *тиии*. Но при произнесении второго слога допускает ошибку: вместо *ре* произносит *ме*. При окончательном ответе ошибку не исправляет («тиме»). Таким же путём читает слово «проза» — «прооза». В результате даётся правильный ответ: «проза».

При чтении слова «шляк» испытуемая длительно произносит первую букву слова (*шшшш*) и затем сразу присоединяет остальную часть слова, допуская ошибку в гласной «*шшшшшляк*»; потом даёт окончательный ответ: «шляк».

Мы видим, что непонятные по смыслу слова читаются испытуемой совершенно так же, как и понятные. Однако при чтении этих слов допущенные ошибки (главным образом, на втором слоге), представ-

ляющие собой замену предъявленных букв другими, не замечаются и не исправляются.

5. При чтении непонятных слов, предъявленных слогами, испытуемая, восприняв буквы первого слога, произносит его сразу целиком и затягивает гласную. С предъявлением второго слога она пытается схватить и произнести его сразу. При этом часто искажает звуки этого слога.

Например, при предъявлении слова «клише» испытуемая, повторив про себя несколько раз—*ккк*, произносит первый слог—*клии*, затягивая гласную до предъявления второго слога. С предъявлением второго слога сразу присоединяет его к произнесённому, искажая при этом первую его букву (вместо *ше* — *ще*) — «ккклише». Окончательный ответ: «клише». На вопрос экспериментатора: «Что же ты прочитала?», испытуемая ответила: «Какое-то слово, только я его не знаю».

Слово «лупа» читает правильно — *лууупа* и окончательный ответ правильный: «лупа».

При предъявлении слова «миля» испытуемая произносит первый слог — *миии*. С предъявлением второго слога сразу произносит — *ля*. Окончательный ответ: «миля».

При чтении слова «смета» испытуемая длительно произносит первый звук и затягивает гласный слог до произнесения второго слога — *сссмееета*. Затем даёт правильный ответ: «смета».

Как при чтении первой, так и этой группы слов зрительные восприятия испытуемой становятся как бы менее точными, количество ошибок увеличивается. Но испытуемая их не замечает и не исправляет. Совершенно ясно, что причиной этого является тот факт, что читаемые ребёнком слова ему неизвестны. Однако процессы чтения этих слов в основном протекают так же, как и при чтении слов понятных.

6. Непонятные слова, предъявленные изолированными буквами, Марина читает следующим образом.

При предъявлении слова «депо» Марина в ответ на первую предъявленную букву слова произносит целый слог — *дии*. С предъявлением второй — перестраивает произнесённый слог в соответствии с воспринятой гласной — *диидее*. Затем в ответ на предъявленную букву *п* произносит слог — *по*, предугадывая правильно гласную слова — «*дицепо*»; окончательный ответ: «депо». На вопрос экспериментатора: «Что же у тебя получилось?» Марина ответила: «Не знаю, слово какое-то».

При чтении слова «свищ» испытуемая ведёт себя таким же образом. При предъявлении первой буквы слова испытуемая произносит целый слог, но при предъявлении последующей буквы первоначально произнесённую гласную она не перестраивает, что и приводит к ошибке — вставке *сееевиши*, которая сохраняется и при окончательном ответе: «свиш».

При чтении слова «слюда» испытуемая произносит *сеелю* — «слюба», т. е. успевает перестроить ошибочно произнесённый первый слог, но допускает ошибку во втором слоге, заменяя предъявленную букву *д* буквой *б*. Эта ошибка остаётся при окончательном ответе: «слюба».

Слово «драма» испытуемая читает правильно — *диидеедрима* — «драма», успев, следовательно, перестроить слог в самом процессе восприятия.

Таким образом, при чтении этой группы непонятных слов количество ошибок ещё более возрастает, так как испытуемая вынуждена

при таком способе предъявления предугадывать последующую букву. Отсюда возникают вставки гласных, которые испытуемая чаще всего не успеваает устранить.

В остальном — чтение протекает так же, как оно протекало в экспериментах с знакомыми словами.

7. Но самую трудную задачу для этой испытуемой представляли слова, которые она должна была «читать» по воспринятым на слух названиям букв. Прослушав произнесённые экспериментатором все названия букв, испытуемая многократно пыталась воспроизвести воспринятое про себя или шопотом, забывая некоторые буквы или путая последовательность их предъявления. Иногда во время произнесения экспериментатором названий букв испытуемая пыталась подсмотреть в листке их графические изображения, что ей не удавалось. В результате из 10 предъявленных ей слов Марина смогла правильно «прочитать» только два понятных ей слова: «сено» и «луна». В двух случаях она дала бессмысленные звуковые комплексы, близкие к произнесённым экспериментатором, но объединённые вместе названиями букв («сопка» — «сопекеа»). Во всех остальных случаях Марина отказалась от опыта совсем, смущённо заявив: «Я не видела буквы».

Эти опыты показывают, что процесс сочетания звуков слова для данной испытуемой возможен только в непосредственной связи со зрительными восприятиями. Слуховые же восприятия названий букв и соответствующие артикуляционные образы (если они имели место) даже и понятных по смыслу слов, не дают испытуемой возможности «прочитать» слово.

Итак, способ чтения Марины характеризуется следующими особенностями:

1. Испытуемая нередко от зрительного восприятия букв, образующих слог, непосредственно переходит к произнесению целого слога. Вместе с тем «чтение» слова по слуховому восприятию названий его букв содержит в себе для этой испытуемой почти непреодолимые трудности. Отсюда следует, что для неё основой для произнесения слога являются именно зрительные восприятия букв. Правда, испытуемая иногда начинает с произнесения отдельных звуков, но это произнесение никогда не служит основой для произнесения слога, а есть уже само произнесение слога, но лишь замедленное и затянутое.

2. Испытуемая никогда не догадывается о том, какое слово ей дано. Она всегда его читает. Допущенные ею ошибки объясняются не тем, что она произносит слова по догадке, а вызваны другими причинами.

3. Испытуемая всегда, когда это можно, произносит слова вслух по слогам. Поэтому она затягивает произнесение первой буквы шопотом до того момента, когда будут восприняты все буквы первого слога и когда его можно будет произнести вслух. Поэтому же она затягивает и произнесение гласного звука первого слога до момента, когда можно будет сразу произнести второй слог. Более того, установка на произнесение целых слогов сказывается даже и тогда, когда слово предъявляется только по буквам: к согласному звуку испытуемая прибавляет гласный, создавая, таким образом, слог. Но следует заметить, что такое присоединение гласной к предъявленному согласному не есть название согласной. Это доказывается тем, что испытуемая присоединяет самые разнообразные гласные.

4. Ошибки этой испытуемой имеют своей причиной, главным образом, только что указанный приём присоединения гласных звуков к согласным. В других случаях ошибки бывают вызваны тенденцией возможно скорее прочитать второй слог слова.

5. Основная установка в чтении этой испытуемой это — установка на произнесение сразу слогов предъявляемого слова. Знакомость или незнакомость слова, конечно, и здесь имеют значение, но оно (значение) выражается, главным образом, в том, что в знакомых словах испытуемая легче замечает ошибки. Задача прочитать непонятные слова вовсе не кажется испытуемой чем-то бессмысленным.

Таким образом, мы видим, что роль осознания смысла слова при способе чтения испытуемой Марины противоположна той роли, которую смысл слова играет у угадывающего чтеца.

При угадывающем чтении предвосхищение смысла слова — источник ошибок, при текстуальном способе чтения сознание смысла даёт возможность контроля правильности чтения.

3. Скорость чтения угадывающих и текстуальных чтецов

До сих пор мы говорили об экспериментах, проведённых с двумя испытуемыми. Совершенно такие же факты мы обнаружили в опытах и с остальными испытуемыми. Но для полной характеристики двух типов начинающих чтецов и, вместе с тем, для проверки сделанных нами выводов необходимо использовать также и данные, касающиеся скорости чтения слов. Изучая приёмы чтения испытуемых Коли и Марины, мы имели в виду лишь чтение вслух, но обращаясь к скорости чтения, мы можем и должны использовать также данные, полученные в опытах с чтением про себя.

Числа, приводимые во всех следующих далее таблицах, являются средними арифметическими, каждая из которых представляет 4 величины.

а) Скорость чтения понятных слов

Анализируя процесс чтения Коли, мы видели, что он воспринимает и называет предъявляемые ему буквы по отдельности, а затем сразу, путём догадки, переходит к называнию целого слова. Следовательно, наиболее благоприятным для него способом предъявления слов является побуквенный способ. При таком предъявлении буквы уже даны ему по отдельности; выделять их из целого слова или слога — не приходится. Можно ожидать поэтому, что при побуквенном предъявлении у чтеца угадывающего типа скорость чтения окажется наибольшей. При слоговом предъявлении задача выделения и называния отдельных букв несколько облегчена по сравнению с тем случаем, когда слова предъявляются в целом. Отсюда надо ожидать, что при слоговом предъявлении скорость чтения у чтеца этого типа окажется несколько выше, чем при предъявлении целых слов.

Первый столбец табл. 1 показывает, что эти ожидания полностью оправдываются. При побуквенном предъявлении время чтения равно в среднем 11,2 сек., при слоговом предъявлении — 20,8 сек. и, наконец, при предъявлении слов целыми — 23,2 сек.

времени на чтение происходит при предъявлении слов по слогам. Следовательно, такой способ предъявления наиболее соответствует уставке испытуемого.

Отсюда ясно, что при чтении вслух угадывающие чтецы оказываются в более благоприятных условиях, чем текстуальные: первые имеют здесь то, что им необходимо—отчётливые акустические и артикуляционные образы, которые для вторых служат только помехой. Естественно, скорость чтения вслух угадывающих чтецов будет больше, чем текстуальных. Сопоставление чисел, стоящих в первом и третьем столбцах табл. 1, служат тому доказательством.

При чтении про себя надо ожидать обратного взаимоотношения: угадывающие чтецы при этом способе не имеют достаточно отчётливой опоры для догадки, а текстуальным чтецам здесь не мешают акустические впечатления. И мы видим, что числа, стоящие во втором столбце, значительно выше чисел, стоящих в четвёртом.

б) Скорость чтения непонятных слов

При чтении непонятных слов для угадывающих чтецов благоприятным будет побуквенный способ предъявления, а наименее благоприятным—предъявление целыми словами, и чтение про себя для них должно оказаться более трудным, чем чтение вслух. Числа, стоящие в первом и втором столбцах табл. 2, полностью подтверждают эти предположения.

Для текстуального чтеца и здесь слоговой способ предъявления должен оказаться наиболее благоприятным, а чтение про себя—более лёгкой задачей, чем чтение вслух. Об этом и говорят числа, стоящие в двух последних столбцах табл. 2.

Таблица 2

Скорость чтения непонятных слов
(в сек.)

Чтение слов	Угадывающие чтецы		Текстуальные чтецы	
	Вслух	Про себя	Вслух	Про себя
Предъявленных целыми	32,0	52,0	24,8	21,6
„ слогами	25,6	32,0	13,6	8,0
„ буквами	16,0	18,4	17,6	10,4

Точно также подтверждается предположение, что при чтении про себя текстуальные чтецы будут читать скорее, чем угадывающие.

При сопоставлении величин, относящихся к чтению вслух, мы видим факты, на первый взгляд противоречащие нашим ожиданиям. Казалось бы, угадывающие чтецы в этом случае находятся в более благоприятных условиях, чем текстуальные, но сопоставление первого и третьего столбцов показывает, что при первом и втором способе предъявления угадывающие чтецы читают медленнее, чем текстуальные. На самом же деле никакого противоречия здесь нет. Ведь само собой разумеется, что «угадать» неизвестное слово очень трудно. Но для текстуального прочтения неизвестное слово не представляет каких-либо особых трудностей. Очевидно, что у угадывающих чтецов затрудняю-

шее значение незнакомости слова при первых двух способах предъявления оказывается сильнее, чем облегчающее действие чтения вслух. И лишь при побуквенном предъявлении влияние второго фактора оказалось более сильным.

в) *Сопоставление скорости чтения понятных и непонятных слов*

Сравним теперь результаты, полученные при чтении понятных и непонятных слов. Для удобства мы соединили в табл. 3 данные, относящиеся к угадывающим чтецам, и в табл. 4 — данные, относящиеся к текстуальным чтецам.

Таблица 3

Скорость чтения понятных и непонятных слов у угадывающих чтецов
(в сек.)

Чтение слов	Понятные слова		Непонятные слова	
	Вслух	Про себя	Вслух	Про себя
Предъявленных целыми	23,2	52,0	32,0	52,0
„ слогами	20,8	48,0	25,6	32,0
„ буквами	11,2	16,8	16,0	18,4

Как уже было сказано, для угадывающего чтеца чтение неизвестных слов должно оказаться более трудным, чем чтение слов понятных. В этом мы убеждаемся при сравнении данных табл. 3, относящихся к чтению вслух. Но при чтении про себя никакой существенной разницы в полученных числах нет. На первый взгляд кажется, что здесь несоответствие с тем, что следовало бы ожидать. В действительности же эти числа лишь подтверждают то, что мы знаем об особенностях процесса чтения у угадывающих чтецов. Чтец этого типа угадывает слово по акустически воспринимаемым названиям букв или соответствующим артикуляционным образам. При чтении про себя он этих данных не имеет и даже знакомое слово воспринимается им, как незнакомое. Поэтому вполне естественно, что никакой разницы в скорости чтения понятных и непонятных слов в этих условиях нет.

Перейдём к текстуальным чтецам. Они действительно читают предъявленные им слова, а не угадывают их. Поэтому для них понятные и непонятные слова не отличаются друг от друга в смысле трудности для прочитывания. Табл. 4 (см. стр. 71) в общем подтверждает это положение. Но есть одно, на первый взгляд удивительное, исключение. При чтении по буквам вслух понятные слова читаются значительно медленнее, чем непонятные. Чем это объяснить?

Чтобы ответить на этот вопрос, достаточно вспомнить, что у текстуальных чтецов основой для произнесения слога являются зрительные восприятия букв. Естественно было бы предположить, что эти восприятия при чтении понятных слов вызывают впечатления знакомости и что при чтении незнакомых слов такое впечатление отсутствует. Но для текстуальных чтецов чтение по предъявлению буквами представляет наибольшие трудности, в особенности при чтении вслух. Они применяют здесь нецелесообразные приёмы, приводящие к ошибкам и, следовательно, и произнесению неверного слова. При чтении

Таблица 4

Скорость чтения понятных и непонятных слов у текстуальных чтецов
(в сек.)

Чтение слов	Понятные слова		Непонятные слова	
	Вслух	Про себя	Вслух	Про себя
Предъявленных целыми	24,8	16,0	24,8	21,6
„ слогами	16,8	18,0	13,6	8,0
„ буквами	53,6	19,2	17,6	10,4

знакомых слов впечатление знакомости побуждает чтеца искать и исправлять сделанную ошибку, что даёт значительное удлинение времени чтения. При чтении же незнакомых (непонятных) слов побуждение к отыскиванию и исправлению ошибки отсутствует, так как нет чувства знакомости зрительно предъявленного комплекса букв. Следовательно, времени на прочитывание слова тратится меньше. Подтверждение правильности этого объяснения мы получим при рассмотрении ошибок чтения.

г) *Скорость «чтения» слов по воспринятым названиям букв*

Данные таблицы 5 характеризуют скорость чтения понятных и непонятных слов, воспринятых испытуемыми на слух по названиям букв.

Основой чтения для угадывающего чтеца является название букв. Когда мы предъявляем ему букву зрительно, он должен сперва переводить их в названия. Этот процесс отпадает, если мы даём ему сразу названия букв. Поэтому следует ожидать, что при таком предъявлении получается большая скорость чтения, чем при зрительном предъявлении букв. Правильность такого заключения и подтверждают данные табл. 5.

Таблица 5

Скорость «чтения» слов по воспринятым на слух названиям букв
(в сек.)

Угадывающие чтецы		Текстуальные чтецы	
Понятных слов	Непонятных слов	Понятных слов	Непонятных слов
9,6	12,0	32,0	44,0

При зрительном предъявлении мы получили среднюю скорость чтения (вслух и про себя) 11,2 сек. и 16,8 сек. для понятных слов и 16,0 сек. и 18,4 сек.—для непонятных (табл. 3, см. стр. 70). При акустическом предъявлении букв имеем соответственно 9,6 сек. и 12,0 сек. (табл. 5).

У текстуальных чтецов названия букв ни в какой мере не являются основой чтения. Когда мы предъявляли им эти названия, они должны были предварительно перевести их в зрительные образы. Поэтому

есть все основания ожидать, что восприятие на слух по буквам будет тормозить процесс чтения. При зрительном предъявлении понятных слов мы получили величины 53,6 сек. (вслух) и 19,2 сек. (про себя) (табл. 4, см. стр. 71). В табл. 5 мы имеем 32,0 сек. При зрительном предъявлении непонятных слов средняя скорость чтения была 17,6 сек. и 10,4 сек. (табл. 4), здесь же (табл. 5) получалась величина 44,0 сек. Мы видим, что лишь одна из величин (53,6), полученных при зрительном предъявлении, больше, чем величины, полученные при акустическом предъявлении; прочие значительно ниже.

д) Ошибки угадывающих и текстуальных чтецов

Все ошибки, допущенные в процессе чтения нашими испытуемыми, можно разбить на две группы.

I группа ошибок представляет замену предъявленных слов другими, причём ребёнок заменяет не только непонятные, но и понятные слова словами, более ему близкими.

Например:

Предъявлено слово: мыло	ребёнок читает: молот
„ „ щека	„ „ щепка, щётка, щенок
„ „ плита	„ „ палка, платье, платок
„ „ гроза	„ „ грозна
„ „ школа	„ „ шар, шла
„ „ трава	„ „ трамвай
„ „ знамя	„ „ земля, зима, зимний
„ „ стук	„ „ стул, шум
„ „ проза	„ „ просьба
„ „ нота	„ „ нога
„ „ флора	„ „ фото
„ „ клише	„ „ клещи
„ „ смета	„ „ сетка, метка
„ „ линза	„ „ Лиза, гильза.

Все такого рода ошибки мы будем обозначать в таблицах как ошибки I типа. Сравнивая предъявленные ребёнку слова со словами, которыми он их заменяет, мы легко заметим фонетическое сходство между ними, правда, чаще всего выражающееся в тождестве одного-двух звуков, главным образом, согласных.

II группа ошибок, встречающихся как у угадывающих, так и у текстуальных чтецов, представляет бессмысленные звуковые комплексы. Например:

Слово рама	читается зяма
„ депо	„ дето
„ кино	„ кайно
„ гроза	„ гороза
„ стук	„ ситеук
„ тире	„ тиме
„ слюда	„ слюба
„ плед	„ плаед
„ нота	„ нанота
„ кипа	„ какипа

Все такие ошибки мы в дальнейшем называем ошибками II типа. Не трудно видеть, что ошибки этого типа в свою очередь распадаются на две подгруппы. В одних случаях какая-либо буква предъявленного слова заменяется другой буквой (рама — зяма). Причину этих ошибок надо видеть или в неточном зрительном восприятии, или, может быть, в том, что связь между буквой и её фонетическим значением ещё не является достаточно определённой и крепкой. В других случаях в

слово вводятся отсутствующие в нём элементы (стук — ситеук). Причина этих ошибок в том, что в условиях побуквенного предъявления при восприятии согласной произносится не только эта согласная, но и некоторая гласная, которая затем вводится в состав целого «слова».

Исходя из сказанного, можно предположить, что у угадывающих чтецов должны преобладать ошибки I типа, т. е. ошибки, выражающиеся в том, что вместо предъявленного слова произносится другое — осмысленное слово. У текстуальных же чтецов должны преобладать ошибки II типа, выражающиеся в искажении предъявленного слова, в частности, ошибки второй подгруппы этого типа, т. е. вставки гласных и целых слогов. При этом в большинстве случаев произнесённое «слово» оказывается бессмысленным.

Таблица 6 подтверждает правильность этих предположений и, следовательно, правильность нашего понимания особенностей двух типов чтения.

Таблица 6

Количество ошибок I и II типа при чтении понятных слов¹

Чтение слов	Угадывающие чтецы				Текстуальные чтецы			
	Вслух		Про себя		Вслух		Про себя	
	О ш и б к и							
	I типа	II типа	I типа	II типа	I типа	II типа	I типа	II типа
Предъявленных целыми . . .	3	1	—	1	—	—	—	—
„ слогами . . .	4	—	4	—	—	—	—	—
„ буквами . . .	3	—	2	1	2	9	—	1

Мы видим, что из 19 ошибок, сделанных при чтении понятных слов угадывающими чтецами (при всех способах предъявления), 16 принадлежат к I типу и только 3 — ко II типу. Из 12 же ошибок, сделанных текстуальными чтецами, 10 принадлежат ко II типу и только 2 — к I.

Рассматривая таблицу, следует обратить внимание на тот важный факт, что угадывающие чтецы делают ошибки при каждом из трёх способов предъявления, текстуальные же — только при побуквенном предъявлении и притом почти исключительно при чтении вслух. Угадывающие чтецы пытаются, как мы видели, «угадать», а не прочитать слово даже при предъявлении его целым и, конечно, неизбежно некоторые слова угадывают ошибочно. Текстуальные же чтецы могут ошибаться лишь при побуквенном чтении вслух, когда они вынуждены, как мы видели, применять совершенно нецелесообразные приёмы.

В табл. 7 выведен процент ошибочно прочитанных слов, причём за 100% принято количество слов, предъявленных всем испытуемым, вместе взятым; подсчёт выполнен отдельно для чтения вслух и чтения про себя.

Таблица 7 показывает, что наибольший процент ошибок, допущенных угадывающими чтецами, падает на слова, предъявленные слогами. При таком предъявлении ребёнок чаще всего ограничивается восприятием букв только первого слога слова, что и обуславливает возникновение большого процента ошибочных догадок.

¹ Числа, стоящие в таблице, указывают количество ошибочно прочитанных слов всеми нашими испытуемыми.

Таблица 7

Количество ошибок I и II типа при чтении понятных слов (в %)

Чтение слов	Угадывающие чтецы				Текстуальные чтецы			
	Вслух		Про себя		Вслух		Про себя	
	О ш и б к и							
	I типа	II типа	I типа	II типа	I типа	II типа	I типа	II типа
Предъявленных целыми . . .	18,7	6,3	—	—	—	—	—	—
„ слогами . . .	50,0	—	50,0	—	—	—	—	—
„ буквами . . .	21,3	—	14,2	7,1	14,2	63,9	—	7,1

Однако мы видим, что и при чтении слов, предъявленных целыми и буквами, ошибочные догадки составляют довольно большой процент.

Этот факт лишней раз доказывает, что при всех трёх способах предъявления слов чтение этих испытуемых представляет собой угадывание.

Разберём теперь ошибки при чтении непонятных слов.

Ранее было отмечено, что при чтении непонятных слов угадывающий чтец часто вынужден прибегать к приёму последовательного восприятия всех букв слова и к объединению их в слоги. Совершенно ясно, что это изменение приёма чтения должно было сказаться и на характере ошибок. Мы ожидали уменьшения количества ошибок-догадок и увеличение ошибок II типа — бессмысленных звуковых комплексов.

Ошибки текстуальных чтецов не должны были, как можно было ожидать, чем либо существенным отличаться от ошибок при чтении понятных слов, так как такой чтец читает понятные и непонятные слова одним и тем же способом.

Таблица 8

Количество ошибок I и II типа при чтении непонятных слов

Чтение слов	Угадывающие чтецы				Текстуальные чтецы			
	Вслух		Про себя		Вслух		Про себя	
	О ш и б к и							
	I типа	II типа	I типа	II типа	I типа	II типа	I типа	II типа
Предъявленных целыми . . .	—	1	2	2	—	2	—	—
„ слогами . . .	—	—	—	3	1	—	—	—
„ буквами . . .	2	—	3	1	—	10	—	1

Таблицы 8 и 9 полностью подтверждают эти предположения: у угадывающих чтецов меньше ошибок I типа, но зато значительно больше ошибок II типа; у текстуальных чтецов попрежнему преобладают ошибки II типа, и притом большинство их падает на чтение вслух при побуквенном предъявлении.

Для правильной интерпретации этих таблиц надо иметь в виду следующее. Как было указано, применение угадывающими чтецами при чтении непонятных слов нового приёма часто не давало положительного результата. Часто правильно произнесённые слоги не объединя-

Таблица 1б

**Ошибки „чтения“ понятных и непонятных
слов по воспринятым названиям букв
(в %)**

Угадывающие чтецы				Текстуальные чтецы			
Понятные слова		Непонятные слова		Понятные слова		Непонятные слова	
О ш и б к и							
I типа	II типа	I типа	II типа	I типа	II типа	I типа	II типа
—	—	25	—	—	38	25	50

объединяла 10 испытуемых, которые при чтении опирались в основном на восприятие слогов как целых оптических единиц. Анализ протоколов показывает, что и при слоговом восприятии слово может прочитываться различными способами. Наиболее отчетливо обнаруживаются два способа, являющиеся результатом дальнейшего развития уже известных нам приёмов чтения — угадывающего и текстуального. Перейдём к описанию каждого из них.

**1. Угадывающее чтение на слоговой ступени
развития навыка**

На слоговой ступени развития навыка особенности угадывающего чтения хорошо демонстрируются серией экспериментов с побуквенным предъявлением слов. Условия побуквенного предъявления вынуждают ребёнка и к побуквенному восприятию слова, т. е. возвращают чтеца к уже пройденной ступени овладения навыком, а, следовательно, и к использованию приёмов чтения, адекватных этой ступени.

Испытуемые, читая понятные слова, предъявленные по буквам, действуют двояким образом. Они или перечисляют названия всех букв слова, после чего дают окончательный ответ, или, назвав предъявленную согласную букву с предъявлением гласной, сразу произносят целый слог; затем точно так же поступают они и со второй частью слова (слогом), и, наконец, называют целое слово, т. е. дают окончательный ответ. Например, слово «гроза» читается следующим образом: *гь, ры, о, зь, а* — «гроза». Слово «знамя»: *зь, нь, зна, мы, мя* — «знамя». Часто и в том и в другом случае ребёнок даёт целое слово до восприятия последних букв слова (или слога). Например, при чтении слова «лото» ребёнок, восприняв и назвав первую букву *ль*, не дожидаясь предъявления последующих букв, произносит «Луша». С восприятием остальных трёх букв даёт тот же ответ «Луша». При чтении слова «драма» ребёнок, назвав первые две буквы и произнеся первый слог, сразу произносит по догадке целое слово: *дь, ры, дра* — «драва». Восприятие последующих букв слова (*м, а*) не меняет ответа ребёнка. Совершенно ясно, что эти слова прочитываются детьми уже списанным нами угадывающим способом.

Однако испытуемые этой группы отличаются от ранее описанной нами группы угадывающих чтецов тем, что часто, перечислив названия первых согласных букв, они, не называя последующую гласную, сразу произносят целый слог (*зь, нь, зна, мы, мя*). При чтении же слов, предъявленных слогами и целыми, они произносят только слоги, со-

вершено не называя отдельных букв. Например, слово «крыло», предъявленное обычным способом, читается так: *кро, ло* — «кроло», слово «проза» — *про, за* — «проса»; слово «плита»: *пла, та* — «плата» и т. д. Слова, предъявленные слогами, читаются таким же способом. Слова односложные со стечениями согласных узнаются и произносятся сразу, как целые: «крен» — «грэн», «стук» — «стул» и т. д.

При чтении непонятных слов испытуемые стремились правильно воспроизвести слоговой состав этих слов и, объединив их в целый фонетический образ, заявляли: «Не знаю этого слова». Возникающие при чтении таких слов ошибки часто имели характер бессмысленных звуковых комплексов: «депо» — «дето», «крен» — «грэн» и т. д. Но отношение угадывающих чтецов к этим бессмысленным звуковым комплексам, а равно и к непонятным словам, на слоговой ступени чтения резко изменилось. Если на ступени побуквенного восприятия слов, даже правильно произнесённое по слогам непонятное слово часто не объединилось в целое и рассматривалось испытуемым как «чепуха какая-то», которую и не нужно читать, то теперь даже ошибочно воспринятые и произнесённые слоги объединяются в целое, которое рассматривается испытуемыми как неизвестное им слово. В остальном чтение непонятных слов, предъявляемых буквами, протекало так же, как и чтение понятных слов.

Чтение слов по воспринятым на слух названиям букв попрежнему менее всего затрудняло испытуемых данной группы. Однако теперь, восприняв на слух названия букв, ребёнок часто стремится объединить их в слоги, опираясь при этом, главным образом, на согласные звуки и пренебрегая воспринятыми гласными. В результате слог, а вместе с тем и целое слово нередко искажались. Например, слово «шоры» прочитывалось как «шары»; «зерно» — как «зерн(ы)»; «рента» — как «Рита» и т. д.

Из отмеченных нами фактов попытаемся выделить такие, которые дают основание отнести эту группу испытуемых к типу угадывающих чтецов.

Эти испытуемые, так же, как и угадывающие чтецы первой группы, при чтении слов, предъявленных буквами и слогами, часто дают окончательный ответ раньше восприятия всех букв или слогов предъявленного слова. Возникающие при этом ошибки носят тот же самый характер ошибок-догадок, фонетически сходных с некоторыми воспринятыми звуковыми элементами предъявленного слова, и, вместе с тем, понятных ребёнку по смыслу («лето» — «Луша»; «клише» — «клещи»; «стук» — «стул» и т. д.).

Так же, как и угадывающие чтецы первой группы, испытуемые не замечали несоответствия между догадкой и предъявленным словом, не исправляли ошибок и не меняли первоначально данный ответ, даже после предъявления и восприятия всех букв или слогов слова.

Мы отмечали, что при чтении слов, предъявленных и целыми и слогами, испытуемые произносят только целые слоги, не называя отдельных букв. И даже при чтении слов, предъявленных буквами и названиями букв, дети часто стремились объединить изолированно воспринятые элементы слова в слоги и только после этого произносили целое. Следовательно, на данной ступени развития при построении догадки (целого слова) ребёнок опирается, главным образом, на слуховые восприятия целых слогов, и может быть на слоговые артику-

ляционные образы, но не на названия букв. Поэтому, наряду с тем типом догадок, которые преобладали у угадывающих чтецов первой группы, у испытуемых II группы появляются догадки другого характера. Они фонетически сходны с предъявленным словом первым слогом. Например, «дело» — «делает», «депо» — «дети», «драма» — «драва». Такая догадка имеет характер как бы дополнения к воспринятой части слова. Совершенно ясно, что эта особенность ограничивает, суживает фонетическое поле догадки. Догадки типа «лето» — «Луша» не являются характерными для этих испытуемых и возникают в основном при чтении слов, предъявленных буквами.

Однако мы видели, что всё же воспринятый и произнесённый слог как целая фонетическая единица слова, иногда не совпадает с предъявленным. Например, слово «крыло» читается как «кроло»; «плита» — как «плата»; «шоры» — как «шары»; «зерно» — как «зёрн(ы)» и т. д. Искажения в слоге падают, главным образом, на гласные звуки и сохраняются при произнесении целого слова. Этот факт даёт нам основание полагать, что и при чтении слогов, как фонетически целостных единиц слова, испытуемые часто прибегают к угадыванию. Основой для догадки здесь являются, очевидно, зрительные восприятия букв. Характер ошибок показывает, что опорными пунктами догадок являются согласные, а гласные произносятся по догадке. Отсюда «крыло» — «кроло»; «плита» — «плата» и т. д.

Таким образом, догадки, возникавшие первоначально в отношении целого слова, на данной ступени развития навыка, возникают в отношении к части слова — слогу. Кроме того, основа догадки не ограничивается областью слуховых восприятий и артикуляционных образов, а распространяется и на зрительные восприятия: слог узнаётся данными детьми как оптически целостная единица в результате восприятия только согласных букв.

Другой отличительной особенностью этой группы угадывающих чтецов является изменение отношения к непонятым словам, а равно и к бессмысленным звуковым комплексам, возникающим в результате допущенных ошибок в слогах. Такие факты, как объединение слогов непонятных слов в целые, отношение к ним как к словам, но только неизвестным, наконец, полное отсутствие непрочитанных слов — являются показателями того, что задача чтения понимается здесь уже иначе, чем ранее. Однако эта по-иному, по-новому понимаемая задача решается, как мы видим, прежними привычными средствами, т. е. посредством угадывания.

2. Текстуальное чтение на слоговой ступени развития навыка

Особенности текстуального чтения на этой ступени развития навыка хорошо обнаруживаются при чтении слов, предъявленных буквами.

При чтении этих слов дети испытывали большие затруднения в том случае, когда экспериментатор требовал читать предъявляемое слово вслух. Во всех таких случаях испытуемые в ответ на изолированно предъявленную согласную букву произносили целый слог, затягивая в нём гласную до восприятия последующей буквы («кино» — кааккино — «кино»; «гроза» — геррааоза — «гроза» и т. д.). В восприятии последующей буквы слова ошибочно произнесённый слог перестраивается в соответствии с предъявленной буквой, чем и достигается правильность в окончательном ответе.

Однако при чтении слов непонятных, особенно слов со стечениями согласных в первом слоге, перестройка слогов не всегда удаётся, вследствие чего возникают ошибки в виде вставок гласных, которые сохраняются и при окончательном ответе. Например, при чтении непонятого слова «драма» ребёнок произносит *деераама*, а окончательный ответ: «дерам»; слово «плед» произносит *пишлеед*, окончательный ответ: «пилед».

При чтении про себя таким же способом предъявленных слов дети не испытывали особых трудностей. Первую букву предъявляемого слова они воспринимали молча, а произносили шепотом только целый слог, затягивая в нём гласную («*мыыыло*», «*шишкооола*» и т. д.).

Так же, как и текстуальные чтецы первой группы, эти испытуемые легко исправляют допущенные при восприятии и произнесении слогов ошибки в словах понятных, но иногда не обнаруживают их при чтении слов непонятных.

Значительные затруднения испытывали дети этой группы при чтении слов по воспринятым на слух названиям букв. Даже после двух-трехкратного произнесения экспериментатором всех названий букв испытуемые не в состоянии были выполнить эту сложную работу, так как отдельные названия букв забывались ребёнком и искажалась последовательность их предъявления. Поэтому дети часто в смущении отказывались узнать, какое слово им было предъявлено, заявляя: «Я не умею так», «Не знаю, какие буквы там есть». Таким образом воспринимаемые ребёнком названия букв не являются опорой для произнесения слогов, а, следовательно, опорой прочтения слова.

Слова, предъявленные слогами и целыми — как понятные, так и непонятные — испытуемые читают вслух или про себя совершенно безошибочно, произнося слово целыми слогами и затягивая гласную только в середине слова («зима» — «*зишима*», «книга» — «*книшиига*»).

Однако эти испытуемые довольно часто при чтении слов дают окончательный ответ после восприятия и произнесения только одного первого слога слова, до предъявления второго. Например, слово «трава» прочитывается правильно до восприятия слога *ва*; слово «слюда» узнаётся правильно до восприятия слога — *да*, слово «рама» узнаётся правильно до предъявления слога *ма*. Возникает вопрос, как же в этих случаях протекает процесс «чтения» — посредством уже известного нам приёма угадывания или как-то иначе?

Отсутствие у текстуальных чтецов ошибочных ответов, искажающих предъявленные слова, определённым образом и неизбежно возникающих при угадывании, даёт нам основание предполагать, что «угадывание» текстуальных чтецов имеет в своей основе иные психологические факторы. Во-первых, в отличие от угадывающих чтецов, эти чтецы при таком узнавании целого слова опираются на образ слога, точно воспринятого, а не произнесённого по догадке, на что указывает отсутствие ошибок у текстуальных чтецов в приведённых примерах на «угадывание». Во-вторых, во всех таких случаях в правильном узнавании целого слова текстуальными чтецами, повидимому, значительную роль играет уже оптический образ целого слова, возникающий при восприятии первого слога. Конечно, это может иметь место лишь тогда, когда слово хорошо знакомо испытуемому. Таким образом, можно сказать, что текстуальные чтецы на этой ступени навыка тоже угадывают целые слова; но процесс угадывания у них резко отличается от такого же процесса у чтецов угадывающих.

3. Скорость чтения угадывающих и текстуальных чтецов второй группы

Таблицы скорости чтения испытуемых II группы составлены нами по типу таблиц, характеризующих скорость чтения испытуемых первой группы.

Если мы в табл. 12 сопоставим данные, характеризующие скорость чтения угадывающих чтецов второй группы, с данными, характеризующими угадывающих чтецов I группы, то увидим, что и те и другие с наибольшей скоростью прочитывают слова, предъявленные буквами, и с наименьшей скоростью — слова, предъявленные целыми.

Таблица 12

Скорость чтения понятных слов у угадывающих чтецов I и II групп
(в сек.)

Чтение слов	Угадывающие чтецы I группы		Угадывающие чтецы II группы	
	Вслух	Про себя	Вслух	Про себя
Предъявленных целыми	23,2	52,0	13,6	22,4
„ слогами	20,8	48,0	9,6	14,4
„ буквами	11,2	16,8	7,2	12,0

Точно так же чтецы этих двух групп с наибольшей скоростью читают слова вслух и значительно медленнее про себя. Таким образом, для угадывающих чтецов II группы, так же, как и для чтецов этого типа I группы, процесс чтения существенно облегчается, когда 1) слова предъявляются изолированными буквами и 2) испытуемый слышит названия букв и слоги.

Сравнение чисел, помещённых в первом столбце таблицы, с числами третьего столбца, показывает, что испытуемые II группы читают значительно быстрее испытуемых I группы. Такой же результат мы получим и при сравнении чисел, помещённых в столбцах втором и четвёртом. Кроме того, сопоставив числа, характеризующие скорость чтения слов, предъявленных буквами и слогами, мы увидим, что у испытуемых II группы разница между указанными числами оказывается весьма незначительной по сравнению с разницей, которая имеет место у угадывающих чтецов I группы. Сравнение чисел отражает переход угадывающих чтецов II группы от побуквенного восприятия и произнесения их названий к восприятию и произнесению слов слогами.

Если на побуквенной ступени догадка возникала на основе слуховых или артикуляционных впечатлений названий букв, то теперь основной для называния целого слова являются слуховые и артикуляционные впечатления, получаемые при произнесении первого слога слова. Поскольку большинство предъявленных нами слов состояло из двубуквенных слогов, которые в восприятии и произнесении ничем не отличаются от звуковых комплексов названий букв (пы-пы, мы-мы, и т. д.), постольку и время, затрачиваемое на их восприятие и произнесение, будет, примерно, одинаковым. Поэтому разница между скоростью чтения слов, предъявленных буквами и слогами на слоговой ступени развития навыка, должна не увеличиваться, а уменьшаться.

Иначе обстоит дело с увеличением скорости чтения у текстуальных чтецов II группы. Скорость чтения этих испытуемых, по сравнению со скоростью чтения текстуальных чтецов II группы, увеличилась очень незначительно.

Этого и надо было ожидать. Ведь уже текстуальные чтецы I группы произносят зрительно воспринятые элементы слова только слогами. В этом отношении на слоговой ступени развития навыка никаких существенных изменений не произошло. Правда, слог теперь воспринимается как целостная оптическая единица слова, тогда как на первой ступени каждая буква слога воспринималась отдельно. Однако мы предполагаем, что и на этой, более высокой, ступени навыка целостное восприятие слогов у этого типа чтецов, повидимому, во многих случаях всё ещё опирается на образы отдельных букв. В противном случае та точность в восприятии слогов, которую мы наблюдаем у этих испытуемых при чтении слов, предъявленных целыми и слогами, была бы невозможна. Таким образом, и с этой стороны можно было ожидать весьма незначительного повышения скорости чтения у текстуальных чтецов II группы по сравнению со скоростью чтения испытуемых I группы. Сравнительные цифры табл. 13 вполне согласуются с нашими ожиданиями.

Таблица 13

Скорость чтения понятных слов у текстуальных чтецов I и II групп
(в сек.)

Чтение слов	Текстуальные чтецы I группы		Текстуальные чтецы II группы	
	Вслух	Про себя	Вслух	Про себя
Предъявленных целыми	24,8	16,0	24,0	14,4
" слогами	16,8	8,0	14,4	7,2
" буквами	53,6	19,2	32,0	16,0

Так же, как и текстуальные чтецы I группы, текстуальные чтецы II группы, с наибольшей скоростью прочитывают слова, предъявленные слогами, и с наименьшей—слова, предъявленные буквами. Это вполне понятно. Если на побуквенной ступени навыка чтения предъявление слогами наиболее соответствует установке этого типа чтецов, то на слоговой ступени навыка такой способ предъявления слов тем более благоприятен. Слова же, предъявленные буквами, как для той, так и для другой группы текстуальных чтецов, составляли в процессе чтения, как мы видели, наибольшие трудности. Поэтому, в противовес угадывающим чтецам, у текстуальных чтецов и разница между скоростью чтения слов, предъявленных буквами и слогами, не уменьшилась, а осталась, примерно, такой же, что и на побуквенной ступени развития навыка. И так же, как текстуальные чтецы I группы, текстуальные чтецы II группы, читают слова вслух почти в два раза медленнее, чем про себя. Следовательно, для испытуемых обеих групп произнесение вслух звуковых элементов слова и их сочетаний является помехой в процессе чтения.

Таблицы 14 и 15, относящиеся к чтению непонятных слов, еще более убеждают нас в том, что способы чтения испытуемых II группы представляют дальнейшую ступень в развитии всё тех же двух приёмов овладения навыком—угадывающего и текстуального.

Таблица 14

Скорость чтения непонятных слов у угадывающих чтецов I и II групп
(в сек.)

Чтение слов	Угадывающие чтецы I группы		Угадывающие чтецы II группы	
	Вслух	Про себя	Вслух	Про себя
Предъявленных целыми	32,0	52,0	22,4	32,0
„ слогами	25,6	32,0	12,8	14,4
„ буквами	16,0	18,4	8,0	12,0

Сравнительные данные табл. 14 показывают, что для угадывающих чтецов I и II групп в одинаковой степени наиболее благоприятным способом предъявления слов является побуквенный. Как для той, так и для другой группы испытуемых важнейшую роль в скорости чтения играет произнесение названий букв и слогов вслух. Следовательно, психологической основой «чтения» для этих двух испытуемых являются акустические и, может быть, артикуляционные образы звуковых комплексов.

Таблица 15

Скорость чтения непонятных слов у текстуальных чтецов I и II групп
(в сек.)

Чтение слов	Текстуальные чтецы I группы		Текстуальные чтецы II группы	
	Вслух	Про себя	Вслух	Про себя
Предъявленных целыми	24,8	21,6	25,6	16,8
„ слогами	13,6	8,0	11,2	10,4
„ буквами	17,6	10,4	24,0	13,6

Сравнительные данные табл. 15 показывают, что наиболее соответствующим особенностям чтения этого типа чтецов является слоговой способ предъявления слов и что наибольшей скорости эти чтецы достигают при чтении слов про себя. Следовательно, психологическую основу чтения для этих испытуемых составляют зрительные образы букв и слогов, как фонетически значимые элементы слова, акустические же и артикуляционные образы этих элементов являются помехой.

Таблицы 16 и 17, относящиеся к «чтению» слов по названиям букв, полностью подтверждают выводы, сделанные нами в отношении угадывающих и текстуальных чтецов обеих групп, и вместе с тем указывают, что чтецы II группы находятся уже на стадии слогового чтения.

Таблица 16

Скорость «чтения» понятных и непонятных слов по воспринятым названиям букв у угадывающих чтецов I и II групп (в сек.)

Угадывающие чтецы I группы		Угадывающие чтецы II группы	
Понятные слова	Непонятные слова	Понятные слова	Непонятные слова
9,6	12,0	11,2	13,6

При анализе процесса чтения угадывающих чтецов II группы, мы указывали, что даже при узнавании слов по названиям букв эти испытуемые пытаются сперва угадать слоги, а затем уже произносят целое слово. Отсюда некоторое замедление у них в скорости «чтения» по сравнению с угадывающими чтецами I группы.

Таблица 17

Скорость «чтения» понятных и непонятных слов по воспринятым названиям букв у текстуальных чтецов I и II групп (в сек.)

Текстуальные чтецы I группы		Текстуальные чтецы II группы	
Понятные слова	Непонятные слова	Понятные слова	Непонятные слова
32,0	44,0	30,4	36,0

У текстуальных чтецов, как показывает табл. 17, мы наблюдаем обратную картину. С переходом к зрительному восприятию слов слогами у них в процессе чтения начинают играть некоторую роль оптические образы целых, наиболее знакомых им слов, неизбежно порождающие элементы угадывания. Способ предъявления слов по названиям букв вынуждает чтецов этого типа к использованию возможностей «угадывания» и служит весьма благоприятной почвой для его применения. Отсюда и некоторое увеличение скорости чтения этих слов у текстуальных чтецов II группы по сравнению с чтецами I группы; отсюда же, как мы это увидим из таблиц 22 и 23 (см. стр. 86), появление при чтении небольшого количества ошибок-догадок.

4. Ошибки угадывающих и текстуальных чтецов II группы

В таблицах 18 и 19 обращает на себя внимание, прежде всего, очень большая разница в общем количестве ошибок, допущенных угадывающими и текстуальными чтецами II группы (12 и 2).

Сравнительно большое количество ошибок, допущенное угадывающими чтецами, показывает, что, несмотря на переход их от побуквенного восприятия слов к восприятию слогами, способ «чтения» у них остался прежний. Именно поэтому большинство ошибок этих чтецов попрежнему составляет ошибки первого типа, т. е. догадки.

Таблица 18

Ошибки угадывающих и текстуальных чтецов II группы при чтении понятных слов

Чтение слов	Угадывающие чтецы				Текстуальные чтецы			
	Вслух		Про себя		Вслух		Про себя	
	О ш и б к и							
	I типа	II типа	I типа	II типа	I типа	II типа	I типа	II типа
Предъявленных целыми . . .	3	—	—	2	—	—	—	—
• слогами . . .	1	—	—	—	—	—	—	—
• буквами . . .	1	—	3	2	—	2	—	—

Таблица 19

Ошибки при чтении понятных слов чтецами обеих групп (в %)

Чтение слов	Угадывающие чтецы				Текстуальные чтецы			
	Вслух		Про себя		Вслух		Про себя	
	О ш и б к и							
	I типа	II типа	I типа	II типа	I типа	II типа	I типа	II типа
Предъявленных целыми . . .	18,9	—	—	12,6	—	—	—	—
• слогами . . .	12,5	—	—	—	—	—	—	—
• буквами . . .	7,1	—	21,3	14,2	—	14,2	—	—

Однако в табл. 19 нашли своё отражение и новые особенности процесса чтения угадывающих чтецов II группы, возникшие с переходом на слоговую ступень. Вспомним, что у угадывающих чтецов I группы наибольший процент ошибок (50%) падал на слова, предъявленные слогами. У угадывающих чтецов II группы мы видим обратную картину: почти все ошибки этих чтецов падают на слова, предъявленные целыми и по буквам. При анализе способа чтения угадывающих чтецов II группы мы уже отмечали, что с овладением слогом как целостной единицей слова, фонетическое поле догадки суживается, и она приобретает характер как бы дополнения к воспринятой части слова. Совершенно ясно, что наиболее благоприятными условиями для такого рода догадок будут условия предъявления слов слогами. В самом деле, побуквенное предъявление побуждает чтеца этого типа угадывать слово уже после предъявления одной буквы. Такая догадка имеет, конечно, гораздо больше шансов оказаться ошибочной, чем догадка, опирающаяся на звучание целого слога. С другой стороны, предъявление целого слова особо сильно стимулирует попытку сразу прочесть слово, без ясного восприятия его элементов.

Почти полное отсутствие ошибок у текстуальных чтецов II группы является подтверждением высказанного нами ранее предположения о том, что целостное восприятие слогов у этого типа чтецов опирается на зрительные дифференцированные образы составляющих их элементов, с помощью которых и осуществляется контроль за точностью восприятия. Немногие ошибки, сделанные этими чтецами, падают, как

это видно из табл. 19, на слова, предъявленные буквами и читаемые вслух, т. е. они сделаны в тех условиях, когда помехой чтения служили акустические и артикуляционные образы воспринятых элементов.

Данные об ошибках чтения непонятных слов и чтения по названию букв, помещённые в таблицах 20, 21, 22 и 23, не содержат новых фактов и поэтому не требуют специального разъяснения.

Таблица 20

Количество ошибок при чтении непонятных слов у угадывающих и текстуальных чтецов II группы

Чтение слов	Угадывающие чтецы				Текстуальные чтецы			
	Вслух		Про себя		Вслух		Про себя	
	О ш и б к и							
	I типа	II типа	I типа	II типа	I типа	II типа	I типа	II типа
Предъявленных целыми . . .	5	—	—	1	—	—	—	—
„ слогами . . .	—	—	—	—	—	—	1	—
„ буквами . . .	1	—	1	—	—	3	—	—

Таблица 21

Количество ошибок при чтении непонятных слов чтецами обеих групп (в %)

Чтение слов	Угадывающие чтецы				Текстуальные чтецы			
	Вслух		Про себя		Вслух		Про себя	
	О ш и б к и							
	I типа	II типа	I типа	II типа	I типа	II типа	I типа	II типа
Предъявленных целыми . . .	31,5	—	—	6,3	—	—	—	—
„ слогами . . .	—	—	—	—	—	—	12,5	—
„ буквами . . .	—	7,1	—	—	—	21,3	—	—

О причинах образования типов чтения у детей

Перед нашими испытуемыми стояла одна и та же задача: осознать слово, которое им было предъявлено или зрительно или на слух, по названиям букв. Фонетическая сторона слова и его значение образуют тесное единство. Вероятно, у наших испытуемых это единство было даже более тесным, чем у взрослого человека. Но всё же эти две стороны слова являются различными сторонами. А это открывает возможность двух путей к разрешению указанной задачи: можно идти к сознанию фонетической стороны слова через сознание его значения и можно, наоборот, идти к сознанию значения слова через сознание его фонетической стороны. Наши угадывающие чтецы имели установку на выполнение задачи первым способом, текстуальные чтецы — установку на выполнение задачи вторым способом. Причём в обоих случаях установки были настолько привычными, что способ действия, не соответствующий установке, был для данного ученика или невозможным или во всяком случае очень затруднительным.

При первой установке чтение посредством сознания соответствующих каждой отдельной букве звуков и слияния этих звуков было невозможно. Такой путь вёл бы к сознанию значения слова через его фонетическую сторону, т. е. противоречил бы установке. Но, с другой стороны, прямой путь от зрительного восприятия целого слова к его значению также был невозможен, так как связей между целостным зрительным образом слова и его значением у наших испытуемых ещё не было. Оставался один путь: от восприятия отдельных букв к значению слова и от него—к произнесению. Этот путь имеет,

Таблица 22

Количество ошибок при чтении слов по названиям букв у угадывающих и текстуальных чтецов II группы

Угадывающие чтецы				Текстуальные чтецы			
Понятные слова		Непонятные слова		Понятные слова		Непонятные слова	
О ш и б к и							
I типа	II типа	I типа	II типа	I типа	II типа	I типа	II типа
—	—	3	—	—	4	2	11

Таблица 23

Количество ошибок при чтении слов по названиям букв (в %)

Угадывающие чтецы				Текстуальные чтецы			
Понятные слова		Непонятные слова		Понятные слова		Непонятные слова	
О ш и б к и							
I типа	II типа	I типа	II типа	I типа	II типа	I типа	II типа
—	—	18,7	—	—	25	12,5	68,7

вообще говоря, два варианта. Возможен прямой переход от зрительного восприятия букв к значению и возможен переход от одного к другому через произнесение названий букв. Но первый вариант опять-таки предполагает наличие таких определённых связей между зрительными образами и значением, которых у наших учеников ещё не было. Поэтому угадывающие чтецы и шли по второму варианту пути. Но это значит, что у них имелись уже какие-то связи между названиями букв, входящих в слово, и значением этого слова. Несколько дальше мы попытаемся объяснить, как такие связи могли возникнуть.

При многократном применении такого приёма чтения должны были возникнуть новые связи: между последовательно произнесёнными названиями букв и фонетически целым словом, которое соответствует этим буквам. Наличие таких связей открывает возможность прямого перехода от названий букв к произнесению незнакомого слова или слога (который сам по себе также не имеет значения). На более поздних ступенях навыка угадывающие чтецы, если был закрыт или затруднён первый основной их путь (непонятные слова, предъявление по слогам), иногда шли и по этому пути.

Текстуальные чтецы действовали в полном соответствии со второй возможной установкой. От зрительного восприятия букв они переходили к соответствующим звукам, сливали эти звуки, получали фонетическое целое слово и вместе с ним—сознавали значение.

Посмотрим теперь, как могли возникнуть и эти две привычные установки и те связи, которые делали возможным их реализацию. С этой точки зрения важно знать, как научились читать наши испытуемые и кто были их первые учителя.

Все наши испытуемые научились читать до школы. Только 5 человек из 20 обучались грамоте в детских садах, все остальные—дома. Следовательно, у большинства наших испытуемых их первыми учителями были родители или учащиеся—братья, сестры, роль которых надо полагать, чаще всего сводилась к показу отдельных печатных букв алфавита и к сообщению ребёнку их названий. Поэтому, когда мы спрашивали ребёнка, кто его научил читать, ответ обычно давался очень неопределённый. Ребёнок заявлял, что буквы ему показали, а читать он научился сам. Так это в действительности и происходит: ребёнок с помощью взрослых выучивает названия отдельных букв, вне контекста целого слова, и по ним пытается отгадывать целые слова. В дальнейшем роль родителей в обучении грамоте сводится к проверке время от времени успехов сына или дочери. Проверка обычно заключается в том, что берут первое попавшееся на страницах букваря слово и спрашивают у ребёнка: «А, ну, скажи, что это за слово?» Ребёнок, перечислив все названия букв, угадывает слово. В случае неудачной догадки ребёнка поправляют: «Здесь не Маша, а Саша написано. Смотри, какая первая буква—*сы*, а не *мы*—значит, «Саша». Так выучивается ребёнок по отдельным названиям букв угадывать слова.

К сожалению, не только в семье встречается подобный метод обучения грамоте. Проведённые нами наблюдения на уроках грамоты в классе семилеток в одной из московских школ Кировского района, показывают, что иногда и в школе обучение идёт по тому же пути.

Мы начали вести наблюдения в этом классе с октября, когда с детьми уже было пройдено 9 букв алфавита и прочитано соответствующее количество страниц букваря. Первое же посещение нами урока показало, что подавляющее большинство детей знает пройденные буквы, точно узнают их как на доске, так и в букварях, произнося в форме *мы*, *вы*, *сы*, или *се*, *ше*, *ме* и т. д. Произнесение букв детьми в такой форме учительница иногда пыталась исправлять, заменяя его *мм*, *сс*, но нередко, забывая, и сама произносила их так же, как и дети. На первом же уроке нам пришлось установить и то, что, зная буквы, дети совершенно не умеют делить слова на слоги, выделять звуки из слогов и не слышат, не различают звуков в словах. Читают по слогам, повторяя за учительницей, при самостоятельном же чтении «про себя» перебирают буквы.

Для характеристики приёмов обучения, которыми пользовалась учительница данного класса, мы приведём один из первых, почти стенографически записанный нами, урок. Цель урока заключалась в закреплении буквы *м*, с которой дети познакомились на предыдущем уроке. Урок начался проверкой знаний пройденных букв. Проверка состояла в том, что учительница, прикасаясь указкой к той или иной выставленной на наборном полотне букве, спрашивала детей: «Это какая буква?» Дети хором произносили ее название. После проверки учительница по слогам произносит слово «Ми-ша». Затем отдельно по буквам произносит несколько раз первый слог слова. Дети слуша-

ют, после чего учительница спрашивает, какой первый звук в этом слоге. Дети отвечают: *ми*, учительница повторяет слог *мммиши*, подчеркивая его элементы. После этого вновь спрашивает одну из учениц: «Какой же первый звук в этом слоге?» Ребёнок отвечает *мы*, учительница ставит соответствующую букву на наборное полотно и предлагает детям «поставить этот звук» у себя на партах. Таким же путём находят и ставят на доске и на партах вторую букву слога. После этого учительница предлагает прочитать, что получилось. Дети читают хором вслед за ней *ми*. Далее учительница сообщает, что второй слог в этом слове *ша* и спрашивает учащихся, сколько звуков в этом слове. Дети отвечают: «Два». На вопрос, какой первый звук, ребёнок отвечает: *ша*. Учительница произносит несколько раз слог отдельно: *ши...а*, *ши...а* и вновь задаёт вопрос: «Какой первый звук?» Дети отвечают: *ше*. «Второй?» Дети отвечают: *а*. Учительница ставит буквы *ш* и *а* на наборное полотно и предлагает детям поставить их и у себя на партах: «Читаем, что получилось». Дети хором читают за учительницей отдельно стоящие слоги—*Ми-ша*. Таким же способом составляются и читаются слова «Саша» и «Нина».

Затем учительница произносит целое предложение: «Папа и мама часто мыли детей». Слово «мыли» выделяется и произносится несколько раз по слогам, после чего предлагается учащимся хором произнести это слово по слогам *мы-ли*. Следует вопрос: «Какой первый слог?» Дети отвечают: *мы*. «Какой первый звук в этом слоге?» Ответ: *мы*. Учительница несколько раз произносит слог отдельно. После этого учащиеся называют первый «звук»—*мы*. Учительница выставляет букву на доске и предлагает детям положить этот звук на партах. Таким же путём определяется второй звук слога—*ы*, затем дети повторяют за учительницей, что получилось. Так же точно составляется и второй слог слова. Урок заканчивается заучиванием слогов—*ша*, *шо*, *шу* и т. д.

Приведённый текст урока обнаруживает, что учительница сама не уясняет разницы между буквой и звуком и что усвоенные детьми буквы являются для них не символами звуков слова, а символами целых звуковых комплексов в виде названий букв.

Из последующих наших наблюдений мы приведём только некоторые примеры, показывающие, как при таком способе обучения возникают угадывающие приёмы чтения.

Пример 1. Урок начинается тем, что учительница вызывает ученицу к доске и предлагает ей сложить из разрезной азбуки слово «сын». В ответ на вопрос учительницы, сколько надо взять букв, чтобы составить это слово, девочка ставит на доске рядышком только две буквы *сн* и на предложение учительницы: «Прочитай, что у тебя вышло», уверенно заявила «сын».

Пример 2. Установив с помощью хлопков в ладоши количество слогов в слове «сова», учительница предлагает ученице произнести второй слог этого слова после того, как она сама произнесёт первый слог. Услышав произнесённый учительницей первый слог *со*, ученица бойко ответила: «сова». Все последующие старания учительницы разъяснить девочке, что она должна сказать не всё слово, а только второй слог, не увенчались успехом.

Пример 3. На доске составлено из разрезной азбуки слово «вол». Учительница вызывает к доске девочку и предлагает слово «вол» изменить так, чтобы вышло слово «волы». Девочка, не задумываясь, снимает букву *л* и ставит на ее место букву *ы* («воы») и в от-

вет на предложение учительницы прочитать, что у неё вышло, отвечает «волы».

Не трудно видеть, что процесс составления слов детьми в приведённых нами примерах, имеет в своей основе ту же психологическую структуру, что и процесс чтения слов у наших угадывающих чтецов («мыло»—*мыл-лы*—«молот», или «щека»—*щ, е*—«щётка»). В обоих случаях дети опираются при узнавании слов не на звуки речи, а на нерасчленённые звуковые комплексы в форме: *мы, лы, ша* и т. д.

Помимо указанного «метода» обучения, к таким же результатам приводит одно широко распространённое методическое пособие. Это многочисленные азбуки—лото и кубики в картинках, выпускаемые издательствами в помощь усвоению дошкольниками алфавита в процессе игры. Методический замысел этого пособия заключается в том, чтобы облегчить ребёнку запоминание отдельных букв путём связи их оптического образа со словом, начинающимся на соответствующий звук (*з*—«замок»). При этом считается, что помимо указанной мнемотехнической задачи азбука-лото способствует звуковому анализу слова, так как ребёнок постоянно соотносит данную букву с первым звуком слова и что он вынужден якобы вместе с тем и анализировать на слух хотя бы первые звуки этих слов. Однако с помощью картинки ребёнок усваивает лишь название буквы, а через неё научается угадывать название картинки, т. е. слово, начинающееся с данной буквы. Порочность этого пособия заключается в том, что оно способствует неправильному пониманию ребёнком взаимоотношений букв и целого слова, звуков и названий букв. Буква для ребёнка приобретает самостоятельное значение, поскольку по данной одной букве он должен отгадать целое слово—название картинки и, наоборот, по данной картинке—её названию—он должен узнать название буквы. Так создаётся у ребёнка неправильное понимание отношений между буквой и звуковым целым. Одна буква в оптическом и звуковом отношении предстает перед ребёнком как обозначение целого звукового образа слова. Кроме того, узнать слово (название картинки) по данной букве возможно только по звуковому сходству названия этой буквы с целым словом—названием картинки.

Мы знаем, что на основе слуховых восприятий развивается вся речевая практика ребёнка. Игры же подобного типа не способствуют развитию слуховых восприятий тем, что выучивают ребёнка различать названия букв и по каждому из них «узнавать» целое слово. Они развивают лишь такое узнавание. А это узнавание и есть основа угадывающего способа чтения.

Поэтому мы должны самым настойчивым образом крайне важную, полезную и необходимую работу с разрезной азбукой, ведущую к действительному слуховому анализу речи, противопоставить играм типа азбука-лото, где анализ подменяется созданием примитивных связей между картинкой, её названием и названием соответствующей буквы. Такие игры недопустимы, так как, ставя перед ребёнком лёгкую задачу, воспитывают в процессе чтения вредную установку.

Воспитание правильной установки в процессе обучения чтению является одной из важнейших методических задач педагога, без разрешения которой невозможно эффективное развитие школьных навыков. Охарактеризованные нами приёмы обучения чтению в семье, дошкольных учреждениях и в школе с достаточной ясностью раскрывают, как и почему возникает угадывающий способ чтения.

Что касается текстуального способа чтения, то совершенно ясно, что его возникновение есть результат правильного применения аналитико-синтетического метода обучения. Это подтверждается и данными наших наблюдений на уроках чтения. Учительница класса, из которого мы брали наших испытуемых, всю свою работу по чтению проводила на разрезной азбуке, искусно пользуясь при слиянии приёмом затяжки звуков.

Выводы

1. На начальной ступени овладения чтением существуют два, различные по психологической структуре, способа чтения—угадывающий и текстуальный.

2. Психологическую основу угадывающего способа чтения составляют акустические и речедвигательные восприятия и образы названий букв. Психологическую основу текстуального способа составляют зрительные восприятия и образы букв.

3. Для угадывающих чтецов слуходвигательные восприятия и образы названий букв являются непосредственной основой, прежде всего, для сознавания смысла слова. Для текстуальных чтецов зрительные восприятия и образы букв являются основой, прежде всего, для произнесения слова.

4. Для угадывающих чтецов задача чтения исчерпывается общей установкой на отгадывание смысла читаемого. Для текстуальных чтецов, наряду с этой общей задачей, возникает частная задача—прочитать целое слово независимо от того, знакомо или незнакомо оно по смыслу.

5. Для угадывающих чтецов установка на отгадывание смысла читаемого—источник ошибок чтения. Для текстуальных чтецов осознание смысла читаемого—средство контроля за правильностью чтения.

6. С переходом на более высокую ступень развития навыка—слоговую, под влиянием обучения происходят изменения в установках чтения. Однако привычные приёмы, применяемые детьми в начале овладения навыком, продолжают действовать, определяя и на этой ступени качественное своеобразие их процесса чтения.

В частности, у угадывающих чтецов возникают связи между названиями букв и фонетическим целым—словом. Ученик начинает по названиям букв угадывать слоги слова. Это происходит, главным образом, тогда, когда ребёнок имеет дело с непонятными для него словами.

У текстуальных чтецов возникают связи между оптически целостными образами слова и слога и произнесением этого слова (слога).

7. Угадывающий способ чтения является педагогически нежелательным. При таком способе чтения ученики делают много ошибок и приобретают устойчивый навык неясного и неотчётливого восприятия букв слова, что может оказаться серьёзным тормозом при усвоении орфографии.

Текстуальный способ чтения, наоборот, является педагогически желательным.

8. Угадывающее чтение является продуктом неправильного первоначального обучения. Применению неправильной методики обучения содействуют пособия типа «азбука-лото» с картинками.

ЗАВИСИМОСТЬ ПРАВОПИСАНИЯ ОТ СПОСОБА ЧТЕНИЯ

А. Д. ДАВЫДОВА

кандидат педагогических наук

I

Задача исследования

В нашем исследовании «Анализ чтения на начальных ступенях развития навыка», помещенном в этом же выпуске, мы пытались раскрыть психологическую структуру навыка чтения в начальном периоде его развития. Исследование показало, что овладение навыком чтения осуществляется у разных учеников разными способами, с помощью различных приёмов.

На ступени побуквенного восприятия слов существуют два различных по психологической структуре способа чтения: угадывающий и текстуальный.

Основой угадывающего способа чтения являются речедвигательные восприятия и образы, возникающие при назывании отдельных букв, главным образом, согласных (*бы, вы, гы*, или *бе, ве, ге* и т. д.). Эти восприятия и образы составляют психологическую базу опознавания целого слова.

Вторым психологическим фактором угадывания является своеобразная установка испытуемых в процессе чтения. Задача чтения понимается этими детьми, как угадывание слова. Естественно, что результатом такого угадывания может явиться лишь уже известное и понятное ученику слово. Установка этих чтецов на угадывание слов, близких и понятных по значению, и является главным источником большого числа ошибок и искажений, возникающих у них при чтении.

При слоговом чтении от угадывания целых слов ребёнок переходит к угадыванию отдельных слогов слова. При зрительном восприятии слога, узнав согласную, ребёнок сразу называет целый слог, произнося гласные слога наугад. Таким образом, угадывание, возникшее на речедвигательной основе, переносится в сферу зрительных восприятий.

Психологическую основу текстуального способа чтения составляют точные зрительные восприятия и образы букв. Опираясь на эту основу, ученики произносят целые слоги и затем слова.

Установка этих испытуемых характеризуется направленностью именно на чтение предъявленного слова; понятность или непонятность его не имеет существенного значения.

Для этих чтецов, осознание смысла читаемого слова служит средством проверки и контроля точности зрительного восприятия букв слова и стимулом к исправлению допущенных ошибок.

Переход текстуальных чтецов к слоговому чтению характеризуется возникновением связи между целостными зрительными образами слогов (в начале—наиболее употребительных) и произнесением соответствующих комплексов звуков.

Таковы основные психологические данные о двух способах чтения детей, полученные нами при исследовании процессов чтения детей на побуквенной и слоговой ступенях развития навыка.

Основываясь на этих данных, в настоящем исследовании мы поставили перед собой задачу ответить на следующие вопросы: существует ли связь между способом овладения навыком чтения и способом овладения навыком правописания, и какое влияние оказывают психологические компоненты различных приемов чтения на психологическую структуру навыка правописания. По нашему мнению, ответ на эти вопросы может иметь как теоретическое, так и практическое значение.

В начале обучения в основе процессов написания определённого слова лежит умение различать основные константные акустические качества звуков речи (в словах) и обозначать их соответствующими им письменными знаками (буквами). Однако из школьной практики мы хорошо знаем, что овладение навыком такого фонетического правописания представляет огромные трудности даже для учащихся старших классов начальной школы. Для детей же, только овладевающих правописанием (I класс), эти трудности ещё более значительны.

Мы предполагаем, что на первом году обучения, трудности при овладении правильным написанием слов возникают прежде всего потому, что константная характеристика звука усваивается ребёнком не сразу, а лишь в результате длительных упражнений в звуковом анализе и синтезе различных по звуковым сочетаниям слов.

Вторая значительная трудность заключается в том, что звуки слова в большинстве своем разделяются (каждый в отдельности) почти не произносимы, т. е. акустические единицы слова часто не являются точными соответствиями изолированных единиц артикуляции, даже при условии значительной работы над их правильным произнесением.

В то же время в педагогической практике (при обучении как чтению, так и правописанию) в возникновении связи между звуком и буквой значительную роль играет произнесение изолированных звуков слова. Известная роль артикуляции звуков при письме слов не отрицается ни лингвистами, ни психологами. В связи с этим возникает вопрос: как же фактически преодолеваются указанные трудности? Освещение этого вопроса может иметь немаловажное значение для психологического понимания процессов письма на начальных стадиях обучения.

Вместе с тем разрешение вопроса о связи способов и приёмов чтения со способом правописания позволит более обоснованно подойти к проблемам совместного обучения письму и чтению. В этом мы видим практический смысл нашего исследования.

II

Испытуемые и методика

Поставленная нами задача могла быть разрешена только при условии отбора испытуемых, читающих различными способами (угадывающим и текстуальным) и стоящих на побуквенной и слоговой ступенях развития навыка. Поэтому отбор испытуемых являлся для нас ответственным этапом исследования.

Тщательность отбора обеспечивалась продуманными методами и длительностью его проведения. Отбор продолжался в течение почти всей первой половины учебного года.

Прежде всего, были организованы систематические наблюдения на уроках грамоты, которые мы проводили с целью изучения метода и приёмов обучения, принятых учителем, с одной стороны, а с другой, — для изучения процесса чтения в естественной классной обстановке. Изучение метода и приёмов обучения нам было важно потому, что, как показало предыдущее исследование, возникновение различных способов чтения у детей в основном есть результат применяемых методов обучения.

Критерием для отбора служила оценка педагогом учащихся и даваемая им конкретная характеристика особенностей чтения у каждого испытуемого.

И, наконец, мы проводили проверочное чтение обычного классного и затруднённого текстов с каждым испытуемым индивидуально.

Основными признаками угадывающего чтения мы считали: 1) изолированное произнесение названий букв (перебирание по буквам), 2) своеобразное искажение слов по смыслу (смысловая догадка) и 3) отсутствие контроля за правильностью чтения.

Признаками текстуального чтения мы считали: 1) произнесение слогами воспринятых букв слова, 2) наличие ошибок типа вставок и бессмысленных звуковых комплексов, 3) контроль за правильностью чтения и исправление допущенных ошибок.

Таким образом, мы отобрали 20 испытуемых из учащихся I класса, из них 10 угадывающих чтецов и 10 текстуальных, и 20 испытуемых из учащихся II класса, среди которых также было 10 угадывающих и 10 текстуальных чтецов.

При разработке методики мы считали, что основная задача обучения дограмматическому письму заключается в усвоении детьми фонетического принципа правописания. Поэтому, при письме слов, воспринятых на слух, мы применяли правило «пиши так, как слышишь». Все слова, которые должны были писать наши испытуемые, произносились экспериментатором с ясным и стчётливым выделением звуков. Кроме того, мы добивались от испытуемого прежде, чем он начнёт писать, такого же отчётливого произнесения данного слова. Этим путём мы стремились воспринятые ребёнком на слух звуки подкрепить максимально правильной артикуляцией слова. В процессе же письма ребёнку предоставлялась полная свобода и самостоятельность как в произнесении отдельных фонетических элементов, сопровождающем звуковой анализ слова, так и в обозначении их буквами. Лишь в том случае, когда при письме ребёнок заменял заданное слово другим, экспериментатор требовал от испытуемого заданное слово повторить, разложить его на звуки и исправить допущенные при письме искажения.

С учениками I класса мы провели три экспериментальных работы. Охарактеризуем каждую из них в отдельности.

1. Составление слов из разрезной азбуки. Этот вид работы представлял интерес потому, что выполнение его было облегчено выпадением графического компонента письма. Все другие психологические компоненты навыка — выделение звуков в слове и обозначение их соответствующими буквами были здесь необходимы. Правда, процесс нахождения соответствующих букв также был облегчён тем, что все буквы ребёнку были даны, от него требовалось только сделать

правильный выбор, т. е. процесс активного нахождения и припоминания буквы заменялся здесь простым узнаванием.

2. Письмо слов, воспринятых на слух. При выполнении этого вида работы главная задача для испытуемого заключалась в активном нахождении букв, соответствующих слышимым в слове звукам, и в графическом их обозначении. Следует иметь в виду, что ошибки чисто графического порядка, как, например, подмена одной буквы другой, графически сходной по начертанию (*д—у*), нами не учитывались и не являлись предметом анализа.

3. Письмо слов, воспринятых зрительно. В этой работе были даны буквы, образующие слово. Основная задача для испытуемого состояла в том, чтобы удержать в памяти образы букв. При выполнении данного вида работы применялось правило: «пиши так, как видишь».

Желая выяснить роль значения слова в процессе овладения навыком правописания, мы предлагали нашим испытуемым складывать и писать слова не только близкие и понятные им по смыслу, но и непонятные.

Все слова, которые писали дети, мы заимствовали из серии слов, использованных нами при исследовании процесса чтения.

При выполнении каждого из трёх указанных выше видов работы ребёнок должен был написать 9 слов, из них 5 — понятных ему по содержанию и 4, как мы полагали, непонятных.

Всего каждый испытуемый должен был написать 27 слов, соответственно следующим трём заданиям:

1. Составить из разрезной азбуки слова	2. Написать слова, восприняв их на слух	3. Написать слова, восприняв их зрительно
мыло	лото	лето
кино	щека	река
школа	трава	плита
гроза	дрова	книга
крот	стол	гром
депо	нота	лупа
миля	кипа	флора
проза	драма	смета
свищ	плед	шлак

Мы видим, что в каждую группу из девяти слов, входят слова различной слоговой структуры. По нашему мнению, правильное написание всех этих слов требует различения константных фонетических качеств звуков в разных сочетаниях, т. е. при различных оттенках их звучания.

Опыты по составлению слов из разрезной азбуки и по письму слов, воспринятых на слух, проводились экспериментатором индивидуально. Письмо зрительно воспринятых слов проводилось учителем в классе, для чего было отведено столько времени, сколько требовалось его для таких же занятий в обычных классных условиях работы.

При выполнении всех трёх видов работ произнесение голосом или шопотом как целого слова, так и отдельных его элементов, не запрещалось; время написания каждого слова не ограничивалось.

Опыты проводились после того, как детьми была усвоена вся азбука. Наши испытуемые твёрдо знали буквы алфавита и умели легко находить их в любом тексте.

С испытуемыми II класса были проведены следующие письменные работы:

- 1) слуховой диктант,
- 2) зрительный диктант,
- 3) слуховой диктант затруднённого текста.

Тексты обоих первых диктантов были составлены нами совместно с учителем в соответствии с требованиями программы.

В текст третьего диктанта было включено несколько слов, незнакомых детям по написанию, среди них два слова («юркие» и «застрехи») были непонятны и по содержанию.

Все письменные работы с испытуемыми II класса проводил учитель под нашим руководством в обычных классных условиях.

III

Результаты опытов с учениками I класса

I. Группа угадывающих чтецов

Первой внешней особенностью письма у этой группы испытуемых является произнесение в процессе письма букв заданного слова в форме их названий (*мы, ги, де, ще* и т. д.).

Далее, письмо этих чтецов характеризуется большим количеством ошибок (в среднем 10,2 ошибок на одного испытуемого), допущенных как при письме понятных, так и непонятных слов. Типичными ошибками для них являются: а) пропуск гласных в слове, б) замена одних согласных другими, в) перестановка (смещение) согласных в словах со стечениями согласных, г) трансформация непонятных слов в слова, близкие по содержанию.

Третьей характерной чертой является то, что проверка чтением написанного слова по собственной инициативе не производится.

В целях наглядной иллюстрации перечисленных особенностей письма этой группы испытуемых, приводим выдержки из протоколов по составлению слов из разрезной азбуки и по письму слов, воспринятых на слух.

Испытуемая Г.

Составление слов из букв

Эксп.: Составь слово „мыло“. Повтори его так, как я сказала.

Исп.: Мыло.

Прежде чем взять первую букву, испытуемая произносит вслух *мы* и находит сразу две буквы и ставит — *мы*; затем вновь произносит *мы, лы*, находит и приставляет *л*: *мыл*. После этого некоторое время сидит задумавшись; снова повторяет названия букв *мы, лы*, берёт букву *а* и приставляет: *мыла*.

Эксп.: Ты правильно составила слово „мыло“?

Исп.: Правильно.

Э к с п.: Прочитай, что у тебя вышло.

И с п.: *Мы, лы, а*,—правильно.

Э к с п.: Теперь составь мне слово „кино“. Повтори.

И с п.: Кино. (Затем произносит: *ки, ны*, находит и ставит букву *к*, потом букву *н*: *кн*. Смотрит на экспериментатора.) Теперь *о* надо—*кно*.

Э к с п.: Какое слово тебе надо было составить?

И с п.: Кино.

Э к с п.: Прочитай, так ли ты его составила?

И с п. (читает): *Ки, ны, о*—кино, правильно.

Письмо слов, воспринятых на слух

Э к с п.: Напиши слово „щека“. Повтори.

И с п.: *Щека*.

Э к с п.: Пиши.

И с п. (произносит): *Ще, кы, а* (пишет: *щка*).

Э к с п.: Какое слово тебе надо было написать?

И с п.: *Щека*.

Э к с п.: Прочитай, правильно ли ты его написала?

И с п.: *Ще, кы, а*—щека, правильно.

Э к с п.: Напиши слово „школа“. Повтори.

И с п.: Школа. (Последовательно перебирая буквы, шепчет: *ш, ко, о, лы*, пишет *школ*. После этого задумывается, смотрит на экспериментатора, шопотом произносит *школа* и правильно приписывает букву *а*: *школа*.)

Э к с п.: Прочитай, правильно ли ты написала?

И с п. (перебрав буквы): Правильно.

Э к с п.: Напиши слово „трава“. Повтори.

И с п.: *Трава*.

Э к с п.: Пиши.

И с п. (произносит): *Ты, ры, вы, а* (и соответственно пишет: *трва*).

Э к с п.: Правильно ты написала?

И с п.: Правильно.

Э к с п.: Прочитай.

И с п.: *Ты, ры, вы, а*—трава, правильно.

Испытуемая О.

Составление слов из букв

Э к с п.: Составь слово „мыло“. Повтори.

И с п. (После правильного произнесения целого, шопотом перебирает букву за буквой и составляет: *мыл*.)

Э к с п.: Какое слово тебе надо было составить?

И с п.: *Мыло*.

Э к с п.: Прочитай, что ты составила.

И с п.: *Мы, ы, ла*—мыла, правильно.

Э к с п.: Теперь составь слово „кино“.

И с п. (Правильно повторив целое, произносит шопотом: *ки, ны, о*, составляет: *кно*.)

Э к с п.: Прочитай, что ты составила.

И с п.: *Ки, ны, о*—кино.

Э к с п.: Составь слово „школа“. Повтори.

И с п.: Школа. (Перебирая шопотом буквы, составляет: *школ*.)

Э к с п.: Составила?

И с п.: Да.

Э к с п.: Прочитай.

И с п.: *Шы, кы, о, ла*—школа.

Письмо слов, воспринятых на слух

Эксп.: Напиши слово „лото“. Повтори.

Исп.: (После правильного произнесения целого, шопотом перебирает буквы и пишет: лото.)

Эксп.: Напиши слово „щека“.

Исп.: (Повторив слово, называет буквы—*ще, кы, а* и пишет: *щка*.)

Эксп.: Прочитай, правильно ли ты написала слово „щека“?

Исп.: *Ще, кы, а*—щека, правильно.

Эксп.: Напиши слово „трава“. Повтори.

Исп.: *Ты, а, ры, ва*. (Пишет: *тарв*, задумывается... Экспериментатор ясно произносит по слогам: „тра-ва“. Испытуемая приписывает букву *а*: *тарва*.)

Эксп.: Проверь, что ты написала.

Исп. (перебирая буквы): *Ты, а, ры, вы, а*—трава, так.

Приведённые нами примеры убедительно показывают, что, несмотря на ясное произнесение экспериментатором каждого слова, испытуемые пишут их не так, как слышат. Из протоколов ясно, что в процессе письма этих испытуемых существеннейшую роль играют произносимые ими названия букв. Каждый такой звуковой комплекс обязательно обозначается буквой (*ки, ны, о—кно*).

Однако мы видим, что буквы часто называются не все, а выборочно. Пропускам букв при произнесении, как правило, соответствуют пропуски букв в написанном слове (щека: *щи, кы, а—щка*; кино: *ки, ны, о—кно*; трава: *ты, ры, вы, а—трава*).

Не трудно заметить, что испытуемые не произносят и, соответственно, не пишут, главным образом, гласных, а среди них в основном те, которые при обычном произнесении целого слова редуцируются (щека, трава, мыло, школа). При обычном произнесении слов артикуляция этих звуков слабо выражена и неопределённая, она почти поглощается ярко выраженной артикуляцией предшествующего согласного, приобретающего благодаря этому как бы ту или иную голосовую окраску. Эти отчётливо артикулируемые в слове согласные произносятся испытуемыми в виде названий букв, т. е. с тем или иным призвуком гласного. Поэтому испытуемые и обозначают буквами (при письме), главным образом, согласные, а из гласных — только стоящие под ударением, т. е. отчётливо артикулируемые.

Все эти особенности наиболее ясно раскрываются при письме слов, артикуляционно непривычных и непонятных детям по содержанию. Кроме того, здесь наблюдаются некоторые новые факты.

Испытуемая А.

Составление слов из букв

Эксп.: Составь слово „депо“. Ты знаешь, что такое депо?

Исп.: Нет.

Эксп.: Повтори его так, как я сказала.

Исп.: Депо. (Повторяя депо, депо, депо, ищет букву; перебрав несколько букв, вопросительно смотрит на экспериментатора.) Я позабыла, как вы сказали.

Эксп.: Деепо.

Исп.: (Повторив несколько раз слово—депо, депо, произносит: *Де—*, ставит букву *д*. Снова в затруднении.)

Эксп.: Депо.

Исп.: Депо, *де, ны, о* (подставляет буквы: *дпо*).

Эксп.: Прочитай, что ты составила.

Исп.: *Де, ны, о*—депо.

Эксп.: Теперь составь слово „миля“.

Исп.: (повторяет): Милля, милля—*мы, и*. (Находит и ставит буквы—*ми*. Снова повторяет целое слово и ставит букву *л*: *мил*. Задумывается.)

Эксп.: (произносит по слогам): Мии-ляя.

Исп.: (Подставляет букву *а*, затем берёт второе *а* и подставляет: *милаа*. Смотрит на экспериментатора.)

Э к с п. (произносит): Ми-ляя.

И с п. (вынула букву *л*: *миаа*, перебирает буквы—*м*, *и*; снова вставляет *л* на прежнее место, снимает одно *а*: *мила*): Теперь правильно—*мила*.

Э к с п.: Составь слово „гроза“¹.

И с п. (Торопится произнести гроза, гроза, ставит букву *г*, повторяя слово „гроза“—*гы*, *о*, *ры*, ставит: *гор*; снова перебирает буквы—*гы*, *о*, *ры*, *зы*—составляет: *горз*, затем ещё раз произносит *гы*, *о*, *ры*, отбрасывает букву *з* и ставит *а*: *гора*.)

Э к с п.: Прочитай, что ты составила.

И с п.: Гора.

Э к с п.: А надо было—гроза.

И с п.: Мы такое ещё не складывали.

Э к с п.: Что такое гроза, ты знаешь?

И с п. (отрицательно качает головой, затем берёт букву *з* и ставит в конец слова: *гораз*; перебрав буквы, переставляет: *горза*, затем букву *г* заменяет буквой *х*: *хорза*): Гроза.

Э к с п.: Составь слово „крот“.

И с п. (Повторив несколько раз правильно—крот, крот, берёт букву *к*, произнося *кы*, *о*, ставит—*ко*, затем подставляет букву *т*: *кот*. Вопросительно смотрит на экспериментатора.)

Э к с п.: Прочитай, что ты составила.

И с п.: Кот.

Э к с п.: А надо—крот. Ты видела крота?

И с п.: Это фамилия мальчика. (Произносит: крот... крот, берёт букву *р*, вставляет в ранее составленное: *корт*): Теперь—крот.

Э к с п.: Прочитай.

И с п.: *Кы*, *о*, *ры*, *ты*—крот.

Письмо слов, воспринятых на слух

Э к с п.: Напиши слово „нота“.

И с п. (Повторив несколько раз целое слово, перебирает буквы—*ны*, *о*, *ты*—и пишет: *нот*, затем некоторое время раздумывает и приписывает *а*: нота.)

Э к с п.: Прочитай, что ты написала.

И с п.: *Ны*, *о*, *ты*, *а*—нота.

Э к с п.: Напиши слово „плед“.

И с п. (Повторяет шопотом—*плед*—*плет*, *пы*, *ле*, *т*, пишет: *плт*.)

Э к с п.: Тебе надо было написать слово „плед“. Прочитай, так ли ты его написала?

И с п.: *Пы*, *ле*, *т*—плет, так.

Испытуемая М.

Составление слов из букв

Э к с п.: Составь слово „депо“.

И с п. (повторяя—депо... депо, берёт букву *д*, ставит её и некоторое время сидит в раздумьи, затем обращается к экспериментатору): Как?

Э к с п. (произносит по слогам): Депо.

И с п.: *Ды*, *е*, *пы* (составляет: депо).

Э к с п.: Составь слово „миля“.

И с п. (Повторяя—миля, миля...*мы*, *ил*, составляет: *мил*. После этого долго сидит, раздумывая и шевеля губами.)

Э к с п. (произносит): Миля.

И с п. (Берёт букву *я* и подставляет: миля. Перебрав составленное по буквам, отбрасывает *я* и подставляет *ь*: *миль*.)

Э к с п.: Прочитай, что ты составила.

И с п.: *Мы*, *и*, *ля*—миля.

Э к с п.: Составь слово „проза“.

И с п. (Повторив несколько раз—проза...проза..., ставит букву *п*, затем произносит: *пы*, *ры*, *о* и составляет: *про*; перебрав буквы составленного, отбрасывает *п* и подставляет *а*: *роза*. Смотрит на экспериментатора.)

Э к с п.: Составила?

И с п.: Да.

Э к с п.: Прочитай, что ты составила.

И с п.: Роза.

Э к с п.: А я сказала—проза.

И с п.: Проза... *пы* (подставляет букву *п*), проза.

¹ Слова „гроза“ и „крот“ большинством испытуемых воспринимались и писались как непонятные.

Письмо слов, воспринятых на слух

Э к с п.: Напиши слово „драма“.

И с п. (повторив несколько раз—драма..., драма..., пишет букву *т* и задумывается. Затем обращается к экспериментатору): Как?

Э к с п.: Драма.

И с п.: Ты, а, мы (пишет: *тама*).

Э к с п. (отчётливо произносит): Драма.

И с п. (долго шепчет и, наконец, заявляет): *ры*, нету.

Э к с п.: Зачеркни и напиши снова.

И с п. (Произнося шопотом буквы—*ты, а, ры*, пишет: *тарам*.)

Э к с п.: Послушай—„драма“, какой первый звук?

И с п.: *Ды* (исправляет *т* на *д*: дарам).

Э к с п.: Прочитай, что у тебя вышло.

И с п.: *Ды, а, ры, а, м*—драма.

Э к с п.: Напиши слово „плед“.

И с п.: Плет, плет... *пы, ле* (пишет: *плт*).

Э к с п. (произносит): Плед. Прочитай, что у тебя вышло.

И с п.: *Пы, ле, т*—плет, правильно.

При составлении и письме понятных слов испытуемые повторяли заданное слово только в ответ на требование экспериментатора. При составлении и письме слов непонятных это требование оказывалось совершенно излишним. Не дожидаясь требования со стороны экспериментатора, ребёнок как бы торопится не один, а несколько раз произнести вслух или шопотом заданное слово, и только освоив его как целое, выделяет в нём опорные единицы, которые и обозначает буквами.

Мы видим, что и при письме непонятных слов, выделяются прежде всего согласные, а из гласных, главным образом, — стоящие под ударением. Пропускам в произнесении (редуцированных гласных) названий букв соответствуют пропуски в написанном слове.

Помимо этого типа ошибок, при письме непонятных слов ясно обнаруживается второй тип ошибок — подмена одних согласных другими: *т* — *г*, *г* — *к*, *г* — *х* и т. д. Нетрудно видеть, что эти пары согласных артикуляционно почти не различимы. Следовательно, выделяемые и произносимые испытуемыми звуковые комплексы часто символизируют собой не фонетические единицы слова, а речедвигательные, которые и составляют психологическую основу письма слов.

Выявившийся при письме непонятных слов третий тип ошибок — перестановка (смещение) согласных («крот—корт», «гроза—горза») возникает на той же самой основе, что и разобранные нами выше ошибки. Выявляется он (тип ошибок) при письме слов со стечениями согласных. Подобного типа стечения, особенно в начале слова, представляют для детей большие трудности при произнесении даже в знакомых и понятных словах. В словах же непонятных, когда контроль за правильностью произнесения со стороны знакомости и понятности исключён, трудность иногда становится для ребёнка непреодолимой и он заменяет трудное сочетание более лёгким. В таких случаях ребёнок пишет слово не так, как слышит, а так, как он его произносит. Следовательно, опять надо признать, что в таких случаях психологической основой письма здесь являются артикуляционные (произносительные) единицы слова.

Большой интерес представляют факты замены целого слова при письме непонятных слов. Артикуляционно непривычное и непонятное по содержанию ребёнку слово, несмотря на неоднократное и правильное произнесение его, при анализе и письме заменяется знакомым и привыч-

ным словом («гроза—роза», «крот—кот», «плед—плен»). Нетрудно видеть, что слово, которым ребёнок заменяет заданное, представляет собой знакомую уже для нас из предыдущей нашей работы смысловую догадку, опирающуюся на фонетически-артикуляционные единицы, выделяемые ребёнком при восприятии непривычного и непонятного слова.

Однако мы склонны думать, что при замене непонятного слова привычным и знакомым существенную роль иногда играет и знакомость графического образа заменяющего слова. Доказательством этого положения является тот факт, что заменяющее слово испытуемые всегда пишут правильно (без пропуска гласных и подмены согласных). Таким образом, мы приходим к выводу, что ошибки этого типа, т. е. замены, имеют двойственную психологическую природу. Непривычное и непонятное по смыслу заданное слово, при первой попытке анализа, распадается на бессвязные артикуляционные и соответствующие им зрительные единицы. Совокупность этих единиц служит фундаментом для воспроизведения слова, понятного по смыслу и вместе с тем артикуляционно привычного и графически знакомого. Если это так, то надо признать, что вообще у испытуемых этого типа зрительные образы играют существенную роль в процессе письма.

Подтверждением правильности всего сказанного служат данные об ошибках, допущенных испытуемыми при составлении и письме слов (табл. 1).

Таблица 1

Распределение ошибок по словам

Слова \ Ошибки	Ошибки							Общее количество ошибок на одно слово
	Пропуск гласных	Пропуск согласных	Замена гласных	Замена согласных	Вставки гласных и согласных	Перестановки	Замены	
<i>а) При составлении слов из разрезной азбуки</i>								
Мыло	1	—	2	—	—	—	—	3
Кино	4	—	—	1	—	—	—	5
Школа	2	—	—	—	—	—	—	2
Гроза	1	1	—	2	—	4	2	10
Крот	—	—	—	1	—	4	2	7
Депю	2	—	2	1	—	—	—	5
Миля	—	—	6	—	—	—	—	6
Проза	1	—	—	1	—	3	2	7
Свищ	2	1	2	5	1	—	—	11
Итого . . .	13	2	12	11	1	11	6	56
<i>б) При письме слов, воспринятых на слух</i>								
Лото	—	—	—	—	—	—	—	—
Щека	4	—	3	—	—	—	—	7
Трава	3	2	—	1	—	2	—	8
Дрова	1	2	1	3	—	—	—	7
Стол	1	—	—	—	—	2	—	3
Нога	—	—	—	1	—	—	—	1
Кино	—	—	—	2	—	—	2	4
Драма	2	3	—	1	—	2	1	9
Плед	6	1	—	7	—	—	—	14
Итого . . .	17	8	4	15	—	6	3	53

Из табл. 1 видно, что наибольшее число ошибок допущено испытуемыми при письме таких слов, как «щека», «кино», «травя», «гроза», «миля», «плед», «свищ», «драма» и т. д. Большинство этих слов незнакомо детям графически, непонятно по смыслу, непривычно и трудно по произношению (эти слова содержат редуцируемые гласные, трудно различимые артикуляционно согласные). Опорой для верного составления или написания слова здесь может служить лишь звуковой анализ слова, но испытуемые заменяют его артикуляционным. Поэтому, ошибки, возникающие при письме этих слов, в основном, отражают объективно существующее несоответствие между фонетическими единицами слова и единицами артикуляции: пропуск гласных (13 и 17 ошибок), замена согласных (11 и 15 ошибок), перестановки (11 и 5 ошибок). Большинство наших испытуемых написали правильно как раз те слова, которые не только близки им по содержанию, но и много раз ими читались и составлялись из разрезной азбуки (школа, лото, мыло, стол и т. д.). Это те слова, зрительный образ которых наиболее знаком детям. Поэтому здесь дети могли от слухового восприятия слова перейти к зрительному образу и, опираясь на него, составить и написать слово.

Если такая интерпретация полученных результатов соответствует действительности, то надо ожидать, что при письме зрительно воспринятых слов, испытуемые допустят меньшее число ошибок. Табл. 2 полностью подтверждает это предположение.

Таблица 2

Распределение ошибок при письме зрительно воспринятых слов

Слова \ Ошибки	Пропуск гласных	Пропуск согласных	Замена гласных	Замена согласных	Вставки гласных и согласных	Перестановки	Трансформации	Общее количество ошибок на одно слово
Река	—	—	1	—	—	—	1	2
Лето	—	—	1	—	—	—	—	1
Плита	—	—	—	—	—	—	—	—
Книга	—	—	—	—	—	—	—	—
Гром	—	—	—	—	—	—	1	1
Луна	—	—	—	1	—	—	—	1
Флора	—	—	1	1	—	1	1	4
Смета	—	—	2	—	—	—	—	2
Шлак	—	—	—	1	—	—	—	1
Итого	—	—	5	3	—	1	3	12

Если при составлении слов из разрезной азбуки испытуемыми сделано 56 ошибок, а при письме слов, воспринятых на слух—53 ошибки (см. табл. 1 на стр. 100), то при письме зрительно воспринятых слов ими допущено только 12 ошибок. Если мы посмотрим, на какие же слова падает наибольшее число ошибок, то увидим, что из этих 12 ошибок 9 падают на слова, непонятные по смыслу и вообще незнакомые, т. е. воспринимаемые детьми как бессмысленные комплексы букв и потому трудно удерживающиеся в памяти, и зрительные образы которых детям ещё не известны.

Проведённый нами анализ особенностей письма угадывающих чтецов позволяет сделать следующие выводы:

1. Психологической основой овладения навыком правописания для угадывающих чтецов является: а) артикуляционный анализ слов, б) зри-

тельные образы слов, или данные в восприятии (при списывании), или возникающие по связи со слуховым восприятием и артикуляционным анализом слова.

Выделяемые ребёнком единицы слова и произносимые им звуковые комплексы (названия букв), не соответствуют константным фонетическим качествам звуков слова, а представляют собой ясно выраженные единицы артикуляции, главным образом, согласных звуков слова, которые при письме и обозначаются буквами.

2. Зрительные образы слов (при составлении слов и письме по слуховому восприятию) могут иметь значение лишь тогда, когда ребёнок уже составлял или писал эти слова.

Все возникающие у чтецов угадывающего типа при письме слов ошибки есть результат функционирования установившихся связей между речедвигательными единицами слова и буквами.

3. Если исключить всякого рода случайности, то безошибочное написание слов для этих чтецов возможно только при опоре на зрительный образ слова.

4. Главной причиной возникновения такого способа овладения навыком правописания является установка испытуемых на речедвигательный анализ слова, возникшая в процессе обучения грамоте (главным образом,—чтению).

II. Группа текстуальных чтецов

Письмо этих испытуемых характеризуется следующими особенностями:

1. Все понятные по смыслу слова дети пишут и составляют быстро и почти безошибочно.

Как целое заданное слово, так и отдельные его элементы в процессе письма не произносятся испытуемым.

2. Процесс составления и письма непонятных слов является более медленным, дифференциация звуков в этих словах затрудняется, соответствующие им буквы узнаются не сразу. При встретившихся затруднениях ребёнок либо просит экспериментатора повторить заданное слово, либо сам произносит слово, затягивая в нем тот звук, который затрудняет его.

3. Из всего небольшого числа ошибок (в среднем 1,4 ошибки на одного испытуемого), допущенных этими испытуемыми, специфически характерными для них являются вставки гласных, *ь* и *ъ* знаков. Совершенно отсутствуют у них такие ошибки, как перестановки согласных, ошибки замены.

4. Составленное или написанное слово почти всегда проверяется чтением по слогам, с затяжкой гласных в середине.

В целях наглядной иллюстрации указанных выше особенностей письма текстуальных чтецов, приведём несколько примеров из протоколов на составление и письмо слов.

Испытуемая У.

Составление слов

Эксп.: Составь слово „мыло“.

Исп. (молча находит букву за буквой и составляет: мыло. Читает шопотом—*мыло*): мыло.

Эксп.: Составь слово „гроза“.

Исп. (находит и ставит буквы—*гр*, задумывается, растерянно смотрит на экспериментатора): Я не расслышала, как.

Э к с п.: Гроза.

И с п. (Последовательно находит недостающие буквы и составляет: гроза.)

Э к с п.: Составь слово „депо“.

И с п. (Растерянно долго ищет и не находит лежащую перед ней букву.)

Э к с п.: Какую тебе надо букву?

И с п.: Ды.

Э к с п.: Вот она.

И с п. (так же медленно находит все остальные буквы слова и правильно составляет: депо. Читает составленное): депо.

Письмо слов, воспринятых на слух

Э к с п.: Напиши слово „щека“.

И с п. (Молча пишет—щека, прочитав шопотом написанное—*щеека*, вопросительно смотрит на экспериментатора.)

Э к с п.: Напиши слово „травя“.

И с п. (Правильно пишет: травя.)

Э к с п.: Напиши слово „плед“.

И с п. (пишет букву *п* и задумывается, смущённо смотрит на экспериментатора) Я позабыла, как.

Э к с п.: Плед.

И с п. (пишет: *пелед*; шопотом прочитав—*пеелед*, зачёркивает лишнюю гласную *е*): Плед.

Э к с п.: Напиши слово „нота“.

И с п. (Написав *но*, шопотом тянет *таа*—и пишет: нота.)

Испытуемая К.

Составление слов

Э к с п.: Составь слово „кино“.

И с п. (Молча и быстро находит букву за буквой и составляет: кино.)

Э к с п.: Составь слово „гроза“.

И с п. (долго ищет букву).

Э к с п.: Какую тебе букву надо?

И с п.: Г. (Экспериментатор помогает найти эту букву. Так же медленно, в смущении, испытуемая находит все отдельные буквы слова и правильно составляет: гроза. Читает шопотом: *гроооза*): Гроза.

Э к с п.: Составь слово „миля“.

И с п. (находит буквы и составляет: *мил*. После этого долго думает, несколько раз шопотом произносит второй слог слова, затягивая его—*ляяя*. В смущении берёт *ь* и составляет: *миль*, затем находит *я* и составляет: *милья*. Читает составленное) Миля.

Э к с п.: Составь слово „свищ“.

И с п. (медленно отыскивает буквы и составляет: *сви*. После этого, берёт в руки букву *щ*, задумывается и, смущённо посмотрев на экспериментатора, ставит в конце слова *щ*, вновь задумывается, затем берёт *ь* и приставляет к составленному: *свищь*. Читает слово): Свищ.

Все слова, воспринятые на слух, эта испытуемая написала правильно.

Эти факты показывают, что все понятные слова эти испытуемые пишут правильно, т. е. количество букв в слове точно соответствует количеству входящих в него звуков. Процесс составления и письма слов, в основном, протекает молча. Однако письмо и составление непонятных слов резко замедляется. В этих словах ребёнок как бы менее стчётливо слышит звуки и значительно медленнее узнаёт соответствующие им буквы.

На примерах мы видели, что встретившиеся затруднения испытуемые преодолевают либо с помощью повторного восприятия на слух заданного слова, произнесённого экспериментатором, либо способом затяжки затрудняемого звукосочетания, произносимого самим испытуемым.

Как распределяются ошибки, сделанные этими испытуемыми, видно из табл. 3 (см. стр. 104).

Характер ошибок, допущенных этими испытуемыми (вставки гласных и согласных, замена одних согласных другими, сходными по

звучанию—ш-ши, ш-шс), и способы преодоления возникающих затруднений (повторное слуховое восприятие слова, затяжка затрудняемого звука) являются показателями того, что основой составления слов из букв и письма слова является здесь звуковой анализ слышимого слова.

Если мы посмотрим написание каких слов особенно затрудняет испытуемых, то увидим, что наибольшую трудность представляли такие слова как «миля», «свищ», «плед» и т. д., т. е. незнакомые слова. Мы уже отмечали, что в таких словах различие звуков сильно осложнилось, а нахождение соответствующих им букв резко замедлялось. На примерах мы видели, что при составлении этих слов те или иные буквы неоднократно примеривались, отбрасывались, заменялись другими и т. д.

Затруднения возрастали при письме слов, в которых испытуемые встречались с иотированными гласными (я), с фрикативными соглас-

Распределение ошибок по словам

Таблица 3

Слова \ Ошибки	Пропуск гласных	Пропуск согласных	Замена гласных	Замена согласных	Вставки	Перестановки	Общее число ошибок на одно слово
<i>а) При составлении слов из разрезной азбуки</i>							
Мыло	—	—	—	—	—	—	—
Кино	—	—	—	—	—	—	—
Школа	—	—	—	—	—	—	—
Гроза	—	1	—	—	—	—	1
Крот	—	—	—	—	—	—	—
Депо	—	—	—	—	—	—	—
Миля	—	—	1	—	1	—	2
Проза	—	1	—	—	—	—	1
Свищ	—	—	—	—	3	—	3
Итого	—	2	1	—	4	—	7
<i>б) При письме слов, воспринятых на слух</i>							
Лото	—	—	—	—	—	—	—
Щека	—	—	—	—	—	—	—
Трава	—	—	—	—	—	—	—
Дрова	—	1	1	—	—	—	2
Стол	—	—	—	—	—	—	—
Нога	—	—	—	—	—	—	—
Кино	—	—	—	—	—	—	—
Драма	1	1	—	—	—	—	2
Плед	—	—	—	—	3	—	3
Итого	1	2	1	—	3	—	7

ными (ш) с мягкими и взрывными согласными. Твёрдо зная соответствующие этим звукам буквы и правила их обозначения в таких словах как «щека», т. е. уже знакомых, испытуемые не удовлетворялись этими знаками при обозначении таких же звуков в словах «свищ», «плед», т. е. незнакомых. Они искали дополнительных средств для обозначения слышимого фонетического качества звука в данном конкретном звуковом сочетании, или совсем заменяли их другими знаками, соответствующими сходным по созвучию звукам.

Для обозначения этих сложных звуков испытуемые использовали в качестве дополнительных знаков то гласные («плед—пелед»), то *ь* и *ъ* знаки («миля—милья», «свищ—свищъ»), то сходные по созвучию согласные («свищ—свищш, свисщ» и т. д.). Следовательно, константные фонетические качества звуков в этих словах не дифференцируются испытуемыми достаточно чётко. Возникшая между этими звуками и соответствующими им буквами связь недостаточно устойчива. Буква выполняет ещё более конкретную функцию обозначения только определённых фонетических оттенков данного звука, обусловленных конкретным звуковым сочетанием.

Обнаруженные нами факты дают основание предполагать, что фонетические качества звуков становятся для ребёнка константными и определёнными только через посредство значения слова. На первоначальном этапе обучения письму не фонетические качества звуков, непосредственно воспринимаемые, являются для ребёнка средством опознания значения (что имеет место при чтении), а значение слова является как бы оформляющим фактором—различителем константных и определённых качеств звуков слова, обозначаемых буквами. Именно поэтому при письме непонятных слов, когда ребёнок вынужден основываться только на непосредственном впечатлении от звуков слова, он неправильно соотносит буквы, обозначающие общие константные качества звуков, и часто допускает нелепые ошибки; или же, попробовав все имеющиеся в его распоряжении буквы, растерянно приходит к выводу, что таких букв, какими можно было бы обозначить данный слышимый им фонетический оттенок звука, совсем нет. Больше того, мы приводили факты, когда такие слова, как «крот», «гроза», понятные детям по смыслу в устной речи, при письме переживались испытуемыми как непонятные и далёкие, вследствие чего затруднялось определение звуков и правильное обозначение их буквами. Следовательно, не только вообще знакомый смысл слова, а смысл слова, как-то особенно близко переживаемый ребёнком, служит посредствующим звеном в выделении общих константных качеств звуков и в правильном соотношении к ним соответствующих букв. Через осознание смысла слова константные фонетические качества звуков приобретают в восприятии ребёнка свою устойчивость и определённость.

При списывании зрительно предъявленных слов испытуемые этой группы не сделали ни одной ошибки.

Окончательное разрешение некоторых теоретически и практически важных вопросов, возникающих в связи с этими фактами, возможно лишь на основе дополнительных опытов с большим количеством специально подобранных слов.

Приведённые нами факты дают основание для следующих выводов:

1. Для текстуального типа чтецов психологической основой овладения навыком правописания является слуховой анализ слова.

Непосредственно выделяемые в слове фонетические единицы ребёнок обозначает соответствующими буквами. Однако на начальном этапе овладения навыком непосредственно различаемые ребёнком фонетические единицы слова не всегда соответствуют константным качествам звуков, обозначаемым буквами. Некоторые, непосредственно различаемые фонетические оттенки звуков, обусловленные определённым конкретным звуковым сочетанием, воспринимаются ребёнком и обозначаются буквами как самостоятельные звуки слова.

2. Характерные для текстуального типа чтецов ошибки возникают в результате функционирования образовавшейся связи между непо-

средственно слышимым ребёнком конкретным фонетическим оттенком звука, не соответствующим его константным фонетическим качествам, и буквой.

3. Полученные нами данные позволяют утверждать, что в начале овладения навыком правописания непосредственно слышимые фонетические качества звуков слова приобретают в восприятии ребёнка константность и определённую через осознание значения.

IV

Результаты опытов с учениками II класса

I. Группа угадывающих чтецов

Как уже указывалось при описании методики, с испытуемыми II класса мы провели три письменных работы: два слуховых диктанта и один зрительный. Анализ ошибок диктантов показал, что установленные нами особенности письма первой группы угадывающих чтецов (I класс) в большой степени определяют дальнейший путь овладения правописанием чтецами этого типа.

Письмо угадывающих чтецов II класса, так же как и письмо испытуемых I класса, характеризуется большим количеством ошибок, качественно идентичных с ошибками испытуемых I класса.

По характеристике педагога, угадывающие чтецы II класса, как правило, являются плохими учениками по письму. Их ошибки чаще всего являются ошибками не на правила, поэтому борьба с ними чрезвычайно трудна.

Проведённый нами анализ ошибок первого слухового диктанта полностью подтвердил оценку педагога, данную этим ученикам. Ранее мы указывали, что текст диктанта был составлен нами совместно с педагогом, в него вошли слова, знакомые детям, неоднократно уже писавшиеся ими. По оценке педагога текст диктанта являлся для учащихся лёгким. Перед выполнением этой работы у учащихся была создана установка «пиши, как слышишь» и, соответственно с этим, все орфограммы слов произносились учителем ясно и отчётливо.

Однако, несмотря на лёгкость текста и все другие условия, 10 наших испытуемых при письме этого диктанта допустили 39 ошибок, что составляет 3,9 ошибки на каждого испытуемого. Большинство этих ошибок относится к ошибкам артикуляционно-произносительным, характерным для угадывающих чтецов I класса (табл. 4).

Таблица 4

Распределение ошибок, допущенных при письме слухового диктанта (лёгкий вариант)

Общее количество ошибок	Пропуск гласных	Пропуск согласных	Замена гласных	Замена согласных	Вставка гласных и согласных	Перестановка	Искажение слов по смыслу	Предлоги и приставки
39	10	6	6	4	—	1	8	4

Табл. 4 показывает, что наибольшее количество ошибок составляют пропуски гласных (10) и искажения слов по смыслу (8), т. е. ошибки

замены. Далее, большой процент дают такие ошибки, как замена гласных и согласных и, наконец, ошибки на правописание предлогов и приставок. Нетрудно видеть, что замена гласной является ошибкой на правило правописания безударных гласных. Можно было заранее предвидеть, что для учащихся, опирающихся при письме в основном на артикуляционно-произносительный анализ слова, правописание таких гласных будет представлять большие трудности. Точно так же можно было предполагать, что и правописание предлогов представит большие трудности для наших испытуемых, поскольку эти дети привыкли писать слова так, как они их произносят, т. е. слитно.

Таким образом, анализ ошибок даже одного этого диктанта показывает, что привычный способ овладения навыком правописания, возникший на начальной ступени обучения, продолжает оказывать влияние на усвоение навыка и во II классе. Больше того, ошибки на правило правописания безударных гласных и предлогов показывают, что эта привычка является большим тормозом к усвоению грамматического письма.

Совершенно беспомощными оказались эти учащиеся при письме затруднённого варианта слухового диктанта. Большинство слов этого диктанта было детям знакомо. Однако при письме угадывающие чтецы допустили 68 ошибок, т. е. 6,8 ошибок на каждого ученика (табл. 5). Хотя педагог, диктуя, отчётливо произносил орфограммы слов, т. е. произносил слова так, как они пишутся.

Таблица 5

Распределение ошибок, допущенных при письме слухового диктанта (затруднённый вариант)

Общее количество ошибок	Пропуск гласных	Пропуск согласных	Замена гласных	Замена согласных	Вставки гласных	Перестановки	Искажения слов по смыслу	Предлоги и приставки
68	5	10	27	9	1	—	4	11

Из табл. 5 видно, что ошибки этого диктанта по своему качественному составу ничем не отличаются от ошибок первого диктанта. Наибольшее количество ошибок принадлежит к типу «замена гласных». Этот факт служит доказательством того, что, несмотря на отчётливое произнесение педагогом орфограмм каждого слова и на требование— «пиши, как слышишь», письмо у этих испытуемых так же, как и угадывающих чтецов I класса, определялось не звуковым анализом слова, а артикуляционным анализом. Ученики слышали безударную гласную так, как её надо писать, но произносили про себя редуцированную и поэтому делали ошибки.

Наименьшее количество ошибок допущено этими испытуемыми при зрительном диктанте: 16 ошибок, что составляет 1,6 ошибок на одного испытуемого. Однако и здесь по своему характеру эти ошибки, допущенные при письме лёгкого для учащихся II класса диктанта, являются, в основном, артикуляционно-произносительными: пропуск гласных, замена согласных и искажение слов по смыслу (табл. 6 на стр. 108).

Таблица 6

Распределение ошибок, допущенных при письме зрительного диктанта

Общее количество ошибок	Пропуск гласных	Пропуск согласных	Замена гласных	Замена согласных	Вставки гласных и согласных	Перестановки	Искажения слов по смыслу	Предлоги и приставки
16	4	2	2	3	1	—	4	—

Таким образом, мы видим, что характер письма угадывающих чтецов II класса в сильной степени определяется применением привычного для них приёма, усвоенного ещё в начале обучения. Применение учащимися этого приёма во II классе является большим тормозом к усвоению грамматических правил письма (правописание безударных гласных, предлогов и приставок). Следовательно, письмо, опирающееся, главным образом, на артикуляционные единицы слова, затрудняет овладение навыком правописания и на более высокой ступени его развития.

II. Текстуальные чтецы

Анализ ошибок письма у текстуальных чтецов II класса отражает более высокий их уровень овладения фонетическим принципом правописания. Полное отсутствие у этих испытуемых ошибок-вставок, характерных для письма текстуальных чтецов I класса, служит показателем того, что уровень обобщения константных качеств звука, достигнутый этими учащимися, в основном соответствует знаковой функции букв.

По количеству ошибок эти испытуемые резко отличаются от угадывающих чтецов того же класса: общее количество ошибок, допущенных ими по первому слуховому диктанту (лёгкий вариант), равняется 9, что составляет 0,9 ошибок на одного учащегося (табл. 7).

Таблица 7

Ошибки, допущенные при письме слухового диктанта (лёгкий вариант)

Общее количество ошибок	Пропуск гласных	Пропуск согласных	Замена гласных	Замена согласных	Вставки гласных и согласных	Перестановки	Искажения слов по смыслу	Предлоги и приставки
9	2	—	5	—	1	1	—	—

По второму слуховому диктанту (затруднённый текст) текстуальные чтецы II класса допустили 32 ошибки, т. е. в два раза меньше, чем угадывающие.

По качественному составу большинство ошибок относится к ошибкам на правила правописания безударных гласных, звонких и глухих согласных, предлогов и приставок (табл. 8 на стр. 109). Это обстоятельство указывает, что в процессе письма и у этих испытуемых при-

вычные артикуляционные единицы слова имеют значение, но значение гораздо меньшее, чем для угадывающих чтецов.

Таблица 8

Ошибки, допущенные при письме слухового диктанта (затруднённый вариант)

Общее количество ошибок	Пропуск гласных	Пропуск согласных	Замена гласных	Замена согласных	Вставки гласных и согласных	Перестановки	Искажения слов по смыслу	Предлоги и приставки
32	1	7	12	5	1	—	—	6

При письме зрительного диктанта текстуальные чтецы II класса допустили всего 4 ошибки (табл. 9).

При письме слов, зрительно воспринятых, текстуальные чтецы I класса не сделали ни одной ошибки.

Таблица 9

Ошибки зрительного диктанта

Общее количество ошибок	Пропуск гласных	Пропуск согласных	Замена гласных	Замена согласных	Вставки гласных и согласных	Перестановки	Искажения слов по смыслу	Предлоги и приставки
4	2	—	2	—	—	—	—	—

V

Общие выводы

1. На начальных стадиях обучения грамоте с особенностями процессов чтения тесно связаны и особенности процессов письма. Изучение процессов письма показывает, что у представителей двух типов чтецов—угадывающих и текстуальных, процессы письма протекают по разному.

2. Угадывающие чтецы, восприняв незнакомое слово на слух, произносят его про себя и расчленяют возникший артикуляционный образ на такие же артикуляционные единицы. Затем они обозначают эти единицы буквами. При расчленении речедвигательного образа естественно выпадают редуцированные гласные, отсюда в письме учеников этого типа нередко пропуски таких гласных. Далее, естественной артикуляционной единицей является сочетание согласной с гласной. Вместе с тем чтецы этого типа привыкли называть отдельные согласные слогами, началом которых является данная согласная. Поэтому угадывающие чтецы нередко пропускают в письме гласную даже тогда, когда они её замечают в акустически воспринятом слове.

В незнакомых словах, трудных в артикуляционном отношении, эти учащиеся нередко переставляют звуки так, что получается слово более

удобное для произнесения и пишут это искажённое слово. Незнакомые слова нередко заменяются знакомыми.

3. При задаче написать знакомое слово у угадывающих чтецов имеют значение зрительные образы слов, возникшие в результате ранее выполненных актов писания таких слов. Однако и здесь артикуляционные образы слов сохраняют своё значение.

4. Угадывающие чтецы делают в письме значительно больше ошибок, чем текстуальные чтецы.

5. Указанные особенности письма угадывающих чтецов сказываются у учащихся не только I, но и II класса. Приобретённый этими учащимися приём письма мешает усвоению правописания слов с безударными гласными, предлогов и т. д.

6. Учащиеся, принадлежащие к типу текстуальных чтецов, опираются при письме на фонетический образ слова и его анализ. Для них на первом этапе обучения являются затруднительными те случаи, когда обозначаемый одной буквой звук является сложным (аффрикаты) и когда этот звук претерпевает значительные изменения в зависимости от соседних звуков. В дальнейшем эти трудности преодолеваются.

7. Учащиеся этого типа делают в письме значительно меньше ошибок, чем угадывающие чтецы.

8. Особенности текстуального типа чтения также сказываются не только на первом, но и на втором году обучения.

9. Результаты, полученные нами в этом исследовании, ещё раз указывают, что на самых первых этапах обучения грамоте необходимо устранять все условия, благоприятствующие возникновению угадывающего чтения, и создавать условия, содействующие выработке текстуального чтения.

10. Вместе с тем полученные нами результаты показывают, что в отношении учащихся I и II класса, делающих много ошибок, надо прежде всего решить вопрос, к какому типу чтецов принадлежит каждый из них: к угадывающему или текстуальному. В зависимости от решения этого вопроса надо принимать меры, направленные или на выработку умения анализировать фонетический (фонематический) состав слова, или на выработку связей между обобщённым (константным) звуком и буквой. При этом следует иметь в виду, что у чтецов текстуального типа артикуляционные образы слов играют в процессе письма также существенную роль.

РОЛЬ СОПОСТАВЛЕНИЙ ПРИ УСВОЕНИИ СХОДНОГО МАТЕРИАЛА

Л. А. ШВАРЦ

кандидат педагогических наук

I

Постановка вопроса

Каждому педагогу хорошо знакомы трудности, связанные с так называемым «переучиванием», т. е. с случаями, когда что-либо уже хорошо заученное приходится заменять новым: знакомые названия — другими названиями, привычные ошибочные действия — новыми правильными действиями. В частности, хорошо известно, что в этих случаях мы не только с большим трудом переходим к новому, но, когда это новое кажется уже достаточно усвоенным, а старое позабытым, у нас иногда вдруг наступает рецидив и старое проявляется вновь помимо нашего сознательного контроля.

Например, машинистка, усвоившая определённую систему расположения букв, не только с трудом переключается при надобности на другую систему, но, даже и овладев ею, иногда может ошибочно ударить клавишу соответственно с прежней системой. Аналогичные явления наблюдаются также при обучении новой системе стенографии, новому правописанию и т. д.

Большое количество подобных фактов мы находим в спортивных навыках: в плавании, беге, играх и т. д. Если, например, теннисист долго применял неправильные движения, то и потом, уже после соответствующего и, казалось бы, успешного переучивания, он иногда возвращается к старым привычкам, причём как раз в наиболее острые моменты игры.

Много сходных явлений можно наблюдать и в нашей речи. Известно, как трудно избавиться, например, от привычных ошибок произношения. Кажется, что человек уже отвык от неправильного произношения какого-либо слова, но иногда перед произнесением его он или начинает колебаться или, сам того не замечая, делает старую, казалось, уже изжитую ошибку. С трудом поддаются исправлению и укоренившиеся орфографические ошибки.

Общим для всех этих случаев переучивания является то, что некоторый факт, уже связанный ранее с другим фактом, связывается теперь с каким-либо иным, как бы отменяющим прежнюю связь фактом. На-

личие двух связей одного и того же факта с двумя другими, разными, и влечёт за собой указанные трудности припоминания: вместо нового, что усвоено нами в отмену старого, вспоминается именно это старое, первоначальная связь оказывается в этих случаях более действительной, чем новая, и как бы тормозит эту новую связь.

С аналогичными трудностями припоминания мы встречаемся не только при переучивании, т. е. при замене одной системы действий другой, целиком отменяющей первую, но и при необходимости усвоить две системы или два варианта действий, которые должны как бы сосуществовать друг с другом, но так, что один из них должен применяться и является правильным при одних условиях, другой необходим при других условиях. Трудности припоминания наблюдаются в этих случаях опять-таки тогда, когда два разных действия, которые надо выполнять в разных условиях, связаны с каким-либо одним, общим для них исходным моментом. В качестве примера из обыденной жизни можно указать хотя бы на такой факт: мы не редко путаем отчества двух своих знакомых, у которых одинаковые имена.

В практике школьного обучения мы также сталкиваемся с такими случаями затруднений в припоминании. В области усвоения орфографии можно отметить, например, случаи, когда одному и тому же звуковому комплексу соответствуют два начертания, из которых одно является верным в одних условиях, а другое—в других (наречие—«наконец» и существительное с предлогом—«на конец», причастия: «нераспечатанный» и «не распечатанный», местоимение с предлогом—«по тому» и союз «потому» и т. п.). В таких случаях, если пишущий не учитывает семантической стороны, возникают многочисленные ошибки правописания.

Аналогичные трудности возникают и тогда, когда одна и та же основа слов имеет различные окончания при почти одинаковом произношении. Так, при употреблении родительного, дательного и предложного падежей первого склонения, окончания *и* и *е* при общей основе слова и почти одинаковом произношении (яблон—*и*, яблон—*е*) тормозят друг друга.

Далее можно указать на правописание падежных окончаний прилагательных (син—*юю* и син—*ею*, син—*им* и син—*ем*), правописание окончаний «*ться*» и «*тся*» в глаголах (ударя--*тся* и ударя—*ться*), правописание наречия «ниоткуда» и отрицательного местоимения с предлогом «ни от кого» и т. д.

Наконец, сюда же относятся случаи, когда какое-либо правило имеет ряд исключений. Примером может служить правописание наречий с приставкой «по» («по-старому», но «попрежнему»), слитное и раздельное правописание наречий с предлогами («вследствие», но «в заключение») и т. п.

С такими же трудностями мы встречаемся и при изучении иностранных языков. Каждый, владеющий двумя языками, может привести случаи, когда вместо нужного слова на одном языке вспоминается соответствующее слово на другом языке. Нужное слово в этот момент никак не вспоминается, хотя в другое время и при других обстоятельствах оно легко всплывает в нашем сознании.

Такие же затруднения возникают, когда одинаково звучащее, но с различным значением слово встречается в двух разных языках. Так, слушатели одной группы, изучавшие немецкий язык, затруднялись в переводе предлога *bei*, который требует винительного падежа и переводится как предлог «при», так как до этого они, занимаясь английским

языком, привыкли к тому, что предлог *by* требует творительного падежа и переводится словом «посредством». То же было при переводе слова *fein*, которое на немецком языке значит «тонкий», а на английском чаще выступает в значении «красивый» (*fine*).

Трудности возникают не только при переводе слов, но и при обучении правилам произношения—орфоэпии. Например, сочетание *oi* в английском языке читается, как *ой*, а на французском, как *уа*, окончание *tion* в английском языке читается, как *шн*, а во французском языке как *сьон* и т. п. В начале обучения эти расхождения очень затрудняют учащихся.

Здесь мы сталкиваемся, по существу, с тем же явлением торможения, что и при переучивании. Поскольку все эти случаи торможения наблюдаются при воспроизведении чего-либо ранее усвоенного, т. е. при репродукции его, само это торможение в психологической литературе получило название репродуктивного торможения. Экспериментальному его изучению и теоретическому анализу посвящено значительное число работ.

По представлению традиционной ассоциативной психологии, репродуктивное торможение является универсальным фактором, неминуемо возникающим при наличии двух связей, имеющих общий начальный член. Такая абсолютизация «закона репродуктивного торможения», ведущая к утверждению, что двойная связь некоторого *A* с *B* и *A* с *C* неминуемо вызывает затруднения при репродукции, неправомерна. Ведь каждый объект, любой процесс находятся, как учит нас диалектика, в многообразных отношениях и связях с другими объектами и процессами. Эти связи, существующие в реальном мире, отражаются и в нашем сознании.

«...гениальна,—говорит Ленин,—основная идея: всемирной, всесторонней, живой связи всего со всем и отражения этой связи... в понятиях человека, которые должны быть также обтёсаны, обломаны, гибки, подвижны, релятивны, взаимосвязаны, едины в противоположностях, дабы обнять мир» (Ленин, *Философские тетради*, стр. 144).

Таким образом, взаимосвязь идей, понятий, представлений является необходимым следствием отражения реальных связей, существующих в объективном мире и в то же время—необходимым условием правильного познания этого мира. Следовательно, любое осознаваемое нами *A* должно быть связано с рядом других процессов—*B*, *C* и т. д. Поэтому теория, утверждающая, что самый факт наличия подобных связей закономерно влечёт за собой репродуктивное торможение, не может не вызвать возражения против самой своей основы.

Поэтому мы решили установить условия, при которых репродуктивное торможение возникает, и условия, при которых оно не возникает, и тем самым наметить мероприятия, устраняющие торможение.

Эту задачу можно разрешить лишь путём сопоставления. Поэтому мы должны были создать такие условия, в которых репродуктивное торможение возникает, и такие, в которых оно не возникает. Далее мы считали целесообразным начать с условий, в которых репродуктивное торможение имеет место, и затем пробовать различные приёмы, направленные на его устранение. Наконец, мы считали, что желательно создать вначале именно те условия, в которых репродуктивное торможение изучалось представителями ассоциативной психологии, так как мы предполагали показать, что и в этих условиях торможение можно устранить.

II

Репродуктивное торможение при заучивании без сопоставления и дифференцировки материала

А. Экспериментальная проверка возможности репродуктивного торможения

(первая серия экспериментов)

В исследованиях репродуктивного торможения, вышедших из ассоциативной школы, применялся искусственный (бессмысленный) материал. В соответствии со сказанным выше мы в первой серии экспериментов также применили искусственный материал.

Методика опытов была такова. Испытуемым предъявлялся сначала один ряд из 8 пар искусственных слов. Испытуемые читали его вслух 10 раз подряд, с ударением на первом слове каждой пары. После этого 4 раза предъявлялся другой ряд, в котором половина ударяемых слов, стоявших на первом месте, была та же, что и в предыдущем ряду, другая же половина состояла из новых слов. Все неударяемые слова, занимавшие второе место, были новыми. Через 20 секунд после чтения второго ряда проводилась проверка запоминания слов. С этой целью испытуемым предъявлялись в разбивку первые слова каждой пары с требованием называть соответствующие им вторые слова из тех же пар. Экспериментатор фиксировал результаты припоминания и учитывал время, потраченное на воспроизведение каждого слова.

Материалом для заучивания служили закрытые слова типа «лум». Слова эти подбирались с тем расчётом, чтобы они не напоминали знакомых, осмысленных слов. Так, исключались слова типа «дым» и сочетания слов типа «сун», «дук».

Пары слов, имевшие одно и то же первое слово, мы условимся в дальнейшем называть «тормозными», а остальные—«контрольными».

Местоположение тормозных пар слов всё время изменялось. Иногда они занимали 1-ое, 3-е, 5-ое и 7-ое место в том ряду пар слов, который давался для заучивания, иногда 2-ое, 4-ое, 6-ое и 8-ое место. Менялось место тормозных пар слов и при опросе, так что испытуемые по этому признаку никак не могли догадаться, какое слово из тормозной пары и какое—из контрольной.

Испытуемых было двое, оба—взрослые, студенты.

Всего было проведено 24 опыта: 12 опытов с непосредственным воспроизведением и 12—с воспроизведением, отсроченным на сутки.

Скорость припоминания фиксировалась при помощи секундомера. Опыты производились каждый день в одно и то же время и продолжались 35—40 минут.

Перед экспериментами испытуемые получали инструкцию, в которой, помимо указаний на то, что требуется заучить слова, отмечалось также следующее: «По окончании заучивания Вам будут показывать первые, ударяемые слова каждой пары, а Вы должны будете как можно скорее называть соответствующие им вторые слова из этой пары. Если Вам припомнятся два слова, связанные с первым словом пары, назовите их оба в том же порядке, в каком Вы их припомните. В случае невозможности вспомнить нужное слово, скажите экспериментатору: «нет». Читайте все слова с одинаковым вниманием».

В этой серии экспериментов правильным ответом мы считали воспроизведение двух вторых слов.

Результаты экспериментов показаны в табл. 1.

Таблица 1

Количество правильных ответов
(в %)

Непосредственное воспроизведение		Отсроченное воспроизведение	
Тормозные слова	Контрольные слова	Тормозные слова	Контрольные слова
17	22	13	16

Из табл. 1 видно, что в то время, как тормозные слова дают (при непосредственном воспроизведении) 17% правильных ответов, контрольные—22%. Это небольшое преимущество контрольных слов по количеству правильных ответов сохраняется и при отсроченном воспроизведении.

Значительно резче была разница во времени, которое требовалось испытуемым для ответа: при предъявлении тормозных слов ответ требовал в среднем 7,8 сек., при предъявлении контрольных слов—4,9 сек.

Каков, следовательно, итог наших опытов? Некоторое, хотя и очень незначительное, преобладание правильных ответов при показе контрольных слов и, главным образом, большая быстрота ответов на эти слова говорит о наличии репродуктивного торможения в тех условиях, в каких производились опыты.

Возникает, однако, вопрос, не является ли это следствием специфических условий, действующих только в данном эксперименте? Эффект репродукции зависит от ряда причин.

Важнейшими из них можно считать следующие: а) характер материала, б) степень заучивания и в) способ заучивания.

В описанных опытах мы имели специфический материал для заучивания (искусственные слова), недостаточную степень заучивания и принудительный способ запоминания (время экспозиции материала было ограничено и это лимитировало возможность оперировать материалом). Для того чтобы выяснить, не вызывалось ли репродуктивное торможение именно этими своеобразными условиями, необходимо было провести ряд специальных исследований, к изложению которых мы и переходим.

Б. Зависимость репродуктивного торможения от характера материала
(вторая серия экспериментов)

Для выяснения роли материала мы решили, оставив все остальные условия опыта без изменения, использовать во второй серии экспериментов уже иной материал. Были подобраны, с одной стороны, пары, состоявшие из русских и соответствующих им (по значению и количеству букв) испанских слов, а с другой,—пары, состоявшие из русских и специально сконструированных экспериментальных слов (по своим формальным признакам соответствовавшие испанским словам). Каждые два таких ряда пар слов составляли одну таблицу. Половина русских слов в обоих рядах каждой таблицы была одна и та же (тормозные слова). Каждое из этих слов, таким образом, связывалось как с испанским, так и с экспериментальным словом. Все остальные русские

слова были представлены только в одном из обоих рядов и связывались, следовательно, или с испанскими или с экспериментальными словами (контрольными). По характеру опыты в том и другом случае соответствовали обычному заучиванию иностранных слов. Наши испытуемые так их и понимали. Слова каждого ряда они рассматривали как сочетание русского слова с соответствующим ему по значению словом незнакомого для испытуемого иностранного языка.

Использование в качестве второго «языка» экспериментальных, искусственных слов было вызвано необходимостью иметь (с целью уравнивания условий) к каждому русскому слову два нерусских слова, одинаковых по трудности, а следовательно, и по всем своим формальным особенностям, что при использовании слов из двух живых языков не представлялось возможным сделать. Один из «языков» должен был быть, поэтому, искусственным.

Время экспозиции слов и на этот раз было ограниченным, так как материал предъявлялся при помощи аппарата, в котором слова так же, как и в первой серии, следовали друг за другом через каждые $1/2$ сек. Тот и другой ряд таблицы прочитывался испытуемым 10 раз.

В опытах участвовали, с одной стороны, те же испытуемые, что и в первой серии, причём они заучивали по 12 таблиц слов каждый, а с другой,—две группы испытуемых, по 6 человек в каждой. Так как эти две группы были привлечены с целью проверки результатов, полученных с первыми двумя испытуемыми, то каждому из испытуемых этих групп давалось для заучивания только по одной таблице.

Следует отметить, что для этих групп испытуемых мы несколько видоизменили инструкцию, введя в неё прямое указание на необходимость воспроизводить обязательно оба тормозных слова, с тем, чтобы максимально повысить количество правильных ответов при предъявлении тормозных слов.

Результаты экспериментов показаны в табл. 2.

Таблица 2

Количество правильных ответов
(в %)

Группы испытуемых	Непосредственное воспроизведение		Отсроченное воспроизведение	
	Тормозные слова	Контрольные слова	Тормозные слова	Контрольные слова
I	38	42	29	38
II	38	44	31	35
III	25	31	21	27

Рассматривая данные всех трёх групп испытуемых, мы видим отчетливое проявление одной и той же тенденции: процент правильно воспроизведённых слов выше в контрольных словах, чем в тормозных.

Эти результаты подтверждаются и данными отсроченного воспроизведения. Здесь мы также имеем преобладание правильных ответов в контрольных словах.

Итак, результаты экспериментов второй серии говорят о том, что ни сделанное нами изменение в характере материала, ни большая категоричность инструкции не смогли явиться решающими факторами, которые ослабили бы репродуктивное торможение.

**В. Зависимость репродуктивного торможения
от степени заучивания
(третья серия экспериментов)**

Эта серия отличается от второй тем, что в ней было введено полное заучивание материала. Все же остальные условия эксперимента оставались прежними. В опытах участвовали II и III группы испытуемых, уже принимавшие участие во второй серии опытов.

Результаты экспериментов отражены в табл. 3.

Таблица 3

**Количество правильных ответов
(в %)**

Группы испытуемых	Непосредственное воспроизведение		Отсроченное воспроизведение	
	Тормозные слова	Контрольные слова	Тормозные слова	Контрольные слова
II	71	77	61	69
III	69	73	63	69

Отметим прежде всего значительное увеличение количества правильных ответов. Однако и в этой серии опытов мы имеем некоторое, сохраняющееся и при отсроченном воспроизведении, преобладание правильных ответов при предъявлении контрольных слов.

Таким образом, несмотря на большую продуктивность воспроизведения, основная тенденция опять остаётся той же, что и в первых двух сериях. Степень усвоения также не оказывает решающего влияния на репродуктивное торможение. Последнее продолжает, хотя и в малой степени, сказываться как при непосредственном, так и при отсроченном воспроизведении. Констатируя это положение как основное, следует, однако, отметить, что в этой серии опытов, равно как и в предыдущей, мы всё же обнаружили некоторые отдельные случаи преодоления репродуктивного торможения. Анализ этих случаев даёт основание предполагать, что одним из условий преодоления торможения является своеобразие метода, которым пользуются испытуемые в процессе запоминания материала.

Для иллюстрации приведём некоторые показания самонаблюдения испытуемых.

На слово «пони» испытуемый П. даёт ответ «хака» и «тади». В показаниях самонаблюдения он отмечает следующее: «Я представил себе, когда заучивал слова второго ряда (экспериментальные слова), что пони зовут Тади, и на нём едет военный в хаки. При опросе в ответ на русское слово «пони» я сразу же вспомнил оба слова «тади» и «хака».

На слово «цель» испытуемая В. даёт два правильных ответа: «мета» и «дава». Данные самонаблюдения следующие: «При заучивании слов второго ряда я убедилась в необходимости контекста, так как запоминала те слова, которые поместила в смысловую связь. «Цель»—«мета», «дава» запоминала, как «цель, метать и давать», поэтому мне их легко было вспомнить».

Испытуемая К. на слово «липа» даёт правильный ответ «тила» и «бажо». В показаниях самонаблюдения испытуемая отмечает следую-

щее: «Липа»—«тила» я запомнила сразу же, так как это очень музыкальное сочетание. Когда я заучивала «липа»—«бажо», то вспоминала слово «тила». Поэтому я сразу при опросе в ответ на «липа» легко припоминала оба слова: «бажо» и «тила».

Во всех приведённых случаях в отсроченном воспроизведении также даётся полный ответ двумя тормозными словами.

Таким образом репродуктивное торможение не наблюдалось нами в тех отдельных случаях, когда испытуемые, несмотря на предложенный им способ заучивания, наталкивавший их на механическое повторение, и даже вопреки ему, пытались и успевали соотносить между собой и дифференцировать звенья материала, воспроизведение которых обычно связано с торможением. Поэтому мы поставили перед собой задачу—выяснить вопрос о зависимости репродуктивного торможения от способа заучивания путём проведения специальных серий экспериментов, в которых испытуемые в отличие от предшествующих серий, должны были соотносить друг с другом слова, связанные с одним и тем же русским словом, и тем самым их дифференцировать.

III

Репродуктивное торможение при заучивании с сопоставлением и дифференцировкой материала

А. Зависимость репродуктивного торможения от способа заучивания (четвёртая серия экспериментов)

Для того чтобы обеспечить возможность сопоставления тормозных звеньев материала, мы решили использовать свободный способ заучивания и с этой целью уже не ограничивали испытуемых временем экспозиции материала. Преимуществом этого способа является также то, что он приближает эксперимент к естественным условиям заучивания и даёт возможность испытуемым богаче и ярче проявить всё разнообразие индивидуальных приёмов, которыми они пользуются при заучивании и репродукции. Этот свободный способ заучивания—единственное, что отличает четвёртую серию экспериментов от третьей.

Результаты экспериментов даны в табл. 4.

Таблица 4

Количество правильных ответов
(в %)

Группы испытуемых	Непосредственное воспроизведение		Отсроченное воспроизведение	
	Тормозные слова	Контрольные слова	Тормозные слова	Контрольные слова
II	87	67	73	63
III	83	73	73	65

В этой серии мы впервые не только не наблюдаем репродуктивного торможения, но даже получили перевес в репродукции тормозных слов над контрольными: тормозные слова дали 87 и 83% правильных ответов, а контрольные—67 и 73%.

Отсроченное воспроизведение обнаружило также преимущество тормозных слов в сравнении с контрольными.

Так как отсутствие репродуктивного торможения наблюдалось здесь впервые за всё время проведения экспериментов, желательно было провести дополнительные опыты с большим количеством испытуемых. Поэтому, помимо двух групп испытуемых по 6 человек в каждой (группы II и III), были взяты ещё три группы испытуемых по 13 человек в каждой (группы IV, V и VI), которые заучивали аналогичные таблицы слов. Результаты исследования этих групп совпали с результатами исследований II и III группы и так же говорят о преимуществе репродукции тормозных слов, т. е. об отсутствии репродуктивного торможения (табл. 5).

Таблица 5

Количество правильных ответов
(в %)

Группы испытуемых	Непосредственное воспроизведение		Отсроченное воспроизведение	
	Тормозные слова	Контрольные слова	Тормозные слова	Контрольные слова
IV	86	75	85	73
V	77	68	75	65
VI	79	76	77	75

Таким образом, наши опыты показали, что могут быть созданы условия, при которых репродуктивное торможение не возникает, несмотря на наличие общих начальных звеньев в усваиваемом материале.

В чём заключается психологическая сущность этих условий? Ведь один только факт предоставления испытуемым возможности «свободно» заучивать слова—сам по себе ещё ничего объяснить не может. Важно проследить, какими приёмами и способами усвоения материала пользовались испытуемые в тех случаях, когда воспроизведение протекало без репродуктивного торможения.

Обращаясь к показаниям самонаблюдения, мы видим, что испытуемые всех групп, участвовавших в четвёртой серии при заучивании каждого второго ряда таблицы, т. е. русских и экспериментальных слов, почти всегда припоминали соответствующие испанские слова, так что русское тормозное слово почти всегда сопровождалось двумя словами: испанским и экспериментальным. В тех случаях, когда испытуемые не могли почему-либо вспомнить соответствующего испанского слова, заучивание экспериментального слова было значительно затруднено. Почти все испытуемые указывают на то, что тормозные или, как они их обычно называли, «повторяющиеся» слова, легче припоминаются, чем «простые» (контрольные). Приведём некоторые показания самонаблюдения испытуемых, давших стопроцентное припоминание тормозных слов. Эти испытуемые при заучивании экспериментальных слов припоминали испанские слова, соотносили и сравнивали их. Иллюстрацией могут служить показания испытуемых М., А. и З.

Исп. М.: «При заучивании второго ряда слов всплывали соответствующие тому же русскому слову испанские слова. Испанские слова помогают заучивать слова второго ряда, являясь как бы «зацепкой»

для припоминания этих слов. В повторяющихся словах я меньше делаю ошибок, так как при сравнении испанских слов с словами второго ряда легче обнаруживаются ошибки».

Исп. А.: «При заучивании второго ряда приходилось больше напрягаться, чем при заучивании испанских слов, так как нужно было сопоставить оба ряда. Но если обращаешь на них больше внимания, то легче их потом и припоминаешь, чем простые слова. Некоторые слова я осмысливала. Например, «башня»—«торе»—«ходе» заучила, как «в башню нужно ходить по винту».

Исп. З.: «При заучивании второго ряда слов вспоминала перевод повторяющихся русских слов на испанский язык. Например, я повторяла: «ряд»—«филя» и «лаби»; «почка»—«хема» и «чата» и т. д. Таким образом я связывала между собой оба нерусские слова. В самом начале заучивания повторяющиеся слова было труднее заучивать, чем простые, но после первого же чтения, когда были восстановлены в памяти также и испанские слова, их стало сразу же легче заучивать. Припоминать повторяющиеся слова всегда легче, чем простые».

Для того чтобы связать слова друг с другом, испытуемые иногда пытались создать смысловые связи между обоими тормозными словами. Иллюстрацией могут служить следующие показания одного из испытуемых.

Исп. Р.: «Для того чтобы легче запоминать повторяющиеся слова, я при заучивании пытался их объединять. Так, «сапог»—«таба» и «гаву» я запомнил, как «собачка Тобик лает на сапог».

Иногда объединение испанских и экспериментальных слов достигалось составлением из них одного слова. Примером может служить показание испытуемого Д.

Исп. Д.: «Повторяющиеся слова легче заучиваются и припоминаются, так как из них можно образовать общее слово, например: «тачахур», «метадава» и т. п.».

Иногда испытуемый зрительно представлял себе схему, включающую русское слово и оба, связанных с ним, нерусских слова. Схемы эти были очень разнообразны. Иллюстрацией этому могут служить показания испытуемых Л., К. и В.

Исп. Л.: «Когда я приступил к заучиванию второй таблицы, я вспомнил испанские значения повторяющихся русских слов. Если бы не мог вспомнить их значения на испанском языке, то не смог бы заучивать дальше. Но значения слова «дичь» я так и не вспомнил на испанском языке. Зрительно я так себе их представлял: русское слово, тире, а потом отделённые запятой экспериментальное и испанское слово. Повторяющиеся слова легче припоминаются, так как они как бы поддерживают друг друга. Никаких искусственных связей при заучивании я не придумывал».

Исп. К.: «Слова второго ряда учить было труднее, чем испанские, так как прочитаешь этот ряд и чувствуешь, что нужно вспомнить испанские значения повторяющихся русских слов. Но труднее было только в первый момент. Зато потом было легче. Слова между собой образовывали как бы тройку. Графически я бы их так изобразил (рисует): «очки < $\frac{\text{«кеше»}}{\text{«гафа»}}$. При опросе я себе их зрительно так и представлял. Никаких добавочных связей я при заучивании не образовывал».

Исп. В.: «При заучивании второго ряда слов я к этим словам присоединяла соответствующие испанские значения русских слов. Пов-

торящиеся легче запоминались, чем простые. При опросе представляла себе зрительно обе карточки: на одной русское слово с словом второго ряда, а на другой оно же с испанским словом. Каждое слово помещалось на определённом месте: «пони»—«хака»—на втором, «пони»—«тади»—на четвёртом месте. Некоторые слова я пыталась как-то осмысливать, например: «филя»—«Филипп».

Для сравнения приведём показания самонаблюдения испытуемого С., который обнаружил, наоборот, явления сильного торможения.

И с п. С.: «Я забыл, что слова придётся позднее припоминать. Когда заучивал слова второго ряда, то не повторял соответствующих русским словам испанских слов, так как думал, что с ними уже покончено. Поэтому при проверке я не смог вспомнить повторяющихся слов».

При репродукции этот испытуемый в ответ на тормозные слова дал только один правильный ответ в ответ на контрольные—5 правильных ответов.

Мы привели только некоторые примеры высказываний испытуемых; за каждым из них стоит большое количество аналогичных показаний.

Подводя итоги анализа результатов четвёртой серии экспериментов и сопоставляя их с данными третьей, можно сказать, что введение свободного способа заучивания (единственное, что отличало четвёртую серию от третьей) позволило испытуемым избежать репродуктивного торможения. Это объясняется тем, что свободный способ заучивания дал возможность испытуемым использовать различные приёмы запоминания, направленные к сопоставлению и дифференцировке тормозящих друг друга вторых слов в тормозных парах.

В четвёртой серии экспериментов мы требовали от испытуемых воспроизведения обоих слов, связанных с русскими тормозными словами, испанского и экспериментального. Возникает вопрос, не обуславливало ли это задание того тесного объединения обоих слов, которое только что было нами указано и которое, повидимому, явилось причиной отсутствия репродуктивного торможения? Вопрос этот имеет и теоретическое, и практическое значение. Теоретически он важен для выяснения условий, определяющих наличие или отсутствие репродуктивного торможения. Исследования других авторов (например, Шварца Л. М. и др.) установили, что ситуация такого рода при принудительном способе заучивания вызывала явное репродуктивное торможение. Представлялось необходимым изучить этот вопрос в условиях свободного способа заучивания материала.

Б. Влияние ограничений в выборе ответа (пятая серия экспериментов)

В этой серии мы сохранили те же условия для заучивания, какие имели место в предыдущей серии, но при воспроизведении материала испытуемый должен был в ответ на русское слово отвечать либо испанским, либо экспериментальным словом, в зависимости от требования экспериментатора. Об этом испытуемые были предупреждены инструкцией. Таким образом эксперимент принял следующий вид: испытуемый заучивал сначала ряд с русскими и испанскими словами, затем с экспериментальными словами; после этого экспериментатор называл русские слова и каждый раз указывал, каким надо отвечать: испанским или экспериментальным.

Через эксперимент были проведены группы испытуемых (IV, V, VI), уже участвовавшие в четвёртой серии экспериментов, но на этот раз

каждая группа работала с новым для неё материалом, который раньше заучивала другая группа.

Результаты экспериментов показаны в табл. 6.

Таблица 6

Количество правильных ответов
(в %)

Группы испытуемых	Непосредственное воспроизведение		Отсроченное воспроизведение	
	Тормозные слова	Контрольные слова	Тормозные слова	Контрольные слова
IV	79	71	66	60
V	82	71	78	67
VI	89	81	79	74

Как видно из табл. 6, даже в трудных условиях выбора ответа преимущество в репродукции осталось за тормозными словами.

В ряде случаев испытуемые отвечали тем словом, которое первым «приходило в голову»—испанским или экспериментальным, с последующим исправлением. Иногда эти ошибки происходили из-за того, что испытуемый не знал, какое слово относится к первому ряду, какое ко второму.

Характерная особенность этой серии экспериментов—уменьшение скорости ответа. Для иллюстрации приведём соответствующие данные, относящиеся к двум группам испытуемых, участвовавших в опытах данной и предшествующей серий (табл. 7).

Таблица 7

Скорость ответов испытуемых в четвёртой и пятой сериях
всех экспериментов
(в сек.)

С е р и и	Г р у п п а IV		Г р у п п а V	
	Тормозные слова	Контрольные слова	Тормозные слова	Контрольные слова
Четвёртая	2,6	2,9	3,4	3,6
Пятая	3,8	3,5	4,2	3,9

Из табл. 7 видно, что в четвёртой серии экспериментов время ответов во всех случаях было менее длительным, чем в пятой. Вместе с тем в четвёртой серии скорость ответа на тормозные слова была выше, чем на контрольные, а в пятой—наоборот. Это увеличение времени ответа в пятой серии объясняется, по нашему мнению, тем, что испытуемые должны были ответить только определённым словом, а между тем слова были у них тесно связаны друг с другом. Правильность этого предположения подтверждается тем, что в случаях, когда скорость ответа была значительной, испытуемые обычно отмечали, что второе слово, не требовавшееся в данный момент, все же ими не вспоминалось.

Какими же приёмами пользовались испытуемые при заучивании материала в пятой серии экспериментов и как протекал у них процесс припоминания? Обратимся к анализу показаний испытуемых.

Исп. З.: «Я пользовалась теми же приёмами, что и в прошлый раз. При заучивании слов второго ряда повторяла соответствующие неиспанские слова. Отвечать по выбору труднее, чем называть оба слова вместе, так как приходится лучше различать оба эти слова». (Испытуемая З. при репродукции даёт 87% правильных ответов на тормозные и 84% — на контрольные слова.)

Исп. А.: «Сегодня я отдавала себе отчёт в том, чем отличаются испанские слова от слов второго ряда. Акцентировала то, что «сапог» по-испански, например, «тоба», а здесь ему соответствует «гаву». Но всё же из двух слов иногда приходится как бы «выуживать» нужное слово. Берёшь то слово, которое тебе нужно, второе слово не мешает. Очень помогает то, что знаешь, что испанские слова заучивались первыми». (Испытуемая дала при репродукции 87% правильных ответов как в тормозных, так и в контрольных словах.)

Исп. М.: «При заучивании искусственных слов вспоминал соответствующие испанские слова. При опросе легко отличал испанские слова от искусственных. Иногда вместо последних всплывали соответствующие им испанские слова, иногда наоборот. Слово «липа» по-испански хорошо знал, а связанное с ним искусственное слово хуже. Когда меня спросили, какое искусственное слово соответствует слову «липа», я сначала вспомнил испанское слово «тида», а потом уже искусственное «бажо», но испанское слово легко отступило на задний план». (Испытуемый дал 100% правильных ответов на тормозные и 69% — на контрольные слова.)

Исп. К.: «Повторяющиеся слова легче заучивать. При заучивании второго ряда слов вспоминал соответствующие испанские слова. При воспроизведении вспоминаешь оба слова: одно из них отбрасываешь, другое называешь. Те слова, которые отчётливо врезались в память, легко при надобности отступают на второй план». (Испытуемая дала 100% правильных репродукций как на тормозные, так и на контрольные слова.)

Исп. В.: «Иногда при воспроизведении испанских слов в памяти возникают искусственные слова и, наоборот, — при воспроизведении искусственных слов в памяти иногда возникают испанские слова. Это мешает только в самый первый момент, а потом перестаёт мешать, так как по тому слову, которое лучше помнишь, вспоминаешь другое слово, которое нужно вспомнить». (Испытуемый на тормозные слова дал 100% правильных ответов, а на контрольные — 63%.)

Исп. П.: «При заучивании второго ряда слов вспоминал соответствующие слова на испанском языке. Слова образовывали две пары, например, «сапог—гаву» и «сапог—тоба». При опросе вспоминал нужное слово, второе же вспоминал уже после того как отвечал. Выбирать из двух слов не нужно было». (Испытуемый дал 100% правильных ответов на тормозные слова и 88% — на контрольные.)

Итак, приёмы заучивания у испытуемых, в основном, те же, что и в четвёртой серии экспериментов. При заучивании тормозных слов повторяются оба слова: испанское и экспериментальное. Что касается воспроизведения слов, то испытуемые иногда вспоминают оба слова, иногда только одно из них. Когда именно припоминается только нужное слово, а когда оба слова, можно видеть из следующего показания одного из испытуемых.

Исп. Р.: «Те слова, которые твёрдо знаю, сразу же припоминаю. Выбирать из двух слов не приходится. Так было со словом «лицо». Если же слово не твёрдо знаю, то приходится выбирать между двумя словами. Раньше вспоминаешь более знакомое слово, а потом при его

помощи менее знакомое. Так было со словами «гора» и «пояс». (Испытуемый дал 100% правильных ответов на тормозные и контрольные слова.)

Все данные опытов пятой серии говорят о том, что связи, образуемые испытуемыми при этом способе заучивания материала (при сопоставлении друг с другом слов, связанных с одним и тем же русским словом), не вступают между собой в конфликт и являются гибкими и лабильными. Поэтому, когда испытуемый должен воспроизвести из двух слов, связанных с предъявленным, одно, входящее в заранее указанную группу, то второе слово иногда совсем не появляется в сознании. Репродуктивное торможение в таких случаях совсем отсутствует. Таким образом и здесь, как и в предшествующей серии, с полной ясностью выступило значение сопоставления и различения, применяемого испытуемыми при заучивании и приводящего в конечном итоге к дифференциации материала.

Следует отметить, что отдельные случаи репродуктивного торможения почти всегда возникали в этой серии на фоне ярко выраженного общего возбуждения, большей частью эмоционального характера. В этих случаях репродуктивное торможение выражалось не только во временной задержке, но и в невозможности припомнить слово в течение всего эксперимента.

Как было сказано, в экспериментах этой серии время воспроизведения было несколько удлинённым. Поэтому можно было бы предположить, что сокращение времени каждого ответа, т. е. введение принудительного темпа ответов; могло бы вновь вызвать репродуктивное торможение.

Для того чтобы выяснить этот вопрос, мы провели новую серию опытов.

В. Влияние темпа воспроизведения (шестая серия экспериментов)

В экспериментах этой серии мы начали с более простых условий: с изучения влияния темпа воспроизведения на репродуктивное торможение при свободном выборе ответа, т. е. при возможности отвечать любым из двух слов, связанных с одним и тем же русским словом. Поэтому в основном сейчас были сохранены условия четвёртой серии, но, в отличие от неё время ответа испытуемых сейчас было лимитировано. На припоминание каждого слова давалось 0,7 секунды. Время ответа регулировалось метрономом со звонком. Он сигнализировал о том, что время, положенное для ответа, уже истекло.

Результаты экспериментов представлены в табл. 8.

Таблица 8

Количество правильных ответов (первая группа опытов)
(в %)

Группы испытуемых	Непосредственное воспроизведение		Отсроченное воспроизведение	
	Тормозные слова	Контрольные слова	Тормозные слова	Контрольные слова
IV	30	24	29	28
V	29	25	29	21
VI	21	16	22	16

Несмотря на трудные условия эксперимента, тормозные слова дали у всех групп испытуемых и на этот раз большее количество правильных ответов, чем контрольные.

Общий уровень репродукции в этих опытах снизился почти в 3 раза. В V группе испытуемых вместо 77% мы имеем в тормозных словах 29% правильных ответов, а в VI группе вместо 79% только 21%. Интересно отметить, что контрольные слова дали почти такой же процент снижения, как и тормозные. Это общее снижение уровня репродукции объясняется трудными условиями эксперимента, повлиявшими в одинаковой степени как на тормозные, так и на контрольные слова. Общее состояние испытуемых во время опроса обычно было очень напряжённым. Однако при отсроченном (на сутки) воспроизведении они отвечали спокойнее, и это сказалось на количестве правильных ответов: последнее при отсроченной репродукции не снизилось.

Интересно отметить, что при лимитированном времени ответа мы либо получали от испытуемого правильный ответ либо совсем его не получали.

Для выяснения способов заучивания и припоминания, которыми пользовались испытуемые во время эксперимента, приведём некоторые данные из показаний самонаблюдения. Предварительно отметим, что общим субъективным фоном для всех испытуемых являлось чувство очень большого напряжения. Иллюстрацией этому могут служить следующие высказывания испытуемых.

Исп. Ш.: «Заучивала материал, как всегда, т. е. при заучивании таблицы с искусственными словами вспоминала соответствующие испанские слова. Но припоминать под звук метронома было очень трудно. Чувствуя себя, как на экзамене, когда нужно быстро ответить, и за то, что долго думаешь, снижают оценку».

Исп. К.: «Заучивал тем же способом, что и в прошлый раз. Метроном мешает припоминать, так как какая-то доля внимания уделяется звуку метронома. Повторяющиеся слова легче припоминаются, чем простые».

Исп. Н.: «Припоминать трудно. Я очень напряжённо ожидаю названия слова от экспериментатора и не успеваю на него реагировать, так как иногда продолжается инерция прислушивания».

Сходные результаты были получены нами и во второй группе опытов, где мы уже ограничивали испытуемых в выборе ответа. В этих опытах так же, как и в предыдущих, время ответа было лимитировано (на каждое слово давалось 0,7 сек.). Но на этот раз испытуемые в ответ на тормозные русские слова должны были, как и в экспериментах третьей серии, отвечать либо испанским, либо экспериментальным словом (в зависимости от требования экспериментатора).

Результаты экспериментов представлены в табл. 9 (см. стр. 126).

И в этих опытах, несмотря на ещё более трудные условия эксперимента, которые вновь сказались на общем понижении уровня репродукции, мы всё же имеем преимущество тормозных реакций перед контрольными.

Что же даёт сравнение результата этой второй и предыдущей первой группы опытов? Казалось бы, что так как условия воспроизведения во второй группе опытов стали более трудными для тормозных слов и не изменились для контрольных, то это должно было бы нанести большой ущерб тормозным словам. Однако в результате сопоставления обеих групп опытов мы убеждаемся скорее в обратном. В первой

Таблица 9

Количество правильных ответов (вторая группа опытов)
(в %)

Группы испытуемых	Непосредственное воспроизведение		Отсроченное воспроизведение	
	Тормозные слова	Контрольные слова	Тормозные слова	Контрольные слова
IV	25	15	33	24
V	23	10	32	21
VI	28	18	34	24

группе опытов (табл. 8 на стр. 124) мы имели 30% правильных ответов на тормозные слова и 24% правильных ответов на контрольные слова. Во второй же группе опытов тормозные слова дали 25% правильных ответов, а контрольные только 15%.

Новым фактом, впервые наблюдаемым только в этой серии опытов, явилось некоторое увеличение уровня репродукции в отсроченном воспроизведении по сравнению с непосредственным воспроизведением. Так, в отсроченном воспроизведении уровень репродукции повысился в тормозных словах у IV группы испытуемых с 25 до 33%, у V группы с 23 до 32%, а в контрольных у IV группы с 15 до 24% и у V—с 10 до 21%.

В показаниях, относящихся к воспроизведению, необходимо обратить внимание на следующий факт: очень многие испытуемые указывали, что они вспоминают сразу же то слово, которое нужно, и им не приходится выбирать из двух слов одно. Приведу некоторые показания самонаблюдения испытуемых.

Исп. З.: «Когда вы мне говорите: «испанское», я уже приступаю отвечать именно испанским словом и поэтому мне не мешает то, что русское слово заучивалось на двух языках». (Испытуемый дал 50% правильных ответов на тормозные слова и 13%—на контрольные в непосредственном воспроизведении, и 62% правильных ответов на тормозные и 37% правильных ответов на контрольные в отсроченном воспроизведении.)

Исп. Л.: «При ответе иногда приходилось выбирать из двух слов одно, но гораздо чаще сразу же вспоминаешь нужное. Уже после того как назовёшь нужное слово, бывает, что мелькнёт второе слово. Скажешь, например, «тила», а потом мелькнёт «бажо». (Испытуемый дал на тормозные слова 63% правильных ответов, а на контрольные—37% в непосредственном воспроизведении, и 75%—на тормозные слова и 50%—на контрольные в отсроченном воспроизведении.)

Подытоживая результаты обеих групп опытов в шестой серии, в которых испытуемые должны были давать ответы в принудительном темпе, можно заключить, что установленная нами в предыдущих сериях закономерность совершенно отчётливо выступает и в этом случае. При этом необходимость отвечать избирательно, не внесла (во второй группе опытов) ничего существенно нового в характер правильных ответов на тормозные слова.

Г. Репродуктивное торможение двух интерферирующих правил действия

(седьмая серия экспериментов)

Эта серия опытов имела целью выяснить, проявится ли репродуктивное торможение, если воспроизводимый материал подчинён каким-либо тормозящим друг друга правилам. Мы считали целесообразным изучить этот вопрос для того, чтобы приблизить наши эксперименты к той области практики, в которой вопрос о репродуктивном торможении стоит особенно остро. Речь идёт о развитии орфографических навыков в школе.

Для того чтобы получить более точные данные в лабораторных условиях, мы привлекли в качестве испытуемых, как делали это и во всех предшествовавших сериях нашей работы, студентов. Это создало особые трудности, так как необходимо было предложить испытуемым незнакомые для них правила правописания. Поэтому мы выработали несколько экспериментальных орфографических правил применительно к словам, которые испытуемые не знали. Испытуемые были предупреждены, что это—правила незнакомое для них языка. Для каждой группы испытуемых мы взяли по 4 таких правила. Два правила были тормозными и два—контрольными. О характере правил можно судить по следующим примерам:

Первая карточка с правилами:

1. В начале слова пишется *т*, а произносится *д*, например: «тесир» (тормозное правило).
2. *И* перед гласными удваивается, например: «ринно» (контрольное правило).

Вторая карточка с правилами:

3. В начале слова произносится *и* пишется *д*, если после *д* следует звук *и*, например: «диардо» (тормозное правило, являющееся исключением к правилу 1).
4. После *б* перед гласной всегда пишется *у*, которое при чтении не произносится, например: «буэто» (контрольное правило).

Для второй группы испытуемых было создано 4 аналогичных правила.

Методика опытов заключалась в следующем. Испытуемый заучивал сначала два первых правила. После заучивания он два раза писал под диктовку упражнения на эти правила. Материал для диктанта состоял из отдельных слов. На каждое правило давалось 15 слов. Каждое ошибочно написанное слово испытуемый переписывал по окончании упражнений правильно. При вторичном упражнении на данное правило ошибок обычно не бывало.

Затем испытуемый заучивал два других правила (3 и 4). Правило 3, как мы уже говорили,—тормозное, так как является исключением к уже заученному испытуемым раньше правилу 1.

После заучивания второй карточки с правилами (3 и 4) испытуемый два раза писал упражнения уже на эти правила. В заключение давался диктант на все 4 правила, состоявший из тех же слов, которыми пользовались при упражнениях на отдельные правила. Всего в диктанте было 60 слов, по 15 слов на каждое правило; слова на все правила давались вразбивку.

Опыт продолжался 30—35 мин. Диктант писали ещё два раза: через сутки (1-й отсроченный) и через 7 суток (2-й отсроченный).

Эксперимент проводился с двумя группами испытуемых, по 6 человек в каждой. Результаты опыта представлены в табл. 10.

Таблица 10

Количество правильных ответов
(в %)

	I группа испытуемых		II группа испытуемых	
	Тормозные слова	Контрольные слова	Тормозные слова	Контрольные слова
Непосредственное воспроизведение .	72	89	73	88
1-е отсроченное воспроизведение .	76	93	78	94
2-е отсроченное воспроизведение .	83	93	85	94

Здесь, как и в первых трёх сериях наших экспериментов, в контрольном материале было меньше ошибок, чем в тормозном, хотя до проверочного диктанта тормозные слова в упражнениях писались уже правильно. Процесс торможения сказался здесь даже более резко, чем в первых сериях.

Состояние испытуемых во время диктанта было очень нервным, они жаловались на то, что тормозные правила мешают друг другу, «путаются». Испытуемые расценивали эти правила как наиболее трудные. На следующий день проводилось 1-ое отсроченное воспроизведение. После диктанта испытуемые указывали, что им легче писать, чем накануне, и тормозные правила не так мешают друг другу, как в прошлый раз. Через неделю (2-ое отсроченное воспроизведение), по словам испытуемых, писать диктант стало ещё легче.

Если мы посмотрим на цифровые данные, то увидим, что в отсроченном воспроизведении действительно можно наблюдать некоторое увеличение количества правильных ответов. Для контрольных правил это увеличение прекращается уже через 24 часа, а для тормозных действует и через 7 дней, когда проводилась вторичная проверка отсроченного воспроизведения.

Д. Репродуктивное торможение двух интерферирующих правил действия в условиях свободного заучивания

(восьмая серия экспериментов)

В предыдущей серии экспериментов было показано, что в тех случаях, когда воспроизведение материала подчинено определённому правилу, репродуктивное торможение может иметь место. Задача настоящей серии—выяснить, не исчезнет ли это репродуктивное торможение, если применить при усвоении правил правописания их сопоставление и объединение.

Для разрешения этого вопроса мы взяли другие правила и слова, построенные аналогично приведенным выше, привлекли к опытам тех

же испытуемых и поставили новый эксперимент. Единственным существенным отличием его от предыдущего были объединение и сопоставление тормозных правил в процессе заучивания. Порядок эксперимента был следующий. После заучивания первых двух правил (одного тормозного и одного контрольного) испытуемые писали упражнение: на тормозное правило—один раз, а на контрольные—два раза. Затем они заучивали два других правила (одно тормозное, другое контрольное) и опять писали один раз упражнение на тормозное правило и два раза—на контрольное.

Далее шли упражнения на оба тормозные правила вместе. Так как слова на эти правила часто чередовались, то испытуемые всё время вынуждены были сопоставлять оба тормозных правила. Перед упражнением оба тормозных правила повторялись, но не отдельно, а вместе, и перед испытуемым отчётливо выступали как общие моменты, объединяющие правила, так и специфические признаки, отличающие одно тормозное правило от другого. После упражнения следовал обычный диктант. В данной серии опытов мы имели, таким образом, то же количество повторений, что и в седьмой серии (по 2 упражнения на каждое правило), но способ заучивания изменился. Вместо того чтобы заучивать тормозные правила совершенно изолированно, как это имело место в седьмой серии, испытуемые всё время их взаимно связывали и сопоставляли между собой.

Результаты экспериментов представлены в табл. 11.

Таблица 11

Количество правильных ответов
(в %)

	I группа испытуемых		II группа испытуемых	
	Тормозные слова	Контрольные слова	Тормозные слова	Контрольные слова
Непосредственное воспроизведение .	94	90	93	90
1-е отсроченное воспроизведение .	97	95	97	94
2-е отсроченное воспроизведение .	97	97	97	97

В этой серии, как и во всех предшествовавших, где применялся свободный способ заучивания (т. е. сопоставление и объединение образуемых связей), мы имеем опять-таки меньшее количество ошибок на тормозные правила, чем на контрольные. В седьмой же серии большее количество ошибок падало на тормозные правила (табл. 10 на стр. 128). Так, I группа испытуемых в седьмой серии дала на тормозные правила 72% правильных ответов, а в данной серии—94%; II группа испытуемых в седьмой серии дала на тормозные правила 73% правильных ответов, а в данной серии—93%.

Иначе говоря, сопоставление и объединение тормозных правил даёт возможность лучше их дифференцировать, легче ими пользоваться и тем самым избегать ошибок.

Следует отметить, что количество правильных ответов на контрольные правила почти не изменилось. В седьмой серии у I группы испытуемых правильных ответов было 89%, а у II—88%; в данной серии у обеих групп по 90% правильных ответов.

Так же, как и в седьмой серии, здесь можно наблюдать в 1-м отсроченном воспроизведении некоторое повышение количества правильных ответов, через неделю мы имеем дальнейшее повышение уровня репродукции, но только для контрольных правил.

Переходя к показаниям самонаблюдения, надо отметить, что хотя состояние испытуемых во время диктанта было очень напряжённым, всё же они указывали на то, что тормозные правила теперь меньше мешают друг другу, чем контрольные и чем тормозные правила седьмой серии экспериментов.

Для иллюстрации можно привести показания самонаблюдения испытуемой К.

Исп. К.: «Сегодня писать значительно легче, чем в прошлый раз (имеет в виду седьмую серию.— Л. Ш.), *д* и *т* в прошлых правилах хуже различала, чем *в* и *ф* в сегодняшних. Ошиблась я только тогда, когда подумала о постороннем». (Испытуемая сделала 2 ошибки на тормозные правила и 3—на контрольные, а в седьмой серии эта же испытуемая сделала 14 ошибок на тормозные и 4—на контрольные правила.)

Почти все испытуемые указывали на то, что делали ошибки только тогда, когда ослаблялось внимание. Тормозные правила, если они не в достаточной мере дифференцированы, не давали возможности писать автоматизированно. В таких случаях одно из тормозных правил могло быть автоматизировано, и только второе требовало некоторого напряжения. В качестве примера можно привести показания испытуемого Т.

Исп. Т.: «Сегодня совсем легко писать. *Д* (тормозное—Л. Ш.), *нн*, *бу* (контрольные—Л. Ш.)—одинаково легки, *т* (тормозное—Л. Ш.) требует напряжения. Три первых правила автоматизировались, а при правописании четвёртого *т* нужно быть настороже».

На только что указанные факты обратили внимание все испытуемые. Автоматизированное тормозное правило расценивалось ими часто даже как более лёгкое, чем контрольное, неавтоматизированное же тормозное определялось как наиболее трудное.

IV

Пути устранения репродуктивного торможения

Репродуктивное торможение может иметь место при следующих условиях: а) представление (или действие) *A* связано и с представлением (действием) *B* и с представлением (действием) *C*; б) при возникновении в сознании (при выполнении) *A* у испытуемого имеется установка на репродукцию связанных с ним представлений (действий). Спрашивается: являются ли эти два условия вместе с тем и полной причиной репродуктивного торможения, т. е. всегда ли, когда эти условия имеют место, возникает репродуктивное торможение?

Представители зарубежной психологии (Эббингауз, Мюллер и др.) отвечают на этот вопрос утвердительно. Результаты же нашего исследования показывают, что такой утвердительный ответ на указанный вопрос является несомненно ложным: при наличии условий, о которых идёт речь, репродуктивное торможение может и не иметь места.

Сопоставляя результаты всех серий наших экспериментов не трудно убедиться, что реально торможение возникает лишь в тех случаях, когда заучивание происходит в условиях, ограничивающих сопоставление и различение тех звеньев материала, которые могли бы тормозить друг друга, и, наоборот, торможение отсутствует там, где сопоставление и различение имеют место. В результате сопоставления и различения вместо взаимно конкурирующих между собой жёстких ассоциативных связей ($A-B$ и $A-C$) возникает возможность гибкого перехода от A к B или к C , в зависимости от конкретных условий, требующих того или иного пути.

Тем самым создаются предпосылки для эмансипации этих связей друг от друга. Субъект получает возможность свободно распоряжаться материалом, активизируя то, что необходимо в данный момент, и не испытывая при этом торможения из-за вынужденной репродукции конкурирующих связей. При достаточном упражнении актуализация этих эмансипированных связей может полностью автоматизироваться. В этих случаях актуализация одной связи может происходить при полном элиминировании действия второй. Необходимая связь вступает в действие без всяких задержек и в кратчайшие сроки.

Таким образом, полученные нами результаты показывают, что при сознательном заучивании репродуктивное торможение не имеет места. Следовательно, оно не имеет и не может иметь места во всех тех случаях, когда в условиях школьной работы процессы запоминания протекают в соответствии с одним из основных принципов советской педагогики—принципом сознательности.

Овладение двумя (или более) связями, имеющими общие элементы, представляет сложный процесс, проходящий ряд качественно своеобразных стадий. Такие стадии отчётливо видны в результате тех экспериментов, в которых мы, предъявляя испытуемому определённое русское слово, указывали, каким словом он должен отвечать—испанским или экспериментальным.

Первая стадия заключается в том, что материал, связанный с каким-либо общим членом, сопоставляясь и объединяясь, выступает при репродукции совместно; это—стадия дифференцировки и объединения¹. На этой стадии каждое отдельное звено материала осознаётся или может быть осознано вполне отчётливо. Однако при необходимости репродуцировать одно из звеньев—активизируются оба, причём активизация одного звена (чаще более точно закреплённого) служит даже подспорьем для репродукции второго.

Этот момент очень ярко отмечается почти всеми нашими испытуемыми. Так, испытуемый Ф. говорит следующее: «Повторяющиеся слова припоминаются оба, а потом выбираешь из них необходимое слово того или иного языка».

Испытуемый Г. отмечает: «При воспроизведении материала мне приходится выбирать иногда нужное слово из двух слов».

Испытуемый Ф. показывает: «При опросе вспоминались два значения, причём первым не всегда то, которое нужно было в данное время. Оно не мешало припоминанию другого. Я его легко отбрасывал».

¹ Эту стадию надо не смешивать с диффузным воспроизведением материала, т. е. тем случаем, когда материал воспроизводится слитно, путанно и нерасчлённо.

На этой стадии для правильной репродукции требуется некоторое добавочное время, которое уходит на выбор необходимого материала. Эмоциональное возбуждение, вызываемое ограничением времени, легко приводит к отказу от ответа или к ошибочным ответам.

Припоминая оба слова (испанское и экспериментальное), испытуемые продолжают своеобразную обработку заучиваемого материала: происходит установление добавочных связей между новым и уже известным материалом, и более прочное объединение материала в некоторое целое. Так, например, испытуемый С. говорит, что «слова образовали тройку (русское слово и два иностранных). Представляю их зрительно графически объединёнными».

Далее в итоге упражнения возникает вторая стадия: эмансипирование друг от друга отдельных частей материала, объединённого сначала в некоторое целое. Каждый отдельный член может репродуцироваться самостоятельно. Так, испытуемый Ш. указывает, что «повторяющиеся» (тормозные.—Л. Ш.) слова не мешали припоминанию: если они даже всплывали оба, то ненужное слово легко уступало дорогу нужному».

Таким образом, звенья материала освобождались от прежней тесной связи друг с другом, получали большую самостоятельность. Это—стадия эмансипации.

Наконец, последняя стадия, стадия автоматизации, характеризуется отпадением момента попутной активизации всех связей, имеющих общий с данной связью начальный член. Так, испытуемый У. утверждает: «Те слова, которые твёрдо знаю, сразу припоминаю, выбирать из двух слов мне уже не надо». Испытуемый П. указывает: «Вспоминаю сразу одно нужное слово, а не два, так что выбирать мне не приходится». Испытуемый Ф. говорит, что инструкция заставляет его приготовиться отвечать либо испанским, либо экспериментальным словом, а потому «наличие двух слов с одним значением не мешает припоминанию».

Важно отметить, что и на стадии автоматизации момент объединения сохраняется, хотя и в «снятом» виде. Он, однако, вступает в силу и обнаруживается с полной ясностью при затруднениях в процессе репродукции. Тогда это объединение, как уже было указано выше, помогает репродуцировать почему-либо позабытый материал.

Указанные стадии переходят друг в друга в процессе упражнения. В реальном процессе каждая из этих стадий может быть осложнена добавочными моментами. В этом отношении необходимо отметить фактор эмоциональности в тех случаях, когда эмоции приобретают не стимулирующий, а дезорганизующий процесс припоминания характер. Под влиянием этого фактора процесс может тогда регрессировать: уже поднявшись, например, до стадии эмансипации, процесс вновь может возвратиться к той его стадии, когда стимул вызывает вынужденную активизацию обеих связей. Так, испытуемая Д. говорит следующее: «Слова «ряд»—«филя» напомнили мне имя одного знакомого человека. Когда в дальнейшем нужно было на слово «ряд» отвечать его другим значением—«лаби», я сразу этого сделать не могла, так как первым всегда само припоминалось слово «филя», а после этого уже вспоминалось слово «лаби».

В какой мере обнаруженная нами важная роль дифференциации и объединения материала, как основы чёткого его усвоения, согласуется с уже имеющимися в науке данными по этому вопросу?

Обратимся прежде всего к рассмотрению того, что даёт в этом

направлении физиология. В работах И. П. Павлова мы находим ясные указания на роль дифференциации. Говоря о дифференцировке в процессе выработки условных рефлексов, Павлов писал, что вначале казалось, «что здесь имеют место два приёма. Один—это только многократное повторение определённого агента в качестве условного раздражителя с постоянным подкреплением безусловным рефлексом. Другой—перемежающееся противопоставление этого определённого, постоянно подкрепляемого условного раздражителя с близким к нему агентом, но не сопровождаемым безусловным раздражителем. В настоящее время мы склонны признавать действительность только последнего приёма. С одной стороны, мы имели условные раздражители, повторенные тысячекратно и которые, однако, через это одно не делались узко специализированными. С другой,—было замечено, что даже однократная проба каждого из родственных агентов без подкрепления и редкое (через дни и даже недели) такое же (т. е. без подкрепления) применение ряда их (каждый раз всё нового агента), при повторениях с подкреплением основного условного раздражителя, ведёт, однако, к специализированию его»¹.

Таким образом, И. П. Павлов со всей определённостью подчёркивает, что при дифференцировке процесс тысячекратного повторения условных раздражителей не даёт того положительного результата, который можно получить путём «перемежающегося противопоставления» одного постоянно подкрепляемого условного раздражителя другому, близкому к нему по качеству. Это положение, выдвинутое Павловым, даёт основание утверждать, что прочность связей, достигнутая только путём многократных повторений, не является гарантией против репродуктивного торможения: такого рода повторения сами по себе ещё не приводят к дифференциации, а где последней нет, там всегда возможно возникновение репродуктивного торможения.

То, что наличие общих начальных членов может служить серьёзной помехой в деле обучения, передовая педагогическая мысль учитывала ещё задолго до появления психологических исследований репродуктивного торможения, причём, не имея удовлетворяющей её психологической теории, исходя только из педагогического опыта, она указывала всё же на соответствующие пути борьбы. Так, Коменский, отмечая трудности, возникающие при изучении двух иностранных языков одновременно, указывал на необходимость припоминать сходные правила одного из языков при изучении другого:

«Нормой для составления правил нового языка должен быть язык, ранее изученный, чтобы было показано только различие между тем и другим»².

Останавливаясь на разбираемой нами проблеме и великий русский педагог К. Д. Ушинский. «Новое имя,—говорит Ушинский,—сильно сходное с тем, которое мы уже помним, не запоминается нами, если мы не обратим особого внимания на различие, между ними существующее»³. Ушинский указывает, что «весьма часто мы забываем какой-нибудь след ощущения, потому что он, по сходству своему с другими следами, не имея резкого от них отличия, сливается с ними»⁴.

¹ Павлов И. П., Лекции о работе больших полушарий головного мозга, 1927, стр. 106.

² Коменский Я. А., Великая дидактика, т. I, стр. 294.

³ Ушинский К. Д., Человек как предмет воспитания, т. I, 1895, стр. 234.

⁴ Там же, стр. 251.

В частных методиках, например, в методиках преподавания русского языка, мы также находим соответствующие указания. Рассматривая, например, трудные случаи орфографии, М. В. Ушаков говорит, что «особенно трудными для зрительно-двигательного запоминания окажутся такие окончания, которые совпадают в произношении с другими окончаниями (о красном—с красным; бани—бане), так как они выясняются только из смысла всего предложения или, во всяком случае, из сочетания слов». «Особенно затруднительными,—говорит Ушаков,—являются те сочетания существительных и прилагательных с предлогами, которые совпадают в произношении с наречиями. Для различения их нужно опираться на вопросы, одновременно вскрывающие и раздельное правописание и слитное»¹.

На те же факты обращают внимание и наши лучшие педагоги. Поэтому в своей практике они вырабатывают некоторые особые приёмы работы над подобными трудными случаями правописания. В одной из последних методических работ («Методические разработки по грамматике», темы: «Звуки и буквы», «Наречие»—автор Г. Ф. Тукумцев, и тема «Имя прилагательное»—авторы М. В. Ушаков и И. Е. Шохин) интерферирующий материал также ставится в правильные соотношения друг с другом.

При всём этом, однако, надо признать, что в массовой педагогической практике значение проблемы репродуктивного торможения уяснено далеко ещё не в полной мере.

Даже в последнем стабильном учебнике по русскому языку² и то иногда недостаточно учитывается возможность возникновения репродуктивного торможения между некоторыми правилами правописания. Так, например, в разделе «Имя существительное» в учебнике почти нет материала для упражнений по сопоставлению правописания предложного падежа 3-го склонения с предложными падежами 1-го и 2-го склонений. А между тем как раз после знакомства с 3-им склонением у учащихся обычно увеличивается количество ошибок в предложных падежах 1-го и 2-го склонений. Это обстоятельство надо было бы принять во внимание, т. е. надо было бы значительно увеличить количество упражнений на сопоставление правописания предложных падежей всех трёх склонений.

То же самое можно сказать о разделе «Наречия». Мы знаем, что учащиеся часто смешивают сложное правописание наречий с приставками и раздельное правописание существительных с предлогами. Но в учебнике очень мало упражнений на различение этих смешиваемых случаев правописания.

Как мы уже указывали выше, при сопоставлении того, что надо отличать друг от друга, следует фиксировать внимание учащихся на тех дополнительных признаках, которые могут содействовать дифференцировке (например, постановка вопросов с предлогами при определении падежа существительного, добавление пояснительных слов для различения существительного с предлогом от наречия, и т. п.). Это требование также реализовано в учебнике не в полной мере.

¹ Ушаков М. В., Методика правописания, 1936. Ушаков М. В., Трудные случаи орфографии, журн. «Русский язык в советской школе», 1939, № 4.

² «Грамматика русского языка» под ред. акад. Л. В. Щерба, 1946.

V

Преодоление репродуктивного торможения в условиях школьного обучения

Мы решили проверить на конкретном школьном материале ту систему педагогических мероприятий, которая вытекает из установленных нами психологических закономерностей. Мы выбрали обучение орфографии как одну из наиболее острых проблем педагогической практики.

Зная, что некоторые правила могут интерферировать друг с другом, взаимотормозить друг друга, мы остановили своё внимание на усвоении учащимися именно некоторых из этих правил. Для того чтобы полнее ответить на поставленный вопрос, мы пошли двумя путями.

Первый из них заключался в изучении некоторых ошибок в работах учащихся по русскому языку с параллельным анализом системы приёмов, использованных преподавателями при изучении соответствующего грамматического и орфографического материала.

Второй путь—путь своеобразного эксперимента, в котором при строго определённых условиях, при помощи специально разработанной методики, соответствующей нашим теоретическим положениям, мы переучивали учащихся-испытуемых, у которых укоренилось ошибочное написание некоторых орфограмм.

Идя по первому из указанных путей, мы проанализировали диктанты учеников V классов школы среднего образования для взрослых. Преподавание русского языка осуществлялось в этих классах различными педагогами. Произведённый нами анализ обнаружил, что в V классе А встретилось очень много ошибок на правописание приставок с буквой *з* (*из, раз, воз* и т. д.). У самых лучших учеников были ошибки на это правило. Из всего класса только трое учащихся написали правильно слово «исчезали» и только восемь человек правильно написали слово «расступились». На правописание же падежных окончаний имён существительных 1-го склонения, в которых встречаются окончания *и* и *е* при одинаковом их произношении («из деревни», «к деревне»), почти не встречалось ошибок даже и у самых плохих учеников (во всём классе было сделано только 5 ошибок в двух диктантах).

Анализ выполнения диктантов учащимися параллельного V класса Б обнаружил совершенно другую картину: на приставки, оканчивающиеся буквой *з*, почти не было сделано ошибок, а на правописание существительных 1-го склонения было сделано много ошибок. Даже очень хорошие ученики делали ошибки на правописание существительных 1-го склонения. Так, у семи «отличников» V класса Б диктанты пестрели такими ошибками, как «на берегу мелководной речке», «на краю деревне», «у решётке», «в рощи». На правописание же приставок с буквой *з* во всём классе было сделано в контрольном диктанте всего 3 ошибки.

После анализа диктантов были проведены беседы с преподавателями этих классов, подробно рассмотрены планы уроков и тетради учащихся для того, чтобы выяснить, как изучались эти темы в обоих параллельных классах. В итоге было обнаружено, что в V классе А при изучении приставок, оканчивающихся на *з*, не было чёткого сопоставления случаев правописания *из* и *ис*, *раз* и *рас* и т. д. Работа над этим правилом заключалась в писании длинных фраз, хотя контекст способствовать правильному правописанию в этих случаях не

может. В отличие от этого, в V классе Б—в самом начале изучения темы было проделано упражнение, заключающееся в написании отдельных слов, причём приставки *из* и *ис*, *раз* и *рас* и т. д. всё время чередовались, так что часто могли сопоставляться.

Работа над правописанием существительных в V классе А проводилась следующим образом. На первом же уроке фиксировалось внимание учащихся на различии между родительным, дательным и предложным падежами. Эти падежи записывались отдельно. Во время упражнений на эти правила учащиеся перед именем существительным ставили вопрос, а над существительным надписывали падеж («С (че-

Родит. пад.

Предл. пад.

го?), горки видна была вся улица». «На (на чём?) яблоне было много плодов»). Во время упражнений внимание учащихся всё время фиксировалось на различии между правописанием родительного, дательного и предложного падежей. Как мы уже указывали, ошибок в контрольных диктантах на эти правила почти не было, причём они не встречались и в дальнейшем при переходе к изучению других тем.

Что же касается V класса Б, то там не было обращено особого внимания на различие в правописании родительного, дательного и предложного падежей. На первом уроке учащиеся просклоняли по всем падежам несколько существительных 1-го склонения, причём на различии между родительным, дательным и предложным падежами особого ударения не было сделано. В процессе упражнений на правописание 1-го склонения учащиеся вопросов не ставили, падежи надписывали над всеми падежами существительных 1-го склонения:

Родит. пад.

Именит. пад.

„С горки видна была вся улица“

Предл. пад.

Родит. пад.

„На яблоне было много плодов“

В контрольных работах, как уже указывалось, было много ошибок даже у отличников.

Эти факты свидетельствуют о том, что причиной ошибок действительно может быть отсутствие должного сопоставления и дифференциации между двумя интерферирующими случаями правописания.

Аналогичный анализ работ был проведён нами и в VI классах. Здесь большое количество ошибок падало на правописание наречий.

После изучения темы «Наречие» стали обычными ошибки в правописании существительных, прилагательных и местоимений с предлогами. В диктантах учащихся VI класса А появились такие ошибки, как «влес», «изстволов», «вкаменный», «впанике», «восне», «наснявшем», «в слух» и т. п.

Не лучше обстояло дело и в VI классе Б. В диктантах были сделаны следующие ошибки: «нанебе», «безшапки», «восне», «вкоторой», «сосвоими», «всторону», «насвирели» и... «из бушки» (вместо—«избушки»).

Интересно отметить, что даже ученики-отличники делали подобные ошибки. У ученика Н. ошибка—«влес» была единственной во всём диктанте. Он написал эти слова сначала отдельно, а потом соединил их. То же самое было и с учеником Т., у которого «нанебе» было единственной ошибкой, причём слова были соединены чёрточкой позднее.

Много ошибок было сделано учащимися на правописание наречий и других частей речи с предлогами, при совпадении произношения.

Например, правописание слов «вверх» и «в верх», «вдаль» и «в даль», «навстречу» и «на встречу» различалось очень плохо.

Анализ методики изучения темы «Наречие» вскрыл, что наречие не только было плохо отдифференцировано от других частей речи, но в силу особенностей метода изучения темы наречия смешивалось с другими частями речи, в особенности с именем существительным.

На первых уроках по этой теме над наречиями надписывались для их определения вопросы «где», «куда», «откуда», «как». В результате такой проработки у учащихся образовалась установка определять вопросами «как», «где», «куда» и «откуда» слитное правописание слов. Никакой специальной работы по дифференциации наречий, по сопоставлению наречий с существительными и другими частями речи не было, если не считать записи в классе нескольких предложений без всякого их анализа.

Всё изложенное ещё раз подтверждает, какое существенное значение имеет сопоставление и различение материала.

Что дал нам второй путь проверки полученных выводов посредством опыта «переучивания учащихся?»

Работа эта велась следующим образом. По нашей просьбе в двух школах (в одной для взрослых и в одной общеобразовательной для детей) преподавателями русского языка в VII классах было выделено по трое учащихся, всего 6 человек. Половина из них делала ошибки на правописание падежных окончаний прилагательных, другая половина ошибалась в правописании падежных окончаний существительных.

С каждым из 6 учащихся было проведено три занятия, по 30 мин. каждое. Целью занятий было приучить учащихся различать смешиваемые ими случаи и добиться того, чтобы процесс различения этих случаев протекал всё быстрее и быстрее. На первом занятии учащиеся писали письменные упражнения, где путём письменного грамматического разбора и письменной подстановки вопроса приучались дифференцировать оба смешиваемых случая.

Следующий этап заключался в тренировке в лёгком и быстром пользовании вопросами при определении падежа, что способствовало дифференцировке названных случаев правописания. В конце второго урока испытуемые читали вслух текст с пропущенными окончаниями (на данное правило) и дополняли нужные окончания. Это упражнение они повторяли несколько раз устно, пока не привыкали быстро и легко определять правильные окончания. На третьем уроке писался диктант на эти правила. Сначала он писался в умеренном темпе, а потом во всё более быстром. Заканчивался урок объяснением учащимися написанных ими окончаний. На третьем уроке ошибок у учащихся, за единственным исключением, не было.

Интересны показания самих учащихся. Учащаяся К. говорит следующее: «Окончание *ым, им* и *ом, ем* в прилагательных—моё слабое место. Как только встречаются слова с таким окончанием, я не знаю, что писать на конце. Нужно ставить вопрос «каким?» или «какой?», но я неправильно употребляла эти вопросы с предлогами, так что постановка вопроса мне не помогала. Вчера ещё перед письмом чувствовала неуверенность. Определение окончаний требовало очень много времени и большого напряжения. Правда, к концу занятий работать было легче. Я теперь обращаю внимание на падеж имени существительного, определяемого данным прилагательным. С предложным падежом я связываю окончание при вопросе «каком?», а с творительным при вопросе «каким?». А по вопросу уже очень легко определить нуж-

ное окончание прилагательного. Сегодня я уже легко определяла окончания, вопросы не «путались»; как-то начала правильно чувствовать, какой нужно поставить вопрос. Мне кажется, что я уж никогда в жизни не сделаю ошибок на эти правила».

Через неделю после работы с указанными учащимися педагоги школы дали им контрольный диктант, в который входило по 7 случаев правописания на пройденное правило. Оказалось, что в этом диктанте только один учащийся (взрослый) сделал одну ошибку («В близкой, пока ещё невидимой деревни...»). Но и эта ошибка была результатом того, что данный учащийся при определении окончания произвольно заменил слово «в близкой» словом «вблизи».

Таким образом, и опыт «переучивания», проведённый нами, правда, в весьма ограниченном масштабе, целиком подтвердил значимость полученных выводов о важнейшей роли сопоставления и дифференциации материала как основы борьбы с репродуктивным торможением.

Процессы высшего порядка качественно видоизменяют весь ход заучивания и воспроизведения. Закономерности низшего порядка оказываются снятыми и тем самым преодолевается репродуктивное торможение. Оно не может быть преодолено путём простых механических повторений, как бы ни было велико их количество. Только принцип сознательности обучения—этот основной принцип советской дидактики—открывает правильный путь к устранению тех трудностей воспроизведения, которые связаны с процессом репродуктивного торможения.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФОРМИРОВАНИЯ ПОНЯТИЯ О ТИПЕ ЗАДАЧИ

З. И. КАЛМЫКОВА

I

Постановка проблемы

В программе по арифметике, особенно в указаниях к программе 1945/46 уч. г., подчёркивается необходимость обучения учащихся умению решать типовые задачи, даются основные типы задач и примерное их распределение по годам обучения. В указаниях к билетам по арифметике для V классов говорится, что в билеты следует внести задачи определённых программой типов.

С другой стороны, некоторые методисты (Попова, Снегирёв, Чекмаров и др.) отрицательно относятся к изучению задач по типам. Недавно переработанный задачник по арифметике для IV класса Никитина, Поляка и Володиной совершенно не даёт распределения задач по типам: задачи в нём распределены по арифметическим действиям, а типовые вынесены в так называемый «Общий отдел». Лишь в издании 1946 г. введена страничка, где для учителей указаны номера задач по типам. Арифметический задачник для V класса Е. С. Березанской, хотя и соединяет некоторые однотипные задачи «по группам», но автор сам в предисловии к 5-му изданию указывает, что «это никоим образом не предполагает, что учитель будет решать их подряд «по типам» (кавычки автора—З. К.).

Такого же мнения придерживаются и очень многие педагоги-практики. Они утверждают, что решение однотипных задач неизбежно приводит к выработке «типового шаблона», под который в дальнейшем учащиеся подгоняют новые задачи. Таким образом, решение задач сводится лишь к выбору того или иного «типового шаблона», и достигнутый внешний эффект (быстрое решение задач) ещё не говорит о развитии математического мышления у учащихся. Эти педагоги предпочитают предлагать «разнотипные» задачи с тем, чтобы учащиеся решали каждую отдельную задачу как новую, не прибегая к привычным приёмам.

Насколько же правомерны такие утверждения? Без системы нет знаний. Почему же так упорно некоторые педагоги избегают системы при решении задач? «Ум — хорошо организованное знание», — говорил Ушинский. «Чем больше фактов, обозреваемых сознанием разом, тем вернее вывод, чем менее фактов, обозреваемых сознанием, тем вернее вывод»¹, — утверждал он и разрешал это противоречие указанием, что

¹ Ушинский К. Д., Человек как предмет воспитания. Опыт педагогической антропологии, изд. 7, 1890, т. I, стр. 443.

надо привести факты в определённую систему, концентрировать материал, образовать из множества представлений понятие и этим понятием оперировать как единственным элементом. Едва ли можно сомневаться в правильности этого указания. Но если это так, то для развития математического мышления учащихся необходимо, чтобы в результате обучения у них сложились определённые понятия о типах задач.

В процессе формирования понятия о типе задачи формируются и навыки решения задач этого типа. Многие педагоги опасаются таких навыков, так как считают, что они приводят к механическому решению задач по стандарту, без осознания их сущности. Но человек, хорошо знающий школьную арифметику (например, учитель арифметики), несомненно обладает высокими навыками решения типовых задач. Разве он решает такие задачи механически и не понимает их сущности? Конечно, понимает. Следовательно, навыки решения типовых задач вовсе не делают это решение неосмысленным и автоматическим.

Исходя из этих фактов и соображений, мы попытались установить, какие результаты могут быть получены при планомерном и систематическом изучении типов арифметических задач и способов их решения. Частные вопросы, стоявшие перед нами, были таковы: как формируется понятие о типе задачи, на какие признаки оно при этом опирается, что является решающим в отнесении задач к данному типу, как влияет внешняя форма (особенность формулировки условия задачи) на такое отнесение, каковы, наконец, границы сформированного понятия, или, точнее говоря, как влияет наличие такого понятия на решение задач другого типа.

В советской психологической литературе вопрос о формировании обобщений при решении типовых задач был исследован Н. А. Менчинской¹. В этом исследовании автор показывает основные ступени формирования понятия о типе задач. Но эти ступени были выявлены на основе экспериментального обучения отдельных учащихся в условиях работы вне школы. Отсюда возникла дальнейшая задача—изучить этот процесс на более широком материале, полученном непосредственно в практике школьного обучения.

II

Методика исследования

Исследование проводилось с учащимися IV класса школы № 56 (мужской) г. Москвы, где автор преподавал арифметику. К индивидуальным экспериментам были привлечены на первом этапе 3 сильных ученика (два с отличными и один с хорошими отметками к началу исследования) и 2 слабых (с отметками—двойки и тройки); на втором этапе—8 учащихся данного класса (были привлечены ещё один слабый и два сильных ученика) и 8 учащихся параллельных классов (с такими же отметками, как и учащиеся моего класса).

Эксперимент распадался на два этапа. На первом этапе мы изучали процесс формирования понятия о типе задачи; на втором этапе—процесс отнесения задач к определённому типу, т. е. устойчивость и границы сформированного понятия.

Первый этап исследования был проведён в конце февраля, второй а) в конце мая и б) в конце сентября и начале октября 1946 г.

¹ Журн. «Советская педагогика», № 1, 1940.

На первом этапе исследования учащиеся усваивали два типа задач: «на уравнивание данных» и «на замену». Учащиеся ещё не решали таких задач; вместе с тем эти задачи требовали ясно выраженного типового приёма решения. Поэтому была возможность проследить процесс формирования понятия о данном типе задач, начиная с его истоков. Наряду с типовыми задачами вводились контрольные, в некотором смысле провоцирующие, так как им было придано внешнее сходство с задачами решаемого типа.

На этом этапе после объяснения исходной типовой задачи работа в классе над задачами данного типа на некоторое время прекращалась, но отобранные в индивидуальном порядке учащиеся решали 10 задач объяснённого в классе типа в следующих вариантах:

- а) изменение лишь числового материала без изменения сюжета;
- б) изменение сюжета;
- в) введение дополнительного условия;
- г) незначительное изменение типового приёма;
- д) значительное изменение типового приёма.

Экспериментатор в случае необходимости оказывал испытуемым помощь в виде наводящих вопросов; если же ученик совсем не понимал задачи, экспериментатор объяснял её до тех пор, пока ученик не подтверждал, что для него всё ясно.

Наименование типов и понятие о нетиповой задаче учащиеся получали в классе. От испытуемого требовалось назвать тип решаемой задачи и объяснить, почему он так её назвал.

После решения 10 задач, предложенных экспериментатором, учащиеся сами составляли задачу данного типа и решали её.

На втором этапе в классную работу были введены задачи и других типов (на «тройное правило», «на сумму и кратное отношение», «на сумму и разностные отношения»), а также, наряду с задачами с конкретным содержанием—абстрактные задачи.

Решение задач в основном классе проводилось по определённой системе с заранее продуманным чередованием типов задач и вариантов внутри типов. Типовые задачи мы давали по возможности в такой последовательности, чтобы решение задач предыдущего типа помогало решению задач последующих типов. Уроки мною строились так, чтобы понятия о типах задач формировались в процессе самостоятельности учащихся.

На втором этапе испытуемые решали 20 задач пройденных типов, в том числе и тех 10, которые отработывались с ними индивидуально.

Далее испытуемым предлагались на карточках 18 задач различных перечисленных выше типов. Учащиеся должны были разложить эти задачи по типам (количество и название типов им не сообщалось) и, мотивировав свою раскладку, дать название типов.

Для изучения устойчивости сформированных понятий и влияния на них длительного промежутка времени испытуемым через четыре месяца (после летнего перерыва) были даны для решения и установления типов задачи, аналогичные предложенным, в конце минувшего учебного года.

С целью выявления влияния педагогического процесса на формирование понятия о типе задачи, на втором этапе были привлечены учащиеся параллельных классов, в которых система в решении задач не была строго выдержана. В этих классах «просто решались задачи» (так объяснил нам один из педагогов принцип подбора задач). Решались и типовые задачи, но объяснение их, в связи с отсутствием отра-

ботки типов и продуманной системы в чередовании типов, ложился в основном на педагога. Он указывал особенности приёма и затем уже учащиеся вовлекались в решение задачи. Наименование типов не всегда давалось и не закреплялось. Количество решённых задач в параллельных классах было больше, чем в основном классе (где преподавал автор-экспериментатор), так как ученики решали их и в добавочные часы.

Таков был общий характер методики, детальное же описание её даётся далее попутно с изложением результатов эксперимента.

III

Результаты первого этапа исследования

Началом формирования понятия о типе задачи, как было уже сказано, являлся урок. Приводим пример такого урока (по ознакомлению с задачами «на замену данных»).

Как обычно, сначала мы восстанавливали в памяти учащихся ход решения задачи предыдущего типа («на уравнивание данных»):

«3 груши и 10 яблок стоят 4 руб.,

1 груша и 1 яблоко вместе стоят 75 коп.

Сколько стоят груша и яблоко по отдельности?»

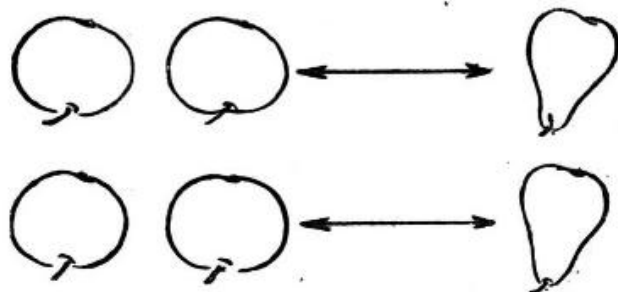
Ученики легко указывают известный им путь: узнать стоимость 3-х груш и 3-х яблок, найти разницу в стоимости с 3 грушами и 10 яблоками, тем самым определить стоимость 7 яблок и т. д. Не меняя верхней строчки условия, несколько изменяю вторую. Задача приобретает такой вид:

«3 груши и 10 яблок стоят 4 руб.,

1 груша в 2 раза дороже 1 яблока.

Сколько стоят 1 груша и 1 яблоко в отдельности?»

Предлагаю учащимся самим попытаться решить эту новую задачу. Несмотря на то, что на глазах у учащихся были произведены изменения в задаче, учащиеся не сразу осознают, что эти новые данные должны внести изменение в ход решения задачи, и пытаются решить её привычным, только что изученным путём. «Возьмём 3 груши и 3 яблока». — А сколько они будут стоить? — «Этого узнать сейчас нельзя». Лишь теперь ученики обращают внимание на новое в условии и пытаются как-то включить его в ход решения. Предлагают взять 3 груши и 6 яблок («яблоки вдвое дешевле»); затем привлекают другой, связанный с кратными отношениями приём (1 груша — 2 части, 1 яблоко — 1 часть). Но и это предложение оказывается неподходящим. «Надо уравнивать, чтобы два числа были равны», уясняют себе ученики. Но как уравнивать — они не знают. Для наглядности рисую:



1 груша — 2 яблока

Это наглядное представление заставляет учащихся задуматься. Когда во время паузы я предлагаю «открыть им секрет», учащиеся отказываются от помощи и продолжают искать решение сами. Наконец,

нужный путь найден: «6 яблок и 10 яблок будут стоить 4 руб.». Дальнейшее решение уже не представляет труда.

В том, что учащиеся вычленили основной принцип— замену, убеждает небольшая работа, проведённая на этом же уроке. В течение урока я не употребляла слова «замена» и после работы, описанной выше; предложила учащимся каждому самостоятельно придумать название типа только что решённой ими задачи. При этом я предложила найти наименование нового типа задачи в списке (в задачнике Поповой, ч. 4). Выбор сделан был самими учениками. В списке 10 названий. Правильное наименование дали 75% учащихся; другие выписали наименование «на предположение», «так как,—объясняли они,—при решении мы предполагаем, что куплены одни груши или одни яблоки» (задач «на предположение» тогда ещё учащиеся не решали). Лишь один очень слабый учащийся дал совсем бессмысленное название: «нахождение по слагаемому других чисел».

Предложенная мною на уроке задача с изменением сюжета не была решена лишь четырьмя учащимися. Следовательно, большинство усвоило ход решения подобных задач. Но значит ли это, что у учащихся сформировалось понятие о данном типе задач?

После описанной выше работы в классе мы перешли к индивидуальным занятиям с 5 выделенными учениками. Эти занятия показали, что на уроках было заложено лишь самое начало формирования понятия. В особенности наблюдалось это у более слабых учащихся, которые вынесли в итоге урока лишь весьма нерасчленённое представление: «что-то заменяли» (или «уравнивали»— в задачах «на уравнение»). Путь слабого учащегося к овладению понятием, естественно, более длинный, извилистый и поэтому анализ протоколов решения задач слабыми учащимися позволяет лучше вскрыть начальный этап формирования понятия.

Первоначально сложная арифметическая задача, предложенная учащимся, воспринимается и осознаётся слабыми учениками как совокупность отдельных частичных задач, вне связи их с конечным вопросом задачи. Встретив знакомое выражение «на 5 больше», ученик пытается выполнить сложение; выражение «в 2 раза больше» влечёт за собой попытку решить задачу знакомым приёмом «на части». Само восприятие задачи бывает не всегда адекватно данному: «в 15 раз» понимается как «15 рублей» и т. п.

Так, учащийся Ш. в задаче «на уравнивание» (7 чашек и 10 блюд стоят 29 руб., а 1 чашка и 1 блюдо стоят 3 р. 50 к.) предлагает найти общее число купленных предметов— $7+10$ —и далее разделить 29 на 17. Он делает возможные, но не оправдываемые условиями задачи действия. Он даже не сразу устанавливает связь между данной задачей и задачей того же типа, которая решалась как образец в классе (различие между ними лишь в сюжете).

На следующем этапе, осознавая все элементы условия задачи, учащиеся уже устанавливают связь между данной им сейчас задачей и предложенной ранее в качестве образца и пытаются применить указанный им типовой приём решения этих задач. Но в качестве ведущего признака ими подчас вычленяется малосущественный признак. Например, у того же ученика Ш. при дальнейших попытках решить приведённую выше задачу возникает смутное представление о том, что в этой задаче надо полу-

читать какие-то одинаковые величины; но что именно надо уравнивать, он ещё не понимает. Поэтому он пишет следующее:

7 чаш. и 10 блюд.—29 руб.

7 чаш. и 10 блюд.—29 руб.

Решая задачу, где уже произведено уравнивание двух величин:

«10 корзин и 10 ящиков вмещают 150 кг,

10 корзин и 14 ящиков вмещают 190 кг.

Сколько вмещает 1 корзина и 1 ящик в отдельности?»

испытываемый Ш. радостно заявляет: «Я догадался: надо к 10 ящикам прибавить 4 ящика, чтобы тоже получилось 14».

Другой ученик полагает, что при уравнивании надо обязательно множить на первое число и при неудачной попытке решить таким путём поправляет себя: «Не на первое, а на меньшее число».

Требуется решить большое количество сходных задач, чтобы более слабый учащийся овладел ходом их решения. Однако даже быстрое решение задач определённого образца (с изменением лишь сюжета) ещё не даёт права делать вывод о том, что у учащихся выработалось подлинное понятие о типе задачи.

Так, учащийся К. (параллельный класс, в конце учебного года) бойко решает задачу на уравнивание:

«5 корзин и 6 ящиков—вмещают 122 кг;

1 корзина и 1 ящик вмещают 23 кг».

Он справляется с небольшими изменениями данных (5 корзин и 7 ящиков), но в недоумении останавливается перед такой задачей:

«15 ящиков и 18 корзин весят 366 кг;

1 ящик и 1 корзина—весят 23 кг.

Сколько весит 1 корзина и 1 ящик в отдельности?»

Большие величины, указанные в этой задаче, и разница между данными не в 1 или 2 ($5-4=1$ ящ., $7-5=2$ ящ.), а в 3 сбивают его, и он, отбросив типовой приём, выполняет не имеющие смысла действия с числами.

Если остановиться на этом этапе, т. е. добиться безупречного овладения внешней схемой арифметических действий на однотипных задачах (с изменением только сюжета), то вполне оправдываются опасения противников метода решения задач «по типам». Имеющееся у учащегося понятие ещё чрезмерно расширено по объёму (везде, где кратное отношение, применяется приём «на части» и т. д.), неподвижно (приём применяется лишь в определённых стандартных условиях) и базируется подчас на несущественных признаках (расположение данных, чередование действий и т. п.).

Чтобы перевести понятие о типе на следующий, более высокий, уровень, необходимо решение вариантов типовой задачи, требующих видоизменения типового приёма, который, однако, по существу, остаётся всё тем же.

Я предлагала испытуемым следующую задачу:

«На 32 крючка и 50 колец идёт 6 м 25 см проволоки;

на 1 крючок и 2 кольца идёт 21 см 5 мм проволоки.

Сколько проволоки идёт на 1 крючок и на 1 кольцо?»

Здесь необходимо некоторое изменение типового приёма в соответствии с видоизменённым условием (не 1 крючок и 1 кольцо, а 1 крю-

чок и 2 кольца). После попытки игнорировать это новое, или учесть его лишь в конце решения, учащиеся ищут путей применения типового приёма к этим новым условиям. С помощью экспериментатора или самостоятельно они приходят к мысли, что надо взять колец в 2 раза больше, чем крючков. Но получаемые записи внешне расходятся с привычными: ведь ранее всегда получались 3 одинаковых величины, здесь же этого нет.

Далее требуется прямое сопоставление задач, в которых за одним и тем же напрашивающимся типовым названием скрываются различные взаимоотношения величин и различные приёмы решения. Мы применяли сопоставление задач «на уравнивание данных» и задач «на уравнивание искомых». В частности, мы сопоставляли следующие задачи:

1. «75 книг и 45 задачников стоят 78 руб.; 1 книга и 1 задачник стоят вместе 1 руб. 20 коп. Сколько стоят книга и задачник по отдельности?»

2. «На 11 руб. 25 коп. купили чёрных и цветных карандашей. Чёрных карандашей было куплено на 15 штук больше, чем цветных, чёрный карандаш стоит 12 коп., а цветной—15 коп. Сколько было куплено чёрных и цветных карандашей?»

Обе задачи решаются уравниванием, но в первом случае уравниваются данные: мы прежде всего находим, сколько стоят 45 книг и 45 задачников. Во втором случае уравниваются искомые: мы устанавливаем, сколько стоят 15 чёрных карандашей и путём вычитания находим, сколько стоила бы покупка, если бы чёрных карандашей было куплено столько же, сколько цветных.

В результате учащиеся научились различать эти два типа задач, сознавая в то же время и их сходство. Например, ученик Ч. объясняет, что «в одной задаче мы уравниваем «вещи», чтобы получить «излишек», а в другой тоже уравниваем, но иначе: откидываем «излишек», чтобы получить равные величины».

Когда у учащихся сложилось такое отдифференцированное понятие о типе задачи, оно перестраивает и само восприятие задачи. Учащиеся воспринимают задачу уже не как совокупность отдельных частичных задач, а как единое целое. В процессе самого восприятия происходит отнесение задачи к определённого типа, и этим предопределяется приём её решения. Вместе с тем учащийся осознаёт и общие черты сопоставляемых задач. Это даёт возможность намечать путь решения задачи, применяя обобщённые формулировки без предварительной операции с числовыми данными.

Например, ученик Ч. объясняет задачу «на уравнивание» (искомых) следующим образом: «Мы стоимость 1 задачника и 1 книги умножим на 45; далее узнаем, на сколько больше затратили в первый раз. А потом—на сколько больше книг купили. Потом узнаем, сколько стоит 1 книга; излишек цены от первой и второй покупок разделим на излишек книг».

Однако и этот уровень усвоения понятия ещё не является самым высоким. Наши эксперименты показали, что большую психологическую трудность представляют задачи с абстрактным содержанием. Учащиеся, легко решающие конкретные задачи «на сумму и разность» или «на сумму и кратные отношения», останавливаются перед зада-

чами этого же типа, но данными в абстрактной форме: «Сумма двух чисел 138, их частное 5; найти оба числа».

—Здесь и намёка на числа нет!—воскликает Ч.

Более развитой учащийся И. сам доходит до решения этой задачи, опираясь на связь её условий с уже известными понятиями. «И делимое и делитель вместе 138, а частное 5, надо узнать какое делимое и делитель»,—так преобразует он задачу. Более слабые учащиеся решают её, лишь наполнив конкретным содержанием (138 книг на 2-х полках и т. п.).

Итак, наши эксперименты показали, что овладение понятием об определённом типе задачи—длительный процесс. Учащиеся (быстрее или медленнее) проходят путь от 1) решения частных задач вне подчинения действий конечному вопросу задачи, через 2) вычленение отдельных признаков целостной задачи, подчас мало существенных, через 3) дифференцирование ведущего принципа от второстепенных деталей к 4) обобщённому пониманию, не связанному с внешней формой конкретных условий.

IV

Результаты второго этапа исследования

Решение в конце года задач разных типов, в том числе и исследуемых («на уравнивание» и «на замену»), показало, что наличие понятия о типе задачи, как правило, обеспечивает её решение и в дальнейшем. Все учащиеся самостоятельно решали задачи исследуемых типов. Лишь один учащийся (и довольно сильный) забыл типовой приём решения задачи «на уравнивание»; однако указание на наименование типа оказалось достаточным для правильного решения.

Интересно отметить, что слабые учащиеся при затруднении связывали решаемую задачу не с наименованием типа, а с условием конкретной, решённой ранее задачи «на уравнивание» («это—как лампы и абажуры»; «это—как на шерсть»). Здесь обнаруживается ещё тесная связь между понятием и конкретным образцом задач данного типа.

«Контрольные» задачи учащиеся решали правильно. Лишь двое слабых несколько поддались провоцирующему влиянию формы и пытались сначала решить задачу типовым приёмом.

Результаты, полученные при классификации задач, отражены в таблицах 1 и 2 (см. стр. 147 и 148). В них включены данные, полученные при первой разбивке задач по типам, т. е. до объяснения оснований классификации.

В табл. 1 приведены данные по параллельным классам, в табл. 2—по экспериментальному.

По горизонтали (в табл. 1 и 2) можно проследить, как тот или иной испытуемый выполнил задание. По вертикали видно, какие задачи учащиеся включают в данный тип. Например, часто включаются в задачи «на сумму и кратное отношение» контрольные нетиповые (Н) задачи. Если буквы не соединены чертой, это значит, что испытуемый оставил их одиночками, не найдя им родственных задач.

Слева указано время, потраченное на весь эксперимент.

Проанализируем сначала полученные нами данные с точки зрения того, какого уровня в овладении понятием о типе задачи достигли те или иные учащиеся к концу года.

Таблица 1

Классификация задач по типам

Класс Б (параллельный)

Испытуемые	Оценка по арифметике	Время на эксперимент (в мин.)	Типы задач:					Нетиповые задачи	
			тройное правило	предположение	уравнивание	замену	сумму и кратное отношение		сумму и разность
Ив.	5	70	$\frac{ТТТ}{ТТТ}$	$\frac{ПП}{ПП}$	$\frac{УУР}{УУР}$		$\frac{У'ЗЗККН}{У'ЗЗККН}$	$\frac{К'Р'}{К'Р'}$	$\frac{РН}{РН}$
Сл.	5	80	$\frac{ТТ}{ТТ}$	П	$\frac{УУ}{УУ}$	$\frac{ПУ'ЗЗ}{ПУ'ЗЗ}$	$\frac{ККН}{ККН}$	$\frac{К'Р' Р}{К'Р' Р}$	$\frac{ТРН}{ТРН}$
О.	5	150	$\frac{ТТТ}{ТТТ}$	П П	$\frac{У'З}{У'З}$		$\frac{ЗУУККК'}{ЗУУККК'}$	$\frac{Р' РР}{Р' РР}$	$\frac{НН}{НН}$
Тв.	4	60	$\frac{ТТТ}{ТТТ}$	П П	$\frac{УУ}{УУ}$	$\frac{У'ЗЗК}{У'ЗЗК}$	$\frac{КР}{КР}$	$\frac{К'Р'}{К'Р'}$	$\frac{РН Н}{РН Н}$
Ша.	3	75	$\frac{ТТТ}{ТТТ}$	П П	$\frac{У УР}{У УР}$	$\frac{У' З}{У' З}$	$\frac{ЗК К'}{ЗК К'}$	$\frac{Р' Р}{Р' Р}$	$\frac{КН Н}{КН Н}$
Кд.	3	70	Т	П П		$\frac{УЗЗ}{УЗЗ}$	$\frac{ККР}{ККР}$		$\frac{К'РР У'УТТНН}{К'РР У'УТТНН}$
Т.	3	130	$\frac{ТТТ}{ТТТ}$	П П	$\frac{УУ}{УУ}$	$\frac{У'ЗЗ}{У'ЗЗ}$	$\frac{КК}{КК}$	$\frac{К'Р' РР}{К'Р' РР}$	$\frac{Н Н}{Н Н}$
К.	3	100	$\frac{ТТТ}{ТТТ}$	П П	$\frac{УУ У'}{УУ У'}$	$\frac{ЗЗ}{ЗЗ}$	$\frac{К К}{К К}$	$\frac{К'Р' Р}{К'Р' Р}$	$\frac{Р' НН}{Р' НН}$

Условные обозначения:

- Т Задача на тройное правило
- П Задача на предположение
- У Задача на уравнивание данных
- У' Задача на уравнивание искомого
- З Задача на замену
- К Задача на сумму и кратное отношение
- К' Задача на сумму и кратное отношение (абстрактная)
- С Задача на сумму и разность
- Р' Задача на сумму и разность (абстрактная)
- Н Задача нетиповая (контрольная)

Таблица 2

Классификация задач по типам

Класс А (экспериментальный)

Испытуемые	Оценка по арифметике	Время на эксперимент (в мин.)	Типы задач на:						Нетиповые задачи
			тройное правило	предположение	уравнивание	замену	сумму и кратное отношение	сумму и разность	
С.	5	45	<u>ТТТ</u>	<u>ПП</u>	<u>УУУ'</u>	<u>ЗЗ</u>	<u>ККК'</u>	<u>РРР'</u>	<u>НН</u>
Б.	5	35	<u>ТТТ</u>	<u>ПП</u>	<u>УУУ'</u>	<u>ЗЗ</u>	<u>ККК'</u>	<u>РРР'</u>	<u>НН</u>
Ч.	5	40	<u>ТТТ</u>	<u>ПП</u>	<u>УУУ'</u>	<u>ЗЗ</u>	<u>ККК'Н</u>	<u>Р'</u>	<u>РН</u>
В.	4	35	<u>ТТТ</u>	<u>ПП</u>	<u>УУ</u>	<u>У'ЗЗ</u>	<u>ККК'Н</u>	<u>РРР'</u>	
И.	4	30	<u>ТТ</u>	<u>ПП</u>	<u>У'</u>	<u>УУЗЗ</u>	<u>ККК'РР</u>	<u>Р'Н</u>	<u>ТН</u>
Ш.	3	35	<u>ТТТ</u>	<u>ПП</u>	<u>УУУ'</u>	<u>ЗЗ</u>	<u>КК К'</u>	<u>РР Р'</u>	<u>НН</u>
Бт.	3	55	<u>ТТТ</u>	<u>П П</u>	<u>УУ</u>	<u>ЗЗ</u>	<u>ККК'НН</u>	<u>РР'</u>	<u>У'Р</u>
Шн.	3	55	<u>ТТТ</u>	<u>ПП</u>	<u>УУ</u>	<u>У'ЗЗ</u>	<u>ККК'НР</u>	<u>Р Р'</u>	<u>Н</u>

На первой ступени, самой низшей, стоят учащиеся, которые или не соединяют задач в группы или же соединяют их по случайным признакам.

«Все одиночки»,—воскликает испытуемый К., и после долгих трудов он всё же соединяет лишь очень немногие задачи. Задачи воспринимаются, как нечто единичное и конкретное. К. соединяет задачи «на тройное правило», «на замену», «на уравнивание», «на сумму и разность» по весьма случайным признакам.

На второй ступени находятся учащиеся, которые имеют в виду прежде всего формулировку задачи. Иногда они прибегают к детальной сверке задачи. Так, испытуемый Т. производит классификацию 2 часа, детально сверяя конкретные условия задачи. Он легко соединяет абстрактные задачи, но усмотреть один и тот же тип в конкретных задачах ему трудно. Ему мешает, например, то обстоятельство, что в одной задаче сказано «в 2 раза больше», а в другой—«в 2 раза меньше».

На третьей, несколько более высокой ступени, те учащиеся, которые имеют в виду последовательность арифметических действий. Например, испытуемый С. упорно соединяет задачу на «уравнивание искомого» и «на сумму и разность», так как в «обеих задачах «излишки» отнимаем и делим». Испытуемый Т. соединяет правильно две задачи «на сумму и разность», но объясняет это соединение тем, что в обеих задачах сначала надо делить, а потом складывать. Зато две нетиповые задачи он разъединяет, так как «в одной первым вопросом складываем, а в другой—умножаем».

На следующей, четвертой, ступени опорой для классификации является основной типовой приём; но он осознаётся ещё недифференцированно. На этом уровне в группу «на части» относятся все задачи с наличием кратных отношений. Например, испытуемый С. соединяет в

одну группу задачи «на сумму и кратное отношение» и задачи «на сумму и разность», присоединяя сюда и нетиповую. Испытуемый О. объединяет задачу «на уравнивание», задачу «на замену» и задачу «на кратное отношение»: «Это всё «на части».

Пятая ступень характеризуется тем, что учащиеся соединяют близкие по типам задачи—«на сумму и разность» с задачей на «сумму и кратные отношения»; задачу на «уравнивание»—с задачей на «замену».

Учащийся, достигший шестого, высшего, уровня смело соединяет по типовому признаку задачи с конкретным и абстрактным содержанием (другие испытуемые по внешней форме обычно соединяли абстрактные задачи двух разных типов), задачи с видоизменённым типовым приёмом («на уравнивание данных и искомых»). Например, испытуемые С. и Б. за 35—45 мин. безошибочно и чётко соединяют однотипные задачи, определяют наименование типа и намечают ход решения.

Следует заметить, что отнесение задач к определённому типу не всегда совпадает с правильным наименованием этого типа. Обычно наблюдаются ошибки в назывании родственных типов (соединил задачи «на уравнивание» правильно, а назвал тип—«на замену», и т. д.).

Овладение существующими наименованиями типов задач представляет для учащихся не одинаковую трудность. Там, где название отражает основной приём, действие (уравнивание, замена), оно усваивается легко. Там же, где наименование базируется на формальных особенностях условия задачи (задачи на «нахождение неизвестного по их сумме и кратным отношениям» или «по сумме и разности»), где оно отвечает не на вопрос «что делаешь?», а на вопрос «что дано?», это наименование запоминается с трудом. Обычно оно заменяется более действенным: «на части», «на излишки».

Надо, однако, отметить, что и в первом случае сам термин должен быть осознан учащимся, чтобы слово не являлось «перчаткой, сшитой из чужой кожи» (Ушинский). Например, слово «замена» звучало для ученика Б. как чужое, пока он не увидел на деле (ему была показана замена на монетах и спичках), в чём сущность замены; в дальнейшем он употреблял этот термин безошибочно.

В своих собственных наименованиях учащиеся также стремятся отразить действие, своеобразие типового приёма. Они сокращают наименование. «Задачи на тройное правило, решаемые способом приведения к единице», называют «на приведение к единице» (действие). Испытуемый Б. характеризует задачи «на сумму и кратное отношение», как задачи «на пропорциональное деление», где данные делим «по порциям» (на части). Испытуемый Б. стремится отразить в названии особенность задач на уравнивание искомых, называя их задачами «на уравнивание с излишками».

V

Некоторые общие замечания

Нужно ли давать наименование типов задач? Обычно педагоги отрицательно отвечают на этот вопрос, ссылаясь на то, что наименованием мы лишь затрудняем учащихся. По нашему мнению, наименование необходимо, так как оно закрепляет понятие, в нём как бы кристаллизуется это понятие. Например, со словом «уравнивание» или «замена» учащиеся связывают ход решения задач данного типа. Стоило только мне указать испытуемому Ч., что задача, которую он затруднялся решить, есть задача «на уравнивание», он свободно решил

её. Когда понятие о данном типе уже сформировалось, то, называя тип задачи, учащиеся этим как бы определяют ход её решения («Это такая же,—на замену»,—самим тоном они как бы показывают: «чего же её решать?»). В период формирования понятия вопрос о названии типа задачи вызывает паузу, просмотр условий и хода решения: «Что я здесь нахожу? Что дано? Как решил?». Одинаковые в первой своей части наименования задач на «уравнивание данных» и «уравнивание искомых» закрепляют в сознании учащихся и общий типовой приём и соответствующие его вариации. Характерно стремление детей к запоминанию названия типа в классах, где учитель не закреплял специально название типа и давал его лишь вскользь. Учащиеся употребляют эти названия охотно, но, конечно, часто неверно.

Путь формирования понятия о типе задачи и у сильных и у слабых учащихся один и тот же, но есть и характерные различия между этими двумя группами учащихся.

Они сказываются уже в отношении к типовой задаче. Слабый учащийся стремится ухватиться за «типовой шаблон». Он ищет прежде всего наименование типа, чтобы этим облегчить себе и само решение («Это такая же?», «Это какого типа?»—характерные для них вопросы). Один из учащихся моего класса разметил в задачнике типы задач и многие с завистью поглядывали на него: «Теперь ему легко».

Сильный учащийся прежде всего обращает внимание на смысловую сторону задачи, и наименование типа является для него естественным результатом раскрытия смысла задачи. Он легко овладевает существующими наименованиями типов, но он ими не связан, а стремится к созданию своих названий, более точно отображающих его понимание задачи.

Формирование понятия у слабого учащегося идёт медленнее, дольше задерживается на начальных стадиях, причём чрезвычайно характерно его стремление опереться прежде всего на репродукцию. В его высказываниях при решении задач часто встречаются: «Забыл», «Теперь запомню». Поэтому даже небольшие изменения в условии задачи вызывают затруднение в применении типового приёма. Слабый учащийся связан конкретными особенностями условия, и обычно понимание принципа решения достигается, главным образом, при опоре на наглядные представления. Характерно также, что ошибки свои он ищет прежде всего в вычислениях, а не в ходе решения задач. Ход решения задачи он связывает вначале не с наименованием типа, а с определённой конкретной задачей, решение которой он хорошо освоил («Ах, я спутал с задачей с карандашами»; «Это как шарфы и шапочки»).

У сильного учащегося процесс формирования понятия идёт быстрее, начальную стадию он проходит обычно уже на уроке. Его мысль активна, он сам ищет путей решения, отвергая предложенную помощь. Он не скован конкретными условиями задачи. Он привлекает и варьирует типовые приёмы, смело сближает различные задачи. Так, испытуемый Б., решая впервые задачу на уравнивание искомых, пытается решить её как «сумму и разность», «на части», «заменой» и, наконец, находит правильный путь. Испытуемый И., решая задачу «на замену», где 2 м маркизета надо заменить 5 м ситца, привлекает опыт решения задачи «с кольцами» («1 крючок и 2 кольца»), и это помогает ему легко решить данную задачу.

Следует заметить, что в реальном педагогическом процессе понятие о сильном и слабом учащемся имеет лишь относительное значение. Там,

где педагогический процесс не опирается на развитие умственной самостоятельности учащихся, где процесс формирования понятия о типах задачи предоставлен стихии (так как, хочет или не хочет этого педагог,—определённое понятие о типах задач у учащихся всё-таки складывается), даже сильный учащийся задерживается на более низких ступенях формирования понятия. Зато там, где учитель, опираясь на умственную самостоятельность и активность учащихся, сознательно ведёт их по пути формирования понятия о типе, даже слабый учащийся поднимается на довольно высокий уровень. Это на первый взгляд смелое утверждение ярко подтверждается сопоставлением результатов, полученных в классе, где педагогический процесс был организован в соответствии с теоретическими предпосылками данного исследования, с результатами, полученными в параллельных классах (табл. 1 и 2 на стр. 147 и 148).

Экспериментальный класс был более слаб по успеваемости по всем предметам, имел для занятий арифметикой лишь полагающиеся по сетке часы (в других классах проводились ещё добавочные занятия), задачи в этом классе решались, примерно, те же, что и в параллельных, но количественно их было меньше; контрольные работы были одинаковы.

Сопоставим результаты, полученные в экспериментальном и в параллельных классах.

1. В экспериментальном классе (табл. 2): время решения 30—40 мин.—у сильных учеников, 50—55 мин.—у слабых.

Сильные учащиеся дают картину чёткого, быстрого, безошибочного соединения задач по типам. Без колебаний соединяют однотипные задачи с конкретным и абстрактным содержанием, с различным видоизменением типового приёма, при колебании—самостоятельное, быстрое исправление ошибки, основанное на смысловой стороне задачи.

Слабые учащиеся не дают резкой разницы с сильными, особенно те, с которыми я работала при индивидуальном эксперименте. Правда, у них имеется тенденция к расширению понятия о типе (Б. соединяет нетиповые «контрольные» задачи с задачами «на уравнивание» и «на замену»; Ш.—задачи «на части», задачи «на сумму и разность», «сумму и кратные отношения» и контрольные). Однако они сами выправляют ошибки и, в конце концов, правильно группируют задачи по типам.

Контрольные, провоцирующие задачи сильными учениками решаются правильно, слабые ученики вначале несколько поддаются их внешнему сходству с типовыми, но быстро находят правильный путь и соответствующее их место.

2. В классе Б (табл. 1): время решения задач 80—150 мин.—у сильных учеников, 70—130 мин.—у слабых.

У сильных учащихся осознанные типовые особенности недостаточно дифференцированы друг от друга. Испытуемый Ив. соединяет задачи «на уравнивание», «на замену», «на сумму и кратные отношения» в общую группу задач «на части». То же делает Сл., соединяя задачи на «сумму и разность», «сумму и кратные отношения» и контрольные. Абстрактное содержание задач и видоизменение типового приёма служит и для сильных учащихся серьёзной преградой для соединения однотипных задач. Испытуемый Сл., лишь после значительных колебаний, соединяет абстрактные задачи в одну группу с конкретными по типовому приёму, а О. так и оставляет их, даже и после решения, одиночками. Опираясь на порядок арифметических действий, О. упорно объединяет задачи «на сумму и разность» и на «уравнивание искомого».

Слабые учащиеся стоят в отношении классификации задач на довольно низком уровне, показывая или картину полной разобщённости задач (Кд.) или соединения по случайным признакам задач на «тройное правило» и «на уравнивание» (Ш. и К.); несколько более сильные (Т. и Тв.) опираются на чисто внешние стороны условия задачи или на чередование арифметических действий.

Контрольные задачи сильные учащиеся решают прежде всего тем типовым приёмом, который вызван внешней формой этих задач (расположение материала, как мы указывали, внешне напоминает типовую задачу), и не скоро отказываются от этой своей попытки (испытуемые О., С., Ш.). Характерно, что влияние «типового шаблона» проявлялось именно там, где избегали его выработки.

VI

Заключительный этап исследования

В конце учебного года, как показало исследование, учащиеся экспериментального класса овладели различными типовыми приёмами решения задач и могли их применить соответственно данным конкретным условиям. При этом определение типа и тем самым хода решения задачи производилось обычно уже в процессе восприятия условия задачи. Какие же изменения произошли в результате значительного временного промежутка (3—4 мес.) без упражнения?

Можно отметить (табл. 3, см. стр. 153), что учащиеся сохранили умение решать типовые задачи, причём слабые учащиеся не дали большого отличия от сильных. Лишь задачи «на замену» и «на предположение», которые ученики решали в самом конце года, вызвали некоторое затруднение, легко преодолеваемое учащимися при небольшой помощи.

Однако в самом ходе решения задач имелась некоторая тенденция к неадекватному применению типового приёма на основе менее существенного признака. Например, наличие кратных отношений в задаче «на замену» вызывало попытку применить «приём частей» (у И.), а данных «метр стоил на 30 рублей дороже» в задаче «на уравнивание искомых» — стремление решить по типу задач «с излишками», т. е. «на сумму и разность» (у Ш.).

В значительно большей мере эта тенденция сказывается в наименовании типа задач. Здесь учащиеся гораздо чаще называют тип не по специфическому для данных задач признаку, а по менее существенному. Как и в период формирования понятия о данном типе, учащиеся называют задачи «на уравнивание данных» задачами «на предположение» (Ч., И.), задачи «на замену» задачами «на части» (Б.). Но следует отметить, что эти наименования ими объясняются в соответствии с ходом решения. «Предположим, что купили 12 столов и 12 стульев, — говорит И. — Здесь — на «замену и уравнивание», так как мы немножко сначала заменяем и немножко уравниваем». Так объясняет он своё наименование типа задачи.

Таким образом, в результате длительного перерыва характерен некоторый отход на более низкую ступень обобщения, причём в гораздо большей мере — в наименовании типа, чем в применении типового приёма. Если в конце года учащиеся определяли тип задачи уже в процессе восприятия её условия, то теперь для них необходимо решить задачу, чтобы затем дать наименование применённому ими типо-

Таблица 3

Решение задач

Испытуемые	Успеваемость				В конце учебного года				После летнего перерыва				
	Уравнивание	Задачи		Уравнивание	Замена	Предположение	Нетиповые	Задачи		Уравнивание		Замена	Предположение
		Абстрактные	Конкретные					Абстрактные	Конкретные	Абстрактные	Конкретные		
Б. Ч. И.	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С
Бт. Ш.	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С
О. Шп. Тв.	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С
Т. К.	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С

учащимися экспериментального класса А

учащимися параллельного класса Б

Условные обозначения:
 С — решает сам
 П — решает с помощью
 Н — решить не может

вому приёму. Это умение легко восстанавливается после немногих повторений. Обычно при решении второй задачи того же типа наименование типа и тем самым путь решения определяются уже при восприятии условий задачи.

У учащихся параллельных классов, особенно у слабых, в бóльшей мере, чем у учащихся экспериментального класса, нарушен сам процесс решения задач (наименования типов им не давались). Требовалась большая помощь со стороны, чтобы восстановить потерянное умение.

Таким образом, проверка временем подтверждает большую эффективность проведённого в экспериментальном классе метода решения типовых задач.

Этот метод, правильно применённый, повышает общее математическое развитие учащихся, поднимает на более высокий уровень как сильных, так и слабых учащихся и прививает прочное умение решать типовые задачи в их различных вариантах, что вполне соответствует требованиям программы по арифметике.

ПРОЦЕСС СРАВНЕНИЯ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Н. П. ФЕРСТЕР

кандидат педагогических наук

I

Постановка вопроса

Процессы сравнения принадлежат к числу основных процессов мышления. Известно, какую важную роль сравнение изучаемых предметов играет в практике школьной работы. В силу этого изучение процессов сравнения следует признать одной из существенных задач и общей и педагогической психологии.

Сравнение объектов в некоторых случаях производится по одному, заранее известному свойству. Сюда относится, например, сравнение вещей по тяжести, линий — по длине, звуков — по громкости и т. д. Процессы этого типа уже изучены достаточно полно. Но иногда при сравнении следует иметь в виду не один, а многие признаки объектов, причём эти признаки заранее, до сравнения, неизвестны. Такого типа случаи имеют место, например, тогда, когда мы предлагаем ребёнку сравнить два исторических факта или найти сходные и различные черты двух животных. Процессы сравнения при выполнении таких заданий ещё мало изучены. Между тем, именно случаи этого типа наиболее важны как для общей психологии мышления, так и для педагогической практики.

Иногда сравнение двух объектов приводит лишь к неопределённому сознанию сходства или различия. Мы видим или понимаем, что сопоставляемые объекты чем-то сходны друг с другом, но ещё не знаем, чем именно. Или же мы видим и понимаем, что объекты чем-то отличаются друг от друга, но ещё не установили, чем именно они отличаются. В других случаях мы достаточно ясно сознаём, какие именно особенности сопоставляемых предметов являются сходными или различными, какие части, присущие одному объекту, имеются у другого, и наоборот, т. е. имеем сознание определённого сходства или различия.

Для педагогической психологии эти последние случаи представляют большой интерес. Когда мы даём ученику задание сравнить два предмета, два факта или понятия, мы требуем от него, чтобы он указал, в чём именно они сходны и в чём отличны, какие части, свойства, признаки у них одинаковы и какие — неодинаковы. Поэтому в дальнейшем мы будем рассматривать лишь эти случаи сознания определённого сходства или определённого различия.

С самого начала следует иметь в виду, что и сознание определённого сходства и сознание определённого различия являются

сложными процессами, в которые входят: а) мысленное выделение объективно одинаковых или различных признаков¹ сопоставляемых объектов, б) сознавание одинаковости или различия этих признаков и в) подведение каждого из этих признаков под соответствующее родовое или видовое понятие. Очень часто все эти частичные процессы сливаются в единый и притом очень кратковременный процесс. Но наблюдаются и такие случаи, когда какой-либо один из этих частичных процессов протекает без двух других. Такой случай мы уже отметили выше: иногда мы сознаём, что сопоставляемые объекты по каким-то признакам одинаковы, но не знаем, каковы эти признаки, или сознаём, что объекты какими-то признаками отличаются друг от друга, но не можем указать, какими именно. Здесь имеет место второй из указанных выше частичных процессов, но отсутствуют первый и третий. Испытуемые В. Е. Смирнова² иногда мысленно выделяли две объективно одинаковых части предъявляемых изображений, но не сознавали, что эти части одинаковы. По всей вероятности, возможны и такие случаи, когда объективно различные части мысленно выделяются, но различие их остаётся не осознанным, следовательно, имеет место первый частичный процесс, но отсутствует второй и, возможно, третий.

Во многих таких случаях сначала имеется один из трёх частичных процессов, потом к нему присоединяются другой или другие процессы. Например, сначала мы сознаём лишь неопределённое различие двух объектов, потом осознаём, в чём именно это различие заключается. Или же сначала мы лишь выделяем объективно одинаковые части, но в следующий момент мы осознаём, что они одинаковы. Очевидно, что в этих случаях налицо не просто определённая последовательность частичных процессов, а такая последовательность, в которой последующее звено обусловлено предыдущим. Можно сказать, что предыдущее звено является основой для последующего, или что последующее опирается на предыдущее. Если мы уже осознали, что два сопоставляемых объекта чем-то сходны, то это сознание неопределённого сходства является одной из причин того, что в следующий момент мы выделяем одинаковые черты. Если испытуемый мысленно выделил объективно различные черты, то это выделение явится одной из причин осознания в следующий момент различия этих выделенных черт.

В зависимости от всего этого процессы осознания определённого сходства и определённого различия могут протекать по-разному, иначе говоря,—могут иметь различную структуру. Изучение этих структур и их зависимости от условий сопоставления сравниваемых объектов—одна из важнейших задач общей психологии и детской психологии. Без разрешения относящихся сюда вопросов нельзя установить, как возникают и развиваются понятия, отвлекаемые от тех или иных объектов.

Процессы сознавания определённого сходства и различия вызывают также и другие вопросы. Являются ли эти процессы независимыми друг от друга или же сознавание определённого сходства всегда связано с сознаванием определённого различия? Если они связаны, то являются ли они, так сказать, равноправными или же один из них опирается на другой? Не является ли один из этих двух процессов более лёгким,

¹ Под словом «признак» мы будем в дальнейшем понимать и часть предмета, и свойство, и совокупность частей или свойств и т. д.

² Смирнова В. Е., «Экспериментальное исследование процесса абстракции», «Психологическое обозрение», т. I, 1917, стр. 129.

чем другой? Возможны ли случаи, когда один из этих процессов содействует другому или, наоборот, тормозит его? Разрешение этих вопросов имеет существенное значение для постановки учебной школьной работы. В самом деле, если оказалось бы, например, что один из этих процессов (скажем, сознавание определённого сходства) в определённых случаях опирается на другой (на осознание определённого различия), то и всю методику сравнения двух объектов надо было бы в таких случаях строить в соответствии с этим. Если окажется, что в определённых условиях один из этих процессов содействует другому, то мы получим важный методический приём для тех случаев, когда выполнение одного из этих процессов оказывается трудным.

В дальнейшем мы будем иметь в виду именно эту группу вопросов, но будем также учитывать и отмеченную выше сложность изучаемых процессов и возможность того, что эти процессы в разных ситуациях имеют различную структуру. Иначе нам угрожает опасность упрощённого подхода к намеченным вопросам.

Попытки дать ответ на указанные выше вопросы путём аналитического (не экспериментального) изучения процессов нахождения сходства и различия делались неоднократно. Однако эти попытки не привели и не могли привести к какому-либо положительному результату. Во-первых, при таком подходе психологический анализ почти неминуемо подменяется логическим. Во-вторых, в этом случае многообразие процессов сравнения, обусловленное различными индивидуальными особенностями людей, заранее выключается из рассмотрения. В-третьих, путём теоретического анализа невозможно установить особенности процессов сравнения у детей, между тем, можно с уверенностью утверждать, что окончательное разрешение намеченных выше вопросов можно получить лишь путём генетического исследования.

Из числа экспериментальных исследований, направленных на разрешение этих вопросов, наиболее известной является работа Клапареда¹. Испытуемыми в его работе были дети 6—8 лет. Они должны были сравнивать такие объекты: пчела и оса, пчела и птица, пчела и кролик, пчела и роза и т. д. Клапаред нашёл, что дети указанного возраста без труда замечали различия между сравниваемыми объектами и часто совсем не замечали сходства. Так, например, на вопрос: похожи ли друг на друга пчела и птица, они часто отвечали: «Не похожи, потому что птицы имеют клюв, лапки и большие крылья». В тех случаях, когда дети не могли найти сходных черт у двух названных предметов, Клапаред предлагал сравнить по степени сходства одну пару предметов с другой. Он спрашивал, например, кто больше похож друг на друга—пчела и птица или пчела и кролик? При такой постановке вопроса дети без труда отмечали сходство между двумя более похожими друг на друга объектами, то сходство, которого при отдельном сравнении этих же самых предметов они не замечали. Дети указывали, что пчела и птица больше похожи друг на друга, так как у них есть крылья.

Таким образом, по данным Клапареда, задача найти различия между двумя данными объектами является для детей более лёгкой, чем задача найти между ними сходство. Далее из результатов, полученных Клапаредом, повидимому, следует, что сознавание сходных черт двух объектов опирается на осознание их отличия от некоторого

¹ Claparède Ed., La conscience de la ressemblance et de la difference chez l'enfant. Archives de psychologie, v. XVII, 1919.

третьего предмета; другими словами, это значит, что осознание различных черт является первичным процессом, а осознание сходных черт— процессом вторичным

Но рассмотрение методики экспериментов Клапареда показывает, что она построена на ложных основах.

Как уже было указано, Клапаред назвал своим испытуемым те предметы, которые надо было сравнить. Испытуемые, выполняя сравнение, не видели сравниваемых предметов и могли опираться лишь на возникавшие у них представления и связанные с ними знания. Такое сравнение представляемых предметов, конечно, существенно отличается от сравнения воспринимаемых предметов. В частности, вполне возможно, что представление, возникавшее у ребёнка при восприятии определённого слова, содержало в себе преимущественно характерные черты предмета, обозначаемого этим словом, т. е. те черты, которыми он отличается от других предметов. Если это так, то вполне естественно, что ребёнок легко узнавал различные черты названных предметов и лишь с трудом находил сходные.

Клапаред не сопоставил тех ответов, которые он получил от своих испытуемых, с имевшимися у них знаниями и интеллектуальными навыками. Отсутствие такого сопоставления является грубой ошибкой. Причина её лежит, очевидно, в той ложной теории, согласно которой особенности умственных процессов детей определяются лишь их возрастом и не зависят сколько-нибудь существенно от обучения.

Наконец, надо считать коренным пороком работы Клапареда то обстоятельство, что он нередко предлагал детям сравнивать такие очень непохожие друг на друга предметы, как «пчела и роза», «пчела и камень» и даже «пчела и авария экипажа» (*accident de voiture*). Найти черты сходства в таких предметах—непростая задача и для взрослого образованного человека. Немудрено, что дети 6—8 лет не могли с ней справиться. Но из того, что они с ней не справлялись, всё же не следует, что задача найти сходные черты является для ребёнка более трудной, чем задача найти различия.

Таким образом, методика исследований Клапареда является глубоко ошибочной, а потому, и полученные им результаты не имеют никакой научной ценности. Вместе с тем, мы ещё не имеем других исследований, которые подходили бы к намеченным выше вопросам с достаточно надёжными методами.

II

Методика эксперимента

Материалом в наших экспериментах служили фотоснимки млекопитающих животных, сделанные преимущественно с рисунков, имеющих в книгах Брэма. В число животных, изображённых на этих снимках, входили: а) лошадь, корова и кошка, б) циветта, морская выдра и северный олень. Домашние животные были, конечно, хорошо известны всем нашим испытуемым. Циветта и морская выдра были им совсем неизвестны.

В опытах участвовали три группы испытуемых: 1) учащиеся IV класса, ещё не изучавшие млекопитающих животных; 2) учащиеся IV класса, уже закончившие весь курс естествознания этого класса, и 3) учащиеся V класса. В первой группе было 8 девочек, во второй—5

и в третьей—7. Среди испытуемых были сильные и средние ученицы. Возраст девочек—от одиннадцати до тринадцати лет. С каждой испытуемой было проведено два сеанса: один на сравнение домашних животных и один на сравнение диких животных.

В начале эксперимента мы выкладывали перед испытуемой картинку, изображавшую лошадь, и говорили: «Посмотри на лошадь, опиши её, укажи её признаки». Выслушав это задание, испытуемая начинала описывать лошадь. Время не ограничивалось, испытуемая говорила всё, что могла сказать. Когда она замолкала, экспериментатор побуждал её к дальнейшему описанию, говоря: «А ещё что можно сказать?» Испытуемая обычно добавляла ещё одну-две черты. Когда становилось ясно, что испытуемая уже ничего не может добавить к тому, что она сказала, экспериментатор выкладывал картинку, изображавшую корову. При этом он говорил: «Сравни лошадь с коровой, но скажи сначала, чем они отличаются друг от друга, а затем, чем они похожи друг на друга». Когда испытуемая замолкала, экспериментатор опять-таки побуждал её к дальнейшей работе, говоря: «А ещё чем они отличаются? А ещё чем похожи?» После отказа испытуемой от дальнейших попыток найти черты различия и сходства, экспериментатор выкладывал картинку, изображавшую кошку, и предлагал: «Сравни этих трёх животных между собой и укажи, чем они отличаются друг от друга». Когда испытуемая замолкала, экспериментатор, как и ранее, побуждал её к дальнейшей работе.

Таким образом, мы не сразу предлагали нашим испытуемым сравнить лошадь и корову; сначала мы требовали от них возможно более подробного описания лошади. Мы делали это для того, чтобы вызвать у испытуемых общую установку на детальное рассматривание показываемых картинок. Пробные эксперименты показали нам, что в ряде случаев этот применённый нами приём был необходимым. Но мы не требовали, чтобы испытуемые детально описывали корову. Не было необходимости требовать это, так как нужная нам установка у испытуемых уже имелась, и, кроме того, у нас были основания полагать, что некоторые испытуемые при задании описать корову начнут сравнивать её с лошадью, а некоторые этого делать не будут, в силу чего при переходе к заданию сравнить корову и лошадь испытуемые окажутся в различных экспериментальных условиях.

Далее следует заметить, что при сравнении двух первых животных мы требовали от испытуемых, чтобы они указали и различные их черты и сходные. При этом мы одинаково побуждали испытуемых к выполнению той и другой задачи. Но, предлагая сравнить трёх животных, мы формулировали задание так, что в этой формулировке подчёркивалось лишь требование найти различия между животными. Эту особенность нашей методики надо всё время иметь в виду при рассмотрении полученных нами результатов.

III

Результаты экспериментов

А. Сравнение домашних животных

1. Первая группа испытуемых

Приведём сначала типические примеры результатов, полученных в экспериментах этой серии.

Лена С., 11 лет, описывая арабскую лошадь по рисунку из книги Брэма, говорит следующее:

„Это скакун. Серая в яблоках. Копыта раздвоены. Грива развивается по ветру. Хвост оттопырен. Живет в теплом поясе. Неприхотливая, потому что мало травы видно. Выносит жару, потому что вот пальмы. На ней ездят люди, когда сопровождают караваны верблюдов. Эта лошадь была уже в поездке, потому что ноздри раздуваются. Она очень взмылена, потому что шерсть в эту сторону, к голове. Лошадь эта очень долго скакала, потому что ноздри раздуты, и она очень сильно утомлена“.

В а л я В., 12 лет, описывает ту же лошадь следующим образом:

„Лошадь. У лошади четыре ноги, хвост, грива. Она похожа немножко на зебру у неё такие пятна. У неё длинный хвост. Грива длинная тоже. Её распрягли, чтобы отдохнула она немножко. Её хозяева стоят и смотрят на неё. Она худощавая. Она смотрит куда-то вдаль. У неё заметны рёбра. Уши у неё стоят“.

А л а Я., 11 лет, дала следующее описание:

„Лошадь. С какими-то пятнами. Есть глаза, хвост—он стоит почему-то, грива, нос очень большой, рот, уши. Копыта у неё и так, как прорезацы. Ноги есть“.

Во всех трёх случаях испытуемые описывали конкретную лошадь, изображённую на картинке («грива развивается», «ноздри раздуваются», «смотрит куда-то вдаль», «с какими-то пятнами» и т. д.).

В описаниях названы и некоторые признаки, которые присущи всем вообще лошадям: «хвост, грива», «ноги есть». Но испытуемые и здесь имели в виду признаки той лошади, которая была изображена на картинке, например, говоря, «хвост, грива», они указывали пальцем хвост и гриву на картинке. Следует отметить, что одна из испытуемых (Лена С.) проявила при описании картинке очень хорошую наблюдательность и умение умозаключать от особенностей того, что изображено, к причинам этих особенностей, на картинке не изображённым. Остальные испытуемые этой группы также описывали конкретную лошадь, изображённую на картинке.

Перейдём теперь к типическим результатам, полученным при сравнении лошади и коровы. Такое сравнение наши испытуемые выполняли дважды: а) когда перед ними находились только две картинки, изображавшие лошадь и корову, б) когда, кроме первых двух, перед ними находилась ещё и третья картинка, изображавшая кошку. Черты различия, указанные при первом сравнении, приводятся далее в графе «Различия». При втором сравнении испытуемые никогда не указывали на такие различия, которые не были ими отмечены при первом сравнении лошади и коровы. Черты сходства, названные при первом сравнении, даются в графе «Указаны». При втором сравнении к этим уже указанным чертам сходства добавлялись новые. Эти дополнительно указанные черты сходства даны в графе «Добавлены». Мы будем иметь в виду тех же трёх испытуемых, показания которых мы привели выше.

В этих протоколах (см. стр. 161) прежде всего бросается в глаза тот факт, что при первом сравнении (сравнении двух животных) испытуемые указывают 8—9 определённых различий между лошадью и коровой и всего лишь 3 каких-либо сходных черты.

Но при втором сравнении, когда перед глазами испытуемого дополнительно находится изображение кошки, они указывают ещё 6—7 сходных особенностей лошади и коровы.

Совершенно такие же результаты были получены и в экспериментах с другими испытуемыми. Во всех без исключения случаях при первом сравнении испытуемые указывают большее количество различных черт лошади и коровы, чем черт сходных. В среднем при первом сравнении было указано 7 различных черт и 2 сходных. При втором же сравнении испытуемые нашли в среднем ещё 6,3 сходных черт (табл. 1 на стр. 162).

Таким образом, для этой группы испытуемых задача найти различные черты двух сопоставляемых объектов является, несомненно, более лёгкой, чем задача найти сходные черты этих же объектов.

Сравнение лошади и коровы

Испытуемые	Различия	Сходные признаки	
		Указаны	Добавлены
Лена С.	<ol style="list-style-type: none"> 1. У лошади длинные ноги. 2. У лошади распущенный из волос хвост, а у коровы оканчивается кисточкой. 3. У коровы рога, а у лошади их нет. 4. У лошади длиннее шея. 5. У лошади другое строение головы. 6. У лошади не видно вымя, а у коровы видно. 7. Корова ниже лошади. 8. Копыта неодинаковые. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Питаются травой. Травоядные. 2. Уши стоячие. 3. Строение головы похоже. Морды похожи. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Шерсть короткая. 2. Нос выходит далеко вперед. 3. Зубы менее острые, чем у кошки. 4. Ноги длинные. 5. Шея длинная. 6. Большие животные.
Валя В.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Корова помогает человеку в питании, а лошадь помогает в сельском хозяйстве—на ней пашут. 2. У коровы рога, а у лошади нет рог. 3. У лошади такие пятна, а корова чёрная с белым. 4. Хвост у них разный. 5. У коровы есть вымя, а у лошади нет. 6. Корова ниже лошади. 7. У лошади ноги длиннее. 8. Эта лошадь живёт не у нас, а корова живёт у нас здесь. 9. У лошади есть грива, а у коровы нет. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Они животные. 2. Они домашние животные. Живут у человека и обслуживают человека. 3. У коровы и лошади похожи немножко ноги—копыта у них есть. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Они большие животные. 2. Корова и лошадь едят сено. 3. У них нет густой шерсти, а только маленькие волоски. 4. Большие глаза. 5. Хвосты пушистые, но не одинаковые—у коровы внизу, а у лошади больше сверху. 6. Передние ноги сгибаются. 7. У коровы и лошади голова наверху широкая, а внизу сплющена более.
Ала Яс.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разная шкура— у лошади серая и белые пятна, у коровы половина чёрная, половина белая. 2. У коровы рога, они у нее загнуты крюками. 3. На шее что-то висит вниз (у коровы). 4. У коровы вымя, а у лошади нет. 5. У коровы есть хвост, вроде косы, а потом волосы распущены; а у лошади распущен, жесткие волосы, как солома. 6. У лошади выше, длиннее ноги. 7. У лошади шея выше, а у коровы шея соединяется с туловищем. 8. У лошади грива, а у коровы нет. 9. У коровы рога, а у лошади рог нет. 	<p>Похожи немного:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Лицом. 2. И туловищем немножко. 3. И ногами. <p>Они похожи, но и разные. Корова шире.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. У коровы и лошади ноги большие. 1. У коровы и лошади и передние и задние ноги сгибаются. 3. У кошки нос похож, как у человека, а у лошади и коровы прямо лицо и ноздри. 4. У коровы и лошади рот прямой прорезкой. 5. У них глаза большие. 6. У лошади и коровы лицо вытянутое и длинное.

Таблица 1

Результаты опытов с первой группой испытуемых

Испытуемые	Сравнение лошади и коровы		
	Различные признаки	Сходные признаки	
		Указаны	Добавлены
В.	7	3	7
Г.	9	3	9
К.	5	3	10
Пр.	6	—	9
С.	7	3	5
Ст.	8	1	3
Т.	5	1	2
Я.	9	3	6

Вместе с тем видно, что сопоставление двух объектов с третьим, отличным от них, весьма эффективно содействует выявлению сходных черт первых двух объектов. Здесь надо вспомнить, что, предлагая испытуемым сопоставить трёх животных, мы совсем не упоминали о том, что надо искать сходные черты первых двух; мы лишь предлагали указать, чем животные отличаются друг от друга. Тем не менее, испытуемые всегда говорили о сходных чертах первых двух животных.

Рассмотрим содержание ответов, которые мы получили от наших испытуемых. Приведённые выше ответы трёх испытуемых являются типичными; ответы остальных испытуемых во всех существенных своих особенностях сходны с ответами этих трёх. Поэтому мы можем ограничиться лишь рассмотрением приведённых нами протоколов.

Различные признаки лошади и коровы, указанные при первом сравнении, распадаются на две группы. Во-первых, испытуемые указывают признаки, каждый из которых имеется у одного животного и отсутствует у другого («у коровы рога, а у лошади нет», «у лошади есть грива, а у коровы нет» и т. д.). Во-вторых, испытуемые указывают такие различия, которые являются вариантами некоторого сходного признака («копыта неодинаковые», «у лошади другое строение головы», «хвост у них разный», «корова помогает человеку в питании, а лошадь помогает в сельском хозяйстве»).

Очевидно, что осознание различий первого типа никак не связано с каким-либо выделением сходных признаков. В том, что у коровы есть рога, а у лошади их нет, не заключено никакого сходства.

Иначе обстоит дело с различиями второго типа. Испытуемая, указывая на такое различие, мысленно выделяет некоторые сходные (но не одинаковые) черты двух животных. Она обращает, например, внимание на то, что у них есть хвосты, что оба животных «помогают человеку» и т. д. С этим мысленным выделением, очевидно, связано и подведение выделенных особенностей под соответствующие понятия. Испытуемая понимает, что выделенные ею части ног суть «копыта», что такие-то части — «хвосты» и т. д. Но это мысленное выделение объективно сходных черт и их подведение под одинаковые понятия не влечёт за собой осознания того факта, что эти черты сходны. Испытуемая констатирует не сходство по наличию определённой общей черты, а различия тех вариантов этой общей черты, которые имеются у сопоставляемых животных: «хвосты разные», «у лошади длиннее ноги» и т. д. Вместе с тем, очевидно, что мысленное выделение объективно

сходных черт лежит здесь в основе осознания их различия. Ведь если бы испытуемая не выделила этих черт, она, конечно, и не могла бы констатировать, что они различны.

Следует заметить, что в большинстве случаев испытуемые указывают такие различные признаки животных, которые можно видеть на картинках. Лишь в очень редких случаях указываются признаки, которых на картинках нет («лошадь помогает в хозяйстве, а корова в питании»).

Указанные испытуемыми при первом сравнении сходные признаки также распадаются на две группы. В одних случаях это одинаковые признаки; при этом в высказываниях испытуемой нет никакого указания на какие-либо различия («питаются травой», «они домашние животные»). В других случаях—испытуемая так или иначе выражает тот факт, что указываемые ею сходные особенности именно лишь сходны, но не вполне одинаковы («у коровы и лошади ноги похожи немножко», «они похожи, но и разные; корова шире»).

Однако и в отношении II группы случаев нет никаких оснований полагать, что осознание или хотя бы выделение различных признаков лежит в основе осознания сходства этих признаков.

Среди сходных признаков имеются и такие, которые не изображены на рисунках; эти признаки испытуемые осознают путём вспоминания имеющихся у них знаний («травоядные», «домашние животные»).

Сходные признаки, указанные при втором сравнении, обладают важной особенностью: все эти признаки, без единого исключения, таковы, что они отличают каждое из первых двух животных от третьего: «Зубы менее острые, чем у кошки», «шея длинная» (подразумевается «а у кошки—короткая»); «ноги длинные» (подразумевается «а у кошки—короткие»); «корова ест сено и лошадь тоже, а кот ест мышей»; «у кошки есть когти, а у тех животных копыта»; «кот покрыт большой шерстью, а у тех маленькие волоски»; «у кошки совсем другой рот, у неё от носа идёт треугольник, а у тех голова наверху широкая, а внизу сплющена более»; «кошка лёгенькая, а они тяжёлые».

Напомним, что при первом сравнении испытуемые не смогли указать на те сходные признаки, которые они легко и в большом количестве указывают при втором сравнении, т. е. при добавлении к первым двум третьего животного. Из всего этого следует, что здесь в основе осознания сходных признаков двух животных лежит осознание отличий каждого из этих животных от третьего.

Напомним, что испытуемые этой группы ещё не изучали животных в школе. Большинство из них ещё не располагало такими понятиями, как «млекопитающее», «травоядное» и т. д. Они, может быть, знали, что у животных есть сердце, лёгкие и т. д., но эти знания не были у них такими, которые легко приходят на ум. Наконец, они ещё не сравнивали сколько-нибудь планомерно животных друг с другом и вообще не владели приёмами сравнения. Совсем иными были знания и навыки второй группы наших испытуемых.

2. Вторая группа испытуемых

Испытуемые этой группы прошли к моменту опытов весь курс естествознания за IV класс и под руководством преподавательницы сравнивали строение тела человека и животных. Приведём примеры данных ими описаний первого животного, сравнения его со вторым и результаты сравнения двух первых животных с третьим.

Женя Ф., 12 лет, даёт такое описание лошади:

„Это лошадь. Лошадь—млекопитающее, теплокровное животное. Тело её покрыто шерстью. Рождает живых детёнышей, выкармливает их молоком. На ногах у неё копыта. У неё имеется хвост, с помощью которого она отгоняет насекомых. Имеются органы зрения—глаза, органы слуха—уши, орган обоняния—ноздри, орган осязания—язык. Лошадь—позвоночное животное, дышит лёгкими. Травоядное животное. Имеет главный орган кровообращения—сердце, а также лёгкие, печень, почки, кишечник. У неё четыре конечности. Тело покрыто шерстью, которая её защищает от холода“.

Зина Р., 11 лет, рассматривая изображение лошади, говорит:

„Это лошадь. Млекопитающее животное. У неё имеется голова, шея, туловище и конечности. На конечностях имеются копыта. Это млекопитающее покрыто кожей. Имеются уши, грива и хвост. Имеются глаза, вытянутые челюсти. У лошади имеются лёгкие, кишечник, печень, мочевой пузырь. Мягкие части тела—мышцы, и есть нервная система. Это животное позвоночное, теплокровное“.

Эти описания резко отличаются от приведённых выше описаний, полученных осенью в опытах с первой группой испытуемых. Здесь испытуемые описывают не лошадь, изображённую на картинке, и даже не лошадь вообще: они имеют в виду млекопитающее травоядное животное вообще.

Такое же описание лошади дали и остальные испытуемые этой группы.

Типичные результаты, полученные при сравнении лошади с коровой и при сравнении этих обоих животных с кошкой, приводим ниже (см. на стр. 165):

Здесь прежде всего надо отметить, что испытуемые уже при первом сравнении указывают 14—17 сходных признаков и всего лишь 3—5 различных. Для испытуемых этой группы задача найти у двух животных сходные признаки оказывается, следовательно, более лёгкой, чем задача найти различные признаки.

Но, несмотря на это, при втором сравнении испытуемые указывают ещё 3—4 сходных признака, которых они не указали при первом сравнении. Следовательно, и здесь сопоставление первых двух животных с третьим содействует осознанию сходных признаков этих двух животных.

Как показывает таблица 2, те же самые результаты получены и в экспериментах с прочими испытуемыми этой группы.

Таблица 2

Результаты опытов со второй группой испытуемых

Испытуемые	Сравнение лошади и коровы		
	Различные признаки	Сходные признаки	
		Указаны	Добавлены
Г.	3	6	1
К.	8	13	5
П.	5	8	3
Р.	3	14	5
Ф.	5	17	3

При первом сравнении испытуемые в среднем обнаружили около 5 различных признаков лошади и коровы и около 12 сходных. При втором сравнении они дополнительно нашли ещё в среднем более трёх сходных признаков.

Различные черты, отмеченные при первом сравнении, распределяются по тем же двум типам, какие мы наблюдали в экспериментах с первой группой испытуемых. Это—или различия типа «у лошади есть грива, а у коровы нет», или типа «у лошади хвост более густой, чем у коровы».

Испытуемые	Сравнение лошади и коровы		
	Различия	Сходные признаки	
		Указаны	Добавлены
Женя Ф.	<ol style="list-style-type: none"> 1. У коровы имеются рога, которыми она защищается от врагов, у лошади их нет. 2. У лошади хвост более густой, чем у коровы. 3. На голове у лошади грива. 4. Лошадь служит для перевозки тяжестей, а корова только в редких случаях. 5. Корова даёт молоко и молочные продукты. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Тело обоих этих животных покрыто шерстью. 2. Они млекопитающие. 3. Позвоночные. 4. Теплокровные животные. 5. Домашние. 6. Имеют органы зрения. 7. Слуха. 8. Обоняния. 9. Вкуса. 10. Внутренние органы такие же: сердце. 11. Лёгкие. 12. Печень. 13. Почки. 14. Кишечник. 15. Четыре конечности. 16. На концах конечностей копыта. 17. У лошади и коровы хвост, который является защитой от врага. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. У коровы и лошади шерсть менее густая, чем у кошки. 2. Корова и лошадь — больше кошки. 3. Корова и лошадь — травоядные животные.
Зина Р.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Корова более низкая. 2. Имеются рога у неё. 3. Копыта разные. <p>Вроде есть ещё различия, но не могу сказать.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. У коровы есть также голова. 2. Туловище. 3. Конечности. 4. Уши. 5. Глаза. 6. Также вытянутые челюсти. 7. Внутренние органы как и у лошади, лёгкие. 8. Кишечник. 9. Печень. 10. Мочевой пузырь. 11. Нервная система. 12. Корова также позвоночное животное. 13. Теплокровное. 14. Так же, как и лошадь, покрыта кожей и шерстью. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Корова и лошадь — травоядные животные. 2. Корова и лошадь — большие. 3. У коровы и лошади не густая шерсть. 4. У лошади и коровы на ногах копыта. 5. У коровы и лошади глаза расположены по бокам головы.

В отношении этих двух типов различий можно повторить сказанное выше. Различия первого типа никак не связаны с выделением сходных черт, в основе же осознания различий второго типа лежит мысленное выделение и подведение под соответствующее понятие некоторых сходных (но не одинаковых) признаков; осознаваемое различие есть различие между вариантами этих сходных признаков. Можно было бы думать, что у этих испытуемых, легко отыскивающих сходные признаки, осознаются и те, мысленно выделяемые ими сходные признаки, которые лежат в основе осознания различий. Но это предположение не всегда соответствует действительности. Говоря о различиях, одна испытуемая указывает, например, что у лошади и коровы разные по строению копыта, но у этой испытуемой мы не найдём в графе

сходных признаков указания на то, что и у лошади и у коровы есть копыта. Таким образом, и здесь встречаются случаи, когда испытуемая мысленно выделяет сходные признаки, но не осознаёт их сходства.

Ещё более интересен обратный факт: испытуемые, говоря о сходных признаках, перечисляют много таких, которые являются именно сходными, но не одинаковыми: «есть конечности, туловище, голова» и т. д. Но испытуемым почти никогда не приходит в голову обратить внимание на различие животных по строению конечностей, туловища, головы и т. д. Это—тем более удивительно, что испытуемые первой группы довольно часто указывали на такие различия. Создается впечатление, что осознание определённых признаков как сходных, в какой-то мере препятствует осознанию того факта, что они всё же отличаются друг от друга.

Рассматривая черты сходства между лошастью и коровой, указанные при первом сравнении, мы видим, что это в подавляющем большинстве случаев такие черты, которые не были изображены на картинках, и вместе с тем такие, которые присущи вообще всем млекопитающим животным. Испытуемые говорят: «они млекопитающие, позвоночные, теплокровные животные; у них есть сердце, лёгкие, печень; у них есть глаза, уши и т. д.». Как уже было отмечено, и при описании лошади испытуемые этой группы также имели в виду млекопитающее животное вообще.

Следовательно, испытуемые этой группы выполняли стоявшую перед ними задачу следующим образом: а) они осознали, что и корова и лошадь являются млекопитающими животными, б) репродуцировали имеющиеся у них знания относительно млекопитающих животных вообще. Естественно, что при возможности такого подхода к поставленной задаче нетрудно указать довольно большое количество сходных черт. Вместе с тем очевидно, что при таком подходе к задаче—найти сходные черты, выделение этих черт ни в какой мере не опирается на сознание каких-либо отличий двух данных животных от других. Наконец, становится понятной и та удивительная особенность, о которой мы говорили выше. Указывая, что у коровы и лошади имеются конечности, голова и т. д., испытуемые не сопоставляли этих двух животных, а просто переносили на них известные им из школьного обучения особенности всех млекопитающих вообще. При таком «дедуктивном» подходе к задаче обнаружения сходных черт, имеется в виду лишь тождественность общих черт и тем самым тормозится возникновение мысли о различии вариантов этих черт.

Обратимся к чертам сходства, указанным дополнительно при втором сравнении (при сопоставлении с кошкой). Здесь наблюдается та же особенность, которую мы отметили, рассматривая результаты, полученные в экспериментах с первой группой испытуемых: испытуемые указывают лишь такие черты, которыми и корова и лошадь отличаются от кошки. Поэтому есть все основания полагать, что и здесь выделение сходных черт было производным процессом и опиралось на осознание различий, существующих между кошкой и лошастью, с одной стороны, кошкой и коровой, с другой.

3. Третья группа испытуемых

Приведём типические примеры результатов, полученных при описании лошади и при сравнении лошади с коровой.

Лида П., 13 лет.: «Это лошадь. Млекопитающее животное. Она имеет две пары ног. У неё имеются внутренние органы—сердце, лёгкие. У неё имеются, как и у человека, глаза, уши, рот. Лошадь покрыта маленькими волосками на теле, как у человека. Лошадь размножается, рождает живых детёнышей».

Таня С., 13 л.: „Эта лошадь находится в пустыне и здесь её хозяин. Она всматривается вдаль. Лошадь эта пригодна для перевозки тяжестей. Она может быстро бегать, так как у неё тонкие ноги и она стройная. Длинная грива. Пушистый хвост. По-моему, это самец. Пятнистая окраска“.

Первая из этих двух учениц рассказывает о млекопитающем животном вообще. Вторая имеет в виду именно лошадь и притом—конкретную лошадь, изображённую на картинке. Остальные пять испытуемых этой группы дали описания, сходные или с первым из двух приведённых или со вторым.

Две ученицы, показания которых мы привели, дали при сравнении лошади и коровы и при сравнении их с кошкой следующие результаты.

Испытуемые	С р а в н е н и е л о ш а д и и к о р о в ы		
	Различия	Сходные признаки	
		Указаны	Добавлены
Лида П.	<ol style="list-style-type: none"> 1. У коровы рога, а у лошади нет. 2. Они имеют другой цвет. 3. У коровы вымя, и она даёт много молока, а лошадь даёт только своим детям, кормит их. 4. Лошадь отличается быстрым бегом. 5. Лошадь с гривой. 6. У лошади шея более выпуклая. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Лошадь и корова млекопитающие животные. Своих детёнышей кормят молоком. 2. Тело их покрыто волосками. 3. И у лошади и у коровы имеются две пары ног. 4. И у лошади и у коровы глаза. 5. Уши. 6. Рот. 7. Хвост. 8. Копыта. 9. У них больше сходства, чем различий. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. У них шерсть не густая. 2. Они гораздо больше кошки. 3. У коровы и лошади длинные ноги. 4. У коровы и лошади шея больше выгнута, чем у кошки. 5. У них очень большие зубы.
Таня С.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Корова, в отличие от лошади, мало где употребляется для перевозки грузов. 2. Она не такая быстрая, как лошадь. 3. Гривы она не имеет. 4. Хвост у неё не такой, он сначала длинный, тонкий и заканчивается более толстым. 5. У коровы имеются рога. 6. Корова даёт молоко. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. У коровы и у лошади на ногах копыта. 2. Корова, как и лошадь рождает живых детёнышей и выкармливает их молоком. 3. Корова и лошадь — домашние животные. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Шерсть у коровы и лошади короткая. 2. Корова и лошадь больше кошки. 3. Корова и лошадь рожают только одного детёныша. 4. У коровы и лошади более удлинённая форма лица.

Первая испытуемая, Лида П., дала такое же описание лошади, какое мы получили от испытуемых II группы. В соответствии с этим и процессы сравнения протекали у неё так же, как у испытуемых этой группы. Она при первом сравнении обнаружила у лошади и коровы 6 черт различия и 8 черт сходства. В конце этого первого сравнения она по собственной инициативе сказала, что «у них больше сходства, чем различия».

Вторая испытуемая, Таня С., дала описание конкретной лошади, изображённой на рисунке, как испытуемые I группы. В полном

соответствии с этим и процессы сравнения протекали у неё так же, как у испытуемых этой группы. Она при первом сравнении обнаружила у лошади и коровы 6 различных черт и только 3 сходных.

Однако, несмотря на это различие между двумя испытуемыми, обе они при сопоставлении лошади и коровы с кошкой нашли у первых двух животных такие сходные черты, которые при первом сравнении не были замечены.

Сводка всех результатов, полученных при сравнении живогных приведена в табл. 3.

Таблица 3

Результаты опытов с третьей группой испытуемых

Испытуемые	Сравнение лошади и коровы		
	Различные признаки	Сходные признаки	
		Указаны	Добавлены
А.	10	8	1
З.	5	9	3
К.	5	4	3
М.	5	5	4
О.	6	3	4
П.	6	8	5
Пр.	7	6	3

Как показывает табл. 3, здесь количество указанных различных и сходных признаков выравнивается. Нет значительного перевеса различия, как это было в I группе, и нет большого перевеса сходства, как было во II группе испытуемых.

Знания, полученные в IV классе, сближают эту группу со II группой. Но эти знания несколько забылись. Поэтому здесь наблюдаются также и явления, характерные для I группы испытуемых. В результате эта III группа испытуемых занимает промежуточное место между первыми двумя. Если иметь в виду каждую из испытуемых в отдельности, то одни из них дали результаты, сходные с результатами испытуемых I группы, а другие—результаты, сходные с результатами испытуемых II группы.

Указанные испытуемыми различия принадлежат к тем же двум типам, о которых шла речь выше. Среди различий второго типа есть такие, которые опираются, повидимому, на неосознанное сходство. Например, испытуемая указывает, что «хвосты у лошади и коровы разные», но в графе «сходные признаки» мы не найдём у этой испытуемой указания, что и у коровы и у лошади есть длинные хвосты.

Отметим, что испытуемые этой III группы уже при первом сравнении указали от 3 до 8 сходных черт лошади и коровы. Отчасти это—черты, которые можно было видеть на картинках, отчасти—взятые из имеющегося у испытуемых запаса знаний. Характер высказываний испытуемых и контекст не дают никаких оснований полагать, что здесь сознание сходных черт опиралось на сознание каких-либо различий.

При втором сравнении эти испытуемые, как и испытуемые двух первых групп, указывают лишь такие черты сходства между лошадью и коровой, которыми оба этих животных отличаются от кошки.

Б. Сравнение диких животных

Прежде чем перейти к результатам, полученным при сравнении детьми неизвестных животных, приведём данное Ушинским описание восприятия никогда не виданного животного: «Вид никогда не виданного животного пробуждает в вашей памяти множество следов прежних ощущений: цвет животного уже знаком вам без сомнения, потому что вы видели этот цвет или на растениях, или на других животных; величина нового животного напоминает вам величину других, уже знакомых. Вы будете искать в нём уже знакомых вам членов животного, имея понятие о том, что такое голова, глаза, рот, ноги и т. д., и если не найдёте одного из этих членов, то это вас удивит и, следовательно, будет вами замечено. Если какой-нибудь из членов будет развит особенно, то и на это вы обратите внимание, понимая эту особенность. Если, например, у нового животного голова будет какая-нибудь вытянутая, то вы заметите это потому именно, что давно уже соединили с понятием головы понятие о шарообразной форме и т. д.»¹.

К такому тонкому анализу процесса восприятия нового животного едва ли что можно прибавить. Именно так воспринимали и описывали неизвестных животных наши испытуемые. Они часто находили в неизвестном им животном особенности, присущие известным животным; они обращали внимание на особенности, отличающие данное животное от уже известных.

1. Первая группа испытуемых

Экспериментатор даёт задание описать циветту.

Г а л я Т., 11 лет: „Такого зверя не видела. Зверь полосатый. Вроде горба у него на спине. У него четыре лапы, небольшие усики. У зверя хвост. Похож на кошачью породу немножко. У зверя два уха“.

В а л я В., 12 лет: „Не видела такого. Этот зверь похож немножко на медведя, головой похож. У него полосатое тело. Хвост длинный. Задние ноги могут сгибаться. Передняя часть этого животного ниже, а задняя выше. На ногах у зверя когти. Тело покрыто шерстью. Около рта волоски“.

А л а Я с., 11 лет: „Я даже не видела такого. У него пушистый большой хвост. На нём шерсть, и она полосатая, как у тигра. У него ноги есть. У него есть усы, как у кошки. Глаза есть, и такой же нос, как у собаки. У него задние ноги сгибаются, он на них сидит, как кошка, а передних нет. Мордочка его похожа на медведя. У него есть уши. У него есть шея, а у других зверей голова без шеи соединена с телом“.

Эти и все остальные испытуемые той же группы описывали конкретное животное, нарисованное на картинке. В ряде случаев они сравнивают циветту с знакомыми животными.

При сравнении циветты с морской выдрой и при сравнении этих двух животных с оленем те же испытуемые дали приводимые ниже результаты (см. на стр. 170).

Здесь нет большого отличия от сравнения знакомых животных. Ученицы указывают 6—10 различий, но или совсем не находят сходства, или перечисляют некоторые общие части тела: «усы, нос, рот и др.». При сопоставлении двух первых животных с оленем испытуемые уверенно называют 3—5 таких сходных черт циветты и выдры, какие они не заметили ранее. Аналогичные результаты получены в опытах с другими испытуемыми этой группы (табл. 4 на стр. 171).

¹ Ушинский К. Д., Человек как предмет воспитания. Сокращённое изд., СПб., 1913, стр. 106.

Испытуемые	Сравнение циветты и морской выдры		
	Различия	Сходные признаки	
		Указаны	Добавлены
Валя В.	<p>1. У второго животного морда и голова не одинаковые, как у первого. У второго животного голова сплющена с телом, а у первого голова уже.</p> <p>2. У второго животного нет ушей.</p> <p>3. Второе животное больше похоже на медведя, чем первое.</p> <p>3. Задние ноги у второго животного не похожи на передние, ступня больше у задних ног.</p> <p>5. У первого животного задние ноги сгибаются, а у второго не сгибаются.</p> <p>6. У первого животного хвост, где начинается — пушистый, а на конце становится все уже и уже.</p> <p>7. У второго животного хвост меньше, чем у первого.</p> <p>8. У первого тело полосатое, а у второго одинакового цвета.</p> <p>9. Глаза второго животного больше.</p> <p>10. У первого животного у рта усики, а голова шире, у второго животного тоже есть усики, а голова круглая.</p>	<p>1. Они не похожи.</p>	<p>1. У этих животных большие хвосты.</p> <p>2. У этих животных на лапах когти.</p> <p>3. У оленя задние и передние ноги сгибаются, а у этих животных передние ноги не сгибаются, а только задние ноги сгибаются у первого.</p> <p>4. У тех животных есть усики, а у оленя нет.</p>
Галя Т.	<p>1. Второй зверь не кошачьей породы, а первый похож на кошачью породу.</p> <p>2. Не вижу у него ушей, а должны быть.</p> <p>3. У первого зверя четыре лапы. У второго задние ноги приспособлены к плаванию — они широкие и на них как будто перепоночки.</p> <p>4. Второй зверь ещё не похож на того, потому что он не пятнастый.</p> <p>5. Первый живёт в более южных странах, а второй — в более северных.</p> <p>6. Первый зверь не приспособлен к плаванию, а второй приспособлен.</p>	<p>1. У обоих зверей есть усы.</p> <p>2. У обоих нос.</p> <p>3. Рот.</p> <p>4. Два глаза.</p> <p>5. У обоих хвосты.</p> <p>6. Оба зверя относятся к позвоночным.</p>	<p>1. У этих зверей длинные и пушистые хвосты.</p> <p>2. У этих зверей горбы.</p> <p>3. У этих зверей короткие ноги.</p> <p>4. У оленя около шеи мех, а у них нет.</p> <p>5. У оленя длинные ветвистые рога, а у этих зверей нет.</p>
Ала Яс.	<p>1. У первого хвост длинный, а у второго короче и такой же пушистый.</p> <p>2. У второго на задних лапах перепонки, а у передних нет.</p> <p>3. У первого когти острые, а у второго на задних лапах когти, а на передних не вижу.</p> <p>4. У второго есть шея. У первого шея длиннее, чем у второго.</p>	<p>Ничем не похожи.</p> <p>1. Нет, только у второго тоже шерсть, но, помимо, она колючая.</p>	<p>1. У этих животных короткие ноги.</p> <p>2. У них большие хвосты.</p> <p>3. Эти звери ниже оленя.</p>

Продолжение

Испытуемые	Сравнение цветты и морской выдры		
	Различия	Сходные признаки	
		Указаны	Добавлены
Ала Яс.	5. У первого морда длиннее, чем у второго. 6. У второго такие же усы, как и у первого, а лицом совсем не похожи. 7. У второго есть глаза, нос, он шире, чем у первого. 8. У второго нет ушей, а у первого есть. 9. Второе крупнее, чем первое.		

Таблица 4

Результаты опытов с первой группой испытуемых

Испытуемые	Сравнение цветты и морской выдры		
	Различные признаки	Сходные признаки	
		Указаны	Добавлены
В.	10	—	4
П.	5	1	4
Ст.	9	4	9
Т.	6	6	3
Я.	9	1	3

Мы видим, что все испытуемые, кроме одной, указали при первом сравнении большее количество различных черт, чем черт сходных. Испытуемая В. назвала 10 различных черт и, несмотря на все побуждения экспериментатора, не могла найти ни одной сходной черты. Испытуемая Яс. назвала 9 различных черт и всего лишь 1 сходную, испытуемая П.—5 различных и 1 сходную черту.

Испытуемая Т. назвала 6 различных черт и 6 сходных. Одна из этих сходных черт не дана на рисунках и найдена путём умозаключения («оба зверя относятся к позвоночным животным»). Пять других черт являются названиями частей тела (нос, рот, глаза, хвост, усы). Эта испытуемая применила два элементарных приёма отыскания сходств: 1) подведение под общее понятие (он применим, конечно, лишь тогда, когда это общее понятие уже известно) и 2) выделение одинаковых по названию (но не по форме) частей тела (в этот приём входит операция подведения вычленённого под общее понятие). Следует заметить, что при эксперименте с изображениями домашних животных эта испытуемая при первом сравнении указала всего лишь одну сходную черту лошади и коровы и при втором сравнении—ещё две черты. Следовательно, испытуемая не владела указанными приёмами до наших экспериментов. Она впервые применила их в эксперименте с дикими животными.

Как и во всех рассмотренных ранее случаях, в высказываниях испытуемых при первом сравнении не содержится никаких оснований для предположения, что осознание сходных черт опиралось на сознание каких-то различий.

Существенное значение имеет тот факт, что испытуемые, описывая циветту, находят у неё черты сходства с известными им животными: медведем, кошкой, собакой.

Но эти же испытуемые не могут найти почти никаких сходных черт у циветты и выдры. Например, испытуемая находит, что циветта похожа на кошку, но она не может заметить ни одной сходной черты у циветты и выдры. Испытуемая Яс. находит у циветты сходные черты с кошкой, собакой, медведем, но при задании найти сходные черты циветты и выдры говорит лишь следующее: «Ничем не похожи. Нет, только у второго тоже шерсть, но, по-моему, она колючая».

Казалось бы, найти сходные признаки двух воспринимаемых и притом объективно сходных животных гораздо легче, чем найти сходные признаки воспринимаемого животного и некоторого представляемого животного. Но приведённые факты указывают, что это предположение не соответствует действительности. Испытуемые не находят сходных признаков воспринимаемых животных, несмотря на побуждение со стороны экспериментатора, и в то же время по собственной инициативе указывают на сходные признаки данного животного и некоторого уже им известного.

Следовательно, здесь мы имеем дело с различными задачами на обнаружение сходных черт, причём одна из них является более лёгкой для наших испытуемых.

Вместе с тем очевидно, что при разрешении более лёгкой из этих двух задач испытуемые не опираются на какое-либо сознание различий.

Различия, указанные испытуемыми, распределяются по тем же двум типам. Сопоставление с теми сходными чертами, которые были указаны испытуемыми, приводит к выводу, что во многих случаях в основе осознания различий лежит мысленное выделение сходных признаков, причём, однако, сходство этих признаков остаётся неосознанным. Например, первая и третья испытуемые детально описывают, чем отличаются хвосты двух животных. Но ни одна из этих испытуемых не указывает, что у них обоих хвосты довольно длинные (не такие, например, как у зайца). Те же испытуемые указывают различия в строении морды, ног и т. д., но они не указывают, что у обоих животных есть морды, ноги, шеи и т. д.

Еще более интересно то обстоятельство, что иногда испытуемые, говоря о различиях, попутно отмечают сходные черты, но, повидимому, всё же не дают себе отчёта в том, что эти черты являются сходными. Например, первая испытуемая, отыскивая различия, говорит: «У первого животного у рта у с и к и, а голова шире; у второго животного тоже есть у с и к и, а голова круглая». Но попытка указать сходные признаки не даёт у этой испытуемой никаких результатов. Животные «ничем не похожи» заявляет она. Предположение, что испытуемая не понимает задачи, что наличие у обоих животных усов она не считает сходным признаком, отпадает: при втором сравнении испытуемая указывает, как на один из сходных признаков, на наличие усов. Аналогичные факты содержатся и в протоколах испытуемой Яс. и некоторых других испытуемых.

Надо, следовательно, различать два процесса: а) осознание того, что у первого животного есть признак *A* и у второго животного т а к ж е есть признак *A*; б) осознание того, что признак *A* есть сходный (или одинаковый) признак двух животных.

Первый процесс есть мысленное выделение и подведение под соответствующее понятие двух объективно сходных признаков. Слово «также» или «тоже» показывает, что испытуемая осознаёт тождественность тех понятий, под которые она подводит мысленно выделенные признаки («усики», «тоже усики»). Но она не осознаёт одинаковости или сходства самих подводимых под это понятие воспринимаемых признаков.

При втором сравнении все названные испытуемыми черты сходства между циветтой и выдрой принадлежат к числу тех, которыми оба этих животных отличаются от оленя.

Так как оба «зверя» были испытуемым неизвестны, то и при задаче найти сходства и при задаче найти различия испытуемые, за одним единственным исключением, указывают особенности, которые изображены на картинках или такие, о которых можно догадаться по изображённому («первый живёт в более южных странах, а второй в более северных»).

II. Вторая группа испытуемых

Испытуемые так описывают циветту:

Женя Ф., 12 л.: „Не знаю такого зверя. Млекопитающее, позвоночное животное. Тело покрыто шерстью. Имеет четыре конечности, на конечностях когти. Животное хищное, потому что когти. Имеет орган зрения—глаза, уши, нос, язык. Есть хвост. Обитает в зарослях, потому что шерсть пёстрая“.

Зоя П., 12 л.: „Не знаю, не видела такого. Животное теплокровное. Тело покрыто шерстью, которая разного цвета. У него имеется голова, шея, туловище, четыре конечности, хвост. Это животное рождает живых детёнышей и выкармливает их молоком. По бокам головы глаза. Уши. На конечностях когти. Хвост покрыт шерстью. Дикое животное, потому что домашних таких нет“.

Зина Р., 12 л.: „Не знаю этого зверя. Это животное млекопитающее, имеет голову, шею, туловище, конечности; мягкие части тела покрыты кожей и шерстью красивой окраски. Голова у него похожа на волчью. Имеются небольшие уши. Туловище большое, а лапки маленькие. Это животное хищное, потому что на лапах у него когти. Имеется пушистый хвост. Наружное описание всё. Внутренние органы такие же, как и у других млекопитающих“.

Я опишу и второго зверя, а потом сравню. Это млекопитающее животное, потому, что голова, как у других млекопитающих, тело покрыто шерстью, передние лапы у него, как у хищных зверей, т. е. имеют когти. Небольшое. Имеет голову, туловище, конечности, имеет небольшой хвост. Голова очень похожа на медвежью. Туловище также похоже на медвежье. Имеет пушистую шерсть, которая на шее беловатой окраски, а дальше идёт тёмная. Передние лапки маленькие, имеют когти. Лапы покрыты густой шерстью. Задние лапы напоминают лапы земноводных. Эти лапы перепончатые. Это животное может плавать, потому что у него имеются перепончатые лапки, при помощи которых животное может плавать. Хвост небольшой, пушистый“.

В отличие от того, что имело место при экспериментах с домашними животными, испытуемые этой группы описывают конкретное животное, изображённое на картинке. Однако они не ограничиваются теми признаками, которые изображены на картинке. Опираясь на эти признаки, они умозаключают о таких признаках, которые на изображении не видны. Отмечается, что это—позвоночное животное, млекопитающее, хищное, что оно обитает в зарослях и т. д. Мы имеем здесь случай наиболее ценный с педагогической точки зрения. Описание не является только перечислением непосредственно воспринимаемых признаков. Но оно и не сводится к простой репродукции знаний, входящих в хорошо известное понятие. Это такое описание, в которое входят самостоятельно выполненные умозаключения.

Испытуемые	Сравнение циветты и морской выдры		
	Различия	Сходные признаки	
		Указаны	Добавлены
Женя Ф.	<p>1. У первого конечности — лапы, а у второго — передние конечности лапы, а задние ласты.</p> <p>2. Первое обитает в зарослях, а второе — на море.</p> <p>3. Шерсть у второго чистая, а у первого пятнистая.</p> <p>4. Второй немного похож на тюленя, но не тюлень.</p> <p>5. У второго морда тупая, а у первого — заострённая.</p>	<p>1. Тело покрыто шерстью.</p> <p>2. Имеются глаза.</p> <p>3. Нос.</p> <p>4. Язык.</p> <p>6. Усы.</p> <p>6. Хвост.</p> <p>7. Уши.</p> <p>8. Шея.</p>	<p>1. У них хвосты длинные.</p> <p>2. У них на ногах когти.</p>
Зоя П.	<p>1. Лапы у второго передние одного вида, задние совсем другого.</p> <p>2. Первое животное обитает в тёплых странах, а второе — в холодных, потому что оно на льдине, а там кругом растения.</p> <p>3. Они в разном положении, у второго задние ноги в таком положении, как у кошки, а у первого все ноги, как у собаки.</p> <p>4. У второго шерсть вроде серая, а у первого разными цветами.</p>	<p>1. Оба млекопитающие. 2. Позвоночные. 3. Теплокровные. 4. Дышат атмосферным воздухом, лёгкими. 5. Оба имеют голову. 6. Шею. 7. Туловище. 8. Четыре конечности. 9. Хвост. 10. Они рожают живых детёнышей и выкармливают их молоком. 11. По бокам головы глаза. 12. У обоих имеются усики. 13. Ноздри. 14. Оба эти животные дикие.</p>	<p>1. У первого и второго большие хвосты, а у оленя он маленький.</p> <p>2. На лапах у первого и второго имеются когти, а у северного оленя — копыта.</p> <p>3. На шее у оленя шерсть выпуклая, а у этих животных не имеется.</p>
Зина Р.	<p>1. Первое живёт в тёплом климате, второе живёт, как видно, на севере.</p> <p>2. Отличаются шерстью: у первого животного окраска подходит под окраску местности, но шерсть не так густая, как у второго.</p> <p>3. Отличаются они головами: у первого похожа на волчью, у второго — на медвежью.</p> <p>4. У первого видны уши, у второго нет. Может быть есть, но на картинке не видно.</p> <p>5. Отличаются лапами: у первого лапы, как у волка, т. е. все лапы имеют когти, у второго животного первые лапы напоминают небольшие чурбаны, а задние, как у земноводных.</p> <p>6. Хвост у первого начинается тоненьким, к середине расширяется, а к концу опять сужается, а у второго напоминает лисий хвост.</p>	<p>1. Все они млекопитающие.</p> <p>2. Позвоночные.</p> <p>3. Теплокровные животные.</p> <p>4. Мягкие части тела, мышцы,</p> <p>5. которые (мышцы) покрыты кожей и шерстью.</p> <p>6. У обоих животных имеется голова.</p> <p>7. Туловище.</p> <p>8. Конечности.</p> <p>9. Хвосты.</p>	<p>1. Первое и второе хищные, а северный олень травоядное.</p> <p>2. Они невысокие, олень выше.</p> <p>3. У них туловище короткое, толстое (у оленя длинное туловище).</p> <p>4. У них большие хвосты, а у оленя — маленький.</p>

Большинство испытуемых включает в описание перечисление отдельных частей животного, указываются голова, шея, туловище, глаза, уши и т. д. Здесь, несомненно, сказывается владение приёмами наблюдения и описания, которые ученицы приобрели на уроках естествознания.

Несмотря на то, что циветта и морская выдра были испытуемым совершенно неизвестны, они всё же отмечают у них много сходных черт, во всяком случае больше, чем различных (табл. 5).

Таблица 5

Результаты опытов со второй группой испытуемых

Испытуемые	Сравнение циветты и морской выдры		
	Различные признаки	Сходные признаки	
		Указаны	Добавлены
Г.	5	7	4
К.	5	12	5
П.	4	14	3
Р.	6	9	4
Ф.	5	8	2

Различия, указываемые испытуемыми, распадаются на те же две группы, о которых уже неоднократно шла речь. Но различия первого типа указываются очень редко («у первого видны уши, а у второго нет»). Большинство различий принадлежит ко второму типу («отличаются головами: у первого похожа на волчью, а у второго—на медвежью» и т. п.). При этом те сходные признаки (например, наличие головы), которые лежат в основе этих различий, всегда указываются при перечислении сходных признаков. Следовательно, здесь есть основания полагать, что в основе осознания различий лежало осознание более общих сходных признаков, по отношению к которым различия являются вариантами.

Сходные признаки, указанные испытуемыми, распадаются на две группы: а) родовые понятия: «млекопитающие, позвоночные» и т. д., б) перечисление частей тела, присущих всем вообще млекопитающим. Испытуемые этой группы, сравнивая изображения диких животных, поступали так же, как и в экспериментах с домашними животными. Подводили показанных им животных под родовые понятия и затем воспроизводили то, что входит в содержание этих понятий.

Все сходные признаки, указанные при первом сравнении, таковы, что нет оснований считать процесс обнаружения их производным от обнаружения различий.

Но при втором сравнении, как и во всех предыдущих случаях, испытуемые указывали лишь такие сходные черты циветты и выдры, которыми и то и другое животное отличаются от оленя.

III. Третья группа испытуемых.

Испытуемые, имея перед собой изображение циветты, дают её описание.

Лидя П., 13 л., говорит: «Не знаю этого животного. Кожа его покрыта шерстью. У этого животного имеется пушистый хвост. Две пары ног. Имеются глаза, уши, рот, внутренние органы. На ногах у него когти. Шея у него выгнута вперёд. Если это животное млекопитающее, то оно размножается живыми детёныщами и кормит их молоком».

Таня С., 13 л.: „Никогда не видела. По-моему, это дикое животное. Тело удлинённое, на коротких ногах. Четыре ноги. Имеется хвост. Морда у этого животного имеет сходство с мордой собаки. Уши небольшие. На ногах имеются когти; по-моему, пять когтей. Задняя часть тела не много больше в высоту. Окраска чёрная с белым. На шее проходит белая линия среди чёрного. Имеются небольшие усики“.

Описания, полученные от испытуемых этой группы, сходны с описаниями, полученными в опытах с предшествующей группой. Описывается животное, изображённое на картинке. Но описание не ограничивается перечислением изображённых на картинке признаков. Указываются и признаки, установленные путём умозаключений.

Испытуемые	Сравнение цветты и морской выдры		
	Различия	Сходные признаки	
		Указаны	Добавлены
Лида П.	1. У второго животного одна пара ног разная, задние ноги широкие и коротенькие, у них тоже, кажется, есть когти. 2. У первого полосатая кожа, а у второго бурого цвета. 3. Второй живёт в море, потому что он на льдах и около него море, а первый бродит в траве.	1. У первого и у второго животного имеется хвост. 2. Глаза. 3. Уши. 4. У первого и у второго есть внутренние органы.	1. У первого и у второго на ногах когти. 2. У этих двух животных короткие ноги. 3. Они тяжёлые и бегают медленно. 4. У них имеются усы.
Таня С.	1. Окраска у первого зверя чёрная с белым, а у второго зверя серая. 2. По сравнению с первым животным морда у второго животного приплюснутая. 3. У первого животного на ногах когти, а у второго животного задние ноги похожи на лапы, а передние имеют сходство с медведем.	1. Тело у первого и у второго удлинённое. 2. У обоих имеются усы. 3. Имеются хвосты.	1. Они не быстроногие, а олень быстроногое животное. 2. У них большие хвосты, у оленя—маленький. 3. Они дикие животные. 4. Они питаются животными и рыбой.

При первом сравнении эти испытуемые указывают приблизительно одинаковое число различных и сходных признаков. При втором сравнении они указывали ряд признаков, не указанных при первом сравнении. То же самое наблюдается и у всех остальных испытуемых этой группы, вместе взятых (табл. 6).

Таблица 6
Результаты опытов с третьей группой испытуемых

Испытуемые	Сравнение цветты и морской выдры		
	Различные признаки	Сходные признаки	
		Указаны	Добавлены
А.	5	10	6
З.	6	11	3
К.	3	1	2
М.	3	3	3
О.	3	3	4
П.	3	4	4
Пр.	9	3	5

Как и в экспериментах с описанием домашних животных, испытуемые третьей группы занимают промежуточное место между испытуемыми первой и второй групп.

Сходные признаки, указанные при первом сравнении, распадаются на две большие группы: а) родовые признаки («млекопитающие», «у обих есть внутренние органы» и т. д., б) названия частей тела. В протоколах нет никаких фактов, которые делали бы возможным предположение, что выделение этих признаков опиралось на сознание каких-либо различий.

Но при втором сравнении испытуемые этой группы, как и все прочие, указывали лишь такие сходные черты циветты и выдры, которыми и те и другие отличаются от оленя. Здесь, очевидно, в основе сознания сходных черт лежит сознание различий.

Указывая различия, испытуемые этой группы имели в виду только особенности животных, изображённые на картинке, но, указывая сходные черты, они, как уже было сказано, выходили за пределы наглядно данного.

IV

Выводы

1. Первый вывод, вытекающий из изложенных выше результатов нашей работы, заключается в том, что проблема взаимоотношения между осознанием различий двух объектов и осознанием их сходных признаков является гораздо более сложной, чем принято думать. Взаимоотношения между указанными процессами в различных ситуациях оказываются различными.

2. Прежде всего надо отметить, что в некоторых случаях осознание различных признаков двух предметов не опирается на осознание или хотя бы мысленное выделение каких-либо сходных признаков. Сюда относятся неоднократно встречавшиеся в наших экспериментах такие указания, как «у лошади есть грива, а у коровы нет», «у коровы видно вымя, а у лошади нет» и т. д. Такого рода случаи наблюдаются тогда, когда один из сравниваемых предметов обладает каким-либо признаком, имеющим характер части, а другой не обладает.

3. Точно так же иногда и осознание сходных признаков двух объектов не опирается на какое-либо осознание различий этих объектов или их отличий от третьего объекта. Испытуемый подводит сравниваемые объекты под одно и то же родовое понятие и, вместе с тем, понимает, что это подведение свидетельствует о сходстве данных объектов. Сюда же относятся и те случаи, когда испытуемый, подводя сравниваемые объекты под одно понятие, начинает воспроизводить свои знания, составляющие для него содержание этого понятия. Примерами случаев первого типа являются такие высказывания испытуемых, как: «оба млекопитающие», «оба позвоночные» и т. д.; примерами второго типа — указания, что у обоих животных есть голова, ноги, желудок, лёгкие и т. д.

Такие случаи возможны, разумеется, лишь при наличии у испытуемого соответствующих понятий, под которые можно подвести оба сравниваемых предмета.

4. Но нередко в основе осознания тех признаков, которыми сравниваемые объекты отличаются друг от друга, лежит мысленное выделе-

ние объективно сходных признаков и подведение их под соответствующее понятие. Эти сходные признаки являются более общими, чем устанавливаемые различия; различные признаки являются вариантами общих признаков. При этом, хотя испытуемые и выделяют сходные признаки, но иногда не сознают их как сходные. Иногда испытуемые сознают даже, что понятия, под которые они подвели два признака, принадлежащие двум животным—тождественны, но это не всегда связывается с сознанием, что сами признаки сходны между собой. Например, испытуемая мысленно выделяет у обоих животных длинные хвосты и указывает, что они различны. Но наличие длинных хвостов она не осознаёт как сходный признак сравниваемых животных.

Следовательно, имея в виду такие случаи, нельзя утверждать, что в основе сознавания различия лежит сознавание сходства по более общим признакам. В основе сознавания различия здесь лежит мысленное выделение объективно сходных общих признаков, но не сознавание их сходства.

Конечно, возможны такие случаи, когда сознавание различия опирается на ясное сознавание сходства по более общему признаку. Факты этого рода также имели место в наших экспериментах.

5. Как мы видели, при сопоставлении трёх животных испытуемые всегда отмечают лишь такие сходные признаки двух первых животных, которыми оба они отличаются от третьего. Здесь в основе осознания сходных признаков несомненно лежит осознание различий.

6. Для первой группы наших испытуемых осознание различных признаков является более лёгкой задачей, чем осознание сходных; для испытуемых второй группы, наоборот, более лёгкой задачей является осознание сходных признаков; наконец, для третьей группы испытуемых эти две задачи приблизительно равнотрудны.

Относительная трудность или лёгкость этих двух задач зависит от уровня знаний и интеллектуальных навыков, имеющих у данного испытуемого. Если ученик ещё не владеет теми родовыми и видовыми понятиями, в объём которых входят сопоставляемые предметы, то для него более лёгкой является задача обнаружения различий между этими предметами. Если он уже владеет этими понятиями, то более лёгкой будет задача осознания сходных черт, или обе задачи будут равнотрудны. Эти факты следует учесть и при составлении учебников и при разработке методики таких предметов, как естествознание.

7. В тех случаях, когда ученикам не удаётся осознать какие-либо сходные признаки двух объектов, весьма эффективным методическим приёмом является сопоставление этих объектов с третьим, который не обладает этими признаками или обладает признаками противоположными.

Как показали наши эксперименты, сопоставление двух сравнительных предметов с третьим всегда влечёт за собой осознание таких сходных признаков этих двух предметов, которые до сопоставления никак не поддавались осознанию. В некоторых случаях испытуемый до сопоставлений не мог назвать ни одного сходного признака, а на основе сопоставления указывал 5—6 таких признаков. Этот приём должен найти широкое применение во всех тех случаях, когда учащиеся должны подметить какие-либо трудно выделяемые общие признаки предметов, явлений, фактов языка и т. д.

8. Необходимо также иметь в виду, как это следует из сказанного выше, что во многих случаях осознанию различия должно предшествовать мысленное выделение более широких сходных признаков (вариантами которых являются различия). Это обстоятельство также должно быть учтено в методике тех предметов, где существенное значение имеет различение предметов и понятий.
