

# ■ РАЗВИТИЕ УЧЕБНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ

Г.А. Цукерман  
А.Л. Венгер



Г.А. Цукерман, А.Л. Венгер

# РАЗВИТИЕ УЧЕБНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ

УДК 373.2/.3.015.3  
ББК 88.4  
Ц 85

Ц 85 Развитие учебной самостоятельности // Цукерман Г.А.; Венгер А.Л. – М., ОИРО, 2010. – 432 с.

Какая педагогическая помощь нужна школьнику, чтобы научиться учиться самостоятельно, быть инициативным в постановке и решении новых задач, независимым в контроле и оценке своих учебных достижений? На основе данных десятилетнего лонгитюдного исследования доказано, что источником учебной самостоятельности школьника является совместный поиск способов решения новых задач. Показано, как педагог может управлять детским поиском. Описаны характеристики умения учиться на разных ступенях школьного обучения и индивидуальные траектории становления учебной самостоятельности младших школьников и подростков.

Книга адресована всем тем, кого интересуют проблемы связи обучения и развития детской самостоятельности, кто занят оценкой и диагностикой развивающих эффектов образования, кто проектирует и строит образование, развивающее умение учиться самостоятельно.

ISBN 978-5-9900252-7-1

ББК 88.4

---

---

# Оглавление

<b>Введение. «На плечах гигантов»</b>	<b>6</b>
<b>Часть 1.</b>	
<b>Интерпсихическое взаимодействие как обыкновенное чудо</b>	<b>16</b>
<b>1.1. Зона ближайшего развития – открытие или банальность?</b>	<b>17</b>
<b>1.2. Кто / что развивается в зоне ближайшего развития?</b>	<b>19</b>
<b>1.3. ИНТЕРпсихическое есть или должно быть?</b>	<b>21</b>
<b>1.4. О поддержке детской инициативы</b>	<b>25</b>
<b>1.5. Обучение ведет за собой развитие. Куда?</b>	<b>28</b>
<b>1.5.1. Учебное взаимодействие на молекулярном уровне</b>	<b>28</b>
<b>1.5.2. Традиционная система обучения</b>	<b>30</b>
<b>1.5.3. Образовательная система Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова</b>	<b>44</b>
<b>1.5.4. Две системы образования – два вектора развития</b>	<b>65</b>
<b>1.6. Установка на поиск как развивающий эффект учебной деятельности</b>	<b>77</b>
<b>1.6.1. Учебные установки как новообразования опыта школьной жизни</b>	<b>77</b>
<b>1.6.2. Поисковая активность vs. выученная беспомощность</b>	<b>78</b>
<b>1.6.3. Поисковая активность на уроке и в жизни: сравнение двух систем образования</b>	<b>81</b>
<b>Заключение. Содержание и форма учебной деятельности</b>	<b>87</b>
<b>Часть 2.</b>	
<b>Лонгитюдное исследование поисковой активности учащихся в начальной и основной школе</b>	<b>90</b>
<b>2.1. Цели и средства лонгитюдного изучения школьников в учебной деятельности</b>	<b>90</b>
<b>2.1.1. Задачи лонгитюда</b>	<b>90</b>
<b>2.1.2. Участники лонгитюда</b>	<b>94</b>
<b>2.1.3. Методы лонгитюда</b>	<b>95</b>
<b>2.1.3.1. Психологическая и педагогическая диагностика</b>	<b>95</b>
<b>2.1.3.2. Экспертные оценки активности школьников на уроках</b>	<b>96</b>
<b>2.2. Динамика поисковой активности на уроках. Макроанализ</b>	<b>101</b>
<b>2.2.1. Основные результаты макроанализа динамики поисковой активности</b>	<b>104</b>
<b>2.2.1.1. Средняя температура по больнице</b>	<b>104</b>
<b>2.2.1.2. Разные типы динамики поисковой активности</b>	<b>109</b>
<b>2.2.2. Связь поисковой активности с другими психологическими характеристиками школьников</b>	<b>114</b>

<b>2.3. Сравнение младших школьников с высокой и низкой поисковой активностью</b>	<b>118</b>
<b>2.3.1. Каковы особенности дошкольного развития у детей с высокой и низкой поисковой активностью в первом – втором классе?</b>	<b>119</b>
<b>2.3.2. Как высокая и низкая поисковая активность отражается на психологическом развитии младших школьников?</b>	<b>122</b>
<b>2.3.2.1. Активность на уроке</b>	<b>124</b>
<b>2.3.2.2. Диагностика школьных достижений</b>	<b>125</b>
<b>2.3.2.3. Диагностика интеллекта</b>	<b>127</b>
<b>2.3.2.4. Диагностика индивидуально-личностных особенностей</b>	<b>128</b>
<b>2.4. Становление коллективного субъекта учебной деятельности</b>	<b>136</b>
<b>2.4.1. Фаза первая: поиск своего места в учебной общности класса</b>	<b>136</b>
<b>2.4.2. Фаза вторая: поиск новых собеседников и партнеров</b>	<b>138</b>
<b>2.4.3. Об индивидуализации умения учиться: три фазы становления субъекта учебной деятельности</b>	<b>140</b>
<b>Заключение. Исследование и проектирование</b>	<b>143</b>

### **Часть 3.**

<b>Портрет школьника в интерьере учебной деятельности</b>	<b>148</b>
<b>3.1. Первый год школьной жизни</b>	<b>149</b>
<b>3.1.1. Выбор школы ИЛИ школа глазами родителей</b>	<b>149</b>
<b>3.1.2. Первоклассники глазами психолога, ИЛИ сквозь замочную скважину психологической диагностики</b>	<b>152</b>
<b>3.1.2.1. Общая характеристика Митино класса</b>	<b>153</b>
<b>3.1.2.2. Место Мити среди одноклассников</b>	<b>158</b>
<b>3.1.3. Класс глазами учителей ИЛИ сквозь призму экспертной оценки</b>	<b>163</b>
<b>3.1.3.1. Одноклассники Мити: активность класса на уроке</b>	<b>163</b>
<b>3.1.3.2. Митя на уроке</b>	<b>172</b>
<b>3.1.4. Митя и его одноклассники на уроках, ИЛИ сквозь объектив видеокамеры</b>	<b>174</b>
<u>ЭПИЗОД 1.</u> ЖЫ или ЖИ? Или зачем дважды рисовать одну и ту же схему?	<b>175</b>
<u>ЭПИЗОД 2.</u> Почему три клетки трудно разделить пополам?	<b>196</b>
<u>ЭПИЗОД 3.</u> Символическая запись как инструмент мысли	<b>210</b>
<u>ЭПИЗОД 4.</u> Теоретическое допущение события, не зафиксированного эмпирически	<b>239</b>
<u>ЭПИЗОД 5.</u> Учебные установки	<b>247</b>
<b>3.1.5. Учебные достижения первоклассников: что можно узнать из детских тетрадок?</b>	<b>254</b>
<b>3.1.6. Что Митя рассказал о своей жизни в первом классе</b>	<b>262</b>

<b>3.2. Обучение и развитие. Восемь лет школьной жизни.</b>	<b>265</b>
<b>3.2.1. Активность на уроках: экспертные оценки и мнения</b>	<b>265</b>
<b>3.2.1.1. Поисковая активность как личный выбор</b>	<b>265</b>
<b>3.2.1.2. Учебные интересы</b>	<b>282</b>
<b>3.2.1.3. Направленность на поиск</b>	<b>287</b>
<b>3.2.2. Как учатся учиться?</b>	<b>291</b>
<b>3.2.2.1. Общий способ действия как основа рефлексии, целеполагания и планирования</b>	<b>291</b>
<b>I. совместный поиск границ известного способа действия, гипотезы о новом способе действия</b>	<b>291</b>
<b>II. индивидуальный поиск границ известного способа действия, гипотезы о новом способе действия</b>	<b>303</b>
<b>3.2.2.2. «Многоязычие» как условие самостоятельного понятийного мышления</b>	<b>317</b>
<b>I. совместный поиск нового способа действия</b>	<b>317</b>
<b>II. применение средств, усвоенных в школе, в задачах, не похожих на школьные</b>	<b>326</b>
<b>3.2.2.3. Понимание точки зрения собеседника</b>	<b>329</b>
<b>I. понимание точки зрения собеседника в реальном учебном диалоге</b>	<b>329</b>
<b>II. понимание точек зрения героев текста</b>	<b>338</b>
<b>3.2.3. Как обучение и развитие влияют друг на друга?</b>	<b>345</b>
<b>3.2.3.1. IQ: возрастная динамика</b>	<b>345</b>
<b>3.2.3.2. Самооценка: возрастная динамика</b>	<b>348</b>
<b>3.3. О чем говорят Митины рисунки?</b>	<b>359</b>

### **Заключение.**

Развитие учебной самостоятельности средствами школьного образования	<b>374</b>
---	------------

### **ПРИЛОЖЕНИЯ**

<b>1. Методики психолого-педагогической диагностики</b>	<b>384</b>
<b>2. Количественные методы и результаты исследования</b>	<b>391</b>
<b>3. Качественные методы и результаты исследования</b>	<b>408</b>
<b>4. Математическая модель макроанализа экспертных оценок</b>	<b>418</b>

<b>ЛИТЕРАТУРА</b>	<b>421</b>
-------------------	------------

<b>SUMMARY</b>	<b>429</b>
----------------	------------

## Введение. «На плечах гигантов»

Что такое учебная самостоятельность (или умение учиться), как ее можно развивать средствами школьного обучения, и каковы этапы ее развития – вот основные вопросы, обсуждаемые в этой книге. Изучение и проектирование образовательной среды, максимально благоприятной для становления учебной самостоятельности, принадлежит к широкому классу теоретических и практических задач, выясняющих отношение обучения и развития. Основной способ решения этого класса задач – генетико-моделирующий эксперимент, который является одновременно

- методом исследования возрастных возможностей детей и подростков,
- способом преобразования сложившихся представлений о возрастных нормах развития,
- местом создания и апробации новых образовательных систем.

Наиболее масштабно, последовательно и осмысленно генетико-моделирующий эксперимент применяется в психолого-педагогической школе Д.Б. Эльконина и В.В. Давыдова. Как поэтому, так и потому, что система образования, созданная в этой научной школе, нам понятнее и роднее какой бы то ни было другой системы образования, наше исследование развития учебной самостоятельности средствами школьного обучения проведено в материале системы Эльконина – Давыдова, чьими учениками и последователями мы себя со смирением, гордостью и благодарностью считаем. Однако нам чужда вера в то, что система Эльконина – Давыдова – это единственно правильный или самый лучший способ развития учебной самостоятельности школьников. Здесь будет доказано лишь одно: эта система способствует развитию учебной самостоятельности гораздо лучше, чем доминирующая традиционная система образования.

Более 50 лет назад Д.Б. Эльконин и В.В. Давыдов начали строить новую систему обучения – для того времени экзотическую и не очень понятную психолого-педагогическому сообществу. Наверное, некоторая эзотеричность языка описания новой образовательной системы послужила ей охранной грамотой: уберегла от преждевременной расправы. Дело в том, что во времена официально насаждаемого единomyслия, когда Д.Б. Эльконин и В.В. Давыдов только начинали проектирование и исследование учебной деятельности младших школьников, единая общеобразовательная школа СССР достаточно успешно (хотя, разумеется, с неизбежной долей «брака») выполняла основной государственный заказ. Она формовала тот тип мышления и личности, которого требовал авторитарный режим, – добросовестных и исполнительных работников, не обладающих самостоятельностью и инициативностью в принятии решений, людей, преданных целям коллектива и некритичных по отношению к лидерам. Возникшая в русле школы Выготского в конце 50-х гг., система Эльконина – Давыдова по своим ценностным установкам противоречила такому госзаказу. Она стремилась развить в своих питомцах качества, опасные и неудобные в со-



---

---

---

ветском общезнании: самостоятельность суждений и поступков, независимость от авторитетов, критичность по отношению к своим и чужим действиям, инициативность в постановке новых задач, способность и склонность к преобразованию сложившихся способов действия, если они входят в противоречие с новыми условиями действия. Впрочем, в исходных текстах авторов такой диссидентской системы образования ничего не было сказано о ее далеко идущих развивающих последствиях. Тезис Д.Б. Эльконина об учебной деятельности как деятельности по **САМО**изменению не был ни услышан, ни понят до тех пор, пока в общественное бытие и сознание не ворвалось веяние нового времени. Сейчас лозунг «школа должна учить учиться» (т.е. изменять самого себя как существо знающее и умелое) кажется уже общим местом. Образ обучения, ведущего к самоизменению, в начале 60х годов начал складываться, отвечая не общественным запросам, а теоретическим вопросам, которые поставил любимый учитель Д.Б. Эльконина – Л.С. Выготский.

Выготский рассматривал психологический возраст как пространство детских возможностей, лишь частично реализуемых системой образования. Основываясь на этих представлениях, Д.Б. Эльконин сформулировал гипотезу о том, что уровень интеллектуальных достижений, который при существовавшей тогда (и преобладающей по сей день) системе начального обучения демонстрируют редкие, так называемые одаренные дети 6-12 лет, становится доступным большинству младших школьников при обучении иного типа (Эльконин, Давыдов, 1966). Речь шла о способности одаренных детей после первых попыток решения новой задачи выделять ее наиболее существенные условия и, ориентируясь на них, решать затем все задачи того же класса «с места», практически без ошибок. При этом саму фазу ориентации в условиях действия одаренные дети самостоятельно, без подсказок выделяют как отдельную задачу. Это означает, что перед тем, как приступить к новому практическому действию, они строят островок самообучения – ориентации в условиях выполнения будущего действия. Одаренность одаренных детей проявляется и в том, что они самостоятельно отделяют учение от действия, и в том, что на этапе самообучения они строят достаточно полную и обобщенную ориентировочную основу предстоящего действия.

Д.Б. Эльконин предположил, что, если на первом же шаге обучения новому предмету взрослый поможет детям сделать то, что «одаренные» делают без посторонней помощи: выделить и зафиксировать связи, наиболее существенные для этого предмета, то у большинства младших школьников можно развить **способность к рефлексии**, которая при спонтанном развитии считается уделом избранных. Для превращения этой гипотезы в **теорию учебной деятельности как формы развития теоретического сознания младших школьников** (Давыдов, 1996) потребовался сорокалетний эксперимент, проводившийся под руководством В.В. Давыдова.

Решая вопрос о возрастосообразности обучения, Д.Б. Эльконин и В.В. Давыдов вынуждены были подвергнуть ревизии и перепроверке культурно-историческую меру возрастных возможностей школьников, понимая при этом, что

возраст - это категория противоречивая: искусственно-естественная, социально-природная. Телесная (естественная) составляющая развития запрещает волюнтаристически назначать границы и потенциальные возможности возраста, но не может быть ни единственным, ни даже главным определителем этих границ и возможностей. Психофизиологический аспект возрастного развития может играть роль **противопоказания**, определяя, чего НЕЛЬЗЯ делать с детьми того или иного возраста, что повредит их здоровью. **Показатели** развития, выбор направления развития возрастной когорты задается культурно-историческим вектором, который психологи осмысливают сначала в ценностных, а потом в нормативных категориях.

Оглядываясь назад, мы можем сказать, что эксперимент Д.Б. Эльконина и В.В. Давыдова был дерзким и как социальный поступок, и как смелое научное исследование, призванное доказать справедливость тезиса Л.С. Выготского о том, что обучение может и должно вести за собой психическое развитие ребенка. Отсюда и название: «система развивающего обучения<sup>1</sup>». Ныне эта система широко признана, многие ее элементы вошли и в «традиционную» систему обучения. Возникли и другие системы развивающего обучения, а вслед за этим – споры о том, какая из них лучше и правильнее. Однако вопрос этот напоминает спор о том, кто лучше и правильнее прыгает – прыгун в длину или в высоту. Чем больше знаний накапливают психология и педагогика, тем яснее становится, что не существует единого, всеобщего направления развития. Разные варианты построения образования задают и разные векторы развития; выбор той или иной системы развивающего обучения – это выбор ценностный, то есть не обсуждаемый в научных понятиях истинности - ложности.

Бушующие сегодня споры между сторонниками различных направлений развивающего обучения или образования разгораются зачастую на суверенной и неприкасаемой территории личностных смыслов и ценностного *самоопределения* каждой психолого-педагогической школы. Чтобы не смешивать проблемы самоопределения и методического оснащения, вопрос о достоинствах той или иной *технологии* развивающего обучения или о совместимости лучших элементов разных технологий корректно ставить лишь там, где избранные на ценностных основаниях направления развития в основном совпадают. Внутри научного сообщества все мы - проектировщики образовательных систем - обязаны отвечать за непротиворечивость декларируемых целей и используемых средств развивающего образования. Точно указывать цели образования, то есть честно сказать, *что развивает и чего не развивает* определенная образовательная система, - наша обязанность перед педагогами и родителями, выбирающими ту или иную образовательную систему, опираясь в основном на то, что обещают ее авторы.

<sup>1</sup> Термин «развивающее обучение» в этой книге будет применяться в расширительном значении, применительно к разным образовательным системам, развивающим разные человеческие способности. Школа Эльконина – Давыдова далее будет определена как система обучения, развивающая рефлексивные способности детского мышления средствами учебной деятельности.

Д.Б. Эльконин и В.В. Давыдов выбрали в качестве основного вектора развития школьников овладение общими способами действия, позволяющими ребенку решать широкие классы задач. Несколько позднее это было осмыслено как развитие **теоретического мышления**. Его главная характеристика – **рефлексивность**: способность человека не только решать задачи, но и осознать способы своих действий, их основания и границы их применимости, критично относиться к процессу своего действия и полученным результатам. Обучение, которое сделало способность к рефлексии не редкостным даром интеллектуально одаренных детей, а нормой развития младших школьников, и было названо **учебной деятельностью**. Следует учитывать, что представление об учебной деятельности как ведущей и определяющей не любое, а лишь совершенно определенное (рефлексивное) направление развития младших школьников является психолого-педагогической аранжировкой самой ценности рефлексивного способа человеческой жизни (в противоположность спонтанно-бытийному). Следовательно, вопрос о том, как сделать каждого ребенка субъектом учебной деятельности, уместен лишь там, где рефлексивное направление развития признается чрезвычайно ценным, желательным.

Рефлексия (от лат. *reflexio* – обращение назад) делает человека умнее, хотя и прибавляет к работе ума не всегда приятный слой сомнений и колебаний, не свойственный мышлению нерефлексивному. Для умной и образованной части общества основной целью и ценностью образования было развитие мышления. Система образования, делающая человека умнее, критичней, независимей, полностью отвечала ожиданиям этих людей (но не ожиданиям чиновников, от которых зависели судьбы отечественного образования в те времена, когда система Эльконина – Давыдова создавалась вопреки генеральной линии партии).

Многочисленные экспериментальные данные подтвердили, что у учеников, обучающихся по системе Д.Б. Эльконина и В.В. Давыдова, рефлексия формируется значительно эффективнее, чем при «традиционном» обучении (Давыдов, 1990, Давыдов, Рубцов, 1995). Было показано, что основным условием ее формирования является создание и использование моделей, которые в знаковой и/или схематической форме отображают существенные отношения между изучаемыми понятиями. Необходимо также, чтобы сами эти понятия строились в определенной логике, соответствующей логике построения человеческого знания о соответствующей области действительности (Давыдов, 1872). На этих основаниях начало складываться *новое содержание образования*, развивающего рефлексивные способности школьников.

Вскоре исследователям и проектировщикам стало очевидно, что «не виноват вина молодого в мехи ветхие» (Мф: 9,17): изменение содержания обучения неизбежно требовало и *новых форм его организации*, перестройки традиционной системы учебного взаимодействия между школьниками и педагогом (Рубцов, 1987; Цукерман, 1993). Это требование было осмыслено как прямое следствие установленного Л.С. Выготским закона интериоризации: прежде чем стать индивидуальным достоянием ребенка, каждая высшая психическая функция выступает в **интерпсихической** форме, то есть в форме действия,

разделенного между двумя или несколькими людьми. При этом было экспериментально показано, что, формируя теоретическое мышление, мы не можем строить его интерпсихическую форму (совместное действие) так же, как мы строим ее, формируя навыки действия по заданному правилу или алгоритму.

Пристальное внимание к формам учебного взаимодействия, необходимым для полноценного освоения нового содержания учебной деятельности привело в 70 – 80 гг. к созданию совместно-распределенных методов обучения. Было доказано, что такие формы взаимодействия учеников и учителя на уроках существенно повышают уровень рефлексивного развития школьников. Одновременно начали накапливаться наблюдения, указывающие на еще одну валентность учебной деятельности, не схваченную ее исходной теорией. Невооруженным глазом было заметно, что в классах, где учителя систематически и целенаправленно организуют учебную деятельность, резко повышается уровень учебной самостоятельности школьников, и обогащаются конкретные формы ее проявления.

Для тех, кто был непосредственно включен в процесс обучения «по Эльконину – Давыдову» (для авторов учебных курсов, для учителей, реализующих авторский замысел в собственной аранжировке) этот результат был настолько самоочевиден, что, казалось бы, не нуждался в доказательствах. Достаточно было побывать на удачном уроке, и все становилось не только несомненным, но и сопровождалось сильным эмоциональным переживанием ожидаемого, но неизменно сказочного чуда учебной самостоятельности детей и подростков. Однако аргумент «имеющий глаза, да увидит» слаб для любой научной школы и совершенно неприемлем для школы, стремящейся к расширению рефлексивных возможностей человека.

Строгие доказательства того, что система Эльконина – Давыдова действительно обеспечивает становление учебной самостоятельности (или умения учиться), нужны для тех, кто не живет внутри этой системы: для тех исследователей, кто ее анализирует, для тех университетских преподавателей, кто рассказывает о ней студентам... Активным участникам и создателям системы Эльконина – Давыдова нужно другое: четкие критерии для определения степени и формы самостоятельности детского действия и педагогические средства воспитания самостоятельности, которые зачастую используются интуитивно и транслируются нерелексивно - из рук в руки. Мы постарались дать пищу для ума и сердца и тем, и другим возможным читателям этой книги.

Для того чтобы читатель понял, интересует ли его основной предмет нашего обсуждения, дадим определение умению учиться как основной цели образования XXI века. **Умением учиться, или учебной самостоятельностью, мы называем способность человека (1) обнаруживать, каких именно знаний и умений ему недостает для решения данной задачи и (2) находить недостающие знания и осваивать недостающие умения<sup>2</sup>.** Первая составляющая

<sup>2</sup> Это определение включает как эмпирический, так и теоретический тип знаний, которые ищет учащийся для решения новой задачи. Иными словами, в этом определении не различены эмпирический и теоретический тип умения учиться.

умения учиться обеспечивается образованием, расширяющим рефлексивные возможности младших школьников и подростков. Вторая составляющая умения учиться связана с развитием еще одной фундаментальной человеческой способности – выходить за границы наличного опыта, трансцендировать (от лат. *transcendo* – переступить, выходить за пределы, нарушать). Человек, умеющий учиться самостоятельно, столкнувшись с новым типом задач, способен преобразовывать известные ему способы действия и искать новые, используя при этом ресурсы, предоставляемые человеческой культурой (в частности, учебники, справочники, словари и т.п.).

«Самостоятельность» - невероятно многозначное слово, поэтому необходимо договориться, в каком именно значении мы его используем, не просто разговаривая об учебной самостоятельности школьников, но пытаясь ее вырастить и диагностировать. В общем виде, т.е. в равной мере справедливым и для первоклассников и для десятиклассников, слово «самостоятельный» используется в трех значениях:

- независимый, вольный, свободный, неподчиненный;
- действующий по собственной инициативе (от лат. *initium* – начало), сам себя побуждающий к началу какого-либо дела;
- совершаемый без чьей-либо помощи.

Иными словами, самостоятельность – это не только способность ребенка обходиться без помощи взрослого, но и способность запрашивать и получать необходимую помощь по собственной инициативе, и способность критично, независимо оценивать качество помощи, предлагаемой тем или иным источником (авторитетным взрослым, учебником и пр.).

Применительно к учебной самостоятельности три названных словарных значения являются взаимодополнительными: они указывают на три измерения, которые задают полноту, пространство учебной самостоятельности. Эти три измерения могут служить как диагностическими индикаторами, так и основаниями проектов образования, стремящегося научить детей учиться.

Чтобы определить границы учебной самостоятельности для каждого школьного возраста необходимо ответить на следующие вопросы:

- ✓ От чего и от кого должен быть *независим* ученик (шестилетний в отличие от шестнадцатилетнего), приступающий к решению новой для него задачи? Например, можно так сформулировать учебную цель: воспитать первоклассника, который способен и готов оспаривать мнение авторитета (спорить с учителем). При этом необходимо точно определить, какие споры желательны, свидетельствуют о возрастающей учебной самостоятельности, а какие недопустимы и даже глупы. Например, глупо возражать учителю, который говорит: «Отступите строчку после последней записи». Но чрезвычайно желательно возразить учителю, если он утверждает (намеренно приглашая детей к спору): «Слово МАМА пишется с заглавной буквы, потому что это имя любимого человека». Ясно, что для шестнадцатилетнего ученика содержание учебной независимости будет качественно иным.

- ✓ В чем именно может (должна, согласно возрастной норме) проявляться учебная *инициатива* шестилетнего ученика в отличие от шестнадцатилетнего? Какие поведенческие проявления школьника считать инициативными? Например, можно так воспитать ученика, чтобы он был способен и готов по собственному побуждению задавать учителю содержательные вопросы. (Ясно, что вопрос: «Можно выйти?» не относится к сфере учебной инициативы, хотя он содержателен и задан самостоятельно.) Когда первоклассник спрашивает: «В слове ПЕЧЬ пишется мягкий знак?», учитель втайне радуется, но отвечает вопросом на вопрос: «Почему ты меня об этом спрашиваешь?» Если ребенок скажет: «Звук [Ч] всегда мягкий, я не знаю, надо ли его смягчать мягким знаком», учитель радуется открыто: этот ученик проявляет инициативу именно там, где должно – он ясно знает о своем незнании. Однако если такой же вопрос задает семиклассник, учитель тревожится: похоже, что этот ученик не знает правил.
- ✓ И только последнюю грань учебной самостоятельности (*умение обходиться без посторонней помощи*), казалось бы, определить относительно просто: достаточно указать, например, чем различаются шестилетний и шестнадцатилетний ученик по объему знаний и умений, которые ученик может применять для решения задач, не прибегая к чьей-либо помощи. Однако и здесь возникают серьезные проблемы качественного определения того, что значит «применять усвоенные на уроках знания и умения для решения задач». Эти проблемы связаны с различием знаний, умений, навыков и компетенций. Допустим, ученик без посторонней помощи решает типовые задачи, подобные тем, в которых определенное умение осваивалось на уроках. Однако этот ученик не может применить это же умение в задачах, не похожих на типовые. Считать ли этого ученика самостоятельным?

В нашей книге сделана попытка рассмотреть становление учебной самостоятельности как качественное изменение способности ученика быть субъектом совместной учебной деятельности, т.е. находить новые способы решения задач самому, используя помощь партнеров как ресурс для изменения собственных суждений и действий.

Для доказательства того, что образовательная система Эльконина – Давыдова развивает не только рефлексивные способности школьников, но имеет еще один развивающий эффект – воспитывает учебную самостоятельность школьников, необходимы были новые методы анализа событий тех самых уроков, которые для их творцов были непосредственными свидетельствами новых развивающих возможностей системы.

Десятилетний лонгитюдный эксперимент, описанный в этой книге, стал для нас «полигоном» для создания (1) языка описания того, как происходит становление учебной самостоятельности ребенка и подростка от начала до конца школьного обучения, (2) методов качественной оценки учебной самостоятельности ученика и класса как учебного сообщества.

Одним из таких методов является *микрoанализ учебного взаимодействия* «учитель – ученик» позволяющий

- отличить проявления учебной инициативы в действиях и высказываниях учеников на уроке от других видов детской активности,
- выделить те педагогические действия, которые раскрывают или, напротив, блокируют возможности ученика как человека инициативного.

Вторым методом изучения динамики и типологии учебной самостоятельности детей и подростков стал *метод экспертных оценок* активности школьников на уроках. Благодаря этому методу нам удалось проследить динамику и построить типологию следующих проявлений детской активности:

- участие в поиске новых способов и средств решения задач,
- участие в общеклассной дискуссии,
- выполнение инструкций.

В ходе нашего *лонгитюда* метод экспертных оценок применялся систематически на протяжении восьми лет обучения двух параллельных классов в начальной и основной школе. Обучение в этих классах велось по системе Эльконина – Давыдова по большинству учебных предметов, многие из которых создавались и апробировались впервые. Таким образом, наш лонгитюд был погружен в классический генетико-моделирующий эксперимент и служил инструментом его мониторинга. Это мониторинговое сопровождение предназначалось не только для исследовательских целей, но также было практико-ориентированным. Все 68 школьников, участвовавших в нашем лонгитюде, были обследованы с помощью нескольких десятков диагностических методик, определяющих уровень и индивидуальные особенности когнитивного и личностного развития человека. Данные этой многолетней психолого-педагогической диагностики, а также постоянные наблюдения за учениками на уроках, неформальное общение с ними и их родителями вне уроков позволяли своевременно замечать и корректировать несовершенства, которые неминуемо возникают в индивидуальных учебных траекториях каждого школьника и затрудняют действие на максимуме потенциальных возможностей человека. Таким образом, в нашем лонгитюде сочетались три группы методов психолого-педагогического исследования:

- клинический метод,
- генетико-моделирующий эксперимент,
- методы классической психолого-педагогической диагностики.

В течение многих лет мы наблюдали и измеряли качественные и количественные изменения разнообразных проявлений учебной самостоятельности 68 школьников, погруженных в учебную деятельность. Мы стремились собрать эмпирические доказательства, одеть в ткань феноменов детского развития средствами обучения, сделать очевидным (непосредственно наблюдаемым) утверждение, несомненное для непосредственных участников и творцов системы образования, построенного в форме учебной деятельности<sup>3</sup>. **Учебная деятельность развивает не только рефлексивное мышление, являющееся**

<sup>3</sup> Такова парадоксальная сущность успешного поиска: в его конце «видишь то, что искал, а не новые дивные дивы» (Иосиф Бродский). Это одновременно и радует (ведь искал желанное) и огорчает, ибо каждый честный, строго научный исследователь в глубине души – неисправимый кладоискатель.

**одним из компонентов умения учиться. Средствами учебной деятельности развивается учебная самостоятельность во всей полноте этого слова.**

Наша книга состоит из трех частей, в которых последовательно сужается предмет рассмотрения. Сначала устанавливаются общие закономерности детско-взрослого взаимодействия в зоне ближайшего развития детской инициативности. Затем обсуждается развитие поисковой активности – ядра учебной самостоятельности школьников. И, наконец, описывается развитие учебной самостоятельности одного ребенка на протяжении восьми лет обучения в форме учебной деятельности.

Что такое интерпсихическая форма детской самостоятельности вообще, и учебной самостоятельности в частности? На этот вопрос отвечает первая часть нашей монографии «Интерпсихическое взаимодействие как обыкновенное чудо». Здесь задана понятийная основа, позволяющая проанализировать строение и генезис учебной самостоятельности школьников. Понятия «зона ближайшего развития», «развивающее обучение» представлены таким образом, чтобы избежать их редукции. Взаимодействие в зоне ближайшего развития ребенка понято как встреча двух инициативных действий (детского и взрослого), как согласование, координация двух замыслов. В случае развивающего обучения место встречи этих двух действий изменить нельзя: им должно стать культурное средство (орудие или знак), освоение которого преобразует натуральное действие ребенка в опосредствованное, изменяет характер ориентировки ребенка в предметной действительности. Тип этого средства и тип учебного взаимодействия (характер поддержки детских инициатив), определяют, куда именно обучение поведет за собой детское развитие. Метод выявления и интерпретации детских инициатив внутри общеклассного учебного диалога представлен и в общем виде, и в виде образцов микроанализа уроков.

Вторая часть нашей книги «Лонгитюдное исследование поисковой активности учащихся в начальной и основной школе» описывает типологию и динамику ядра учебной самостоятельности – поисковую активность 68 школьников, чье обучение на протяжении восьми лет (начальная и основная школа) строилось в форме учебной деятельности. Доказано, что поисковая активность школьника на уроке является фактором, который, с одной стороны, не предопределен когнитивными и эмоционально-личностными особенностями детей, а с другой стороны, существенно определяет их учебные достижения. Показано, что *динамика* поисковой активности является рукотворным фактором, зависящим от качества образовательной среды. Характер участия детей и подростков в постановке новых учебных задач и в поиске их решения выделен в качестве основания новой *типологии школьников*, позволяющей описать траектории становления их учебной самостоятельности.

Третья часть нашей монографии «Портрет школьника в интерьере учебной деятельности» представляет собой клинический анализ становления учебной самостоятельности одного ученика внутри одной учебной общности. В качестве главного героя этого *case study* выбран ученик, про которого можно достаточно однозначно сказать: его учебное совершенство обусловлено педагогичес-



кими факторами, а не только врожденными способностями. В этом описании акцент ставится на те качественные и количественные проявления учебной самостоятельности ребенка на протяжении восьми лет школьного обучения, которые задают **норму** развития учебной самостоятельности средствами учебной деятельности и этапы ее становления. Представлены образцы учебного поиска и учебной инициативы первоклассника, младшего школьника, подростка. Показано, какие исходные психологические особенности ребенка способствуют, а какие препятствуют самым ранним проявлениям учебной самостоятельности. Прослежены развивающие эффекты активного участия ребенка в поисковой части учебной деятельности.

Книга адресована педагогам и психологам, создающим проекты разных типов развивающего образования и занятым апробацией этих проектов и диагностикой развивающих эффектов образования. Книга создана в дружеском общении и сотворчестве с педагогами и психологами, талантливо и самоотверженно продолжающими дело, начатое Д.Б. Элькониным и В.В. Давыдовым. Спасибо вам, любимые и глубокоуважаемые А.Б. Воронцов, Е.В. Высоцкая, С.Ф. Горбов, Б.А. Зельцерман, Г.Н. Кудина, В.А. Львовский, Т.А. Матис, З.Н. Новлянская, Ю.А. Полуянов, Л.А. Суховерша, Н.Л. Табачникова, Е.В. Чудинова, Б.Д. Эльконин.

На протяжении многих лет авторы пользовались финансовой поддержкой нескольких фондов (гранты РГНФ 01-06-00133а, 03-06-00446а и 07-06-00284а, грант S2A 601 Института «Открытое общество», грант 161/1998 фонда Research Support Scheme of the Open Society Institute – Prague), 1995-1996, Social Science Curriculum Development Scholarship, International Research and Exchange Board, 2001-2002, Fulbright Scholarship 2001-2002.

Введение, глава 1.6 и Заключение написаны авторами совместно, главу 3.3 написал А.Л. Венгер, остальные главы – Г.А. Цукерман.

## Часть 1.

# ИНТЕРПСИХИЧЕСКОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ КАК ОБЫКНОВЕННОЕ ЧУДО

*Люблю обычные слова,  
Как неизведанные страны,  
Они понятны лишь сперва,  
Потом значенья их туманны.  
Их протирают, как стекло,  
И в этом наше ремесло.*

*Давид Самойлов*

Мы – люди<sup>4</sup>, работающие в сфере образования в XXI веке, не по своей воле оказались наследниками великих и малых первооткрывателей и преобразователей школы. Мы выбираем лишь одно: как распорядиться унаследованным богатством накопленных идей. Все острее чувствуя необходимость новых преобразований, мы обязаны освободиться от стереотипов ложного понимания, от всего временного и случайного, что постепенно делает вялыми и туманными некогда мощные и прорывные мысли. Сказать, что они устарели, потеряли свою действенность, заявить, что «мы свой, мы новый мир построим», значит стать разрушителями. А это и постыдно, и невыгодно.

Однако слова классических текстов, некогда звучавшие как откровения, после бесконечного хождения от учебника к учебнику начали тускнеть, стираться и сейчас стали обыденными, несвежими и, казалось бы, уже неспособными ответить на вызовы современного образования. Наш ответ на вопрос «Что делать?» дан в эпиграфе.

Тем, кто, как авторы этой книги, вырос на текстах Л.С. Выготского, Д.Б. Эльконина и В.В. Давыдова, кто ощущает себя наследником именно этой традиции, особенно горько наблюдать, как утрачивают ясный смысл и догматизируются такие славные понятия как «интерпсихическое действие», «зона ближайшего развития», «ведущая деятельность», «обучение, ведущее за собой развитие»... Каждый наследник традиции Выготского – Эльконина – Давыдова волен добавить свои любимые понятия, но здесь речь пойдет именно об этих.

Попытаемся затертые словосочетания из хрестоматийных текстов увидеть как тайну, на которую указали нам дорогие учителя, как загадку, отгадка которой еще не найдена. Вот словосочетания, которые могут стать основаниями новых развивающих практик, а могут оставаться среди психологов разных кла-

<sup>4</sup> Сначала хотелось написать «профессионалы», но здесь речь идет о личностных смыслах профессиональных занятий.

нов опознавательными сигналами «свой» - «чужой», если не задавать главных вопросов:

- Зона ближайшего развития ЧЕГО // КОГО?
- Обучение ведет за собой развитие. КУДА?
- Развивающее обучение – это обучение, развивающее КОГО // ЧТО?
- Ведущая деятельность – это деятельность, ведущая КОГО? КУДА? ЗАЧЕМ?

То, что эти вопросы до смешного напоминают вопросы из учебника грамматики, указывает на их первостепенность: сам язык требует ясного и развернутого ответа на эти вопросы.

## 1.1. Зона ближайшего развития – открытие или банальность?

*Хорошую вещь в России зоной не назовут.  
В.П. Зинченко*

Для российской психологии развития Выготский – это «наше все», мы трепетно относимся к его идеям, вчитываемся, пытаемся не упростить, не исказить, постигнуть и воплотить замысел неклассической психологии развития в его полноте. А для западного психолога и педагога первое, что вспоминается рядом с именем «Lev Vygotsky» - это понятие «зона ближайшего развития» (ЗБР). При невероятной частоте употребления термин «ЗБР» остается наименее понятным в современной психолого-педагогической литературе (Chaiklin, 2003). Чем более аморфным, размытым становится понятие, тем меньше в нем остается объяснительной силы. Между тем, именно в понятии «ЗБР» сфокусирована проблема отношения обучения и развития.

Пожалуй, самым цитируемым местом из трудов Л.С. Выготского стало определение ЗБР из статьи «Динамика умственного развития ребенка в связи с обучением».

*«Условимся называть ... уровнем актуального развития ребенка тот уровень, которого ребенок достиг в ходе своего развития и который определяется с помощью задач, решаемых ребенком самостоятельно... Зона ближайшего развития ребенка – это расстояние между уровнем его актуального развития, определяемым с помощью задач, решаемых самостоятельно, и уровнем возможного развития, определяемым с помощью задач, решаемых под руководством взрослого и в сотрудничестве с более умелыми сотоварищами» (Выготский, 1991. С. 399-400).*

Этот текст является стенограммой доклада, прочитанного Выготским 23 декабря 1933 г., т.е. за несколько месяцев до смерти. Делясь с коллегами своим последним (и для сегодняшних читателей самым знаменитым) открытием, Лев Семенович чувствовал, что его новое виденье самой сути отношения обучения и развития сформулировано на грани банальности и неизбежно будет выхолощено, примитивизировано.

*«Когда путем длительных усилий научной мысли открывается какой-нибудь закон, то кажется, что и так это можно было понять. Ведь школа всегда работает не над тем, над чем мы работаем, тестируя ребят. При поступлении в школу мы требуем, чтобы ученик сделал то, что он умеет сам, а учитель начинает работать так, чтобы ребенок переходил от того, что он умеет, к тому, что он не умеет. Уже из этого чисто эмпирического анализа школьного обучения видно, что оно в гораздо большей мере должно определяться не тем, что ребенок умеет делать сам, сколько тем, что он умеет делать под руководством, [...] с помощью, по указанию, в сотрудничестве» (там же, с. 402-403).*

И в самом деле, что в понятии ЗБР содержится такого, чего не знает самая темная, но мудрая бабушка, помогая внуку впервые выполнить какое-нибудь новое действие – надеть штанишки, спуститься по лестнице, сложить пирамидку, соединить буквы в слово, пересчитать пальчики на руках, спеть песенку и даже вдеть нитку в иголку. Ясное дело: когда ребенок чего-то не может сделать самостоятельно, ему надо помочь; чем лучше он умеет спускаться по лестнице, тем меньше помощи ему требуется. Эта бабушка ничего не подозревает о созревших и созревающих функциях, о соотношении натуральных и культурных факторов развития, об актуальном и потенциальном уровне развития, об общественных ожиданиях, определяющих социальную ситуацию развития каждого возраста и о драматической проблеме готовности к обучению. Но она живет с ребенком так, что его развитие происходит, случается.

Так было, так есть и так должно быть: учитель не учит тому, с чем ребенок хорошо справляется сам. Ребенок приходит в школу, чего-то не умея, с помощью учителя обретает все большую самостоятельность, и, наконец, может действовать без посторонней помощи, не нуждается более в руководстве, указаниях, сотрудничестве.

Но **что это значит: С ПОМОЩЬЮ?** Не это ли слово – такое понятное и бытовое, не это ли действие – такое естественное в присутствии беспомощного малыша – скрывает (одновременно таит и заслоняет) глубинную суть понятия ЗБР, подменяя трудную новизну заурядной, мгновенно забываемой обыденностью? **Что делает взрослый**, чтобы ребенок принял помощь, то есть изменил свои действия, пользуясь руководством взрослого? **Что делает ребенок**, чтобы получить помощь и воспользоваться ею?

Есть простой ответ на эти, казалось бы, бесхитростные вопросы. Взрослый *показывает, как надо* действовать (думать, говорить), ребенок воспроизводит образец взрослого сначала неумело, а потом все полнее и точнее. В итоге действие ребенка становится таким же правильным (соответствующим правилу, образцу), как действие взрослого. Действие ребенка при этом изменяется. Взрослый остается самим собой – знающим, умелым, опытным преобразователем детского действия. Банально. Но соответствует устоявшимся за века представлениям о педагогической помощи. И позволяет – со ссылкой на громкие имена - именовать соответствующие образовательные практики развивающими.

Если понятие ЗБР не содержит ничего большего, то это лишь ученое название родительской и учительской повседневности. Если же в понятии ЗБР содержится представление о *руководных механизмах развития*<sup>5</sup>, действие которых присутствует, проявляется в практических интуициях и житейской мудрости, то сквозь призму понятия «зона ближайшего развития» нам удастся увидеть в отношениях учителя и ученика нечто новое: то, что нередко делается, но осмысливается и описывается не так, как делается. Между тем, привести в соответствие педагогические действия и способы их описания – значит, построить более надежную опору для проектирования развития средствами образования во всех масштабах – от целостной системы образования до отдельного задания на уроке.

Чтобы перейти от случайных озарений и примеров из жизни лучших педагогов и мудрых родителей к разумному и систематическому построению обучения, ведущего за собой развитие, хорошо бы превратить заученные наизусть лозунги из текстов Выготского в вопросы, помогающие додумать то, что Выготский предположил, но не успел доказать и растолковать развернуто и однозначно.

## 1.2. Кто / что развивается в зоне ближайшего развития?

Развивается ребенок. Так на вопрос об объекте развития обычно отвечает та психология развития человека, которая полагает, что причину саморазвития содержит в себе индивид. Эта «гносеологическая робинзопада» не сконструирована в понятиях культурно-исторической теории и далее рассматриваться не будет.

Развиваются психические функции: из непосредственных они становятся опосредованными. Казалось бы, именно такой ответ содержится в текстах Л.С. Выготского. Однако эти тексты писал человек, преодолевший функциональный подход в понимании процессов развития, но не в языке, на котором описывается развитие. Может быть, именно потому что мы догматизировали язык любимых текстов, неосвоенными, невостребованными при построении новых психологических практик остаются представления Выготского о том, что не настройка и перестройка отдельных психических функций, а их системная реорганизация знаменует возрастные события развития, и что единицей развития является не отдельная функция, а их системные связи – единство аффекта и интеллекта, мышления и речи и пр.

Два других ответа на вопрос «Кто/что развивается в зоне ближайшего развития» даны последователями Выготского, которые взяли на себя великий и опасный труд развить мысли классика нешколярски, сделать их инструментальными

<sup>5</sup> Не стоит обрушиваться на Выготского и его интерпретаторов с обвинением в большевистской подмене сокровенных внутренних законов развития внешними, технологическими. Речь идет о том, чтобы, твердо зная разницу, управлять только тем, что в силах человеческих, но управлять разумно: в согласии с законами.

основаниями для конструирования современных человеческих практик – прежде всего, образовательных.

Б.Д. Эльконин единицей развития считает пробно-продуктивное действие, которое имеет двойную ориентацию: на предмет и на партнера (Б. Эльконин, 2004). Когда в контексте культурно-исторического подхода речь идет о действии, первое, о чем думается – об опосредствованном характере действия. Однако линия средств – лишь одно из измерений **совместного действия** - порождающего основания развития. Как писал в дневниках Д.Б. Эльконин: «Знак - нечто вроде подарка. Ведь подарок – напоминание о том, кто его сделал» (1989, с. 514).

С точки зрения В.И. Слободчикова, развивается со-бытийная общность - источник способности человека<sup>6</sup> встать в практическое (преобразующее) отношение к собственной жизнедеятельности (Слободчиков, 2000). Главная характеристика событий, происходящих в детско-взрослой общности – опыты соучастия. Опыт – это такое действие или взаимодействие, из которого неотчуждаемо переживание, в частности – переживание смыслов этих действий и взаимодействий. Эта пометка делается для того, чтобы хотя бы на протяжении данного текста не сводить действие и взаимодействие к его предметному содержанию, знаково-символическим средствам и способам оперирования с этим содержанием.

Ключевой характеристикой опытов соучастия является их неаддитивность, несводимость к сумме предыдущих опытов всех участников, всего того, что они знали, понимали, переживали ДО взаимодействия. (Очевидно, что так называемые «развивающие эффекты» образования существенно зависят от того, что в каждом классе случается «здесь и сейчас», а не только от того, насколько хорош учебник, по которому занимаются дети.)

Мы рассмотрели те два современных ответа на вопрос «Кто/что развивается в зоне ближайшего развития», которые представляются нам наиболее артикулированными и последовательными. Для нас различия этих позиций гораздо менее важны, нежели их сходство. Нам кажется, что речь идет об одной и той же картине психического развития, однако глубокоуважаемые авторы по-разному выделяют в ней фигуру из фона. Точнее, они по-разному ставят акценты: Б.Д. Эльконин говорит о **СОБЫТИИ** действия, В.И. Слободчиков - о **СО-БЫТИИ** действующих.

Заведомо недоиспользуя всей мощи этих новых энергичных понятий, но заостряя их сходство, рискнем сформулировать упрощенный, рабочий ответ на вопрос параграфа. Зона ближайшего развития - это место/время порождения и становления таких взаимодействий, в которых возможна «встреча» (понимание, согласование, преобразование) разных опытов<sup>7</sup>, разных способов осмысления этого опыта, разных видов опосредствования, отчуждающего предметное содержание опыта от его переживания.

<sup>6</sup> Со-бытийная общность является источником развития ВСЕХ участников взаимодействия. Так, компетентным отцом подростка мужчина может стать только в детско-родительской общности.

<sup>7</sup> «Опыт – это то, из чего ты сам выходишь измененным» (М. Фуко).

В метафоре встречи как обретения принципиально то, что встречаются именно *разные* сознания, а не сознание взрослое - развитое и детское – недоразвитое (т.е. такое же, но похуже, поменьше, послабее). Только событие встречи субъектов разных, но равно способных и склонных к самоизменению, «чревато развитием» - появлением такого новообразования, которое ранее не принадлежало ни одному из встретившихся. Признаемся «начерно, шепотом», забегая вперед: это становится возможным там, где процесс согласования двух замыслов действия приводит к результату, интересному, неожиданному и убедительному с точки зрения каждого участника взаимодействия. Если средством согласования замыслов были знаки и символы, которыми ребенок ранее не пользовался, то может возникнуть интерпсихическая форма высшей психической функции.

До сих пор, рассуждая о ЗБР, мы намеренно не использовали трудное слово «ИНТЕРПСИХИЧЕСКОЕ», но подразумевали его. Пора извлечь его из подтекста и сделать скрытое допущение явным.

### **1.3. ИНТЕРПсихическое есть или должно быть?**

Категория интерпсихического была введена Л.С. Выготским как важнейшее неизвестное в уравнении развития средствами образования:

*«Всякая функция в культурном развитии ребенка появляется на сцену дважды, в двух планах, сперва – социальном, потом психологическом, сперва между людьми, как категория интерпсихическая, затем внутри ребенка, как категория интрапсихическая» (Выготский, 1983, с. 145).*

От бесконечного цитирования знаменитого закона культурно-исторического развития, слово «интерпсихическое» не становится более понятным. Что это – некий психологический флогистон – продуктивная гипотеза, которая породила множество удачных открытий и изобретений, но сама строилась на допущении, не подтвержденном последующими экспериментами? Или это очередное мудреное название обыденной реальности – помощи умелого взрослого неумелому ребенку? Или это указание на такое удачное педагогическое событие, которое случается нередко, но остается невоспроизводимым (основанным на удаче и случае), до тех пор, пока отсутствует понятийное описание механизмов его порождения? Последнее предположение подразумевает, что интерпсихическое событие не случается само собой всякий раз, когда взрослый чему-то учит ребенка. Это проект развивающего взаимодействия, и проектировать (а тем более реализовывать) его удобнее, когда понятны существенные ориентиры действий взрослого, строящего интерпсихическое взаимодействие с ребенком.

Перескок с разговора об интерпсихическом действии на разговор о взаимодействии узаконен самим Выготским:

*«Всякая высшая психическая функция была внешней потому, что была социальной раньше, чем стала внутренней, собственно психической функцией, она была прежде социальным отношением двух людей» (Выготский, 1983 – т. 3, стр. 145).*

Можно не соглашаться с тем, что писал Выготский, но он писал именно это: «Всякая высшая психическая функция была [...] прежде социальным отношением двух людей!»! Иными словами, социальные отношения или взаимодействия – это не пространство или условия развития, а сама плоть интерпсихической функции: то, что существует лишь между людьми, не принадлежа никому из них. Интерпсихическое не по-является в отношениях, а является этим отношением! (Veresov, 2004).

Загадка «ИНТЕР» (интерпсихического, интересубъективного), существующего между людьми и не принадлежащего полностью никому из участников совместного действия, тревожит умы не только представителей школы Выготского, но и всех психологов, пытающихся объяснить происхождение и развитие человеческих способностей. По мнению Дж. Брунера, тайну «интер» не смогли раскрыть даже два гиганта психологии развития XX века - Пиаже и Выготский. Брунер указывает на «загадочный пробел» в стройной концепции Ж.Пиаже: «Он касается *интерсубъективности*: как нам удастся познать разум друг друга, разобраться в нем настолько хорошо, чтобы помогать друг другу в конструировании наших миров посредством переговоров, обучения, инкультурации и т.п.» (Брунер, 2001; 6). В культурно-исторической теории происхождения высших психических функций существует, по мнению Брунера, сходный пробел: «Интериоризация, так полностью и не разъясненная Выготским, остается, вероятно, основным *Deus ex machina*<sup>8</sup> в его системе» (Брунер, 2001; 7).

В самом деле, процитированный выше закон *социоге́неза* – перехода от социальных (интерпсихических) к индивидуальным психическим функциям - не является объяснением того, как в действии ребенка появляются новообразования, до тех пор, пока этот закон рассматривается изолированно от закона *опосредствования* – перехода от натуральных к культурным формам поведения, опосредствованным орудиями и знаками.

В чем же состоит **принцип единства, взаимосвязанности и взаимообусловленности** социального взаимодействия и опосредствования - этих двух порождающих начал человеческого развития средствами обучения?

В поисках ответа на этот вопрос многие поколения выготчан обращаются к дневниковым записям Д.Б. Эльконина и, прежде всего, к его идее совокупного действия:

*«Проблема совместного действия - проблема интерпсихического как у Л.С. Выготского. Но главное - совокупное<sup>9</sup> действие. В нем меняется характер ориентации. Ориентация на действие другого есть одновременно ориентация своего действия. Ориентация на материально-предметные условия подчинена ориентации на действия другого (надо раскрыть).*

*Главное, что непосредственная ориентировка на реальные предметные*

<sup>8</sup> Бог из машины (лат.).

<sup>9</sup> Совокупный — накопленный, кумулятивный, общий; совместный, весь, объединенный, без вычетов и расходов, комплексный, интегральный, валовой, соединенный, общностный, коллективный (Словарь русских синонимов).



условия действия (то, что А.Н. Леонтьев называл операцией) включена и определена в совокупном действии ориентацией на действие другого! [...] Это и есть интерпсихическое. Вот что вращивается! Вращивается Другой!» (Эльконин, 1989; 518).

Понять отношение терминов «интерпсихическое», «совместное» и «совокупное» действие помогает логико-семантический анализ концепции Л.С. Выготского, проделанный В.П. Зинченко и Б.Г. Мещеряковым:

*«Употребление термина «совокупная деятельность» не является принципиальным противопоставлением термину «совместная деятельность», который в аналогичных случаях применялся Д.Б. Элькониним. Термин «совокупная деятельность» относится нами к наиболее ранней форме взаимодействия ребенка и взрослого, когда еще невозможно говорить о симметричной совместности их отношений в процессе общей деятельности. В совокупной деятельности в полном смысле этого слова действует только взрослый. Он имеет определенные мотивы деятельности [...], ставит цели и задачи, в решение которых тем или иным способом вовлекается ребенок. [...] Более мудрый взрослый улавливает сигналы - желания ребенка и организует вокруг них ту или иную совокупную деятельность» (Зинченко, Мещеряков, 2000; 91).*

Вслед за В.П. Зинченко и Б.Г. Мещеряковым, мы будем использовать термин «интерпсихическое действие» для обозначения двух видов общности ребенка и взрослого – «совместного», или взаимно-активного действия и «совокупного», или такого действия взрослого, в котором действа активность подразумевается (Мещеряков, 1999). Для нас чрезвычайно существенно то, что не любую форму руководства детским действием можно назвать «совокупным» действием, а лишь ту, в которой «мудрый» взрослый *реагирует на инициативу ребенка*, а точнее, давая ребенку авансы, интерпретирует его «сигналы-желания» именно как детские инициативы. Не любую общность ребенка и взрослого можно назвать интерпсихическим действием, а лишь «генетически исходную форму культурного (знако-опосредствованного) поведения, имеющую социальный характер» (Мещеряков, 1999; 10). Лишь при этих условиях возможно рождение взаимно-активного сотрудничества двух субъектов действия, действующих совместно по собственной инициативе и координирующих свои усилия, свои представления о результате совместного действия, способах и путях его достижения. Но даже не всякое взаимно-активное действие ребенка и взрослого, автоматически порождает интерпсихическую форму высшей психической функции. Это счастливое и нечастое событие, содержащее возможность детского развития, случается там, **где намерения, инициативы ребенка и взрослого пересекаются на теле знака, символа или орудия.**

Центральным условием, при котором интерпсихическое действие может раскрыть свой развивающий потенциал, стать ситуацией порождения новых структур детского действия, новых форм и уровней знакового опосредствования, Б.Д. Эльконин (1996) считает намеренную *открытость, незавершенность* действия взрослого. Помогая ребенку сделать то, с чем ребенок самостоятель-

но не справляется, взрослый принципиально и сознательно не завершает свое действие, оставляя в нем *«промежуток»*, место для содействия ребенка. Величину этого «промежутка», место остановки действия взрослого невозможно определить до начала взаимодействия, потому что вне и до действия не может быть определено отношение между участием взрослого и оставляемым ребенку «промежутком». Именно поэтому «удачное» (порождающее детскую инициативу) действие взрослого в ситуации взаимодействия с неумелым ребенком, имеет характер пробы. «Действие, способ построения которого включает в себя инициацию, проявление (явление) и удерживание иного действия (поведения), можно назвать **открытым действием**» (Б. Эльконин, 1996; 63).

Итак, взрослый, ориентирующий обучение на зону ближайшего развития ребенка, всегда действует в ситуации недоопределенности. Начав действовать, он пытается уловить в ответе своего партнера те признаки, по которым он может судить об успешности сделанного шага взаимодействия, а, главное, о том, каким должен быть следующий шаг. На какие неизвестные заранее свойства детского действия ориентируется взрослый в ситуации обучения? Что ребенок привносит в интерпсихическую ситуацию такого, чего взрослый заранее не представляет?

Для того чтобы выделить шаг обучения, ведущий к развитию, необходимо определить масштаб рассмотрения детско-взрослого взаимодействия в ситуации обучения. Для этого рассмотрим, к примеру, четыре этапа становления навыка чтения.

- Ребенок запомнил несколько букв.
- Ребенок выучился складывать буквы в слова.
- Ребенок научился читать бегло.
- Ребенок читает запойно...

В каком случае можно сказать: шаг обучения повлек за собой хотя бы один шаг развития? Обычно все признают, что последнее событие как-то с развитием связано. Во-первых, ребенок освоил мощное культурное средство (письменность). Во-вторых, он использует это средство «самостоятельно», без помощи взрослых. Причем, использует не по принципу: «надо будет – прочту», а по принципу «не могу НЕ читать». Иными словами, освободившись от педагогической опеки, ребенок попался в сети культуры. Или, словами Д.Б. Эльконина: «Всякая новая ступень в развитии самостоятельности, в эмансипации от взрослых, есть одновременно возникновение новой формы связи ребенка со взрослыми, с обществом» (Эльконин, 1960, с. 18).

В-третьих, благодаря письменности ребенок начал получать какой-то свой лично значимый результат, неважно, чего именно он ищет в тексте - эстетического удовольствия, информации, грез под руководством автора, «воспоминаний ли мятежных, отдохновенья ль от трудов, живых картин иль острых слов, иль грамматических ошибок»...

Эти характеристики не исчерпывают природы ИНТРАпсихической способности, но, безусловно, являются существенными приметами присвоенного, «вращенного» в плоть детской деятельности человеческого средства. Но событие,

с которого начинается долгий путь читательской самостоятельности (ребенок запомнил, выучил несколько букв), практически никогда не связывается с развитием. Впрочем, об истинности этого утверждения можно судить лишь в контексте ИНТЕРпсихического взаимодействия, которое разворачивается вокруг букв, на материале букв.

Родители, которые гордо рассказывают, что их ребенок выучился читать как-то сам, без помощи и специального обучения, нередко делятся такими наблюдениями:

- Она меня все время теребила: «Мам, это какая буква? Мам, здесь написано СОК?»
- Я из-за него все время опаздывала: он застревал возле каждой вывески. Ни за что не уходил, пока не прочтет все, что написано большими буквами. Очень сердился, когда я быстренько все сама читала вслух.
- Он приносил буквы из магнитной азбуки (я их специально прилепила к холодильнику) и хитренько говорил: «Скажи пять слов для этой буквы, а то она спрячется!»

Подобные случаи настойчивости детей в добывании знаний, необходимых им самим для достижения их собственных целей, позволяют нащупать грань между обучением и развитием, которая начала размываться от злоупотребления словами «развивающее обучение». Не важно, сколько букв (стихов, языков, музыкальных пьес, игр) выучил ребенок, главное – что он с ними делает **по собственной инициативе**. Инициатива – это именно то, чего взрослый не вкладывал и в принципе не может вложить в действия ребенка с буквами. Но иногда она появляется, и в этом случае мы имеем право говорить о развивающем характере обучения, а иногда не появляется, и тогда мы говорим о шаге обучения, которое не стало условием развития (или развивающие эффекты обучения остались незаметны для наблюдателя). Развитие при этом, разумеется, происходит, но независимо от обучения.

## 1.4. О поддержке детской инициативы

В истории психологии и педагогики развития четко прослеживаются две линии размышлений о том, кто кого ведет в обучении, которое направлено на развитие детской самостоятельности в использовании уже освоенных знаний и добывании новых. Эти две линии – западная и восточная (русская) известны под именами когнитивный и социальный конструктивизм.

*Когнитивный конструктивизм* в образовании, воплотивший идеи Ж. Пиаже о механизмах развития и об отношении обучения и развития, стал в современном западном образовании не только наиболее авторитетным, но даже ортодоксальным подходом (Matthews, 2000). Внятно пересказанный авторами учебников по педагогике, Пиаже научил многих западных учителей удерживаться от навязывания ученикам своей воли, своих идей, своего образа действия и приучаться понимать и принимать чувства, желания, идеи и образы ребенка.

Учителя научились, создав для ученика возможности действовать по-новому, терпеливо ждать, пока ребенок «созреет», будет готов действовать. Обогащение образовательной среды, задания, которые могут побудить ребенка к действию, спровоцировать его сомнения, возражения, попытки действовать по-новому и поддержка детской инициативы – краеугольные камни этого подхода. *Принцип следования за ребенком* вытеснил из многих классных комнат Запада традиционное ведение ребенка за руку туда, куда наметил двигаться учитель.

Удавшаяся прививка когнитивного конструктивизма в педагогическое сознание породила ряд убеждений, которые исповедуются западными педагогами не только на словах, но и на деле (Giest, 2001; Schmittau, 2003):

- Как бы ясно учитель ни объяснял новый материал, прямой пересадки знаний из головы учителя в голову ребенка не происходит. Ученик должен сконструировать собственное знание.
- Образование должно опираться на спонтанные детские практики, учитывать детский опыт. И в этом смысле обучение опирается на развитие (следует за ним).
- Педагог доверяет детским способностям к саморегуляции и берет на себя роль модератора. Он сопровождает детское учение, а не управляет им. Педагог не считает, что имеет существенное влияние на развитие детей.

Прививка *социального конструктивизма* (под этим именем в западной психологии и педагогике зарегистрирована культурно-историческая теория Л.С. Выготского) подняла самоуважение педагогов, позволила им стать более инициативными в учебном взаимодействии со своими учениками. Ссылаясь на идею зоны ближайшего развития (ЗБР), в которой ребенок нуждается в помощи, западные учителя перестали в каждой точке обучения следовать за ребенком и увидели альтернативу<sup>10</sup>: взаимно-активное сотрудничество, раскрывающее реальную природу обучения, ведущего за собой развитие в отличие от взросло-центричного или детско-центричного взаимодействия.

В односторонне активном действии не очень важно, от кого исходит активность – от взрослого, отдающего приказы или приглашения, или от ребенка, успешно и привычно управляющего взрослым. Важно, что все действие осуществляется *по замыслу одного из партнеров*. И в этом замысле оставлено место для предсказуемых ответов другого партнера<sup>11</sup>. Взаимно-активное действие строится по двум замыслам. Эти замыслы не совпадают, их приходится постоянно координировать. Поэтому действия учителя имеют характер пробы: в каждой точке урока учитель проверяет, поддается ли ситуация педагогическому замыслу или требует перестройки. Когда эта мгновенная перестройка

<sup>10</sup> Эти альтернативные педагогические практики, возникшие под прямым влиянием идей Выготского, подробно описаны в работах М.Коула (1997), Bodrova & Leong, 2003; A. Brown & J. Campione (1994), P. Hakkarainen (2002), B. Rogoff (1990), G. Wells (1999).

<sup>11</sup> Именно так выглядят проекты уроков, представленные в методических разработках для учителей: задания и вопросы учителя перемежаются «правильными» (ожидаемыми) ответами детей.

учительского замысла происходит, у учителя возникает ощущение удачи: на уроке случилось нечто большее, лучшее, чем задумывалось. Вот это НАДИНДИВИДУАЛЬНОЕ, то, что появляется в месте встречи и взаимообогащения двух замыслов, и составляет смысл совместного действия, которое по своей природе неаддитивно, не сводимо к сумме составляющих двух действий.

В отечественной педагогике переход от схем односторонне активного взаимодействия, строящегося по замыслу одного из партнеров, к идее взаимно-активного сотрудничества, строящегося по двум замыслам, совершается более замысловато, чем на Западе. С одной стороны, прямые наследники Выготского уже в 50ые гг. прошлого века создали педагогические практики, впитавшие и развившие его идеи. Такова, прежде всего, система Эльконина – Давыдова, породившая новые образцы учебного взаимодействия, но долгое время бывшая социальным изгоем в родной стране. С другой стороны, традиционная педагогика в СССР никогда не подвергалась критике со стороны теорий и практик, в которых ученик теоретически должен был и практически мог иметь и высказывать свое мнение, действовать по собственному замыслу, формулировать свои собственные учебные цели, с которыми учитель обязан был считаться. Главным достижением демократизации российской школы стал переход от авторитарной к авторитетной позиции педагога. Эти тонкие лингвистические различия, разумеется, отражают некоторые изменения, произошедшие за последние 20 лет в российском образовании, но в большинстве своем педагогические инновации укладываются в схему взросло-центричного взаимодействия.

Неизбежная инертность традиции и путаница, порожденная поспешной и зачастую насильственной гуманизацией образования, привела к тому, что практика живого учебного взаимодействия и язык ее описания все время расходятся. Поэтому о том, как реально строится учебное взаимодействие, невозможно судить ни по объяснительным запискам к учебным планам и программам, ни по учебным материалам, с которыми непосредственно работают учителя и ученики. Так, сентиментально присягая детско-центрированному подходу к обучению, многие учителя практикуют подлинное взаимно-активное сотрудничество. Декларируя равенство двух субъектов образования, практикуют следование за ребенком. Но чаще всего любые декларации права ребенка иметь свое мнение на уроке приписываются в первых абзацах к традиционной практике следования за учителем.

Чтобы хотя бы отчасти избежать рассогласования между педагогической практикой и ее описанием, взаимодействие ребенка и взрослого необходимо, во-первых, изучать не по вторичным, идеологизированным описаниям, а по материалам непосредственных наблюдений, во-вторых, описывать на двух языках:

- на языке предметного содержания взаимодействия, с учетом того, что ребенок и взрослый видят предмет по-разному и это взаимодействие является постоянным «ощупыванием» ситуации, проверкой ее на однопредметность;
- на языке типов помощи, которые предлагает взрослый и может принять ребенок.

Двойной язык описания позволяет удержать оба полюса ориентации человеческого действия – на предмет и на партнера (Б. Эльконин, 1994).

Далее будет предпринята попытка двуязычного описания событий уроков, зафиксированных в видеозаписи. Такая стереоскопическая картина дает объективные<sup>12</sup> основания для интерпретации действий ребенка и взрослого с точки зрения замысла, намерений каждого партнера. Задача анализа уроков – рассмотреть характер взаимодействия учителя и учеников и ответить на вопрос: что именно может развить каждая система образования. Уроки, предлагаемые вашему вниманию, являются образцами двух образовательных систем: традиционной и системы Эльконина – Давыдова как яркой, но не единственной представительницы альтернативной педагогики, противопоставляющей себя традиции. Оба урока происходят в первых классах. Тема обоих уроков – орфограмма ЧА-ЩА.

## 1.5. Обучение ведет за собой развитие. Куда?

### 1.5.1. Учебное взаимодействие на молекулярном уровне

*Горацио: Это значило бы рассматривать вещи слишком мелко.*

*Гамлет: Ничуть не бывало. Напротив, это значило бы послушно следовать за их развитием, подчиняясь вероятности.*

*В. Шекспир.*

*Перевод Б.Л. Пастернака.*

Для описания учебного дискурса в западной педагогической психологии повсеместно используется *метод микроанализа* событий урока, позволяющий обнаруживать малейшие проявления детской инициативности и рассматривать действия учителя, порождающие или подавляющие инициативу учеников. Едва ли не единственное положение, в котором сходятся исследователи обучения, построенного в самых разных культурных и психолого-педагогических традициях, состоит в том, что

- основной единицей (или молекулой) дискурса на уроке является «триада учебного диалога» – мельчайшая частица, удерживающая свойства целого (Wood et al., 1976),
- «триада» - это самый распространенный код учебной коммуникации (Lemke, 1990).

---

<sup>12</sup> Разумеется, эта объективность всегда относительна. Однако перевод с одного языка на другой позволяет яснее понять смыслы переводимого высказывания. Благодаря принципиальной невозможности перевода буквального, линейного – слово в слово, двуязычие дает достаточно надежные указания на те места, где требуются специальные усилия понимания.

В наиболее классической форме триада учебного диалога состоит из трех тактов:

- (1) **инициация** - обычно в форме вопроса или задания учителя,
- (2) **инициированное действие** – обычно это ответ учеников на вопрос или серию вопросов учителя,
- (3) **заключение** - обычно в форме учительской оценки и (или) дополнительной, уточняющей информации о том, как надо было бы правильно ответить на исходный вопрос.

Не следует путать эти три элемента учебного взаимодействия и число реплик в каждой триаде. Иногда в «триаде» может быть две реплики. Например, пропускается словесное выражение третьего шага (оценки), если «по умолчанию» понятно, что отсутствие критики означает: «Согласна. Продолжай!» Иногда реплика может быть четыре и более. Например, (1) учитель задал вопрос и жестом, взглядом, кивком пригласил отвечать первого ученика, (2) первый ученик ответил, учитель жестом, неприметным внешнему наблюдателю, попросил отвечать второго /третьего, четвертого.../ ученика, (3) учитель выразил свое мнение обо всем сказанном. В этом примере второй элемент триады складывается из нескольких реплик.

Соглашаясь, что учебный диалог в подавляющем большинстве случаев строится в форме триады, исследователи расходятся в оценке педагогического смысла такой организации учебного дискурса. Некоторые полагают, что триада должна быть основной модальностью взаимодействия учителя с учениками на уроке и, если нет веской причины ее разрушать, учителя используют триаду «по умолчанию» (Sinclair & Coulthard, 1975). Триаду учебного диалога считают оптимальным средством, с помощью которого учитель осуществляет мониторинг детского знания и понимания, удерживает предметную задачу урока в фокусе детских мыслей, выделяет элементы детского опыта, наиболее ценные с точки зрения задач педагога, и снижает значимость «неверных» детских представлений (Mercer, 1992). Триада как способ структурирования дискурса помогает учителю «работать привратником», который впускает в контекст обсуждения всю необходимую информацию и преграждает путь информации, уведоющей учеников от задачи урока (Newman et al., 1989). Членение учебного диалога на триады - это также средство воспитания ученических ожиданий и установок, удерживающее детей в рамках учебного жанра. В этом смысле триада является учительским *средством управления* детским мышлением и поведением.

Многие исследователи полагают, что если учитель стремится предоставить ученикам большую инициативу и выяснить, что думают дети в самом деле, следует использовать менее жестко структурированный, менее контролирующийся тип дискурса (Wood, 1992). Пытаясь примирить различные мнения коллег, G. Wells (Wells, 1999) полагает, что триада учебного диалога сама по себе ни хороша, ни плоха; ее достоинства и недостатки выступают лишь в контексте общих целей каждой конкретной образовательной системы. Там, где основной целью обучения является трансляция культурного опыта поколений, триада в высшей степени уместна. Там, где основной задачей педагога считается воспитание

людей, способных преобразовывать существующие способы мышления и деятельности и действовать эффективно в новых, нестандартных ситуациях, триада учебного диалога может мешать учителю и ученикам.

Предпринятый ниже анализ урока с использованием триады как единицы построения учебного дискурса<sup>13</sup> помогает выделить те эпизоды урока, где учитель умышленно или вынужденно идет на нарушение классического ритма обсуждения. Именно в этих эпизодах детская инициатива рождается спонтанно или по учительскому намерению.

### Условные обозначения:

Простой рамочкой выделены классические «триады», где действие выполняют дети, а иницирует и оценивает его учитель.

Волнистой рамочкой выделены те эпизоды, где нарушено классическое разделение труда между учителем, иницирующим и оценивающим детское действие, и ребенком, действующим по заданию учителя. Как правило, в этих неклассических ситуациях инициатива в оценке и/или постановке задачи принадлежит детям.

### 1.5.2. Традиционная система обучения<sup>14</sup>

Урок начинается с бодрой разминки. Дети стоят около парт и звонко, громко скандируют речевку, которая заканчивается словами: «Весело звенит звонок. Начинается урок». После этого по знаку учительницы садятся за парты и сразу принимают позу «хорошего ученика». Видно, что этот ритуал начала урока все еще (в начале марта) выполняется от души.

### Триады 1-3. Включились в работу. Возобновили трудовое соглашение о разделении обязанностей.

**1. Учитель:** Итак, ребята, посмотрите, что у меня в руках. *(Показывает детям карандаш.)*

<sup>13</sup> Поток живого общения чрезвычайно трудно поддается структуризации, ибо содержит огромный объем невербальной коммуникации и незаметных внешнему наблюдателю, но совершенно ясных для всех участников коммуникации фигур умолчания, ритуальных ориентиров взаимопонимания, сложившихся в каждом учебном сообществе. Поэтому в том, как мы разбили текст урока на триады, есть некоторая нестрогость.

<sup>14</sup> Видеоматериал этого урока любезно предоставила нам О.В. Савельева. События урока восстановлены по видеозаписи, текст урока приводится без редактирования, но с небольшими сокращениями. Имена детей и учителя изменены.



2. <b>Хор:</b> Карандаш.
3. <b>Учитель:</b> <i>(Кивает, улыбается.)</i>
4. <b>Учитель:</b> А теперь измените слово так, чтобы было несколько карандашей.
5. <b>Хор:</b> Карандаши.
6. <b>Учитель:</b> Так!
7. <b>Учитель:</b> <i>(Берёт несколько карандашей.)</i> Что у меня в руках?
8. <b>Хор:</b> Карандаши.
9. <b>Учитель:</b> Хорошо, молодцы!

И дети, и учитель начали работать в том же бодром тоне, каким произносили речевку. Каково содержание этой работы? Так как на предыдущих уроках русского языка речь шла об орфограмме ЖИ-ШИ, то разговор о карандашах может казаться детям естественным продолжением предыдущей учебной работы. Но сейчас они не говорят напрямую об орфограммах или об отношении слова «КАРАНДАШ» и предмета, показанного учителем. Первоклассники присягают на верность школьному ритуалу: когда учитель спрашивает, мы готовы отвечать быстро, весело, верно. Учитель тоже подтвердил сейчас верность ролевым отношениям: «Учитель – спрашивает, ученик отвечает, учитель хвалит». Характерно, что урок начинался с простых, беспрюгрышных вопросов, ответы были дружными, а похвала щедрой.

#### Триады 4-5. Легкий сбой ролевых отношений

10. <b>Учитель:</b> А теперь вам задаст загадку Слава. <i>(Мальчик встает и начинает степенно двигаться к доске.)</i> Бегом, бегом...
11. <b>Слава:</b> <i>(Подбегает к доске, поворачивается к классу и произносит загадку с воодушевлением, выразительно интонируя, сопровождая чтение чрезвычайно артистичной жестикуляцией.)</i> Два берёзовых коня Через лес несут меня. Кони эти рыжи, А зовут их... <i>(Драматичная пауза сопровождается театральным жестом, приглашающим слушателей к ответу.)</i>
12. <b>Класс заморожено молчит.</b>
13. <b>Учитель:</b> <i>(игриво)</i> Не поняли... <i>(Поднимает руки как дирижер, приглашающий оркестр к вступлению.)</i>
14. <b>Хор:</b> Лыжи!
15. <b>Учитель:</b> Правильно, молодцы. Отгадали. Хорошо. <i>(Славе)</i> Садись. <i>(Слава убегает на место.)</i>

Ситуация немного необычная. Учитель ненадолго делегировал свою роль Славе, поручив ему задать классу вопрос. Дети слегка спутали роли, заслушавшись и засмотревшись на артистичного одноклассника. Отгадку (ответ на вопрос) первоклассники уже знали (в реплике 14 отгадка дана без повторения загадки). Но можно ли отвечать, если учитель не дает обычного сигнала (жест, приглашающий класс к хоровому ответу)? В паузе между загадкой и отгадкой дети едва ли думали о том, что такое березовые кони или чем лыжи похожи на коней. Скорее всего, слегка смутила первоклассников не сама загадка, а правила поведения в ситуации, когда вопрос задан не учителем. Учительница тактично вернула их к роли учеников, отвечающих на вопросы. Отдадим должное профессионализму этой учительницы: в ситуации, сильно провоцирующей на непосредственное поведение (услышать загадку и сразу выкрикнуть ответ), ее ученики проявили редкую сдержанность.

### Триада 6. Теперь мы знаем, как себя вести, когда учитель поручил ученику задать вопрос всему классу.

- 16. Учитель:** Петя, пожалуйста, свою загадку! Бегом! Бегом! Вот хорошо!
- 17. Петя:** *(Выбегает к доске, поворачивается к учителю. Слегка напряжен, зажат. Говорит скороговоркой, чуть запинаясь.)*  
 Что за звёздочки сквозные  
 на пальто и на платке...
- 18. Хор:** Снежинки!
- 19.** *Петя не закончил загадку, а ответ уже прозвучал. Мальчик растерянно смотрит на учительницу.*
- 20. Учитель:** То есть, всё уже отгадали? Ну, такие умницы! Ну, просто невозможно! Мои хорошие, умнички! Молодцы! Хорошо. *(Жестом отправляет Петю на место.)*

Здесь так же как в предыдущем эпизоде первый такт триады состоит из двух реплик – учителя и ученика, которого учитель назначил своим ассистентом (реплики 16-17). В прошлом эпизоде учительница деликатно помогла классу в такой чуть непривычной ситуации вступить в договор «учитель спросил – мы ответили». Здесь учительница приходит на помощь ребенку, которому одноклассники помешали четко исполнить роль помощника учителя.

Каково было содержание первых трех эпизодов урока с точки зрения задач, решаемых на уроках русского языка? Учительница планировала, во-первых, повторить правило «ЖИ-ШИ», во-вторых, поработать далее со словами «КАРАНДАШИ», «ЛЫЖИ». Словесный материал для работы был задан детям в яркой, живой, эмоционально привлекательной форме. Ясно, что Слава и Петя получили задание выучить эти загадки к этому уроку. В следующем эпизоде свой план работы учительница открывает классу.

**Триада 7. Над чем мы сейчас работаем на уроке русского языка?**

- 21. Учитель:** А сейчас, ребята, давайте посмотрим: в словах «КАРАНДАШИ», «ЛЫЖИ», «СНЕЖИНКИ» - какие встретились орфограммы? Какое встретилось правило? (*Произносит слова, выделяя орфограммы голосом.*)
- 22. Хор:** (*Бойко, охотно, но немножко вразнобой.*) ЖИ-ШИ пиши с буквой «И».
- 23. Учитель:** Молодцы, догадались.

Примечательно, что в учительской речи слова «отгадали», «догадались» звучат в разных контекстах: реплика 15, 20 – отгадали загадку, реплика 23 – догадались (узнали, вспомнили) орфограмму. Учительская оценка «Молодцы! Догадливые дети!» указывает первоклассникам на то, за что учительница их ценит: за догадливость, сообразительность, смешленность.

**Триада 8. Воспитание самостоятельности**

- 24. Учитель:** А кто один, чётко скажет? Пожалуйста, Аня!
- 25. Аня:** «ЖИ-ШИ» пиши с буквой «И».
- 26. Учитель:** Правильно.

Некоторые дети, услышав вопрос учителя, высоко вскинули руки. Учительница обращается к ученице, которая не вскакивает с места, как некоторые ее одноклассники, и держит руку образцово - поставив локоть на парту. Учительница НЕ делает замечаний, просто НЕ вызывает тех, кто НЕправильно ведет себя на уроке. Так – методом поощрения достойных образцов ученического поведения - прививается вкус к порядку.

**Триада 9. Первое «Почему?»**

- 27. Учитель:** А почему, ребята, эта буква хочет, чтобы за ней стояла буква «Ы», а пишется «И»?
- 28. Голоса:** Потому что это правило!...Такое правило!
- 29. Учитель:** Правило!

Уже на сегодняшнем уроке учительница похвалила детей за догадливость, подчеркнула, что ценит их как мыслителей. Наверняка она уже сотни раз делала это за прошедшие шесть месяцев обучения. Пришла пора расплываться за этот аванс доверия. Задан первый вопрос, выходящий за границы компетентности дошкольников (реплика 27).

Ответ (реплика 28) ярко демонстрирует тип мышления, который принят в этом классе: «Почему?» «Потому что такое правило». (Потому что так мне сказали. Потому что так считают другие, взрослые...)

Детскую некритичную логику учительница принимает особым образом: она точно повторяет детский ответ (реплика 29), как бы подтверждает своим авторитетом, делает законным. Этот прием оценки (учительское эхо, повторяющее слова учеников) может иметь другой смысл, если учитель регулярно повторяет и верные, и неверные ответы. В этом случае учитель приучает детей критично относиться к сказанному даже самым авторитетным голосом.

В этом уроке этот учитель ни разу не использовал прием «учительское эхо» для повторения неверных реплик. С большой вероятностью, этот прием воспитания детской самостоятельности во взаимооценке не входит в репертуар этого педагога. Поэтому здесь «учительское эхо» будет рассматриваться как оценочное суждение «Правильно. Я согласна».

### Триада 10. Знание лингвистических оснований орфографического правила

**30. Учитель:** А ещё почему?

**31. Голоса:** Потому что [Ж], [Ш] твёрдые всегда...Твёрдые!

**32. Учитель:** Давайте ножкой топнем! (*Дети дружно топают – один раз.*)  
Вот какая твёрдая! Правильно! Молодцы!

Для тех, кто давно не бывал в первом классе, напомним: топнуть ножкой дружно и только один раз – это высший пилотаж. Учительница за шесть месяцев обучения существенно подняла уровень детской произвольности.

Кроме незаурядного уровня самодисциплины ученики продемонстрировали и твердое знание о том, почему слоги «ЖИ» и «ШИ» образуют орфограмму в отличие, к примеру, от слогов «ТЫ» и «ТИ». Орфограмма – это правильное написание, которое нужно выбрать из ряда возможных<sup>15</sup>. В слогах «ТЫ» и «ТИ» нет проблемы выбора гласной буквы, а в слогах «ЖИ» и «ШИ» такая проблема есть, т.к. два написания (ЖИ и ЖЫ) читаются одинаково. Уместно ли обсуждать в первом классе вопрос о том, почему в русской традиции выбор гласной в слогах «ЖИ» и «ШИ» сделан в пользу буквы «И» - это вопрос дискуссионный<sup>16</sup>. Но обсуждать саму проблему выбора гласной буквы необходимо: иначе первоклассники будут писать «ЖЫ» всегда, даже не усомнившись в том, может ли быть иначе. Самые знающие и думающие дети даже смогут это обосновать: в русском языке звук [Ы] обозначается буквой «Ы» и указывает, что предыдущий согласный читается твердо (например, СЫН, РЫБЫ, ТЫ). Это правило и соответствующая языковая интуиция не срабатывает

<sup>15</sup> Русский язык. Энциклопедия. М.: Изд. «Сов. Энциклопедия», 1979. С. 182

<sup>16</sup> К примеру, в букваре В.В. Репкина и др. такое обсуждение ведется.

лишь для двух согласных звуков [Ж] и [Ш], потому что они не имеют мягкой пары. О том, что [Ж] и [Ш] всегда твердые, дети вспомнили, а учительница еще раз закрепила это знание через чувственный опыт (твердо топнули).

Обратим внимание на тип логики, способ соединения единиц знания, который протрупаает в эпизодах 9 – 10. «ЖИ – ШИ» пишется с буквой «И», потому что есть такое правило. **А еще потому, что звуки [Ж] и [Ш] твердые.** Иными словами, причинно-следственные отношения между двумя элементами школьного знания здесь заменены на отношения рядоположенности. Впрочем, не стоит спешить с обобщениями и выводами: это мелкий эпизод, который, возможно случаен и ничего не говорит о скрытых в программе обучения представлениях о возрастных возможностях первоклассников и зоне их ближайшего развития. На этапе повторения мыслительные действия, свернутые в правиле, могут быть предельно редуцированы. Показательным является способ введения нового знания, о чем речь пойдет ниже.

### Триада 11. Практическое применение правила

- 33. Учитель:** *(Открывает доску, на которой идеальным учительским почерком записано:*

*КАРАНДАШИ, ЛЫЖИ.*

*Открыли тетрадочку. Записываем: «карандаши», «лыжи». На следующей строке (после уже сделанной записи числа).*

- 34. Ученик:** Ручкой?

- 35. Учитель:** Ручкой. Как на доске...Спинку ровненько, пишем красиво, чтобы Ольга Федоровна поразовалась, и мама посмотрела и сказала: «Какой у меня сыночек молодец! Какая у меня доченька молодец! *(Заглядывает в тетрадки детям, говорит негромко, неторопливо, ласково, нараспев.)*

*Так, время... (Ученики продолжают писать, в классе полная тишина. Многие смотрят на доску и вновь склоняются над тетрадками.) Кто написал - руку на локоть, как я вас учила... (Дает детям достаточно времени закончить запись.) «ЛЫ-ЖИ». Поставим точку.*

*Сейчас в слове «КАРАНДАШИ» подчеркнём все орфограммы. Мы это слово уже проходили, но ещё раз напомним, как оно пишется: гласная «А» *(говорит и одновременно подчёркивает все орфограммы на доске)*, вторая гласная «А», и орфограмма «ШИ». А в слове «ЛЫ-ЖИ» - орфограмма «ЖИ». Так, молодцы, умнички. Спинку ровно. Можно ручку положить. Я уже вижу, что вы закончили. Так, хорошо, ребята. *(Большинство детей сидят в позе примерного ученика.)**

Этот эпизод – самый длинный в уроке – заставляет еще раз восхититься достижениями педагога. Действие по сложному образцу и многошаговой инструкции поставлено в этом классе на уровне, не всегда доступном и более взрослым

ученикам. Порядок в действиях, словах и мыслях учителя и учеников удивительный и с очевидностью ненасильственный. Эти первоклашки, как и почти все остальные, вкладывают душу в освоение письменного начертания букв. На этом этапе для них слиты в единый ритуал разноприродные правила, о которых напомнила им учительница. (Попробуйте посчитать, о скольких правилах напомнила учительница в этом эпизоде. Мы насчитали четырнадцать.)

Первоклассникам одинаково неведомы различия между двумя типами подчеркнутых орфограмм (безударные гласные и ЖИ-ШИ) и между правилами «поставить точку для того, чтобы указать на конец записи» и «поставить руку с ручкой на локоть, чтобы показать учителю: я закончил работу». Но их щедро хватят за выполнение правил – всех правил. И у ребенка складывается самоощущение ученика успешного, т.е. соблюдающего правила.

### Триада 12. Первая задача «на мышление»

- 36. Учитель:** А сейчас, ребята, вам задание такое: на доске напечатаны слова. Нужно найти лишнее слово. Так, давайте прочитаем эти слова. Три – четыре!
- 37. Хор:** *(Громче всех в хоре звучит голос учительницы. Она четко разделяет слова на слоги и рукой указывает на то слово, которое сейчас читает.)* «Е-жи», «мы-ши», «кни-га».
- 38. Учитель:** Так!?
- 39. Хор:** КНИ-И-ГА!
- 40. Учитель:** *(с восторгом)* Какие вы у меня молодцы! Так, хорошо, ладно, я вам верю, что «КНИГА» - лишняя.

После долгой работы по образцу, инструкции и правилу (предыдущий эпизод занял много времени, т.к. техника письма у первоклассников еще очень далека от автоматизма) учитель умело переключает детей в новый режим работы, тем самым защищая их от неминуемого переутомления. Новая задача мгновенно мобилизует внимание, дети вновь бодры и энергичны.

### Триада 13. Первое доказательство

- 41. Учитель:** А не верю: докажите мне! Я вот сомневаюсь.
- 42.** *Облик класса мгновенно изменился. Только что дети сидели тихо и неподвижно, сложив руки перед собой. Вдруг в классе впервые на этом уроке поднялся галдёж, некоторые дети, высоко вскинув руки, выскочили из-за парт, стали подпрыгивать, некоторые даже «застонали» от нетерпеливого желания ответить. Слышатся выкрики «Потому что...», «Книга не животное», «там нету ЖИ-ШИ!»...*

- 43. Учитель:** Так... (*Жестом указывает на Сашу, который уже не может усидеть за партой.*)
- 44. Саша:** Книга—это не животное!
- 45. Учитель:** Так!..
- 46. Саша:** И ещё не одушевлённое!
- 47. Учитель:** Да ты умничка, мой хороший! Молодец! (*Гладит Сашу по взъерошенным волосам и мягко усаживает за парту. Саша сияет.*)

Первая на этом уроке задача «на мышление» вызывает взрыв эмоций: детям это интересно, и они раскованы. Заметим, что задача «Третий – лишний» - это типичная задача для старших дошкольников. Она провоцирует не вполне нормативное поведение в классе (галдеж, возгласы с места, отказ от позы «хорошего ученика»). И ответ Саши (реплики 44, 46) классический дошкольный: с ориентацией на значение слова. Однако в детских возгласах уже прозвучала и школьная тема орфографии. И есть ученик, который не удерживается и нарушает одно из правил регуляции учебного взаимодействия: сообщает свою мысль, не дожидаясь санкции учителя (реплика 48).

#### Триада 14. Первое нарушение классической триады учебного взаимодействия

- 48. Игорь:** (*Выкрикивает с места.*) Ещё ЖИ-ШИ там нету... В «КНИГЕ»!
- 49. Учитель:** Так, ещё что Игорек заметил?
- 50. Игорь:** «ЖИ-ШИ» пиши с буквой «И». А там нету «ЖИ-ШИ».
- 51. Учитель:** Покажи, пожалуйста! Бегом!
- 52. Игорь:** (*Выбегает к доске, пальцем показывает на слово «КНИГА».*) Вот здесь вот нету этих слогов! (*Учитель дает ему в руку карандаш, далее Игорь указывает карандашом на слово «МЫШИ».*) А здесь есть.
- 53. Учитель:** Правильно! Молодец! Умничка! (*Гладит Игоря по бритой головке. Жестом отправляет на место.*)

Первый эпизод, инициированный ребенком, который так хочет высказать мысль, что идет на нарушение дисциплины. К чести учительницы заметим, что она мгновенно поддерживает своего нетерпеливого ученика и направляет его активность на дело. Единственное, в чем учительница слегка дисциплинирует Игоря – это в манере поведения у доски, где указывать пальцем нехорошо, надо использовать указку.

#### Триада 15. Все под контролем!

- 54. Учитель:** Итак, значит, у нас получается, это слово «КНИГА» - лишнее, потому что оно не одушевлённое - раз. И потому, что... (*делает паузу*).

**55. Голоса:** Нет ЖИ-ШИ...

**56. Учитель:** ... нет здесь сочетания «ЖИ-ШИ». Молодцы, умнички.

Учитель искусно выправляет ситуацию, привлекая внимание класса к тому, что сказал Игорь, и восстанавливает контроль, резюмируя и оценивая сказанное.

### Триады 16-17. Новая тема

**57. Учитель:** Так, а сейчас, ребята, послушайте тему урока. (*Жестами напоминает, о позе ученика. Дети немедленно подтягиваются.*)  
Тема урока: «Слова с сочетанием «ЧА-ЩА».

Нам нужен ученик. Давай, Лена, выходи сюда, к доске. Так, Леночка! (*Говорит ласково, иериво и при этом завязывает девочке глаза шарфом. Лена смущена и явно довольна.*) Не видно ребяток? Нет?

А сейчас, ребята, я вам покажу предмет. Хорошо? А предмет этот Лена должна отгадать на ощупь. (*Показывает классу чашку и одновременно подносит палец к губам, напоминая: «Молчите!».* Дети смеются, замирают.) Пожалуйста, Лена. (*Ставит чашку на стол перед Леной.*)

**58. Лена:** (*Нащупывает предмет одной рукой.*) Кружка<sup>17</sup>.

**59. В классе шепот:** Чашка.

**60. Учитель:** А если двумя руками пощупать? (*Без слов помогает Лене: кладет руку девочки на ручку чашки.*)

**61. Лена:** (*Держит предмет двумя руками.*) Чашка!

**62. Учитель:** Так, открываем глаза (*снимает с Лены повязку*). Правильно, ребята?

**63. Хор:** Правильно!

**64. Учитель:** Это называется «ЧАШКА»... Сюда наливают чай.

Чтобы про орфограмму «ЧА-ЩА» было не скучно говорить, учитель предлагает игру. Этот игровой прием по своему назначению подобен тем, которые были использованы в эпизодах 4-6: материал для будущей орфографической работы задается в занимательной форме. Слово с орфограммой не навязывается, а угадывается.

Почему эти две триады рассматриваются как нетрадиционные? В них происходит незначительное смещение контроля. В реплике 59 дети берут на себя учительскую функцию исправления ошибки. Кстати, это первая ошибка на уроке и первая

<sup>17</sup> КРУЖКА – сосуд в форме стакана с ручкой (С.И. Ожегов. Словарь русского языка). Предмет, который ощупывала Лена, не имел форму стакана.



подсказка. Весьма характерна реакция учителя на это легкое отклонение от жесткого канона ученического поведения. Подсказку она игнорирует, а ошибающемуся ребенку помогает по-матерински: взяла руку девочки в свою и направила, куда надо. В реплике 62 учительница делегирует контроль классу, и благодаря этому Лена получает одобрение уже не только от педагога, но и от всех одноклассников.

### Триада 18. Новое правило всем известно

- 65. Учитель:** Так, а теперь скажите, ребята, в слове «ЧАШКА», какая встретилась орфограмма?
- 66. Хор:** ЧА-ЩА пиши с буквой «А».
- 67. Учитель:** Правильно, молодцы!

Оказывается, дети уже знают новый материал. Первоклассники, растущие в нашей информационной эпохе, в целом люди информированные. Они где-то слышали множество сведений, и нередко поражают взрослых своей осведомленностью. Школа полностью утратила свою былую роль основного источника знаний. Поэтому подобные ситуации не удивительны, но раз учителю не надо выступать в роли носителя информации, пора переходить к роли тренера.

### Триады 19-20. Начинаем упражняться в применении правила

- 68. Учитель:** Итак, вот она, наша чашка. *(На доске прикреплены несколько чистых листков бумаги. Учитель снимает один из них, переворачивает и показывает детям картинку чашки и под ним напечатаны слова «ЧАШКА», «ЧАЙ».)* И в эту чашку налили...
- 69. Хор:** Чай!
- 70. Учитель:** В слове «ЧАЙ» какая орфограмма?
- 71. Хор:** ЧА!
- 72. Учитель:** Так.
- 73. Учитель:** И ещё какое слово? *(Показывает картинку тучи и под ней слово «ТУЧА».)*
- 74. Хор:** ТУЧА!
- 75. Учитель:** А в слове «ТУЧА» какая орфограмма?
- 76. Хор:** ЧА! ЧА!
- 77. Учитель:** Так...

В этом эпизоде используется знаменитый дидактический принцип наглядности. Новое знание вводится с опорой на чувственный опыт. Помогает ли картинка чая

запомнить, что слово «ЧАЙ» пишется с гласной «А», мы не знаем. Но картинка вносит оживление в монотонность заучивания правила, а положительные эмоции, вплетенные в школьный труд, безусловно, способствуют и запоминанию, и продолжению усилий.

**Триады 21-23. Переходим от хорового ответа к индивидуальному**

- 78. Учитель:** Что вы, ребята, скажете сейчас по поводу того, как надо писать «ЧА»?
- 79.** *В классе поднимается галдеж. Несколько голосов вразнобой повторяют правило.*
- 80. Учитель:** Давайте вот так попробуем (*жестом напоминает, как должен поднимать руку «настоящий первоклассник»*). Всё-таки мы все уже большие ребята.
- 81. Учитель:** Вот, пожалуйста, Марина!
- 82. Марина:** ЧА-ЩА пиши с буквой «А».
- 83. Учитель:** Так.
- 84. Учитель:** Женя, что ты поняла?
- 85. Женя:** Что ЧА-ЩА надо писать с буквой «А»
- 86. Учитель:** Хорошо.

Первая триада мягко восстанавливает правильное поведение учеников на уроке, вторая и третья организуют образцовые индивидуальные ответы учениц. Занятно употребление слова «ПОНЯЛА» как синонима слова «ЗАПОМНИЛА». Действительно, понимание нового правила здесь сводится к его запоминанию и применению.

**Триады 24-25. «Полный ответ»**

- 87. Учитель:** Так, ребята, а вот посмотрите. Это какое у нас слово? (*Показывает картинку рожи и под ней слово «РОЩА»*.)
- 88. Хор:** Роща! Ща!
- 89. Учитель:** Какое здесь сочетание?
- 90. Хор:** Ща! Ща!
- 91. Учитель:** Ща! Так.
- 92. Учитель:** А давайте полным ответом ответим. Оля, вставай. Здесь встретилось...

**93. Оля:** Здесь встретилось правило «ЩА», потому что «ЧА-ЩА» пиши с буквой «А».

**94. Учитель:** Молодец! Умнички!

Класс с изумительной четкостью переходит от индивидуальных ответов к хоровым и обратно. А учитель со столь же поразительной четкостью структурирует детскую активность. В реплике 88 дан ответ на два вопроса: на заданный - «Какое это слово?» (реплика 87) и на незаданный – «Какая в этом слове орфограмма?» Репликой 89 учитель расчленяет эти два высказывания. Так готовится почва для «полного ответа», который в традиционной системе обучения является важным средством речевого развития школьников, приучая их выражать свои мысли развернуто, в стилистике письменной речи.

Дав установку на «полный ответ», учитель сразу же дает образец, речевое клише (реплика 92). Оля аккуратно воспроизводит и дополняет этот образец (реплика 93). В речи маленькой девочки проскальзывает восхитительная неточность. Оля чувствует, что синтаксис «полного ответа» требует ученых слов и сложных конструкций. Ее неуместное использование слова «потому что» указывает на характерные детские трудности речевого оформления рассуждений.

Однако от детской неопытности пора перейти к образцовым формулировкам правил. И указать главный источник таких образцов: учебник.

### Триады 26-27. Чтение правила в учебнике

**95. Учитель:** Так, а сейчас открыли учебник на странице 69. Раз, два. Начали №102. Пальчик положили...Учебник перед собой...Читаем!

**96. Дети начинают читать вразнобой. В классе поднимается шум.**

**97. Учитель:** Стоп! У нас ещё не все готовы. *(Помогает нескольким ученикам открыть учебник на нужной странице. Напоминает, как класть закладку.)* Так. Пальчик, пальчик, пальчик!

**98. Учитель:** Итак. Задание - прочитать. Давайте прочитаем. Три – четыре!

**99. Хор:** *(Голос учителя лидирует в детском хоре.)* Согласные шипящие звуки [Ч'] – [Щ'] всегда мягкие, но после них пишется буква «А»: ЧАС, ЩАВЕЛЬ.

**100. Учитель:** Так, ребята!

Класс вновь демонстрирует свою организованность: быстро открыть учебник на нужной странице, найти нужное место на странице, положить закладку под первую строку, поставить пальчик под первое слово – все это ОЧЕНЬ трудно. Учитель вновь демонстрирует мягкую и эффективную манеру руководства и помощи детям.

Произнесено правило из учебника – высокий образец формулирования мысли. Правило содержит слово «НО», указывающее опытному читателю

на противоречие, которое обсуждается в этом тексте. Это противоречие не становится предметом разговора ни сейчас, ни в последующих эпизодах этого урока.

Возможно, учитель чувствует, что класс начинает уставать, а впереди еще много работы. Надо зарядить детей бодростью.

### Триады 28-30. Игра – лучший энергетик

**101. Учитель:** А теперь давайте так прочитаем, чтобы наш вот гномик здесь (*указывает на игрушечного гномика, стоящего на телевизоре у доски*)...

**102. Голос:** Подпрыгнул.

**103. Учитель:** Пусть он подпрыгнет, обрадуется! Давайте!

**104. Учитель:** Так, приготовились! Три – четыре!

**105. Дети старательно и громко перечитывают правило уже без учительского руководства.**

**106. Учитель:** Итак, прочитали. Я видела, как вы старались, и гномик за вас порадовался.

**107. Гриша:** (*озорченно*) Не подпрыгнул...

**108. Учитель:** Почему не подпрыгнул? Смотрите: вот! (*Подбрасывает гномика.*) И подпрыгнул! Так!

В начале этого эпизода учитель обращается к магической помощи игрового персонажа (реплика 101). Гномик – милый игрушечный друг класса, и порадовать его – дело приятное. Неважно, кто из детей подсказал учителю игровой ход: гномик от радости должен подпрыгнуть (реплика 102). Важно, что учитель легко подхватил и использовал детскую игровую инициативу (реплика 103). Но использовал не по правилам игры, а по законам учебного жанра: похвалил за старание от своего имени, лишь косвенно сославшись на гномика (реплика 106). Гриша немедленно указал учителю на это несерьезное отношение к игре (реплика 107). Учитель и на этот раз гибко построился к детской игровой инициативе и придал игровому моменту урока завершенность (реплика 108).

Знакомство с новой орфограммой закончено. Описанная выше первая половина урока была чрезвычайно насыщенной; вторая половина урока, посвященная отработке пройденной орфограммы, еще более насыщена и разнообразна по приемам учительской работы. Дети запишут слово «ЩАВЕЛЬ» и поучатся произносить его с верным ударением, рассмотрят еще три картинки и прочитают под ними слова с новой орфограммой, каждый раз повторяя правило. Проведут восхитительную разминку – инсценировку в масках, с забавными стишками и песенкой. Прочитают в учебнике пушкинское четверостишие,

спишут из учебника строку: «Туча по небу идет», вспомнят правила записи предложения. Откроют дополнительную книжку с дидактическим материалом, карандашом впишут пропущенные буквы в словах Ч\_СТИ, СМУЩ\_ТЬ и т.д., обсуждая, какую букву вписать, и каждый раз повторяя правило (каждый ученик в классе объяснит одно слово и сам повторит новое правило). Сделают короткую гимнастику. И еще успеют поиграть в игру, для которой учитель пригласит к доске две группы детей, даст каждой группе несколько букв из магнитной азбуки и попросит сложить из рассыпавшихся букв слово с орфограммой ЧА.

Виртуозность педагога не перестает восхищать на протяжении всего урока: четкость каждого шага, точно отмеренный объем помощи делает нелегкую работу детей постоянно успешной; невероятное многообразие форм работы, множество занимательных моментов в уроке обеспечивает живую энергию и постоянное внимание первоклассников; мягкий, ласковый, улыбочивый тон урока, щедрость этой учительницы на вербальные и невербальные поглаживания и радость за достижения детей – все это делает школьный труд приятным и желанным.

Эти особенности работы педагога видны невооруженным глазом. Что нового в уроке позволил нам открыть микроанализ учебного взаимодействия? Разбив урок на триады – эти управленческие молекулы совместной работы учителя и учеников, мы увидели характер распределения труда, сложившийся в этом классе. Классическая триада указывает на традиционное разделение труда: от учителя исходит инициатива в постановке задачи и в оценке результата ее решения, дети активны в выполнении учительских инструкций. Этот порядок был нарушен в рассмотренной части урока пять раз (17% триад построены не по классической схеме). Один раз дети проявили инициативу в контроле сами (реплика 59), один раз они сделали это по указанию учителя (реплики 62-63), трижды ученики начали действовать по собственному замыслу, не дожидаясь соответствующей санкции учителя (реплики 48, 102, 107).

Для сущностного понимания учебного взаимодействия на уроке чрезвычайно существенно то, что все (!!!) отклонения от классической схемы управления детской активностью возникли в игровых моментах урока. Все серьезные, деловые эпизоды урока строились по замыслу учителя, под его полным контролем и были чрезвычайно успешны. Это означает, что исполнительскую, правилосообразную часть совместной учебной работы дети осваивают на высоком уровне и с воодушевлением. Это в свою очередь означает, что дети на этом уроке с удовольствием учились действовать по правилам, образцам и инструкциям и весьма в этом преуспели.

Понимали ли они основания изучаемых правил, задумывались ли о том, почему действовать надо именно так? Представления учителя о возрастных возможностях интеллектуального развития первоклассников и о зоне их ближайшего развития средствами обучения ясно обозначены в следующих эпизодах:

**27. Учитель:** А почему, ребята, буква «Ж» хочет, чтобы за ней стояла буква «Ы», а пишется «И»?

**28. Голоса:** Потому что это правило!... Такое правило!

**29. Учитель:** Правило! А еще почему?

**92. Учитель:** А давайте полным ответом ответим. Оля, вставай. Здесь встретилось...

**93. Оля:** Здесь встретилось правило «ЩА», потому что «ЧА-ЩА» пиши с буквой «А».

**94. Учитель:** Молодец! Умнички!

**98. Учитель:** Итак. Задание - прочитать. Давайте прочитаем. Три – четыре!

**99. Хор:** (*Голос учителя лидирует в детском хоре.*) Согласные шипящие звуки [Ч'] – [Щ'] всегда мягкие, но после них пишется буква «А»: ЧАС, ЩАВЕЛЬ.

**100. Учитель:** Так, ребята!

Эти три эпизода – основные точки «углубления в теорию» вопроса, обсуждаемого на уроке. Реконструировать педагогическую концепцию о желательной для первоклассников глубине понимания оснований их орфографических действий можно так:

- Действовать (писать) надо так, потому что такое правило.
- Такое правило, потому что так пишется.
- Не надо преждевременно углубляться в причины того, почему пишется так. Правило надо запомнить.

Готовность и способность детей жить по школьным правилам, мастерство учителя в помощи детям следовать правилам орфографии, поведения – все это оценить можно лишь в превосходной степени. А вот о том, насколько «правильна» такая правилосообразная жизнь, можно судить, лишь представив себе иные возможности первоклассников и иную форму взаимодействия учителя и учеников на уроке. Для этого отправимся на урок в школу, работающую не по традиционной системе, а по системе Эльконина – Давыдова. Подчеркнем: это – лишь одна из альтернатив традиционной педагогике.

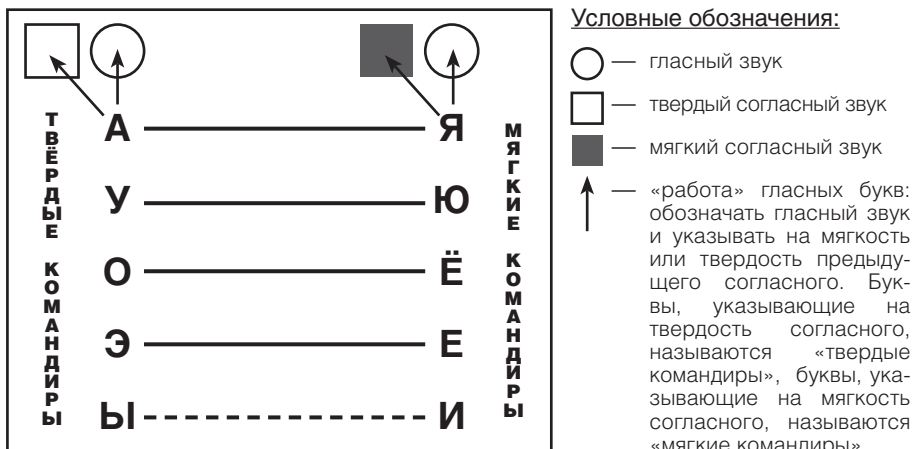
### 1.5.3. Образовательная система Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова

Сегодня на уроке русского языка дети будут заняты поиском причин ошибки, типичной для первоклассников, но еще не сделанной в этом классе: почему после «Ч» и «Щ» рука сама может вывести буквы «Я» и «Ю». В сущности, весь урок будет посвящен тому слову из правила про «ЧА-ЩА», на которое в предыдущем классе не обратили внимание. Это слово «но».

**Согласные шипящие звуки [Ч'] – [Щ'] всегда мягкие,  
НО  
после них пишется буква «А»**

Для тех наблюдателей, которые впервые заходят в класс, работающих по системе Эльконина – Давыдова и не привыкли к такой нетрадиционной манере обучения, необходимо сделать несколько предварительных пояснений. Они касаются, прежде всего, языка, на котором первоклассники обсуждают отношения звуков и букв – основной предмет изучения в букварный период. Дело в том, что в этой образовательной системе родной язык разговора о лингвистических закономерностях – это схемы, в которых фиксировано то, что дети уже изучили.

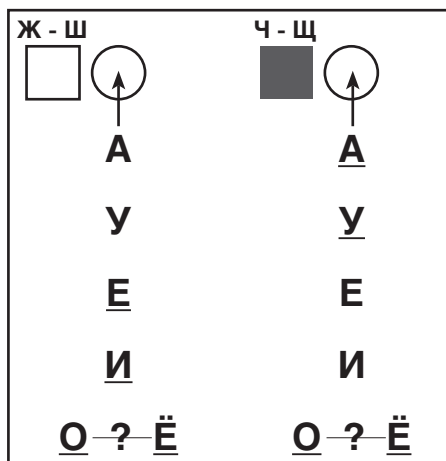
Что уже знают первоклассники про законы русской графики и орфографии (Эльконин, 1994; Агаркова и др. 1993)? Несколько месяцев назад они вывели и зафиксировали в схеме основной закон русской графики (схема 1 на рис. 1). Пока этот первый закон остается единственным, дети именуют его просто и почтительно: «Закон». В течение первых месяцев букварного периода обучения этот Закон был абсолютным: ему подчинились 15 согласных букв, парных по мягкости/твердости. На уроке, который нам предстоит посетить, эта схема нарисована на доске, дети и учитель постоянно к ней обращаются, иногда просто указывая пальцем в ответ на многие «Почему?»



**Рис. 1.** Первая схема, которую вывели дети на уроках русского языка: «Работа гласных букв после согласных, парных по мягкости/твердости».

Несколько дней назад первоклассники впервые столкнулись с нарушениями этого закона при выборе гласных после согласных «Ш» и «Ж», непарных

по мягкости/твердости, и преобразовали прежнюю (общую) схему в новую, описывающую частный случай (левая часть схемы 2 на рис 2)<sup>18</sup>. Сегодня им предстоит «открыть» особенности буквенного обозначения гласных звуков после согласных «Ч» и «Щ», тоже непарных по мягкости/твердости. Сегодня схема 2 (исключения из Закона) будет достроена (Рис. 2).



Условные обозначения:

— (подчеркнутая буква) – «опасное место»: так первоклассники называют орфограммы.

? — «особо опасное место»: неизвестно, какую букву выбирать для обозначения звука [О] после согласных, непарных по мягкости/твердости.

Рис. 2. Первое преобразование исходной схемы: «Работа гласных букв после согласных, непарных по мягкости/твердости».

Форма постановки задачи на этом уроке классична для практики учебной деятельности (Давыдов, 1996): учитель помогает детям обнаружить противоречие между прежним знанием (для обозначения мягкости согласных, парных по мягкости/твердости, используются буквы Я, Ю, И, Е, Ё) и новой ситуацией применения этого знания (буквы Ч и Щ обозначают ТОЛЬКО непарные *мягкие* звуки). Для того чтобы предметное противоречие стало заметным для детей и побудило их к действиям, направленным на выведение частной схемы 2 из общей схемы 1, учитель намерен перевести противоречие понятий в противоречие точек зрения детей, совместно решающих задачу (Цукерман, 2000). С этой целью будет организована общеклассная дискуссия и работа в малых группах (по 3-5 детей). Так, пользуясь терминологией Ж. Пиаже, когнитивный конфликт переводится в конфликт социо-когнитивный (Перре-Клермон, 1991).

Используемая на этом уроке педагогическая техника организации взаимодействия всех участников общей дискуссии и групповой работы имеет в этом классе четырехмесячную предысторию. С первых дней обучения совместная учебная работа является нормой жизни детей; партнерами каждого ученика

<sup>18</sup> Этот урок описан в главе 3.1.4.



являются и учитель, и все одноклассники. Учитель постоянно прививает им социальные навыки сотрудничества, в частности, привычку поворачиваться лицом к говорящему и жестами отвечать на каждую реплику, прозвучавшую на уроке: знаком «плюс» показывать свое согласие с говорящим, знаком «минус» обозначать несогласие. Эти и другие приемы размытия взрослотецентричной традиции урока усилены организацией пространства класса: дети сидят вокруг столов по четверкам, повернувшись друг к другу, а не к доске.

### Триада 1. Демонстрация знания

1. **Учитель:** Сегодня мы познакомимся с новыми буквами. Я их напишу, а вы мне скажете, вы знаете эти буквы или нет? (*Пишет на доске буквы «Ч» и «Щ».*)
2. **Голоса:** Знаем. Знаем!!! Я знаю! Я давно знаю!!! Я все буквы знаю!
3. **Учитель:** Хорошо.

Урок начинается с классической триады. Учитель задает «легкий» вопрос, требующий от детей демонстрации знания, которым они заведомо владеют (реплика 1). Дети охотно демонстрируют свое знание (реплика 2). Учитель хвалит их за это (реплика 3), не требуя железного соблюдения школьного правила - поднимать руку и не высказываться с места. Учителю сегодня особенно важно, чтобы дети свободно высказывали собственные мнения.

### Триада 2. Уточнение знания

4. **Учитель:** Тогда назовите, пожалуйста, эти буквы.
5. **Тихий хор:** [Ч'Ч'Ч'... Щ'Щ'Щ'...]
6. **Глеб:** (*Он сидит с поднятой рукой. Встает, когда учитель жестом приглашает его отвечать.*) Это [Ч'] и [Щ'].
7. **Голоса:** «Ча» и «Ща».
8. **Глеб:** «Ча» и «Ща».
9. **Учитель:** По-разному называют. Многие правильно называли звуки: [Ч'] и [Щ'].
10. **Учитель:** А буквы называются (*указывает на буквы на доске*)... Первая буква (*класс подсказывает: Ча*) «Че», а вторая «Ща». Это их имена.

Этот не менее классический эпизод тоже начинается с вопроса учителя, побуждающего детей к демонстрации знания (реплика 4). Учитель по-прежнему не настаивает на соблюдении формальных правил разговора на уроке, но косвенно указывает на них: обращается к Глебу, который правила соблюдает - сидит с поднятой рукой и не высказывается с места.

Услышав, что детское знание неточно (реплики 5-8), учитель сообщает недостающую информацию (реплика 10), но перед этим оценивает сказанное (реплика 9). Оценочная часть завершающей реплики учителя строится как образцовое позитивное суждение: учитель указывает, что дети сделали верно, не указывая при этом детских ошибок. Кроме того, завершающая реплика содержит безоценочное суждение: «По-разному называют». В этом классе разница мнений практически всегда фиксируется, обычно поощряется, никогда не осуждается, даже если она неуместна (как в данном эпизоде).

### Триады 3-4. Майевтика мысли

- |   |
|---|
| <p><b>11. Учитель:</b> Эти буквы пришли к нам парой. Как вы думаете, почему они пришли вдвоем?</p> <p><b>12.</b> <i>Один Глеб нетерпеливо тянет руку. Остальные дети задумчивы, выжидательно смотрят на учителя, друг на друга. Пауза затягивается. Кто-то шепотом произносит звуки: [Ч'Ч'Ч'... Щ'Щ'Щ'...]. Учитель наблюдает за лицами детей, замечает, кивком и улыбкой приветствует первые робкие догадки. Кто-то на задней парте шепотом произносит свою догадку, кто-то, услышав прошептанную мысль, неуверенно, осторожно складывает пальцы в «плюс». (Этим знаком в классе обозначается согласие с говорящим.)</i></p> |
| <p><b>13. Учитель:</b> Да! Вы начали догадываться.</p>  |
| <p><b>14. Учитель:</b> Что ты заметила, Лиля?</p>   |
| <p><b>15. Лиля:</b> (почти беззвучно) Они мягкие.</p>   |
| <p><b>16. Учитель:</b> Да!!! Эти звуки <b>всегда</b> мягкие.</p>  |

Учитель просит детей высказать мысль, которая еще ни разу не звучала в классе (реплика 11). В предыдущих эпизодах дети охотно отвечали учителю в ситуациях, уже освоенных, привычных: назвать звук, обозначаемый буквой, назвать букву... Почти невербальная реплика 12 показывает, что в этом классе сегодня большинство детей робеют в ситуации, требующей минимального интеллектуального риска. Один Глеб постоянно хочет высказаться. Этот мальчик с первых дней обучения является интеллектуальным лидером. Впрочем, Глебом движет не только познавательный интерес, но еще и жажда социального признания и самоутверждения.

Задача учителя в этом коротком эпизоде: эмоционально поддержать рождение догадок. Поэтому учительское «Да!» произносится с радостью, почти с ликованием: «Да! Я верю, я вижу, что вы это можете! Уже почти смогли!» (реплика 13). Учитель буквально считывает с губ Лили ее первую догадку и «озвучивает» ее в более точных терминах (реплика 16).

**Триада 5. Это наше общее открытие, мы все это знаем!**

17. **Учитель:** Давайте произнесем первый звук.
18. **Все дети:** [Ч'Ч'Ч'...]
19. **Учитель:** Второй.
20. **Громкий хор:** [Щ'Щ'Щ'...]
21. **Учитель:** *(улыбается, кивает, выражает одобрение жестами и мимикой.)*

Учитель немедленно делает всех детей соучастниками крошечного «открытия»: разрешает говорить хором, укрепиться в новой мысли благодаря голосовой поддержке одноклассников. В одиночку высказывать новые мысли решаются пока очень немногие, вместе, хором нестрашно.

**Триада 6. Мы думаем по-разному, и учителю это интересно**

22. **Учитель:** Мне очень трудно. Помогайте. Я знаю, что есть вот такая буква. *(Пишет на доске «Р».)* Прочитайте.
23. **Класс** *чрезвычайно активен. Кто-то радостно рычит: [PPP...]; [P'P'P'...]; кто-то мотает головой, показывая, что на этот вопрос нет ответа; кто-то говорит: «Мы не можем»; кто-то с интересом оглядывается на одноклассников, как будто размышляя, к какой «партии» присоединиться...*
24. **Учитель:** Кто-то читает, а кто-то не может...

Предметная задача учителя, развертывающаяся в триадах 6 - 10: противопоставить согласные, парные по мягкости/твердости (например, [Р - Р']); непарным согласным [Ч'] и [Щ']. Но одновременно с предметной задачей учитель решает педагогическую задачу инициации детской мысли. Первые минуты урока показали, что именно эту задачу учителю решать сегодня трудно, необходимо укрепить в классе чувство безопасности, необходимое для высказывания своих мыслей. Для этого используется классический для учебной деятельности прием «ловушки»: учитель предлагает детям нерешаемую задачу, которая с виду чрезвычайно проста (реплика 22). «Ловушки» создаются для того, чтобы «выловить» (обнажить, сделать явными, заметными и для говорящих, и для слушающих) разные мнения детей. «Прочитать букву» означает (на языке этого класса) назвать звук, обозначенный буквой. Так, задание учителя (реплика 22) нельзя выполнить однозначно: буква «Р» обозначает два звука - или [Р], или [Р'].

В данном случае одни дети действуют непосредственно: читают хорошо известную букву, другие помнят о том, что эта буква обозначает два звука и поэтому отказываются ее прочесть. Учитель завершает этот эпизод неклассично: не сообщает нужную (правильную) информацию и не дает оценки детских

мнений. Чрезвычайно театрално и выразительно демонстрируя радостную заинтересованность, учитель констатирует разницу детских действий (реплика 24). Подтекстовое сообщение этой реплики, усиленной невербальными средствами: «Вы думаете по-разному, и мне это очень нравится!»

### Триады 7-8. Мы много знаем про буквы, и нас за это хвалят

<p><b>25. Учитель:</b> А почему не можете?</p> <p><b>26. Голоса:</b> У нее две работы. <i>(Из контекста ясно, что «у нее» означает «у буквы «ЭР».)</i></p> <p><b>27. Учитель:</b> У нее две работы<sup>19</sup>. Совершенно верно.</p>
<p><b>28. Учитель:</b> Скажите, пожалуйста, а кто прикажет этой букве читаться твердо [PPP] или мягко [P'P'P']?</p> <p><b>29. Голоса:</b> Гласные буквы.</p> <p><b>30. Учитель:</b> Вот наши гласные буквы. <i>(Открывает на доске схему 1, хорошо известную классу.)</i></p>

Две классические триады учебного диалога интересны для характеристики сегодняшней активности класса: в типовой ситуации предъявления знания по запросу учителя и для оценки учителя эти дети стараются проявить себя с лучшей стороны, они заинтересованы, оживлены, готовы «быть хорошими учениками». Учитель поддерживает класс в состоянии уверенности в своих силах. Это делается в двух регистрах. (1) С позиции авторитета: точно повторив высказывание учеников, учитель объявляет его правильным (реплика 27). (2) В партнерской манере: подхватывая и развивая мысль ребенка (реплика 30). Судя по бодрому настрою класса, учитель имеет возможность передвинуть разговор в чуть менее знакомую и потому более рискованную область.

### Триады 9-10. Мы много знаем про новые буквы, и нас за это хвалят

<p><b>31. Учитель:</b> А что вы можете сказать про новые буквы «Че» и «Ща»?</p> <p><b>32. Много голосов:</b> У них одна работа. <i>(Именно это «открытие» минуту назад вызвало трудность, сейчас класс сообщает о новом знании как о чем-то самоочевидном.)</i></p> <p><b>33. Учитель:</b> У них одна работа.</p>
<p><b>34. Учитель:</b> А какая?</p> <p><b>35. Хор:</b> Мягкая.</p> <p><b>36. Учитель:</b> Они обозначают согласные мягкие: [Ч', Щ']. Совершенно верно.</p>

<sup>19</sup> В условной терминологии этого класса: у согласной буквы «две работы» - первая – обозначать твердый согласный звук, вторая - обозначать мягкий согласный звук.

В классе деловой настрой. Практически все ученики работают: следят за вопросами учителя, охотно отвечают, не отвлекаются. Убедившись, что дети чувствуют себя уверенней, уточнив их знания (реплика 36) и дополнительно укрепив их в вере в свою правоту (реплики 33, 36), учитель рискует поставить главную задачу урока, требующую от класса гораздо более значительной самостоятельности, чем в триаде 3. Вспомним, что этот эпизод обнаружил опасно-настороженное отношение класса к приглашению учителя высказывать самостоятельные суждения.

### Триада 11. Постановка новой задачи

37. **Учитель:** Если они только мягкие, то какие гласные буквы мы выберем для букв «Че» и «Ща»? (Вопрос задает медленно, произнося каждое слово отдельно.) Какие, Наташа?<sup>20</sup>
38. **Наташа:** «А» и «Я». (Отвечая, девочка смотрит на схему 1 на доске.)
39. **Учитель:** (подхватывая Наташину мысль, ведет указкой по схеме 1) «А» и «Я», «О» и «Ё»...
40. **Учитель:** Верно?
41. Лица детей серьезные, напряжены. Кто-то показывает «минус», означающий несогласие с высказанной мыслью, кто-то говорит «нет». В голосах и в жестах пока еще нет уверенности, «минусы» поднимаются медленно, осторожно, невысоко. «Нет» произносится тихо, некатегорично.

Реплика 38 не дает достаточных оснований для того, чтобы однозначно судить о логике детской мысли. Можно предположить, что Наташа ответила на вопрос учителя так, как до этого многократно отвечала на такой же вопрос, но по отношению к согласным, парным по твердости/мягкости. Учитель в данном эпизоде подталкивает детей именно к «старой» логике, фиксированной в привычной схеме 1. Реплика 39 могла бы звучать как классическое учительское завершение детского высказывания. В пяти из десяти предыдущих эпизодов урока (№4, 7-10) учитель применял сходную форму завершения: повторял слова ребенка либо дословно, либо чуть-чуть их переиначивая, уточняя, дополняя. Но реплика 40 нарушает этот стереотип: вместо учительской оценки следует запрос на детскую оценку. Таким образом, весь эпизод 11 оказывается нетрадиционным: учитель задал вопрос, присоединился к мнению ребенка и попросил класс оценить их общее предположение. В данном случае учительница присоединилась к ошибочной точке зрения, как она часто делала раньше. Повторяя и правильные, и ошибочные высказывания детей, учитель воспитывает в детях оценочную самостоятельность. Неуверенное несогласие класса с мнением учителя - завершающее движение в этом эпизоде.

<sup>20</sup> Здесь и далее учитель обращается по имени к тому ребенку, который поднял руку. Принудительный вызов ученика, не выражающего добровольную готовность отвечать, в этом классе не практикуется.

Похоже, что причина детской неуверенности здесь не в том (или, по крайней мере, не только в том), что ученикам не положено спорить с учителем. В опыте этого класса такое случалось многократно и чрезвычайно поощрялось всеми учителями. Детям трудно обосновать свое несогласие, они ощущают, что с буквами Че и Ща «что-то не так», но еще не готовы это интуитивное ощущение облечь в логические аргументы. Далее учитель приходит им на помощь, заостряя противоречие между прежними задачами, связанными с выбором гласных букв после согласных парных по мягкости/твердости и новой задачей о выборе гласных букв после непарных согласных.

### Триада 12. Новая задача отличается от прежних задач

- 42. Учитель:** Ну почему же неверно? Буква «ЭР» так работает? Она подчиняется гласным командам «А» и «Я». Буква «ЭМ» так работает?
- 43. Дети:** *(громко, хором)* У них по две работы!
- 44. Учитель:** А буквы «Че» и «Ща»?
- 45. Хор:** *(громко, бойко)* У них одна работа! *(Многие дети поднимают один пальчик.)*
- 46. Учитель:** Ну, если так...

Ничего нового не было сказано. Реплика 43 уже звучала дважды - в детском (реплика 26) и учительском (реплика 27) исполнении. Реплика 45 тоже была уже озвучена детскими (реплика 32) и учительским (реплика 33) голосами. Однако, похоже, что противоречие между прежней и новой задачей выступило для детей только сейчас. Об этом говорит нарастающая активность класса, апофеозом которой становится следующий эпизод.

### Триада 13. Первые догадки

- 47. Учитель:** Ну, если так, какие буквы будем выбирать?
- 48. В классе – щебет:** *дети наперебой называют самые разные гласные буквы.*
- 49. Учитель:** Я предлагаю выбрать буквы «А» и «Я».
- 50. В классе нарастает шум, слышны громкие, уверенные «Нет!!!». Поднимаются руки.**
- 51. Учитель:** Нет? А как? *(Дети наперебой называют гласные буквы.)* Тихо. *(Глеб давно тянет руку.)* Глеб, иди сюда.
- 52. Глеб:** *(у доски, категорично)* Только «А»!
- 53. Хор:** «Я»!
- 54. Учитель:** Ну почему? «А» тоже может быть!

Это один из самых шумных эпизодов урока. Здесь учитель даже делает первое и последнее дисциплинарное замечание: «Тихо». Детская инициативность заметно возрастает. Это проявляется, во-первых, в том, что ученики начинают бойко предлагать свои решения (реплики 48, 51), во-вторых, впервые возникает детская оценка без запроса учителя (реплики 50, 53). Предметное противоречие замечено, детская мысль напряжена, но ее рано сковывают рамками логических доказательств. Учитель дает возможность детям «погадать» и не спешит просить обосновывать высказанные мнения. Более того - учительские реплики (49, 54) тоже построены в жанре угадывания. Педагог по-прежнему работает на «эмоциональную раскачку» будущих, еще не родившихся мыслей. Это удается: голоса детей звучат все уверенней, в обсуждении участвуют практически все ученики. Атмосфера совместного поиска решения накалилась настолько, что в реплике 53 впервые появился прямой, не санкционированный учителем ответ учеников на высказывание ребенка. В момент рождения детских догадок классическая триада школьного диалога начала разваливаться.

#### Триады 14-16. У нас другое мнение!

**55. Учитель:** Но я как-то не могу понять... Нам же надо выяснить, какие у букв «Че» и «Ща» будут гласные командиры?!

**56. Гена:** «А», «О», «У»...

**57.** *В классе нарастает беспокойство. Многие нетерпеливо вскидывают руки, трясут головами.*

**58. Учитель:** *(Подхватывает и развивает мысль Гены.)* «А», «О», «У», «Э», «Ы». *(Показывает левый столбик в схеме 1).*

**59. Учитель:** Глеб, ты согласен?

**60. Глеб:** Нет.

**61. Хор:** Я тоже нет!

**62. Учитель:** *(с оттенком восхищения в голосе)* Как это, нет?!

**63. Учитель:** А как?

**64. Хор:** «Я», «Ю», «И», «Е», «Ё».

**65. Учитель:** А какая разница?

**66. Зоя:** С буквой «А» они все равно будут читаться мягко.

**67. Учитель:** Это твое предположение. Мы пока не знаем, как они будут читаться. Мы сейчас выбираем для них командиров.

Эпизод 14 внешне построен по классической схеме триады, однако эту схему нарушает страстное, едва сдерживаемое невербальное соучастие

одноклассников, их желание вмешаться в диалог «учитель - ученик» (реплика 57). Заметим, что дети оценивают ответ Гены без санкции учителя, по собственной инициативе. Впрочем, такого рода оценочная инициатива тщательно выращивалась учителями на протяжении предыдущих месяцев обучения в первом классе.

Нетерпеливое желание поделиться своими новорожденными мыслями прорывается в реплике 61, не санкционированной учителем. Учитель впервые позволяет себе в них усомниться, правда, в шутивно-заинтересованной форме (реплика 62),

В эпизоде 16 ярко проявляется одна из ведущих характеристик спора первоклассников: высказываются разные, никак не связанные друг с другом, зачастую взаимоисключающие точки зрения (реплики 64, 66), и это нисколько не смущает спорщиков. Складывается впечатление, что дети исходят из собственного представления о честном разделении труда на уроке: задача «хорошего ученика» - предлагать мнения на суд учителя, а задача «хорошего учителя» - выбрать верное мнение. А учитель отказывается от роли третейского судьи и переводит детские безапелляционные суждения в статус предположений (реплика 67). Заметим, что в этой системе обучения перевод утверждения в статус гипотезы, требующей доказательств, едва ли не основная форма учительского завершения любого эпизода урока, где ребенок высказывает новую мысль.

### Триады 17-18. Пора рассуждать логично. Переход к обоснованию

**68. Учитель:** Если согласный твердый, какие для него выбирают командиры? Пожалуйста, Ася.

**69. Ася:** Которые командуют: «Читайся твердо».

**70. Учитель:** А какие это буквы?

**71. Ася:** *(а с ней скандирует весь класс, читая схему 1):* А, У, Ы, Э, О.

**72. Учитель:** Прекрасно!

**73. Учитель:** Если согласный мягкий, какие выбирают командиры?

**74. Хор:** *(громко и весело читают схему 1):* Я, Ю, И, Е, Ё.

**75. Учитель:** Так, все уже увидели: *(ведет указкой по схеме)* Я, Ю, И, Е, Ё.

Перед учителем встала новая задача: оформить разношерстные детские догадки в цельные «теории», помочь детям увидеть логические основания их пока еще бездоказательных мнений. Возврат к классической триаде оправдан: от первоклассников рано ожидать самостоятельности в выявлении оснований своих точек зрения. Поэтому учитель возвращается к жесткому структурированию потока детских мыслей.

В классе начала вырисовываться неверная (через 10 минут она будет опровергнута), но логически цельная точка зрения, которую учитель ненавязчиво предлагает, подхватывая любую искорку детских размышлений (реплики 41,



50, 53, 64, 74). Класс еще не утвердился в этой точке зрения. Поэтому учитель должен одновременно удерживать две предметных задачи. С одной стороны, надо укрепить псевдо-логичное предположение о том, что после букв «Ч» и «Щ», обозначающих непарные мягкие согласные звуки [Ч'] и [Щ'], должны писаться буквы, указывающие на мягкость предыдущего согласного (Я, Ю, И, Е, Ё). С другой стороны, желательно построить и альтернативную гипотезу: буквы «Ч» и «Щ» - особенные: «у них одна работа», то есть они обозначают только мягкие согласные звуки и «не нуждаются в помощи гласных командиров», потому что их нельзя «прочесть твердо»<sup>21</sup>. Такие догадки уже звучали в классе (реплики 45, 52, 66), и у них есть серьезные основания: на предыдущих уроках класс обсуждал другую пару согласных, непарных по мягкости/твердости: «Ж» и «Ш». Уже было установлено, что фиксированный в схеме 1 основной закон обозначения мягкости и твердости согласных с помощью гласных буквы не работает для непарных согласных. Уже была выведена новая схема 2, в которой подчеркнуты гласные буквы «И» и «Е»: в этих местах произошло «нарушение основного закона». Далее такие случаи будут называться «опасные места» или орфограммы.

### Триада 19. Оппозиция преждевременна

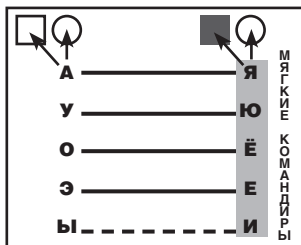
- 76. Учитель:** *(Обращается к Глебу, высоко поднявшему руку.)* Глеб, у тебя есть возражения? Пожалуйста!
- 77. Глеб:** Но ведь мы обсуждали, что ЖИ – ШИ пиши с буквой «И», а не с «Ы»! Слышится [Ы], а пишется «И».
- 78. Учитель:** А разве мы сейчас говорим про буквы «Же» и «Ша»? Мы говорим про буквы «Че» и «Ща». *(Глеб садится с недовольным лицом.)*

В эпизоде 19 Глеб апеллирует к знанию о необычном поведении непарных согласных. Эпизод выделен как неклассический потому, что ученик оспаривает точку зрения учителя и многих одноклассников. Учителю ничего не стоит поддержать сейчас Глеба, помочь ему развить свою мысль. Однако прежде чем это сделать, необходимо утвердить другую точку зрения, иначе две разные, альтернативные гипотезы просто не будут осмыслены как противоречивые. Класс, не утвердившийся в одной точке зрения, незаметно для себя перейдет на другую (точку зрения Глеба); преодоление и перестройка своей исходной позиции не станет для детей событием их интеллектуального и эмоционального опыта. Иными словами: пока не достроена позиция, рано поддерживать оппозицию. Но учитель будет радостно помнить о ее существовании, что вскоре и обнаружится в эпизоде 22.

<sup>21</sup> Здесь используется язык, на котором эти фонетические отношения обсуждаются в данном классе.

**Триады 20-21. Строим обоснованную позицию**

79. **Учитель:** Сколько работ выполняют эти буквы?
80. *Дети поднимают один палец.*
81. **Учитель:** Какие звуки они обозначают?
82. **Лара:** Согласный мягкий.
83. **Учитель:** Но если так, я лично буду выбирать вот эту колонку (обводит на схеме 1 правую колонку гласных Я, Ю, И, Е, Ё).



84. *Дети примолкли. Медленно поднимаются несколько «плюсов» – знаков согласия.*
85. **Учитель:** Спасибо, Зоя, что ты со мной согласна. Нина, почему ты со мной согласна?
86. **Нина:** (тихо) Я с Вами согласна, потому что эти буквы указывают на мягкость согласного.
87. **Учитель:** Эти буквы указывают на мягкость предыдущего согласного. Спасибо, Нина! Значит, нужно будет выбрать все буквы, которые обозначат мягкость согласного.

Эпизод 20, казалось бы, строится по схеме классической триады. Однако не совсем традиционно последнее движение: дети оценивают мнение учителя по собственной инициативе. Похоже, что они начинают честно выполнять работу понимания - мыслить вместе с говорящим. Это надо немедленно поддержать. Поэтому в эпизоде 21 учитель благодарит Зою, которая подняла знак «плюс» первой (реплика 85). Чуть далее учитель не только повторяет слова Нины, слегка подкорректировав формулировку, но благодарит девочку за артикулированное понимание (реплика 87).

**Триада 22. Оппозиция должна существовать!**

88. **Учитель:** Что-то не так, Глеб? (Мальчик продолжает высоко держать руку.)

89. **Глеб:** Это не зависит... Ведь «Че» и «Ща» всегда мягкие, они не могут быть твердыми, они **всегда** мягкие.
90. **Учитель:** Правильно. Значит, гласные будут указывать на его мягкость!
91. **Глеб:** (*возбужден, размахивает руками*) И даже если после «Че» и «Ща» поставить «А», они все равно останутся мягкими, потому что они всегда мягкие.
92. *В классе поднимаются «плюсы», звучат «Да!».*
93. **Учитель:** Ну да! Если поставить «Э», будет (*класс подхватывает*) ЧЕ... Итак, у нас два мнения!

В этом патетичном эпизоде мы впервые встречаемся с подлинно самостоятельной, развернутой и обоснованной детской мыслью. Глеб фиксирует основное предметное противоречие, вокруг которого строится учебная задача этого урока (реплики 89, 91). И его наконец-то услышали и поддержали одноклассники (реплика 92). Это чрезвычайно значимое событие не только для мальчика, болезненно переживающего неприятие одноклассников, но и для класса в целом. Глеб - человек необычайно эрудированный, настоящий энциклопедист, с недетским, сложным синтаксисом речи, с жесткой логикой, ясно формулирующий свои мысли. К нему, конечно, прислушаются (особенно если его мнение поддерживает учитель), но интеллектуальная дерзость Глеба не может пока стать образцом для подражания: он слишком «особенный» - везняйка, умник, книжник, явно не такой, как все. Если сейчас мысль, высказанная Глебом и еще не санкционированная учителем, находит отзыв среди первоклассников, значит, они уже захвачены задачей и чувствительны к любой подсказке, к любому новому повороту мысли.

В речи учителя задача урока была сформулирована давно и многократно (37,47, 55, 68). Но услышали и сразу же приняли эту задачу очень немногие дети. Остальные первоклассники не ломали голову над лингвистическим противоречием, а выполняли отдельные пошаговые инструкции учителя. Для многих учеников задача возникает тогда, когда отчетливо представлены и противопоставлены две разные точки зрения на ее решение. Глеб начал размышлять о противоречивой природе непарных согласных с самого начала урока (12, 52, 60, 77). Его наконец-то услышали. Для учителя на первый план выдвигается новая педагогическая задача: показать первоклассникам, насколько высоко в этом классе ценится самостоятельная мысль. И это демонстрируется убедительно: мнение Глеба уравниво с мнением учителя (реплика 93).

Небольшое отступление. Глеб не только уникален, но и типичен: в каждом классе есть дети, которые уважают себя за самостоятельность мысли. Если учитель хочет эту индивидуальную ценность сделать ценностью учебного сообщества, то такому ребенку необходимо создать ситуацию признанию.

## Триады 23 - 24. Но сначала надо укрепить свою позицию

- 94. Учитель:** Я утверждаю, что для мягких согласных надо выбирать мягких командиров. Нина со мной согласна. И Зоя. Выходите сюда.
- 95. Девочки выходят к доске, учительница обнимает их за плечи. Многие дети, увидев эту идиллию у доски, приподнялись с мест, готовые присоединиться к счастливым избранницам.**
- 96. Учитель:** Нет – нет, сейчас весь класс сюда выйдет. Это несправедливо. Нина и Зоя сразу со мной согласились.
- 97. Учитель:** Нина, скажи для всех, почему ты со мной согласна?
- 98. Нина:** Потому что эти буквы указывают на мягкость.
- 99. Учитель:** Кто услышал мнение Нины?
- 100. Дети жестаами выражают согласие и одобрение.**
- 101. Учитель:** Все даже согласились. Все восхищены. (*К Зое и Нине.*) Спасибо, девочки, садитесь. Вы меня замечательно поддержали.

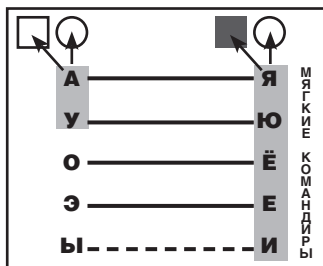
Эпизод 23 чрезвычайно трогателен. Ранее учительница сделала все возможное, чтобы «массами овладела» небесспорная, но логически обоснованная идея о том, что после букв «Ч» и «Щ», обозначающих мягкие согласные звуки, надо выбирать гласные буквы, указывающие на мягкость согласных (правда, только согласных, парных по мягкости/твердости). Класс был тщательно подведен к этой идее. Теперь эту идею учитель окончательно «передает» детям: к доске приглашается Зоя, которая первой согласилась с гипотезой учителя (реплика 85) и Нина, которая уже продемонстрировала ясное понимание учительской логики (реплика 86). А теперь телесный контакт окончательно закрепляет сближение точек зрения учеников и учителя (реплика 95).

В эпизоде 24 учитель призывает весь класс присоединиться к мнению Нины (согласной с учителем) и превосходит саму себя в чрезвычайно эмоциональном одобрении действий девочек (реплика 101). Только теперь пробил час интеллектуальному противостоянию. Неслучайно здесь классическая триада учебного диалога, определяющая достаточно жесткое учительское «ведение» детской мысли, сменяется целой чередой нетрадиционно построенных эпизодов урока, открывающих свободу детской инициативе.

## Триады 25-26. Оппозиция должна окрепнуть

- 102. Учитель:** А вы кричите про «А», про «О»... Вот гласные, которые обозначат мягкость согласных (*указывает на схему 1а*). И теперь нам будет очень легко писать все слоги! Правильно? Есть возражения? Мы вас убедили? Один только Глеб хочет возразить. Вера держит руку! Вера, пожалуйста, что ты хочешь сказать?

103. **Вера:** (пританцовывая, выбегает к доске, говорит нараспев и весело) Есть закон русского языка: ЧА – ЩА пиши с буквой А, ЧУ – ЩУ пиши с буквой У!
104. **Учитель:** Какой интересный закон!
105. **Сева:** Писать «У», а читать «Ю»...
106. **Учитель:** Интересно!
107. **Учитель:** Есть предположение. Смотрите (обводит на схеме 1 буквы А и У).



Что говорит Вера? Она говорит, что ЧА – ЩА надо писать с буквой «А», ЧУ – ЩУ писать с буквой «У». А куда же деть буквы «Я» и «Ю»?

108. **Сева:** С «Я» и «Ю» читать будем.
109. *Многие дети жестами выражают согласие.*
110. **Учитель:** У тебя интересное предположение, и его стоит проверить... Или не нужно? Сразу писать будем?
111. **Хор:** Проверять будем.

Вера сообщает информацию, которую она, вероятно, услышала дома. Едва ли девочка видит предметные основания «закона русского языка», который сейчас цитирует. Однако Вера заметила, что этот «закон» противоречит предположению, узаконенному авторитетом учителя, который обвел правый столбик в схеме 1. Прелестна легкость и удовольствие, с которым девочка возражает учителю и всему классу, присоединившемуся к мнению учителя (реплика 103). Выразительна реакция учителя на сообщение Веры. Учительница проявила интерес не только на словах (реплика 104), но и на деле: поместила Верину гипотезу в схему 1 рядом со своей собственной гипотезой (реплика 107).

Мы не знаем, что натолкнуло Севу (реплики 105, 108) на довольно туманное рассуждение, в котором буквы и звуки, похоже, перепутаны. И учителю, судя по его реакции (реплики 106, 110), не важны сейчас основания высказываний Севы. Важно то, что в содержательный спор втягиваются все новые дети (Вера и Сева до сих пор не были заметными участниками урока), противопоставление

двух точек зрения выстроено, подхвачено частью класса (реплика 109). Оппозиция состоялась! Две точки зрения высказаны и зафиксированы в схеме. Исходя из всего предыдущего учебного опыта этих первоклассников, следующий шаг очевиден: надо проверять – какая из двух точек зрения верна<sup>22</sup>.

### Триады 27-28. Рассуждение о методе проверки гипотез

**112. Учитель:** А что значит – проверять? Как мы будем проверять? А? Как? Нина!

**113. Нина:** Надо посмотреть на слова.

**114. Учитель:** Надо увидеть слова.

**115. Нина:** Нет. Надо написать слова, в которых есть буква «Че» или «Ща». Написать после них «А» или «Я» и прочитать. И посмотреть – получится или нет.

**116. Учитель:** Хорошо. А если я напишу так (*Пишет на доске ЧАЩА, ЧЯЩЯ.*) Ну-ка, прочитайте! (*Учитель ведет указкой по словам, дети читают: ЧА-ЩА. ЧА-ЩА.*)

**117. Учитель:** Ничего не изменилось. Поэтому можно выбирать, как кто-то сразу предполагал, и «А», и «Я». Какие проблемы?

**118. Наташа:** Читаться будет всегда мягко...

**119. Учитель:** Ага! Важно, значит, не про чтение сейчас думать, а как это пишется.

Учительница торопится перейти от слов к делу, ей уже не терпится открыть заранее приготовленный список слов, наблюдая за которыми дети смогут сами прийти к выбору между двумя соперничающими гипотезами (реплика 114). Нина не позволяет учителю придать ее словам ложный смысл и предлагает свой способ проверки гипотез (реплика 115). Учитель на ходу перестраивает свой замысел и ставит рискованный (с точки зрения традиционной педагогики) эксперимент, предложенный девочкой (реплика 116). Этот мимолетный эпизод показывает, что детская самостоятельность окрепла до такой степени, что ребенок готов не только предлагать свою точку зрения на суд учителя, но и противостоять учителю. Чтобы не растоптать росток детской инициативы, учитель подхватывает Нинину мысль и действует по плану ребенка.

Но следующий эпизод 28 построен не только традиционно, но даже жестко: учительница берет инициативу в свои руки, сама оценивает результаты неудачного эксперимента, предложенного Ниной (реплика 117), и в готовом виде сообщает способ проверки гипотез (реплика 119). Откуда эта жесткость?

<sup>22</sup> В опыте этих первоклассников уже не раз встречались ситуации, когда верны несколько точек зрения. Однако они уже узнали и почувствовали, что в вопросах правописания, при выборе буквы возможно лишь одно правильное решение.

От ясного понимания границ возрастных возможностей: для первоклассников поиск способа проверки гипотез - задача «на вырост»; в центр собственного действия ученика эта задача войдет лишь в средней школе. Сейчас детям надо лишь заметить ее существование, почувствовать ее вкус.

Все предпосылки будущего самостоятельного детского действия сложилась: оно спланировано, его предмет определен, уровень заинтересованной включенности детей в содержание задачи весьма высок. Поэтому учитель просто дает инструкцию:

“На доске – слова с буквами Че и Ща. Мы уже поняли, что это буквы – непарные, у них только одна работа. А с непарными согласными надо держать ухо востро! Пожалуйста, в группе обсудите, что происходит с этими буквами. Слова с доски списывать не надо, главное – выбрать гласные буквы для «Че» и «Ща»”. Все уточнения к инструкции (где записывать результаты, как удобно расположить запись) будут сделаны по ходу работы, когда учитель подойдет к каждой группе. То, что результат группового обсуждения должен быть оформлен в виде схемы, этим первоклассникам напоминать уже не надо.

### Слова на доске:

РОЩА	КРИЧАЛ
ЩУКА	ХОЧУ
ЩИТ	ЧИСТАЯ
ЩЕПКА	ЧЕК
ЩЁТКА	УЧЁНЫЙ
ТРУЩОБА	САЧОК

Начинается первая в жизни этого класса «исследовательская» групповая работа. До сих пор в групповой форме решались лишь исполнительские задачи на применение знаний, полученных в общеклассной дискуссии. При этом дети освоили некоторые ритуалы и навыки сотрудничества: как только учитель говорит магические слова «А теперь посоветуйтесь друг с другом» или «В группе обсудите...», четверо детей, сидящих вокруг одного стола сближают головы, часто располагаются буквально нос к носу и начинают оживленно беседовать, указывая то в тетрадь, то на доску. Энергетика класса заметно меняется: лица всех детей оживлены, жестикуляция и позы свободные, голоса уверенные. Если прислушаться к их беседам, то практически никогда не услышишь чего-либо постороннего, не относящегося к теме урока. Но очень редко можно услышать развернутые, хорошо адресованные речи. Свои мысли первоклассники пока что выражают сбивчиво, отрывисто, путано. Но при этом они, как правило, понимают своих собеседников (куда более искусно, чем большинство взрослых понимают детские логические невнятицы) и приходят к общему результату. Записав этот результат, дети с большим удовольствием совершают последний ритуал групповой работы: все четверо

протягивают друг другу руки и соединяют ладошки. Это означает: «Мы договорились и пришли к общему выводу».

Учитель во время работы подходит к каждой группе и прислушивается, без специального приглашения детей не вмешиваясь в их обсуждение. Учителю за 3-5 минут групповой работы предстоит решить сложнейшую режиссерскую задачу: доклад какой группы выслушать в первую очередь. Для данного урока, для самой первой самостоятельной «исследовательской» групповой работы целесообразно выбирать самую беспроблемную группу, участники которой (а) сами построили безошибочную или почти безошибочную схему решения задачи, (б) смогут ясно объяснить свое решение одноклассникам, (в) не робкого десятка - выйдя к доске, не растеряются. Долгого обсуждения разных результатов, полемики между группами первоклассники могут просто не вынести (дети уже работают 25 минут, групповая работа чрезвычайно энергоемка), а учитель хочет, чтобы к концу урока класс прочувствовал, пережил радость открытия, а не скуку и усталость. Поэтому планируется (чаще всего это делается интуитивно, без рационализации) бенефис одной группы, к выводам которой немедленно присоединится весь класс. В результате должно возникнуть переживание общей победы.

### Триады 29-30. Доклад группы об «открытии»

**120. Учитель:** А теперь мне очень важно услышать мнение групп. Может быть не одной, а нескольких групп, если мнения будут разные. Какая группа хочет пойти к доске? *(Дети не просто тянут руки, а буквально выпрыгивают из-за парт.)* Все хотят. Это очень приятно, что все хотят. Я вызываю вторую группу. Они будут нам рассказывать о своем решении, а вы будете проверять. *(К доске вприпрыжку выскакивают Вера, Глеб, Валера и Арсений.)* Вот вам мел. Можете даже воспользоваться красным мелом. Только подробно рассказывайте, к какому мнению вы пришли.

**121. Глеб:** *(указывая на слова на доске)* Мы поняли, что в этих словах пишется «А», «У», «И» и «Е»!

**122. Вера:** А еще там пишется «Ё» и «О».

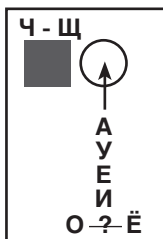
**123. Глеб:** «Ё» и «О». Так что...

**124. Вера** пальчиком рисует в воздухе знак вопроса. Это означает: «Мы не знаем, что писать – «О» или «Ё»<sup>23</sup>.

<sup>23</sup> Случай обозначения звука [О] после непарных согласных уже рассматривался при изучении букв «Ж» и «Ш». Наблюдая написания слов (ШОРТЫ и ШЁЛК, ЖЁЛТЫЙ и УЖОНОК), дети убедились в неоднозначности выбора буквы и поняли, что они не знают, в каких случаях звук [О] обозначается буквой «Ё», а в каких - буквой «О». Поэтому они решили, что пока безопасней в этих случаях вместо буквы писать знак вопроса и задавать этот вопрос учителю. Например: «В слове ПОШЁЛ пишется О или Ё?» Вероятно, здесь дети использовали именно это знание.



125. **Учитель:** Вы как-то на схеме покажите, что вы заметили.
126. **Все четверо** детей перемещаются к схеме 1. Глеб зачеркивает букву «Ю», Арсений указывает на букву «Я» (у него нет в руках мела, чтобы самому зачеркнуть эту букву).
127. **Учитель:** Так. Что-то интересное. Вам помочь?
128. **Арсений** нашел мел и с трудом, на цыпочках дотягивается до буквы «Я». Глеб начинает рукой стирать зачеркнутую букву «Ю».
129. **Учитель:** Если не хотите моей помощи, возьмите стул. Есть тряпка.
130. **Арсений** залезает на стул и начинает вписывать буквы «А» и «У». Валера тряпкой стирает «лишние» буквы («Э», «Ы»).



*Класс наблюдает за преобразованиями схемы 1 так, как дети смотрят триллеры: приоткрыв рты, забывая дышать.*

Докладывать результаты исследований первоклассникам приходится впервые. Тем не менее, сообщение Глеба и Веры (реплики 121-124) звучит убедительно. Для построения совместного доклада им совсем не понадобилась помощь учителя, который до сих пор служил организатором детской коммуникации. Можно не сомневаться, что этот доклад не был заранее продуман, согласован и отрепетирован. Однако точная скоординированность всех реплик докладчиков указывает на то, что они (а) имеют общую идею и (б) слышат друг друга. Похоже, что пять минут групповой работы существенно, хотя и ненадолго повысили детский уровень коммуникации (для сравнения см. эпизод 16 и комментарий к нему).

Учитель советует неопытным докладчикам использовать «наглядные средства» (реплика 125). Как только совершается переход от вербального к невербальному способу выражения мысли, в работу охотно втягиваются два других члена группы, до сих пор молчавшие у доски, но принимавшие живейшее участие в общем обсуждении за столом. Действия Арсения и Валеры (невербальные реплики 126, 128, 130) убедительно показывают, что решение группы действительно стало общим, разделенным и понятым всеми участниками. Работа по построению схемы происходит практически без помощи учителя, который хочет быть полезным (реплика 127), но находит себе лишь одно приращение: давать житейские советы (реплика 129). Закончив строить схему,

четверо докладчиков встанут около нее и поворачиваются к классу. Все четверо сияют.

Ключевыми для этого эпизода урока являются слова **модель (схема) и моделирование**. Волнение учителя понятно: действие моделирования только осваивается, поэтому, предоставляя детям возможность сделать первый шаг по направлению к модели, учитель хочет постоянно «страховать» неопытных учеников. Для этого надо было бы действовать пошагово, следить, чтобы каждая детская догадка немедленно фиксировалась графически, задавать множество наводящих вопросов, помогающих детям выделять и обосновывать каждым момент многоэтапной работы по выведению новой схемы. По счастью, учитель достаточно оптимистичен и опытен, чтобы доверять стихии детской самостоятельности и не загонять ее в строгие рамки классических триад учебного диалога. Результат оправдывает учительские надежды: из сумбура детских действий вырастает вполне зрелая схема. Ею надо сначала восхититься, а потом осмыслить: понять, где произошли «нарушения Закона<sup>24</sup>» и подчеркнуть «опасные места» (орфограммы). Через несколько минут под руководством учителя класс построит схему, описывающую работу гласных букв после согласных, непарных по мягкости/твердости (схема 2).

Микроанализ, средством которого была триада учебного диалога как основная единица учебного дискурса, позволил нам увидеть мельчайшие движения учителя, направляющего своих учеников к большей учебной самостоятельности, а также установить эмпирически наблюдаемые критерии самостоятельности детей на этом уроке. Мы видели, что классическая триада разрушается всякий раз, когда в классе возникает инициативное действие ребенка (или группы детей), направленное на задачу, но не обусловленное напрямую инструкцией, указанием или приглашением учителя. В рассмотренном фрагменте урока это случилось в 14 триадах из 30 (47%)<sup>25</sup>. Все детские инициативы (тонко подготовленные учителем) касались понятийной интриги урока: противоречия между старым знанием об отношениях звуков и букв и новыми фактами.

Представление учительницы о возрастных возможностях интеллектуального развития первоклассников и о зоне их ближайшего развития средствами обучения ясно обозначены в следующих эпизодах:

**87. Учитель:** Значит, нужно будет выбрать все буквы, которые обозначат мягкость согласного.

**88. Учитель:** Что-то не так, Глеб?

**89. Глеб:** Это не зависит... Ведь «Че» и «Ща» **всегда** мягкие, они не могут быть твердыми, они всегда мягкие.

<sup>24</sup> Напомним, что речь идет о законе русской графики, описанном в схеме 1.

<sup>25</sup> На традиционном уроке неклассических триад было 17%. Различия значимы по критерию  $\chi^2$  на 5% уровне.

90. **Учитель:** Правильно. Значит, гласные будут указывать на его мягкость!
91. **Глеб:** (*возбужден, размахивает руками*) И даже если после «Че» и «Ща» поставить «А», они все равно останутся мягкими, потому что они всегда мягкие.
92. *В классе поднимаются «плюсы», звучат «Да!».*
93. **Учитель:** [...] Итак, у нас два мнения!
112. **Учитель:** А что значит – проверять? Как мы будем проверять? А? Как? Нина!
113. **Нина:** Надо посмотреть на слова.
114. **Учитель:** Надо увидеть слова.
115. **Нина:** Нет. Надо написать слова, в которых есть буква «Че» или «Ща». Написать после них «А» или «Я» и прочитайте. И посмотреть – получится или нет.
116. **Учитель:** Хорошо. А если я напишу так (*Пишет на доске ЧАЩА, ЧЯЩЯ.*) Ну-ка, прочитайте! (*Учитель ведет указкой по словам, дети читают: ЧА-ЩА. ЧА-ЩА.*) Ничего не изменилось. Поэтому можно выбирать, как кто-то сразу предполагал, и «А», и «Я». Какие проблемы?

Эпизоды заняты сами по себе: первоклассник страстно возражает учителю, указывая на противоречие в мысли педагога, первоклассница предлагает план смелого лингвистического эксперимента, учитель высказывает ложные утверждения (что после «Ч» и «Щ» надо писать гласные, указывающие на мягкость согласного), учитель на доске пишет нечто чудовищное (ЧЯЩЯ)...

Обычно, наблюдая эти эпизоды в видеозаписи, педагоги первую очередь обращают внимание на незаурядность Глеба и Нины. Нам бы хотелось переставить акцент на незаурядность учителя и той педагогической системы, средствами которой талантливо пользуется этот педагог. Глеб и Нина, действительно, чудесные дети, и в доброжелательной обстановке они бы могли блистать в любом классе, в том числе и в традиционном. Чем бы эти дети блистали, какие способности обнаруживали бы, существенно зависит от вопроса, заданного в названии данной главы: куда обучение ведет за собой развитие. Прделанный микроанализ уроков позволяет ответить на этот вопрос не чисто умозрительно.

#### 1.5.4. Две системы образования – два вектора развития

Мы побывали на двух уроках. В них немало общего:

- оба урока произошли в первом классе, во втором полугодии,
- тема обоих уроков – орфограмма «Гласные буквы после согласных «Ч» и «Щ»;
- обе учительницы провели свой урок мастерски, виртуозно,

- в обоих классах была создана деловая и доброжелательная атмосфера,
- ни на одном уроке ни разу не использовались негативные оценки,
- ученики на обоих уроках работали от звонка до звонка дружно, весело, активно, с очевидным удовольствием.

Несомненно, можно заметить и другие черты сходства этих двух замечательных уроков. Но в глаза бросаются, прежде всего, их отличия. Мельком отметим отличия поверхностные, не дающие эмпирических оснований судить о завтрашних и более отдаленных образовательных и развивающих последствиях каждого урока:

- ✓ На одном уроке было множество разнообразных упражнений, направленных на закрепление изученного правила, на другом записали всего одно слово.
- ✓ На одном уроке «прошли» только орфограмму ЧА-ЩА, на другом одновременно рассмотрели орфограмму «ЧУ-ЩУ» и орфограмму «звук [О] после согласных, непарных по мягкости/твердости».
- ✓ На одном уроке играли, отгадывали загадки, рассматривали картинки, на другом – вели теоретические дискуссии.
- ✓ На одном уроке дети охотно демонстрировали учителю свою готовность и умение действовать по правилам, которые сообщил взрослый, на другом – сами выводили правила, спорили друг с другом и с учителем, разбирались в противоречиях между прежним знанием и новыми фактами, а также в различиях высказанных точек зрения.

Про ближайшие образовательные последствия можно сказать почти однозначно на основе житейского опыта: если завтра начать урок с простого диктанта (*пёс зарычал, шли молча*), то в обоих классах будет немало ошибок на «пройденное» правило. На основании этих уроков мы не можем судить о различиях в типе знания, которое останется «в головах» детей, по-разному изучающих правила орфографии. Так и хочется торопливо сказать: в одном случае дети усвоят алгоритм, в другом – поймут понятийное противоречие, стоящее за алгоритмом. Однако это поспешное суждение требует эмпирической проверки. Житейский опыт говорит о том, что у первоклассников сегодняшнее ясное понимание противоречия завтра легко сворачивается в алгоритм и далеко не всегда делается шагом (шажком) к тому, чтобы вопрос «Почему действовать надо так, а не иначе» стал для ребенка мыслительной привычкой.

Сделав допущение о том, что тип детско-учительского взаимодействия на предыдущих и последующих уроках остается неизменным, мы можем выявить различия, касающиеся скрытых от глаз, невидимых образовательных реальностей (*hidden curriculum*), которые формируют не знания, умения, навыки, а установки учеников на определенный тип реагирования на новую задачу (Фрумин, 1999).

Начнем это сравнение с итоговых сценок каждого урока. Вы без труда определите, на каком из двух рассмотренных уроков произошла каждая сценка:

**Учитель:** Все быстренько повернулись друг к другу, и скажем правило. (Показывает, как повернуться друг к другу, сдвинуть ладони и, произнося правило, делать движения как в игре в ладушки.)

**Голоса:** ЧА-ЩА пиши с «А». (Стараются говорить ритмично, в такт движениям рук. Улыбаются. Оживлены.)

**Учитель:** (Хлопает в ладоши, привлекая внимание класса.) Итак, ребята, скажите, после этого урока, как вы будете писать ЧА и ЩА? С какой буквой?

**Хор:** С «А»!

**Учитель:** Все запомнили?

**Хор:** Да!

**Учитель:** Все научились?

**Хор:** Да!!!

**Учитель:** Если кто будет путаться, то мы ещё будем повторять и закреплять на следующих уроках. Урок окончен. (Дети встают и молча вытягиваются около своих парт.) Спасибо за урок. Построились в столовую. (Дети чинно, не толкаясь, направляются к двери класса.)

**Учитель:** Схему вывели. Опасные места подчеркнули. Теперь можем писать! Что, Глеб, сомневаешься?

**Глеб:** Потому что мы до сих пор... это до восьмого класса, наверно, будет: «О» или «Ё» - мы не знаем!

**Учитель:** Ты прав. Сразу на этот вопрос мы не ответим. Но постепенно обязательно все выясним.

Теперь попробуем писать. Запишите слово МОЧАЛКА. Марик на доске, остальные в тетрадах. (Все пишут.) Посмотрите на доску. Все согласны? Все так и написали? Но ведь [Ч'] – мягкий согласный. А вы после него написали букву «А»!

**Голоса:** Нет! Но мы же узнали... А Вы посмотрите... (Многие дети пальчиками указывают на новую схему.)

**Учитель:** Иди, Игорек, покажи, куда мне надо посмотреть?

**Хор:** В схему! Это опасный случай!

**Игорь** выходит к доске и указывает на букву «А» в новой схеме.

**Учитель:** И никто не написал букву «Я»?

**Голоса:** Нет! И даже не исправляли!

**Учитель:** Тогда поставьте себе большой плюс рядом с этим словом. Значит, вы все поняли. Так, может, и тренироваться не будем, завтра сразу напишем диктант?

**Галдеж:** Нет!!!

**Учитель:** Что ж, вы знаете, что мы будем делать на следующем уроке. Спасибо за работу. (Дети вскакивают и разбегаются – кто-то в коридор, кто-то затевает игры в классе, кто-то подходит к учителю. Сразу становится очень шумно.)

Ключевые слова первого эпизода, завершившего традиционный урок:

- сказать правило,
- запомнить (*правило*),
- научиться (*действовать по правилу*),
- повторять (*правило*),
- закреплять (*правильное действие*).

Ключевые слова второго эпизода, завершившего урок в нетрадиционной школе:

- выводить (*новые схемы, новые знания, новые правила*),
- пробовать (*действовать по-новому: по новой схеме*)
- понимать (*противоречия*),
- сомневаться (*здесь: знать о своем незнании*),
- соглашаться (*и не соглашаться - возражать, доказывать*).

Эти два списка глаголов, употребленных учителями в завершающих эпизодах урока, когда в сжатом виде формулируется ответ на вопрос «Что узнали, чему учились сегодня?», различаются самым выразительным образом. Ответ на стандартный последний вопрос учителя на уроке можно свести к лозунгу:

- ✓ Чему учились? Подчиняться еще одному правилу.
- ✓ Чему учились? Поиску еще одной закономерности.

В первом случае ориентировочная основа орфографического действия была дана *в готовом виде* и фиксирована в словесной формулировке. Завтра это правило будет дополнено (появится правило про ЧУ-ЩУ), ориентировочная основа действия станет более полной, но останется частичной: о том, как выбирать буквы для обозначения звука [О] после согласных «Ч» и «Щ» эти дети будут узнавать постепенно на протяжении 5-6 лет обучения. Ни сегодня, ни завтра эти первоклассники не заподозрят о неполноте полученного на уроке знания.

На втором уроке дети активно участвовали в составлении полной ориентировочной основы орфографического действия и фиксировали ее с помощью схемы. В этой схеме отражено не только новое знание, но и новое незнание: указан вопрос, на который сегодня (и в ближайшие годы) не удалось получить ответ. С завтрашнего дня учитель будет приучать детей действовать по новой схеме, т.е. активно запрашивать недостающее знание. Например, задавать учителю вопрос: «В слове «ДЕВЧОНКА» после «Ч» пишется «О» или «Ё»?». От такого вопроса до умения *учиться самостоятельно* – огромный путь, но первый шаг к педагогически желаемому умению учиться сделан: ученики знают, какого знания им не хватает, и активно добывают недостающее знание. Умеющий учиться – это человек, который в ситуации дефицита умений и знаний, понимает, что, где и как искать.

Переводя сказанное на язык теории поэтапного формирования умственных действий, на традиционном уроке строился первый тип ориентировочной основы действия, на уроке по букварю Д.Б. Эльконина – третий (Гальперин, 2002). Эти два разных типа ориентировки на рассмотренных уроках были целиком и полностью организованы учителями. Дети не проявляли никакой инициативы в выборе того или иного способа изучения нового материала. Выбор школы был сделан не ребенком, а его родителями, выбор метода обучения был сделан не первоклассниками, а их

учителями. Ребенок шести лет в принципе не способен и не должен принимать подобные решения; естественно, что такие выборы делаются за него. Заметим, что эти очень ранние выборы чрезвычайно значимы для дальнейшего детского развития.

Мы рассмотрили две группы шести - семилетних детей, которые, переступив порог класса, были погружены в разные образовательные среды. Когда мы пришли к ним на уроки через полгода, дети ясно показали, что вполне довольны предложенными им обстоятельствами, активны, успешны и почти целиком отвечают учительским ожиданиям. А учителя ожидали от своих учеников разного, и эта разница обусловлена, прежде всего, различными представлениями о возрастных возможностях первоклассников и о зоне их ближайшего развития.

Одна учительница представляла себе возможности своих учеников так, как это описано в учебнике по возрастной и педагогической психологии: «В младшем школьном возрасте стремление проникнуть в сущность явлений, вскрыть их причину заметно<sup>26</sup> не проявляется. Младшего школьника затрудняет выделение существенного, главного... Детям этого возраста вообще не свойственно задумываться о каких-либо сложностях и трудностях...» (Гамезо, 1984, с.139)<sup>27</sup>.

Следовательно, решает учитель вслед за всей традиционной педагогикой, детям надо помочь, как помогает малышу любая заботливая бабушка: то, что ребенок не умеет, надо сделать для него, показать, как это делается и терпеливо поощрять к самостоятельности.

Дать **образец**, мотивировать его **воспроизведение**, вводить дозированную **помощь**, постепенно уменьшающуюся по мере того, как ребенок осваивает образец, - вот три кита традиционной педагогики.

Не давать образцов, ставить ребенка в ситуацию, где его привычные способы действия с очевидностью непригодны, и мотивировать поиск существенных особенностей новой ситуации, в которой предстоит действовать - вот принципы нетрадиционной педагогики, построенной на основе психологической теории учебной деятельности, созданной Д.Б. Элькониним, В.В. Давыдовым, В.В. Репкиным и их сотрудниками. Инакомыслие авторов этого подхода состояло в том, что они видели в младшем школьнике не только то, что было заметно традиционным психологам и педагогам (отсутствие склонности копаться в противоречиях, проникать в сущность явления, готовность подражать образцам взрослых

<sup>26</sup> К сожалению, не указано, КОМУ заметно.

<sup>27</sup> Сравните эту мысль с мыслью П.Я. Гальперина (1985, 37-38): «В настоящее время характеристики мышления дошкольников ограничиваются тем, что оно является наглядно-действенным и наглядно-образным, предоперационным и еще не доросло до собственно логического рассуждения. И это правильно, но только в условиях I типа учения и для той ориентировки в вещах, которую оно формирует. Ошибка состоит в том, что этой характеристике придается всеобщее значение. Происходит это потому, что другие типы учения остаются неизвестными». Двадцатью годами раньше об этом же писал Д.Б. Эльконин (1989, С.85): «До последнего времени исследования особенностей интеллекта проводилось в большинстве случаев в рамках уже сложившейся системы обучения. В таких условиях можно лишь констатировать наличный уровень умственного развития, но нельзя раскрыть новые возможности интеллекта».

и учиться методом проб в воспроизводстве заданного образца и ошибок, которые терпеливо исправляет взрослый), но и то, что традиционным психологам незаметно, что может быть обнаружено, если... если обучение будет опираться на иные скрытые возможности возраста.

Дело в том, что каждый психологический возраст имеет не безграничное, но достаточно обширное поле возможностей для дальнейшего развития. В период возрастного кризиса развития, на переходе от одного возраста к другому, «окна развития»<sup>28</sup> распахнуты наиболее полно. На переходе от дошкольного к школьному детству ребенок максимально открыт, чувствителен (сензитивен) к педагогическому воздействию – к тому типу помощи, который предложит взрослый, вводя ребенка в новые области знаний и умений. Для последующего развития принципиально важен не набор этих знаний и умений, не перечень культурных средств и способов действия, которые ребенок освоит при помощи взрослого, а сам тип этой помощи.

Для образного описания помощи взрослого ребенку в зоне его ближайшего развития, Дж. Брунер и его коллеги в 70х гг. предложили метафору «scaffolding». (Wood, Bruner, Ross, 1976). Английское слово *scaffold* в форме существительного означает «строительные леса»<sup>29</sup>, а в глагольной форме – поддерживать, подпирать, нести нагрузку. Русский эквивалент термина «*scaffolding*» - «строительные леса». Метафора строительных лесов открывает специфический взгляд на распределение функций между участниками детско-взрослого взаимодействия: ребенок САМ строит «здание» своих способностей, а взрослый – для удобства и безопасности строителя – возводит вокруг этого здания (вокруг инициативного детского действия) строительные леса, опоры, которые потом обязательно убираются.

Взрослый мотивирует ребенка на усилие по достижению цели, помогает удерживать эту цель, направляет внимание и активность ребенка на новые средства ее достижения, побуждает опробовать эти новые средства, выполняет для ребенка или вместе с ребенком те операции, которые ребенок еще не в состоянии сделать сам, указывает на рассогласование достигнутого и желаемого, смягчает разочарования и обиды от неудач, демонстрирует идеальные образцы действия. Все эти обучающие усилия взрослого были названы «строительными лесами» будущего здания детской самостоятельности и компетентности. Существенной характеристикой действий взрослого, возводящего эти строительные леса, является их двойственная природа: взрослый инициирует действия ребенка и в то же время подхватывает и оформляет любую целесообразную инициативу ученика (Rogoff, 1990). Иными словами, совместное действие

<sup>28</sup> Метафора, принятая в биологии и обозначающая период жизни организма, в течение которого воздействие какого-либо внешнего или внутреннего фактора обеспечивает максимальный развивающий эффект. При воздействии этого фактора за пределами «окна развития» развивающий эффект выражен слабее или вообще отсутствует.

<sup>29</sup> Кстати, еще и «эшафот». В педагогической метафоре «scaffolding» это значение слова указывает на то, что образовательная система является местом усекновения некоторых валентностей детского развития.



ребенка и взрослого строится как импровизированный танец, где роли ведущего и ведомого не закреплены жестко между партнерами, а роль музыки выполняет культура, знаки и символы которой воссоздаются заново в каждом событии обучения и развития. Руководство и помощь взрослого появляется, нарастает или уменьшается *в ответ* на развивающуюся компетентность ученика (Mercer, 1995). В значительной степени помощь взрослого состоит в построении системы взаимных ожиданий скорой самостоятельности ребенка и в передаче ребенку ответственности за результаты и процесс обучения.

При всей привлекательности емкой метафоры «строительных лесов» она чрезвычайно двусмысленна. Если развить эту метафору, в ней обнаружится, смысловой изъян: возводимые педагогом «строительные леса» детского развития необходимы лишь временно - до тех пор, пока ученик не приобретет способность самостоятельно, без помощи учителя, оперировать новыми средствами действия или мышления. Но можно трактовать совместное действие, в частности учебное сотрудничество, не как подсобный инструмент развития, не как внешнюю, съемную оболочку и опору создаваемого в ходе обучения здания детской самостоятельности, а как несущую конструкцию, неотъемлемую часть этого здания: как ценную способность вступать в новые виды сотрудничества и инициировать их. В частности, учебное сотрудничество, осваиваемое первоклассниками на уроках, может стать несущей конструкцией будущего умения учить себя самостоятельно.

Типология педагогической помощи ребенку в зоне его ближайшего развития пока еще не построена; в схеме, представленной на рис. 3, намечен открытый и несистематизированный список разных видов помощи ребенку, осваивающему новое действие. На этой схеме представлено начало школьной жизни ребенка. 😊 - первоклассник, который принес в школу весь врожденный и накопленный багаж способностей и умелостей вместе с ограниченностями и дефицитами дошкольного развития. Зона актуального развития ребенка изображена в виде неправильного белого круга; образовательная система, в которую родители поместили своего ребенка, - в виде серого овала. Стрелки 1- 5 указывают потенциально возможные направления развития ребенка<sup>30</sup>. Стрелка №1 обозначает основную форму развивающего воздействия, используемую в данной педагогической системе, стрелки №2-3 обозначают дополнительные развивающие валентности этой педагогической системы, стрелки №4-5 указывают те возможности развития, которые этой педагогической системой не будут поддержаны. Например:

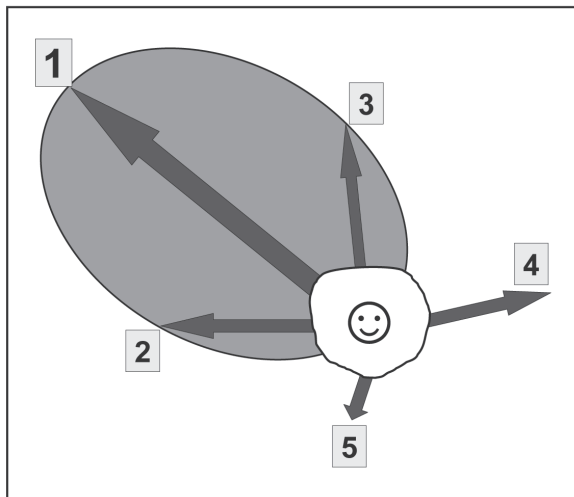
1 – *Взрослый предлагает ребенку готовый образец или правило и формирует операции, необходимые для воспроизведения образца.*

2 – *Взрослый учит ребенка рассуждать логически, в частности выяснять основания действия по правилу.*

3 – *Взрослый организует условия детского поиска новых способов действия, для которых нет образцов и правил.*

<sup>30</sup> Разумеется, число этих направлений не ограничено пятью.

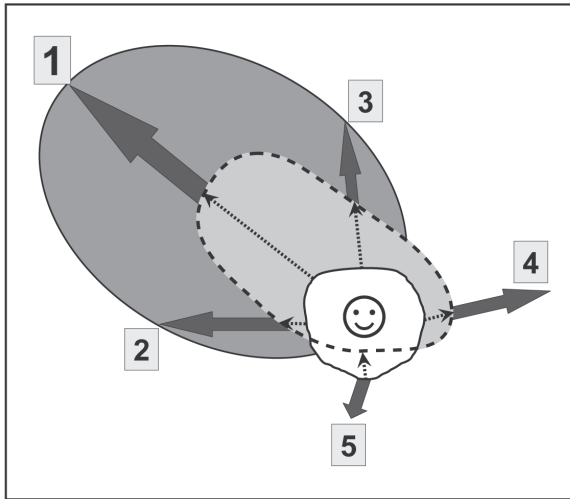
- 4 – Взрослый поддерживает действия ребенка по собственному замыслу.  
 5 – Взрослый инициирует нерефлексивные действия ребенка, основанные на интуиции или на эмпатии - на сопереживании всем участникам события.



**Рис. 3.** Актуальное развитие первоклассника, помещенного в определенную педагогическую среду.

Допустим, что этот ребенок оказался чувствительным к воздействиям именно этой педагогической среды и учился образцово, т.е. использовал предоставленные ему образовательные возможности в полном объеме. Представим себе его развитие к концу начальной школы (рис. 4). Сравним зону актуального развития ребенка в начале (белая область) и в конце (светло серая область) начальной школы. Мы видим, что обучение *внесло асимметрию в развитие* ребенка. Доминирующее в данной образовательной системе направление детско-взрослых отношений (№1) получило максимальную педагогическую поддержку и стало ведущим для этого ученика. Дополнительные валентности этой педагогической системы (№2-3) также имели некоторый (но меньший) развивающий эффект. Одна из возможностей развития этого ребенка (№4), не поддержанная образовательной средой его школы, была реализована вне школы. Еще одна валентность развития (№5) регрессировала.

Разумеется, на рис. 4 представлена чисто спекулятивная схема; реально существует столько вариантов развития ребенка средствами образования, сколько детей обучается в школе. Однако основная тенденция этой схемой схвачена: *обучение всегда вносит в развитие асимметрию*, поддерживая в большей или меньшей степени одни возрастные возможности детей и оставляя без поддержки другие.

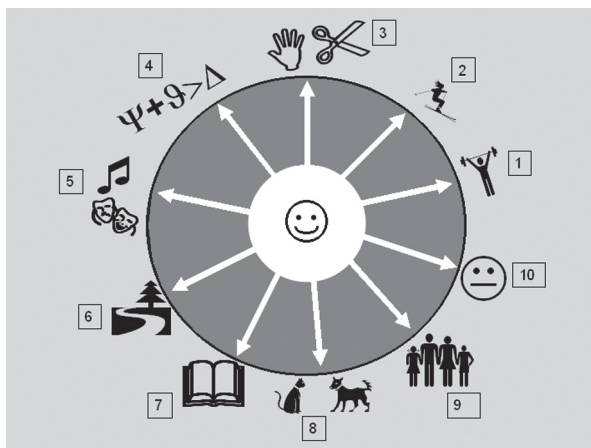


**Рис. 4.** Актуальное развитие школьника в определенной педагогической среде в начале и в конце первой ступени образования.

Схемы на рис. 3 - 4 резко противоречат иллюзии или мечте, известной среди родителей, педагогов и психологов под именами развитие/обучение всестороннее, гармоничное, целостное... За этими именами скрывается утешительный образ ребенка, которого природа и дошкольная жизнь ничем не обделили. Представим, что в школу пришел хороший (гармонично развитый) ребенок (рис. 5). Он физически развит: силен (1) и ловок (2). И азартно включается в любые подвижные занятия, быстро приобретая недостающие двигательные навыки. Он рукастый (3) и умный (4). И с удовольствием расширяет свои знания и умения, как только предоставляется такая возможность. Он тонко эстетически развит: чувствует красоту, выраженную средствами любого искусства (5) и красоту природы (6). Он радостно откликается на приглашение в музей, концерт, театр, и с не меньшей охотой устремляется в лес – просто побродить и полюбоваться. Вербальное развитие также на высоте (7). И при этом его словарь постоянно пополняется, синтаксис усложняется, а стиль оттачивается. Он сострадателен (8) и дружелюбен (9), то есть в социальном развитии также не обделен. Попадая в новую компанию, легко схватывает новые социальные навыки, а плохих компаний сторонится. Отношения с самим собой тоже ровные, спокойные, неконфликтные (10). Описанная таким образом, зона актуального и ближайшего развития этого ребенка должна быть представлена идеальной формой круга (рис. 5).

Вопрос о том, куда образование должно направить развитие такого ребенка, кажется праздным. Надо окружить его насыщенной образовательной средой и предоставить возможности пробовать и совершенствовать себя во всех направлениях.

Ну, а если в жизни ребенка до школы не все складывалось оптимально, то школа гармоничного развития постарается восполнить дефициты. Например, если у мальчика нелады с мелкой моторикой и постоянно развязанные шнурки, то школа предоставит ему и уроки художественного труда, и заманчивые игровые уголки с ЛЕГО, конструкторами, мозаиками, и кружки лепки, оригами, кулинарии, и всевозможные мастерские, и услуги психолога, проводящего тренинги глазо-двигательной координации.



**Рис. 5.** Зона актуального (белый круг) и ближайшего (серый круг) развития «гармонично развитого ребенка», описанная на языке содержания задач, которые ребенок решает сам и с помощью взрослых.

И все выглядит очень стройно<sup>31</sup> и гуманно, до тех пор, пока обучение (и предполагаемое развитие) описывается в терминах содержания. Однако строже, точнее и продуктивнее описывать ЗБР не на языке содержания задач, а на языке **видов помощи**, которые в большей или меньшей степени помогают ребенку решить задачу (Кравцова 2001; Обухова, Корепанова, 2005). Именно виды помощи (типы взаимодействия) являются той типологией обучения, внутри которой можно честно ответить на вопрос: куда обучения ведет за собой развитие. В принципе любой педагог может использовать все возможные виды помощи ученику, однако педагогическая система всегда имеет свою доминанту. Например, доминантой традиционной системы обучения является сообщение знаний в готовом виде и трансляция готовых образцов действия, требующих репродукции как можно более точной и полной. Используя выражение Г.П. Щедровицкого (1993),

<sup>31</sup> Правда, в памяти сразу всплывает: «Драмкружок, кружок по фото, // А мне еще и петь охота! // За кружок по рисованию // Тоже все голосовали». Но этот ехидный голос памяти можно заглушить. И язык содержания обучения сработает как самая мощная глушилка.

традиционная педагогика представляет собой социальный институт, основная функция которого - *воспроизводство воспроизводства*. Это не означает, что традиционный педагог никогда не помогает детям в порождении и реализации их собственных замыслов, в самостоятельном поиске решения новой задачи. Однако это случается значительно реже, менее системно и целенаправленно.

Доминантой образовательной системы Эльконина – Давыдова является помощь ребенку, самостоятельно ищущему новые способы и средства действия. Это не означает, что педагог, работающий в этой системе, никогда не сообщает знаний в готовом виде и не требует воспроизводства готовых образцов. Скажем, после того, как дети выводят принципы построения таблицы умножения, им предстоит выучить ее наизусть. Речь идет именно о доминанте, о преобладающем в каждой образовательной системе виде помощи незнающему и неумелому ребенку.

Отдаленные последствия выбора определенной системы образования описаны в схеме на рис. 6. Обучаясь в школе «А» или в школе «Б» ребенок получит максимальную поддержку одних возможностей своего развития, ограниченную поддержку других и отсутствие поддержки третьих. Заметьте, что в школе «А» направление «А» - доминантное, а направление «Б» - дополнительное, второстепенное; в школе «Б» - наоборот. Оба направления развития - достойные, за каждым из них стоит образ человеческого совершенства. Но между ними необходимо выбирать! Основание этого выбора – *иерархия ценностей* того, кто выбирает для ребенка систему образования.

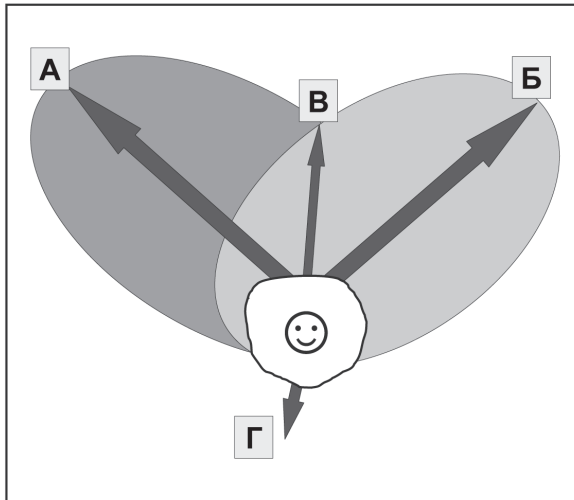
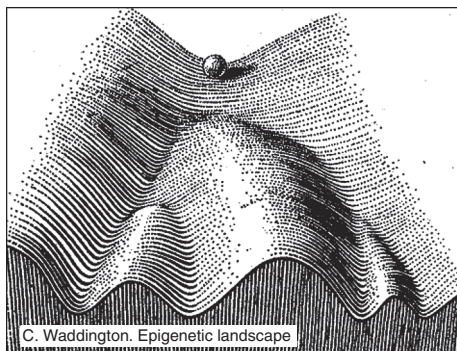


Рис. 6. Разные системы образования задают разные векторы развития.

Делая подобные судьбоносные для ребенка выборы, следует понимать, чем они отличаются от выборов житейских (например, выбора нового платья, которое будет висеть на вешалке рядом с другими). Речь идет о таких выборах направления развития средствами образования, которые делают невозможным движение в ином направлении (рис. 7). И о том, что эти выборы делает НЕ ребенок, а социум, поощряя одни системы образования, не поддерживая другие и запрещая третьи.



**Рис. 7.** Образ шарика, катящегося по разветвленному рельефу, был предложен биологом Конрадом Уоддингтоном для иллюстрации идеи необратимости выбора одного из альтернативных направлений развития.

Преобладающая в стране система образования позволяет судить о том, какие человеческие способности являются социально желательными и должны быть усилены, сделаны массовыми при помощи института образования. Речь идет не об объеме знаний, приобретенных в школе, а о способности вступать в различные типы взаимодействия с партнерами (реальными и виртуальными), с большей или меньшей эффективностью использовать различные виды поддержки и помощи для освоения новых действий, для самообучения.

Усиливая одну из возможных **потенций** возрастного развития, образовательная система неизбежно ослабляет, порой даже блокирует противоположные тенденции (Поддьяков, 2000). Иными словами, *любая образовательная система одновременно способствует и препятствует психическому развитию ребенка*. В следующей главе приведены экспериментальные доказательства тезиса, который уже был сформулирован гипотетически. Анализируя два урока в первом классе, мы предположили, что в этих уроках содержатся существенные свойства всей образовательной системы, как в молекуле содержатся существенные свойства вещества. Иными словами, с помощью микроанализа взаимодействий учителя с учениками на уроке, **на уровне интерпсихического действия** было показано, что

- традиционная школа поддерживает репродуктивный способ действия, притормаживая детскую активность, направленную на самостоятельный поиск решения задач,
- образовательная система Эльконина – Давыдова поддерживает поисковые тенденции школьников, снижая роль установки на репродуктивное действие по образцу и инструкции.

В следующей главе будут приведены диагностические данные об отсроченных развивающих эффектах этих двух систем образования **на уровне интрапсихического, индивидуализированного действия.**

## 1.6. Установка на поиск как развивающий эффект учебной деятельности

### 1.6.1. Учебные установки как новообразования опыта школьной жизни

При обсуждении вопроса о развивающих эффектах обучения принято различать два содержания обучения – открытое и скрытое (*open and hidden curriculum*) (Фруммин, 1999). **Открытое содержание обучения** – это то, что описано в текстах учебных программ, которые сообщают о **намерениях** членов педагогического сообщества:

- сформировать у учеников определенные знания, умения, навыки;
- развить определенные компетентности и способности, связанные со способами получения, хранения, переработки знаний;
- воспитать определенное отношение к учению, к себе как учащемуся и к миру как месту приложения своих способностей, компетентностей, знаний, умений, навыков.

**Скрытое содержание обучения** не отражается в текстах учебных программ, но может быть обнаружено через анализ практик взаимодействия всех членов данного учебного сообщества в конкретной учебной среде. Именно эти практики определяют наиболее глубинные ценностно-смысловые изменения, вносимые обучением в развитие ребенка.

Слова «**практика**», «**опыт**» стали все чаще появляться в контекстах, пронизанных идеями деятельности. Эти слова служат указанием на те слои деятельности, где аффект и интеллект существуют в первородном единстве, где переживания неотделимы от процессов и результатов, описанных на языке любой из существующих теорий деятельности.

В опыте многолетнего проживания определенных учебных взаимоотношений складываются учебные **установки** – высокообобщенные и относительно устойчивые состояния готовности к определенной форме реагирования на задачу или проблему. Основная функция установки – уменьшать степень неопределенности ситуации, в которой предстоит действовать. Функция *учебной установки* – ограничить нежелательные отношения к задачным или проблемным ситуациям и акцентировать социально желательные. Эффектным примером таких установок оказалась *разница в отношении к тестовым задачам* между

детьми, посещавшими и не посещавшими школу. Первые воспринимали математическую задачу как приглашение к мышлению, вторые – как описание практической ситуации, где надо дать полезный совет<sup>32</sup> (Cole, 1993).

Далее речь пойдет об установках, которые складываются у школьников за годы обучения по системе Эльконина – Давыдова. Это позволит нам обнаружить «скрытое содержание» этой системы обучения, выявить глубинные психологические новообразования, ценностно-смысловые установки, которые складываются у детей в опыте школьной жизни, построенной по схеме учебной деятельности (Давыдов, 1996; Эльконин, 1989).

Визитной карточкой, фирменным знаком образовательной системы Эльконина – Давыдова на рынке образовательных услуг является понятие «**учебная задача**». Как любая ценность, вынесенная на рынок, это понятие – одно из наиболее профанированных, ставших разменной монетой множества педагогических спекуляций. Сейчас учебной задачей стали называть любое задание, которое учитель дает школьникам на уроке. И, пожалуй, уже нет смысла донкихотствовать, добиваясь ото всех товарищей по педагогическому цеху единообразия и подлинности терминологии. Здесь термин «учебная задача» будет применяться к ситуациям, побуждающим детей **искать общие способы решения нового класса конкретно-практических задач** (Давыдов, 1996). О том, что такое «общий способ» и чем конкретно-практическая задача отличается от учебной, написаны тома. Лишь одно слово из приведенного определения учебной задачи до сих пор воспринимается по-житейски, как нечто очевидное. Это слово «искать». Попробуем стереть с него налет обыденности и понятности. Что такое ПОИСК? Какими способами может действовать ребенок, когда учитель предлагает ему решить новую учебную задачу, которая, по замыслу педагога, побуждает детей именно к поиску?

### 1.6.2. Поисковая активность vs. выученная беспомощность

В.С. Ротенберг (2001) различил четыре типа реагирования на ситуацию, где надо действовать в условиях неопределенности.

- 1) **Пассивное поведение** – отказ от поисков выхода из сложившейся ситуации. Девиз такого поведения – «как-нибудь само обойдется».
- 2) **Стандартное (стереотипное) поведение** по принципу «лучшее – враг хорошего». В новой ситуации человек действует по методу прецедента: так, как уже действовал в сходных ситуациях.
- 3) **Хаотичное поведение**: беспорядочный перебор разных способов действия в надежде на то, что какой-нибудь из них сработает.
- 4) **Поисковая активность** (ПА), для которой тоже характерен перебор разных способов действия, но сопровождающийся отслеживанием каждого шага и анализом причин удач и неудач.

<sup>32</sup> Например, зачем ломать голову о том, кто самый высокий, если Коля ниже Пети, Ваня выше Саши, а Саша с Петей одного роста? Разумеется, мальчиков надо просто построить по росту!



В.С. Ротенберг определяет ПА как активность, направленную «на изменение ситуации (или отношения к ней) при отсутствии определенного прогноза результатов этой активности, но при постоянном учете достигнутых результатов» (2001; 17). Автор считает этот тип реагирования на неопределенность наиболее предпочтительным. По его мнению, ПА «является важнейшим фактором соматического здоровья, предотвращает возникновение психосоматических заболеваний и повышает устойчивость организма к стрессу» (2001; 46).

Мы полагаем, что ни один из четырех вышеназванных способов поведения не является универсальным; лучше всего иметь гибкость реагирования и богатый репертуар реакций на новизну. Эксперименты В.С. Ротенберга убедительно показали, что при резких изменениях жизненных обстоятельств высокий уровень ПА является важнейшим фактором успешной адаптации человека, однако вряд ли ПА столь же благоприятна для жизни в «скучные» времена порядка и стабильности.

Есть множество ситуаций, в которых *пассивность*, недеяние, неучастие – самая достойная позиция человека. Недаром Книга Псалмов начинается с величественной апологии недеяния: «Блажен муж, который не ходит на совет нечестивых». На уроке пассивное поведение, казалось бы, нежелательно. Но всегда ли пассивное поведение ученика огорчает его учителя? Вспомните словопроения, часто вспыхивающие в подростковом классе лишь с целью самодемонстрации; прикиньте, в скольких возможных видах активности на уроке «хороший» ученик НЕ участвует, и оцените по достоинству некоторые пассивные установки школьника.

Склонности к *стереотипии*, традиционализм – это стержень общественной стабильности, порядка в доме и в государстве. Новые, оригинальные способы решения задач рождаются чаще всего как развитие прежних, традиционных способов, как преодоление их ограничений. Новаторство впитывает традицию и в бесконечном диалоге культур является лишь репликой, ответом нового времени прежнему. Если в новом слове (науки, искусства, техники) вовсе не учитываются прежний опыт и культурная традиция, то диалог культур обрывается.

Активный перебор разных возможных и невозможных способов действия (*хаотичное* поведение) также может оказаться чрезвычайно результативным в самых разных ситуациях. Этот способ решения задач специально культивируется в разнообразных технологиях «мозгового штурма». Именно такому способу ответа «наугад» специально учат на тренингах по тестированию: если вы не знаете правильного ответа на тестовый вопрос, то лучше действовать наугад, чем вообще не действовать (отвечать «я не знаю»).

На уроках мы редко замечаем и поддерживаем те проявления хаотической активности учеников, которые приводят к неожиданным, ярким, творческим результатам. Чаще всего на уроках заметны смешные и досадные проявления хаотической реакции на новизну, за которой стоит установка мышления «Догадаться – значит угадать». «Как пишется слово ПЕНАЛ» - спрашивает учитель. «ПИНАЛ», - отвечает наугад ученик. – Нет? Ну, значит, ПЕНАЛ». И сияет: правильный ответ найден всего с двух попыток. Педагогически нежелательный,

но чрезвычайно распространенный хаотический способ реагирования лучше всех описал С.Я. Маршак:

- Учитель задал мне вопрос:

Где расположен Канин Нос?

А я не знал, который Канин,

И указал на свой и Ванин.

Итак, не только ПА, но и другие формы реагирования на новизну и/или неопределенность ситуации предстоящего действия дают человеку шанс достичь желательного результата. О предпочтительности того или иного типа поведения можно говорить лишь по отношению к конкретной ситуации действия и к целям действующего. Так, в поведенческом репертуаре человека, превыше всего ставящего целенаправленность и результативность своих действий, можно ожидать преобладания *поискового* и *стереотипного* поведения (рис. 8). А для человека, стремящегося к новизне, к творческой оригинальности своих результатов, вероятней преобладание *поискового* и *хаотического* поведения (рис. 9).

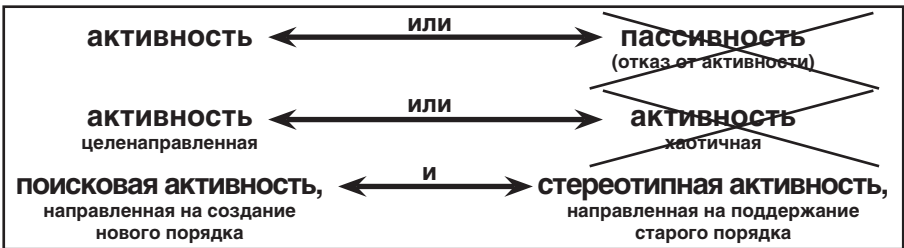


Рис. 8. Иерархия «выборов»<sup>33</sup> типа поведения в неопределенной ситуации при ценности целенаправленности и результативности деятельности.

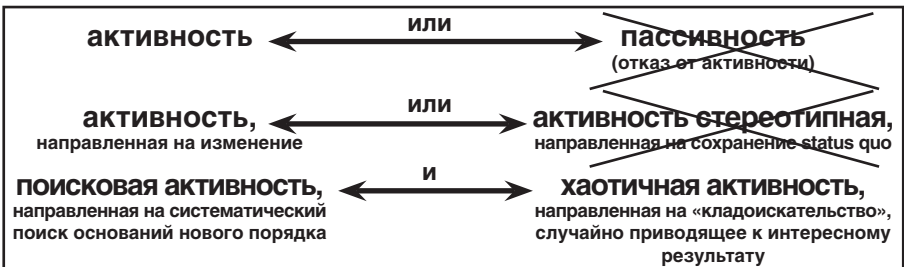


Рис. 9. Иерархия «выборов» типа поведения в неопределенной ситуации при ценности новизны результата, творчества, оригинальности.

<sup>33</sup> Разумеется, речь идет о привычном (и потому не часто осознаваемом) выборе типа поведения, о направленности на определенный способ действия.

О педагогической предпочтительности именно поисковой активности можно говорить лишь в ситуации *учебной задачи*. От хаотичного перебора разных вариантов поисковая активность на уроке отличается тем, что дети используют средства контроля за каждой попыткой решить задачу (в первую очередь, это схемы), критически оценивают неудачные попытки, выясняя, что и почему не удалось сделать. Именно наличие средств контроля отличает учебную деятельность от проблемного обучения. Ставя новую учебную задачу, учитель ждет от детей попыток преодолеть стереотипы, сложившиеся ранее, при решении задач, внешне похожих, найти способы действия, отсутствовавшие в прежнем опыте, перестроить знакомый способ решения, преобразовать прежнюю схему действия в новую. *Преодолеть, перестроить, преобразовать* – вот те действия, которые из года в год совершают ученики, погруженные в учебную деятельность, где знания не даются в готовом виде, но выстраиваются самими школьниками в процессе поиска способов решения учебных задач.

Произноса слово «поиск», мы (педагоги и психологи-проектировщики) сознаемся, что НЕ стремимся вырастить из доверчивого младшего школьника добросовестного исполнителя, который послушно и толково следует инструкциям. Ставя учебные задачи, подвигая ребенка на поиск, мы надеемся вырастить человека, способного и склонного успешно действовать в ситуациях нештатных, не предусмотренных инструкцией и требующих нестандартных решений.

Разумеется, в школу приходят дети с разными типами поведения в недоопределенной ситуации (а именно таковой является ситуация учебной задачи). Мы предположили, что **учебная деятельность воспитывает установку на ПА**. Для проверки этого предположения надо было (1) найти надежные измерители ПА, (2) сравнить показатели ПА у детей, обучавшихся по-разному: получивших изрядный опыт поиска новых способов решения учебных задач (система Эльконина – Давыдова<sup>34</sup>) и получивших опыт традиционного обучения, в котором значительная часть знаний сообщается школьникам в готовом виде.

### 1.6.3. Поисковая активность на уроке и в жизни: сравнение двух систем образования

Для диагностики индивидуального профиля поведения в недоопределенных житейских (неучебных) ситуациях А.Л. Венгером с соавторами разработана методика BASE<sup>35</sup> (Venger et al., 1996). Испытуемому предлагается несколько жизненных ситуаций и четыре варианта поведения в этих ситуациях. Например<sup>36</sup>:

<sup>34</sup> Систему Эльконина – Давыдова принято называть «развивающим обучением» (РО). Точнее было бы называть ее системой, развивающей рефлексивные способности ребенка.

<sup>35</sup> Behavioral Attitudes and Search Evaluation – поведенческие установки и измерение поисковой активности.

<sup>36</sup> В нашем эксперименте было использовано 12 ситуаций, текст которых предьявлялся письменно. В качестве примера использована ситуация, не предьявлявшаяся нашим испытуемым, т.к. не у всех московских школьников есть опыт семейных экскурсий на собственной машине.

*В выходной день семья поехала на машине посмотреть старинные развалины. Немного не доехав до места, они вынуждены были остановиться из-за дорожных работ. Члены семьи высказали несколько предложений:*

**А.** Давайте свернем на дорогу, которая идет направо: может быть, мы сможем объехать участок, который ремонтируют.

**Б.** Давайте вернемся в городок, который мы только что проехали, и купим карту. Тогда мы поймем, как ехать.

**В.** Надо подождать, пока у рабочих начнется обеденный перерыв, и тогда мы сможем проехать.

**Г.** Можно пройти оставшееся расстояние пешком. Конечно, дорога не очень приятна, но зато мы попадем туда, куда собирались.

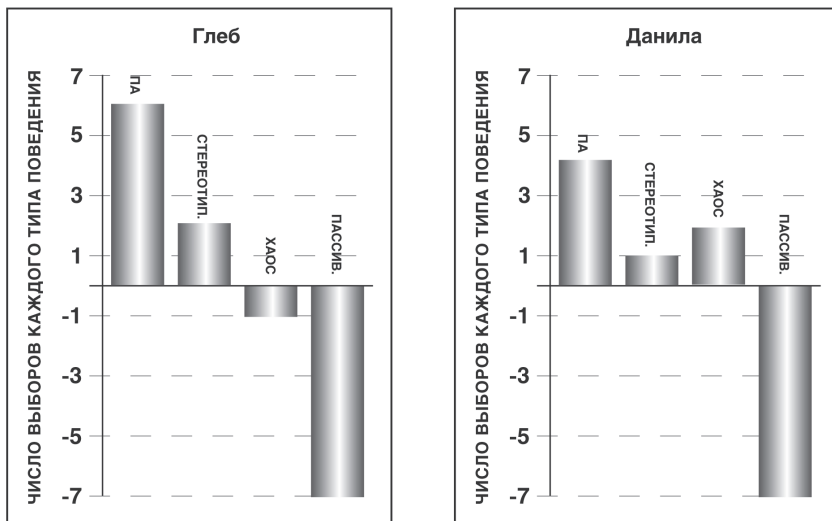
Варианты ответов подобраны так, чтобы они соответствовали четырем типам поведения человека в условиях недоопределенности. Так, в варианте «В» предложен **пассивный** тип поведения («Надо подождать...»). Вариант «Г» предлагает **стереотипное** поведение – действие строго согласно заранее намеченному плану. **Хаотичному** поведению – действию наугад с надеждой на благоприятный исход, но без возможности контролировать свои действия по ходу их выполнения, соответствует вариант «А». И, наконец, **поисковый** тип поведения предложен в варианте «Б»: действовать придется не так, как намечалось, а главное - сначала надо сориентироваться в изменившихся обстоятельствах. Характерным признаком поисковой активности является использование средств ориентации в ситуации и контроля за действиями (в данном примере таким средством является карта).

В инструкции к методике испытуемому предлагается для каждой ситуации отметить знаком «+» вариант поведения, который кажется ему самым подходящим, и знаком «-» – вариант, который кажется ему самым неподходящим. **Итоговый показатель** для каждого варианта поведения представляет собой разность между количеством положительных и отрицательных выборов. Он находится в пределах от -12 (если во всех 12 ситуациях соответствующий тип поведения указан как наименее приемлемый) до +12 (если он во всех 12 ситуациях указан как наиболее приемлемый). На основе этого выявляется предпочитаемый тип поведения, по которому получен самый высокий итоговый показатель.

На рис. 10 приведены примеры обработки протоколов двух восьмиклассников, обследованных по методике BASE. Проанализируем эти два случая, используя схемы, представленные на рис. 8 - 9. Первый, наиболее радикальный выбор поведения в неопределенной житейской ситуации – это выбор между активностью и пассивностью. В этом выборе мальчики единодушны: чаще всего они считают пассивное поведение самым нежелательным. Второе сходство сравниваемых индивидуальных профилей также указывает на здоровое отношение обоих мальчиков к предложенным неопределенным ситуациям: поисковая активность доминирует в их выборах. Основное различие между мальчиками состоит в выборе между стереотипным и хаотичным поведением. Глеб

отдает предпочтение поисковой активности в сочетании со стереотипией, что соответствует направленности человека на результативность, на достижение цели. Данила предпочитает сочетать поиск с хаотическим поведением, что соответствует направленности человека на новизну, на получение оригинального результата.

Интересно, что формальные показатели диагностики поведения в неопределенной ситуации подтверждаются жизненными выборами этих мальчиков, сделанными три года спустя. Данила, окончивая школу и готовясь к поступлению в Московский архитектурный институт, размышлял о профессии «музыканта, архитектора, творческого человека»<sup>37</sup>. Его одноклассник Глеб, готовясь к поступлению в Московский институт международных отношений, размышлял о профессии «дипломата, политика, специалиста – востоковеда». Занятно, что уже в восьмом классе, выбирая между хаотичным и целенаправленным поведением, Глеб предпочитал последнее, а склонность к поприщам, предполагающим незаурядную целеустремленность, почувствовал несколько позже. Данила уже в восьмом классе отказывался от стереотипии и допускал хаотичное поведение, еще не помышляя о свободных артистических профессиях. (Оба мальчика реализовали свои амбициозные замыслы: сразу после окончания школы Глеб поступил в МГИМО, Данила – в МАРХИ.)



**Рис. 10.** Примеры обработки ответов двух восьмиклассников на вопросы методики BASE. Представлены итоговые показатели для каждого типа поведения.

<sup>37</sup> Здесь и далее цитируются ответы этих учеников на вопросы анкеты, предложенной им в конце 11ого класса.

С помощью методики BASE были обследованы школьники шестых классов двух московских школ, известных мягким, доброжелательным отношением к детям. В одной из школ практикуется традиционная система обучения (ТО)<sup>38</sup>, в другой – система Эльконина – Давыдова (ЭД). Это означает, что в одной школе дети имеют значительный опыт получения знаний в готовом виде и действия по образцу, а в другой - детей из урока в урок годами побуждают к самостоятельному поиску новых способов решения задач с постоянным анализом каждой попытки действовать в условиях учебной недоопределенности.

Если верна наша гипотеза о том, что тип школьного обучения влияет на тип поведения человека в неучебной ситуации, то следует ожидать, что многолетний опыт действий по образцу, высоко оцениваемый учителями, усилит склонность к стереотипному поведению, тогда как многолетнее поощрение поискового поведения на уроке усилит склонность к поисковой активности (ПА). Именно этот результат был получен при сравнении двух выборок. На рис. 11 и в табл. 1 представлены результаты ответов учащихся двух школ на вопросы методики BASE.

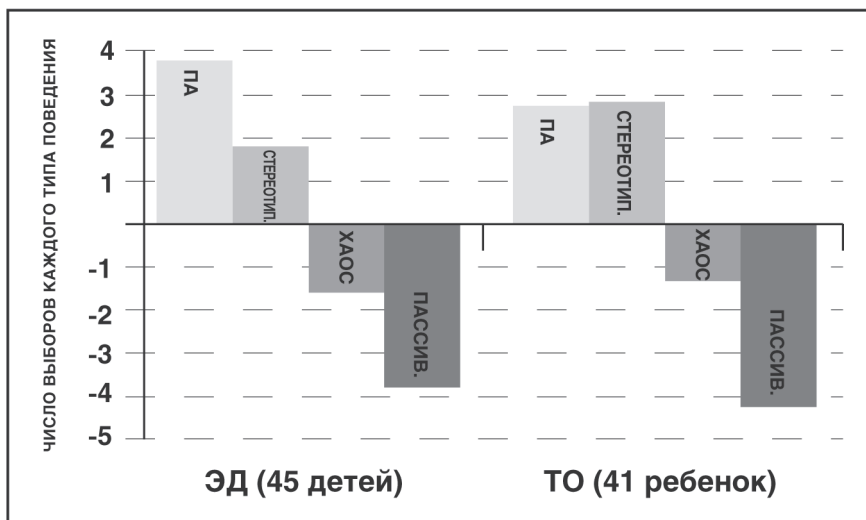


Рис. 11. Средние значения итогового показателя методики BASE в двух выборках шестиклассников.

<sup>38</sup> Методику BASE в этой школе провела психолог Т.Ю. Стороженко, любезно предоставившая нам экспериментальные протоколы.

Таблица 1.

Число шестиклассников, предпочитающих данный тип поведения (% от общего числа детей в выборке).

Виды поведения в недоопределенной ситуации	ЭД 45 учеников	ТО 41 ученик
поисковая активность	62	34
стереотипная активность	29	62
хаотическая активность	4	1
пассивность	4	2

Затемнением выделены показатели, по которым различия между школами статистически значимы по критерию  $\chi^2$  (здесь и далее принят уровень значимости  $p \leq 0,05^2$ ).

Первое, что бросается в глаза при сравнении двух выборок школьников, это безусловное сходство типов поведения, от которых дети отказываются. Самым частым выбором был **отказ от пассивности**, свидетельствующий о здоровом климате жизни подростков в двух сравниваемых школах, об их (всегда относительно) эмоциональном благополучии, устойчивости к резким переменам. Несколько менее категорично школьники **отказываются от хаотического поведения**, что указывает на негласное порицание действий наугад в обеих образовательных системах. Итак, ученики обеих школ выбирают активное, целенаправленное, результативное поведение в неопределенных житейских ситуациях.

Разница между школами касается в первую очередь средств достижения результата. Различия между выборками статистически значимы по двум показателям: в школе ЭД наибольшее число положительных выборов приходится на ПА, в школе ТО - на стереотипное поведение.

Сравнение двух школ позволяет говорить о том, что скрытые программы образования оказывают влияние на глубинные структуры поведения детей, на то, чему в школе напрямую не учили. Традиционная школа не учит действовать в новой житейской ситуации по методу прецедента. Однако многолетняя практика решения типовых задач из определенного раздела учебника (задачи «на скорость», «на безударные гласные» и т.п.) воспитывает у школьников установку на стереотипное поведение. Школа, работающая по системе Эльконина – Давыдова, тоже не учит действовать в новой житейской ситуации. Однако многолетняя практика решения учебных задач, когда ученики убеждаются в непригодности старых способов действия в новой ситуации и, контролируя каждый этап поиска, ищут новые средства решения задач, преодолевают стереотипы, преобразуя старые схемы действия, усиливает установку школьников на поисковую активность даже в ситуациях, ничуть не напоминающих школьные.

## НУ И ЧТО?

В школу приходят дети с самыми разными типами реагирования на житейские ситуации неопределенности. Представим, что все они пишут диктант, то есть находятся в ситуации, где надо делать выборы (выбирать буквы), для которых не всегда есть достаточные основания. Один ученик предпочитает ничего не делать и подождать, пока естественный ход событий не подскажет безошибочное решение (например, пишет трудное слово лишь после того, как отличник проговорит его орфографически и получит одобрение учителя). Эта выгодная стратегия избегания ошибок имеет свои риски: можно не успеть за диктовкой. Другой ученик предпочитает действовать самостоятельно: проверять орфограммы в новых словах по известным правилам. Риском этой стратегии являются слова на правила, «которые мы еще не проходили». Обнаружив, к примеру, что слово ПИАНИНО не проверяется с помощью однокоренных слов, он спрашивает, можно ли взять словарь. Третий ученик не любит рыться в словаре и не вспоминает правила. Он старается перебрать как можно больше разных вариантов написания (например, записывая слово ПИАНИНО, бормочет: ПИО..., ПЕА...) и прислушивается к своему внутреннему голосу. Четвертый ученик склонен разрешать свои сомнения с помощью экспериментов. Он вспоминает слово, которое видел в нотах: PIANO<sup>39</sup>, пишет: ПИАНИНО и прерывает рабочую тишину диктанта вопросом не на тему: «А почему пианино так назвали? На нем же можно и громко играть?»

Нетрудно вообразить, как учитель может усилить или ослабить эти и другие тенденции поведения школьников во время учебной работы. Годы практики воспитают у большинства учеников «правильные» (уместные в ситуации урока) выборы тактики действия при решении орфографических, математических и пр. школьных задач. Но повлияют ли многие годы вышколивания на внешкольное поведение? Будут ли ученики, скажем, выбирать дорогу в незнакомом месте так же, как они выбирают буквы в диктанте или способы решения уравнений: наугад, или дожидаясь подсказки, или действуя «как раньше», или пытаюсь нащупать в новой ситуации скрытые связи и ориентиры? Иными словами, являются ли школьные нормы, ценности, установки – все то, что включено в понятие «скрытая программа образования» – средством адаптации и успешности только в школе? (Не будем принижать эту функцию учебных установок: речь идет минимум о десяти годах жизни человека!) Или они играют более серьезную, более значимую роль в адаптации и успешности человека в обстоятельствах, не похожих на школьные? Для ответа на этот вопрос мы сравнили две образовательных среды и конкретизировали общую идею, выраженную на рис. 6: разные системы образования действительно задают разные векторы развития.



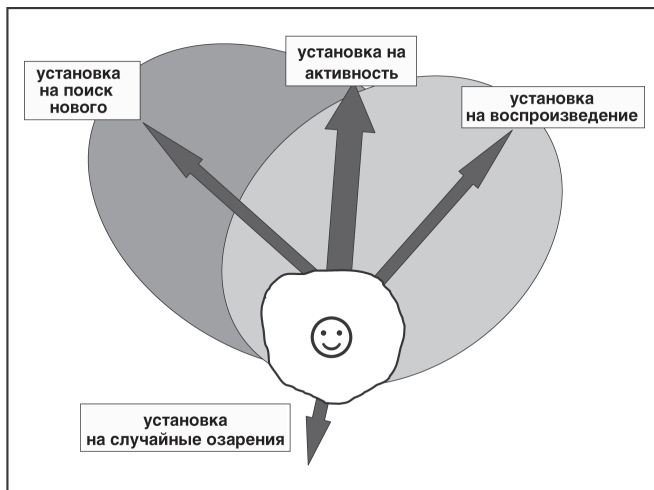


Рис. 12. Разные системы образования – разные векторы развития.

Иными словами, наше пилотное исследование позволило расширить список ответов на вопрос «Что развивает развивающее обучение?» Развивающее обучение по системе Элькониной – Давыдова воспитывает установку на поиск новых способов действия. Развивающее обучение по системе Я.А. Коменского воспитывает установку на воспроизведение стереотипных способов действия.

Вернемся к метафоре «*scaffolding*», описывающей взаимодействие ребенка и взрослого в зоне ближайшего развития. Мы показали, что детское развитие чувствительно к *форме педагогической помощи*. Тот способ, которым взрослый побуждает ребенка к новому действию, укрепляет и поддерживает становящуюся самостоятельность ребенка, накладывает существенный отпечаток на индивидуальный подход ученика к выбору типа поведения в новой ситуации – как учебной, так и житейской.

## Заключение. Содержание и форма учебной деятельности

Поддержка инициативы ученика, направленной на поиск новых способов действия, необходима для выращивания людей, инициативных в самообучении. Для решения этой основной задачи школе предстоит совершить переход от схем односторонне активного взаимодействия, строящегося по замыслу одного из партнеров, к взаимно-активному сотрудничеству, строящемуся по двум замыслам. При этом отпадает вопрос: кто среди двух равных равнее – учитель или ученик, но злостным становится вопрос: что такое равенство ребенка и взрослого при отчетливо неравном уровне развития, объеме знаний и умений. Равное право на поисковую инициативу, равные обязанности

строить взаимопонимание, но поначалу (на начальной ступени школьного образования) отчетливое неравенство обязанностей побуждать и поддерживать инициативность партнера, направляя ее на открытие и использование определенных культурных средств – вот первый принцип жизни учебного сообщества, способного развить в ребенке умение и желание учить себя.

Ключевыми в описании учебного взаимодействия являются слова «зона ближайшего развития» и «интерпсихическое действие». Мы постарались показать, что эти трудные понятия не описывают натурально существующее явление, возникающее всякий раз, когда взрослый помогает ребенку достигнуть большей самостоятельности. Это особая форма взаимодействия, в котором действие взрослого направлено на порождение и поддержку инициативного действия ребенка. Вот несколько фиксаций, удерживающих от натурального понимания учебного взаимодействия.

- ✓ ЗБР описывается не на языке содержания задач, а на языке *видов помощи*, которые в большей или меньшей степени помогают ребенку решить задачу.
- ✓ Описание разных систем обучения на языке видов помощи показывает, что *обучение неминуемо вносит в развитие асимметрию*, поддерживая одни виды детских инициатив и ограничивая другие. Выбор системы обучения – это ценностный (и потому – никогда не единственный) выбор направления развития ребенка (поколения детей).
- ✓ Отношение умелого и неумелого, знающего и незнающего является редуцированной формой совместного действия, способного создать зону ближайшего развития ребенка. *Развитой формой развивающего взаимодействия является сотрудничество равных, но разных*, представленное в отношении «взрослый – группа детей». В ситуации совместного действия и знающий, и незнающий решают задачу, новую для каждого: нащупывают замыслы, ожидания, векторы действия партнера.
- ✓ Интерпсихическое действие, не сводимое к сумме действий ребенка и взрослого, следует отличать от ситуации пошагового инструктирования при обучении новому умению. *Интерпсихическое действие – это точка встречи двух инициатив – детской и взрослой*. Если в точке их встречи находится **культурное средство** (орудие или знак), то оно с большой вероятностью станет для ребенка личным «открытием» со всеми вытекающими из такого уникального события эмоциональными и интеллектуальными последствиями.

Почти полвека в традиции развивающего обучения по системе Эльконина - Давыдова фокусом исследовательских интересов был вопрос о свойствах тех орудийно-знаковых средств, которые ученик «открывает», строит самостоятельно, решая учебные задачи под руководством учителя. Эти средства становятся своеобразным рычагом, который преобразует натуральное действие ребенка в опосредствованное, изменяет характер ориентировки ребенка в предметной действительности. Новаторский подход к **содержанию обучения** – к типу понятий и описывающих эти понятия знаков, схем, моделей – вот общеизвестная

революция в образовании, совершенная Д.Б. Элькониным, В.В. Давыдовым и их последователями.

Понятно, что содержание образования определяет множество взрослых людей задолго до того, как учитель входит в класс с намерением помочь именно этим ученикам освоить то или иное понятие. Фокус нашего исследования перенесен непосредственно на момент встречи учителя с учениками. Как учитель помогает детям открыть для себя что-то новое, не давая при этом образцов и алгоритмов нового действия, как учитель может пробудить или породить инициативные действия детей, направленные на предмет изучения, но не санкционированные взрослым? Поиск ответов на эти вопросы здесь был осуществлен методом микроанализа детско-взрослого взаимодействия на материале урока учителя, являющегося мастером организации детского поиска. Предложенный метод микроанализа урока позволяет рассмотреть становление поисковой самостоятельности класса как коллективного субъекта учебной деятельности. С помощью этого метода выделены те эмпирически наблюдаемые события урока, которые позволяют судить о самостоятельности и независимости учебных действий первоклассников.

Пользуясь методом микроанализа учебного взаимодействия мы не декларативно, а в живой ткани учебного взаимодействия продемонстрировали, что развивающее обучение по системе Эльконина – Давыдова побуждает детей искать новые способы решения учебных задач, критически оценивая результат каждой попытки. Подобная *поисковая активность* противостоит пассивности, стереотипному поведению (воспроизведению привычных способов действия) и хаотичному поведению (пробам, не сопровождающимся анализом достигаемых результатов). Как показал наш эксперимент, дети, обучавшиеся по системе Эльконина – Давыдова, и в житейских (неучебных) ситуациях более склонны к поисковой активности и менее склонны к стереотипному поведению, чем дети, обучавшиеся по традиционной системе. Полученные данные показывают, что особенности построения обучения существенно влияют на общее отношение детей к самым разнообразным неучебным ситуациям и позволяют расширить список ответов на вопрос «Что развивает развивающее обучение?». Оно воспитывает **установку на поиск**. Более того, именно совместный поиск способов действия, общих для класса задач и для класса как учебного сообщества детей делает живыми и развивающимися те понятия, которые заложены в проект содержания развивающего образования. Вместе с тем, поисковая форма учебного взаимодействия, лишенная соответствующего понятийного содержания, пуста и бесцельна.

## Часть 2.

# ЛОНГИТЮДНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПОИСКОВОЙ АКТИВНОСТИ УЧАЩИХСЯ В НАЧАЛЬНОЙ И ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ

В этой части резко сужается предмет обсуждения. До сих пор речь шла об общих закономерностях отношения обучения и развития, далее речь пойдет лишь о развивающих возможностях учебной деятельности в том строгом значении этого слова, которое сложилось в образовательной системе Эльконина – Давыдова.

Второе ограничение предмета дальнейшего обсуждения: речь пойдет лишь об одном аспекте развития средствами учебной деятельности – о становлении учебной самостоятельности: умения учиться, быть субъектом собственной индивидуализированной учебной деятельности.

## 2.1. Цели и средства лонгитюдного изучения школьников в учебной деятельности

### 2.1.1. Задачи лонгитюда

Постановка задачи о развитии субъекта учебной деятельности была итогом десятилетий предыдущего развития теории и практики учебной деятельности как ведущей деятельности младшего школьного возраста. Доставшиеся нам в наследство от наших учителей (Эльконин, Давыдов, 1966) представления об учебной деятельности как ведущей и определяющей именно рефлексивное развитие младших школьников, были сформулированы, как сейчас принято говорить, *в нормативно-проектном* залоге. Это значит, что теоретики и проектировщики учебной деятельности определили, **зачем, куда и как** взрослый (общество) собирается вести ребенка. Но куда собирается идти ребенок, когда он следует **за** взрослым, **рядом** со взрослым или даже скачет **вперед**, оглядываясь, поспевает ли за ним взрослый? Этот вопрос в работах сотрудников В.В. Давыдова не только оставался без ответа, он долго не ставился.

Идя на поводу у требований практики, можно было бы и впредь заниматься чистым проектированием (и в этом - страшный риск, первородный грех формирующего эксперимента) и не задаваться вопросом о том, как ребенок представляет себе цели и смыслы происходящего в школе. Однако, занимаясь проектированием образовательных пространств, надо честно отдавать себе отчет: **в проектной плоскости ведущей деятельности НЕ ВИДНА ее субъектная и субъективная проекция**. Не случайно в психологической аудитории ведутся бесконечные споры о том, является ли учебная деятельность ведущей не только с точки зрения взрослых, проектирующих пространство развития ребенка по определенным ценностным векторам (усиливая рефлексивные потенции в развитии младших школьников), но и для самих школьников, погруженных в учебную

---

---

---

деятельность. Продуктивность этих споров существенно зависит от полноценности описания и анализа самой реальности учебной деятельности.

Наиболее распространено *проектное* описание этой реальности; в нем сказано, зачем, что и как должен сделать учитель для того, чтобы шаг обучения обеспечивал хотя бы один шаг развития ученика. Чтобы сделать такие описания научно обоснованными, принято ссылаться на многочисленные экспериментальные доказательства влияния учебной деятельности на рефлексивное развитие школьников (Давыдов, 1990). Именно эти исследования позволяют смело утверждать: учебная деятельность – это деятельность, ведущая развитие школьников в сторону рефлексии. Однако речь идет о глобальном, итоговом развивающем эффекте многих лет образования.

Для того чтобы размышлять о субъекте учебной деятельности, эту картину необходимо дополнить описанием иного типа, отвечающим на иные вопросы. Как учителю увидеть не только конечный итог своей очень долгой работы, но и обрести промежуточные ориентиры, позволяющие выверить каждый шаг пути, привязать его к конкретным обстоятельствам движения каждого ребенка к намеченной цели? Как в пестроте учебных будней, в бесконечном многообразии и текучести событий урока разглядеть ростки становящихся способностей детей, те функциональные новообразования, которые указывают на *возможность* шага развития? Для ответов на эти вопросы необходимо клиническое описание становления учебной самостоятельности разных школьников в течение нескольких лет обучения.

Как происходит становление субъекта учебной деятельности? Сама постановка этой проблемы и ее решение методом лонгитюдного клинического эксперимента были бы невозможны без предыдущих десятилетий изучения содержания, структуры и формы учебной деятельности (Давыдов, 1996). Благодаря чрезвычайно трудоемкой работе по построению учебных курсов как исследовательского инструмента для изучения возрастных возможностей младших школьников стал возможен прорыв в изучении отношения обучения и развития. Когда этот инструмент был создан (кстати, по своей природе он требует постоянного преобразования), с его помощью были обнаружены такие резервы возрастных возможностей младших школьников, которые не были востребованы традиционным образованием и потому оставались делом лишь очень немногих детей, считавшихся особо одаренными (Давыдов, 1981). И тогда стал возможен новый – клинический виток исследования учебной деятельности. В нашей работе акценты психологического анализа учебной деятельности вновь, как в 1960е гг. переместились из проектной в исследовательскую плоскость (хотя основным методом исследования по-прежнему остается формирующий эксперимент, немислимый без ежедневной основательной работы проектировщиков).

Вопрос, ответ на который потребовал именно лонгитюдного метода изучения школьников, погруженных на многие годы в учебную деятельность, вызрел одновременно в двух планах. В теории учебной деятельности он был поставлен в связи с проблемой субъектности, в практике – в связи с честной фиксацией частных неудач многолетних формирующих экспериментов. Всем, кто

занимался формированием учебной деятельности не в лабораторных, а в реальных школьных условиях известно, что в любом классе есть дети, которые субъектами учебной деятельности не становятся, хотя на уроках присутствуют, и многие указания учителя выполняют усердно и успешно. Являясь субъектами иных деятельностей, сосуществующих с учебной (прежде всего это репродуктивная деятельность и общение), такие дети могут чувствовать себя в школе комфортно, благополучно и не ощущать никакой ущербности от того, что не они служат для психологов эталонами высших достижений психического развития младших школьников. Однако само существование этой группы детей удерживает проектировщиков учебной деятельности в состоянии неудовлетворенности. В каждом классе, где разворачивается учебная деятельность, обнаруживаются дети, не становящиеся субъектами этой деятельности, несмотря на многолетние добросовестные усилия учителя. Этот житейский факт красноречиво говорит либо об индивидуальных особенностях этих детей (им чего-то недостает, потому что им что-то недодано до школы), либо о недостатках, пустотах существующей модели формирования учебной деятельности (мы им что-то недодаем уже в школе, на уроках).

Ответ на эти вопросы мы искали одновременно в исследовательском и проектном залоге. Исследовались (в форме лонгитюда) индивидуальные и возрастные траектории включения школьников в организуемую взрослым совместно-распределенную учебную деятельность класса (Цукерман, Суховерша, 2000, 2007). Проектировались те «пустоты» в образовательном пространстве, которые не обеспечивают некоторым детям возможности стать субъектами учебной деятельности (Цукерман, 2000а, 2001). При этом мы опирались на следующие представления о субъектности.

Субъект - это источник активности, автор, творец, хозяин, инициатор преобразований действительности, людей и самого себя - такими полупоэтическими определениями-метафорами наполнена современная психологическая литература (Брушлинский, 1994, Петровский, 1996, Слободчиков, Исаев, 1995). Эти определения, безусловно, справедливые, но слишком общие, чтобы послужить основой для решения конкретной практической задачи: определить, является ли ребенок субъектом учебной деятельности, если он на уроке активен? На этот вопрос нельзя ответить утвердительно, пока неизвестно, на что направлена эта активность. А она может быть направлена, к примеру, на то, чтобы завоевать признание или похвалу учителя. Субъектом такой ученик, безусловно, является, но субъектом не учебной, а совсем другой деятельности - деятельности общения, которая в младших классах имеет свои правила: если хочешь, чтобы учитель тебя полюбил, почаще и повыше поднимай руку и отвечай толково.

«Искать то, чего еще нет, но что все-таки возможно и что дано субъекту лишь как цель - это основная характеристика жизнедеятельности всякого... субъекта» (Давыдов, 1986, с. 27) - на основе такого определения субъектности можно создать рабочий критерий для более частного определения того, является или не является ребенок субъектом именно учебной деятельности. Можно предположить, что ребенок является субъектом учебной деятельности, если он

участвует в поиске и построении новых способов действия в ситуации постановки учебной задачи. «Для самого субъекта этот результат собственной деятельности выступает в форме идеи о возможном осуществлении цели, в виде «замысла-гипотезы» или «веера» возможностей» (Магкаев, 1995, с.17).

Наш лонгитюд основан на представлении о том, что ядром, сердцем субъектности в учебной деятельности является поиск новых способов действия в ситуации, когда старый способ не работает, а решение новой задачи уже достаточно мотивировано. Здесь не будет делаться попытка психоаналитических разоблачений детей, активно участвующих в этом поиске, предлагающих гипотезы, замыслы, догадки, которые послужат основой для совместного открытия нового способа. Не стоит уличать их в тайном или явном честолюбии, в стремлении к самоутверждению, в любых мотивах, не совпадающих с учебными мотивами. Человеческая деятельность полимотивирована, и семилетние дети не являются исключениями. Детей, наиболее активно включающихся в поиск новых способов действия, можно считать подлинными субъектами учебной деятельности даже в том случае, если ими движет не только бескорыстная познавательная страсть.

Кто они - наши герои, именуемые на жаргоне учебной деятельности «группой прорыва», чем они отличаются от своих одноклассников, что способствует и препятствует попаданию каждого ребенка в эту группу? Какие дети в первую очередь оказываются вовлеченными в ядерную часть учебной деятельности - в решение и даже в постановку учебных задач, требующих поиска новых способов действий? Какие дети с наибольшим азартом и упорством из урока в урок проявляют интерес именно к ситуациям поиска нового, рискуют высказывать догадки о содержании неизвестного, с любопытством прислушиваются к гипотезам других учеников? Какими особенностями обладают дети, чья активность возбуждается именно появлением зазора между наличным знанием и новым фактом, кого не оставляют безучастными предметные противоречия, кто задает вопросы учителю, отстаивает свою точку зрения и спорит с признанными авторитетами до тех пор, пока не услышит разумный аргумент? Иными словами - кто становится субъектом учебной деятельности?<sup>40</sup>

Является ли мера субъектного участия в поисковой части совместной учебной деятельности одновременно мерой развития учебной самостоятельности ребенка? Иными словами: как связаны интерпсихический план учебной деятельности (внешне выраженная активность ребенка на уроке) и план интрапсихический (развитие индивидуальных способностей, входящих в состав умения учиться)?

Каковы этапы становления учебной самостоятельности на протяжении 10 – 11 лет школьной жизни? Проектируемая норма развития задана лишь

<sup>40</sup> Такая постановка вопроса нуждается в уточнении: главным критерием субъектного поведения ребенка в учебной деятельности является готовность и способность к поиску не простого нового, но ОБЩЕГО способа решения класса задач. Однако мы полагаем, что направленность поиска именно на общий способ - по крайней мере, в первой фазе построения учебной деятельности, - есть функция взрослого, которую он вообще не делегирует детям, а вот энергия, инициатива поиска должна исходить от детей.

в общих чертах: *к концу начальной школы* ребенок может научиться учить себя с помощью взрослого и сверстников, быть инициатором, субъектом **совместной** учебной деятельности. Однако, «какими существенными чертами должна обладать группа людей, осуществляющая совместную деятельность, чтобы ее можно было определить в качестве коллективного субъекта?» (Давыдов, 1996, с. 27) и обладает ли каждый конкретный класс этими чертами? А если не обладает, что же делать педагогу и проектировщику? *К концу основной школы* школьник может стать индивидуальным субъектом самообучения. Однако происходит это «нормальное» событие досадно редко. Не зная всей полноты интерпсихических условий становления учебной самостоятельности 10 – 15 летних школьников, мы не можем достоверно судить о развивающем потенциале исследуемой системы образования.

Таков был отправной круг вопросов нашего десятилетнего индивидуально-типологического изучения школьников в условиях учебной деятельности. Разумеется, далеко не все исходные вопросы разрешены, кроме того, каждое исследование, отвечая на какой-либо вопрос, всегда ставит ряд новых...

### 2.1.2. Участники лонгитюда

В нашем лонгитюде участвовали два параллельных класса, в которых в течение десяти лет жили и трудились 68 школьников<sup>41</sup>. Каждому из них мы бесконечно признательны за десять лет трудного счастья – и профессионального, и человеческого. Спасибо!

Непосредственными участниками лонгитюда были 10 учителей<sup>42</sup>, без которых наше исследование просто не могло состояться. Спасибо!

Каждый педагог работал с полной отдачей, на пике своего недюжинного таланта. Их труд не сводился к послушному исполнению замысла авторов того или иного учебного курса, они становились реальными соавторами, внося в каждый урок творческое понимание и развитие исходных идей курса. Практически все учителя, участвовавшие в нашем лонгитюде, сотрудничали с авторами учебных курсов непосредственно и приносили в урок то новое, что возникало в образовательной системе Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова в последнее десятилетие (Развивающее обучение..., 2004; Концепция..., 2009). Прежде всего, эти инновации касаются содержания образования в основной школе.

Однако ни один класс и даже ни одна школа не в состоянии одновременно ассимилировать все то новое, что было порождено в педагогике XXI века благодаря плодотворным идеям Д.Б. Эльконина, В.В. Давыдова, их учеников и последователей. К сожалению, в наших экспериментальных классах не были воплощены некоторые прорывные достижения теории и практики этого педагогического направления, например, проектный метод (Проектные задачи..., 2009),

<sup>41</sup> 31 девочка (46%) и 37 мальчиков (54%). Гендерного перекося нет. Подробнее численный состав лонгитюдной выборки описан в табл. 1, Приложение 2.

<sup>42</sup> 9 женщин, 1 мужчина. Гендерный перекося очевиден.



метод выращивания учебной самостоятельности с помощью особой организации образовательного пространства школы (Модернизация..., 2004) или класса (Островерх, Свиридова, 2007). Иными словами, проектировщики учебной деятельности, познакомившись с результатами наших исследований поисковой активности школьников, безусловно, укажут, как эти результаты можно улучшить. Однако проектирование, не основанное на скрупулезном исследовании развивающих эффектов спроектированного обучения, остается фактом биографии проектировщика и не становится научным фактом, на котором могут базироваться новые проекты. Спасибо всем тем, кто, опираясь на результаты нашего лонгитюда, пойдет дальше: перепроектирует образовательную среду так, чтобы в классах не оставалось детей, практически не участвующих в поиске новых способов решения задач. Каждый ребенок с низкой ПА – это повесть о том, что еще надо сделать проектировщикам.

Наш лонгитюд был бы невозможен и без особой организации самого процесса исследования. Годами классы, участвовавшие в лонгитюде, сопровождали три психолога и два кинооператора. Операторы – С. В. Лозница и А. С. Зубаткин систематически снимали уроки, психологи – Ю. И. Суховерша и О. Л. Обухова проводили диагностику школьников и первичную обработку диагностических результатов. Статистический анализ данных многолетней диагностики провела И. В. Ермакова. Без их таланта, профессионализма и самоотверженности у нас ничего бы не получилось. Спасибо!

Организация учебной деятельности в классах, где проводился наш лонгитюд, была бы решительно невозможной без постоянного умного и доброго участия создателей тех учебных курсов, которые использовали наши учителя. Спасибо вам, дорогие Авторы – Е. В. Высоцкая, С. Ф. Горбов, Г. Н. Кутина, В. А. Львовский, Т. А. Матис, З. Н. Новлянская, Ю. А. Полуянов, Е. В. Чудинова.

Отдельное спасибо всем сотрудникам школы за эмоциональную и организационную помощь и долготерпение. Спасибо родителям наших учеников за доверие к психологам и разрешение проводить исследование в классах, где учились их дети.

## 2.1.3. Методы лонгитюда

### 2.1.3.1. ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ И ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА

Список методик, применявшихся в нашем исследовании, представлен в Приложении 1. В выборе методик мы стремились соблюдать баланс между диагностикой когнитивной и личностной сферы, между методиками формализованными (например, тесты IQ и социометрия) и более свободными (рисунки, сочинения), между индивидуальной и групповой диагностикой.

Отношения с детьми у психологов, работавших в классах годами, сложились настолько неформальные, дружественные, что приход психолога на урок для очередного «испытания» (буквальный перевод слова *test*) или приглашение в кабинет психолога воспринималось детьми как приятный дивертисмент в череде школьных будней.

Однако центром нашего исследовательского интереса были уроки, на которых разворачивалась самая важная часть диагностики: наблюдение за детьми, решающими учебные задачи. Часть наблюдений вели психологи, постоянно присутствовавшие на уроке, а потом анализировавшие свои наблюдения с опорой на дневниковые записи и видеосъемки<sup>43</sup>. Но большую часть наблюдений на уроках, разумеется, вели учителя. Для того чтобы в какой-то степени объективировать, сделать измеримыми пестрые и переменчивые впечатления учителя о поведении ребенка на уроке, был использован *метод экспертных оценок*.

### 2.1.3.2. ЭКСПЕРТНЫЕ ОЦЕНКИ АКТИВНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ

Субъективность метода экспертных оценок компенсируется тем, что экспертами поведения детей были их учителя, а субъективное отношение учителя к ребенку является для ребенка той объективной реальностью, которая мощно влияет на его учебное поведение. (Здесь уместно вспомнить о Пигмалионе.) Учителя, работавшие в классах, где проводился наш лонгитюд, являются профессионалами высочайшей квалификации; за плечами у каждого – годы работы в школе и сотрудничества с психологами, проектирующими новые формы образования. Отношение этих учителей к учебной работе каждого ребенка отличалось, с одной стороны, личной заинтересованностью, эмоциональной включенностью, а с другой стороны, рефлексивностью и критичностью. Сказанное позволяет считать их компетентными экспертами учебных действий школьников.

Для экспертной оценки были выделены три основных и два дополнительных параметра, каждый из которых характеризует разные грани поведения ребенка на уроке. В табл. 2 приведена памятка экспертам, в которой описаны полярные поведенческие проявления каждого оцениваемого параметра. Эту памятку эксперт подробно обсуждал с психологом перед первой экспертизой и перечитывал перед каждой следующей экспертизой.

Показатель «*поисковая активность*» напрямую соотносится с качеством «*быть субъектом учебной деятельности*». Вводя этот показатель, мы исходили из представления о том, что главным событием учебной деятельности в начальной школе является момент постановки новой учебной задачи - ситуация, когда дети убеждаются, что известные им способы действия не приводят к решению практической задачи, а новых способов действия еще нет, их предстоит найти. Именно эта ситуация требует рискованного действия: надо попробовать что-то новое, непроверенное, никем не санкционированное и публично высказать свою догадку. В этой ситуации ценна любая догадка, наблюдение, вопрос, замечание, - все, что помогает преодолеть стереотип прежнего способа действия и мышления, обнаружив при этом недостающие, ускользающие от внимания

<sup>43</sup> Не следует преуменьшать роль видеозаписи как исследовательского инструмента. Энн Браун рассказывает, как готовила правительственный отчет о наиболее значимых прорывах в психологии развития и разослала соответствующий запрос коллегам. Один из них ответил одним словом: ВИДЕОЗАПИСЬ (Brown, 1992).

ориентиры будущего действия. Предполагается, что любое (безразлично, успешное или неуспешное) действие ребенка в ситуации новой учебной задачи, **направленное на поиск нового способа действия**, является показателем включенности именно в учебную деятельность, но не обязательно только в учебную деятельность. К примеру, честность создает дополнительную мотивацию для того, чтобы первому найти самый эффективный способ решения новой задачи.

Показатель *«активность в дискуссии»* характеризует степень включенности ребенка в *социальное взаимодействие*, развертываемое учителем на материале учебного содержания. Следует помнить, что этот показатель не измеряет уровень субъектного включения ребенка именно в учебную деятельность, в поиск новых способов действия. Ребенок может быть субъектом учебной деятельности, но в силу определенных психологических особенностей участвует в дискуссии весьма фрагментарно, предпочитая роль заинтересованного наблюдателя. И наоборот, ребенок может участвовать в дискуссии энергично, пылко и темпераментно, но по причинам, никак не связанным с интересом к учебному содержанию. Самоутверждение, соперничество, поиск одобрения учителя, азартность, легкость эмоционального включения в любое общее дело, демонстративность - вот далеко не полный перечень причин активного участия в дискуссии детей, действия которых не направлены на решение учебных задач.

Показатель *«исполнительность»* характеризует степень включенности ребенка в деятельность репродуктивную, постоянно сопровождающую учебную деятельность. Ясно, что этот показатель так же неоднозначно связан с субъектностью учебной деятельности, как и предыдущий.

Показатель *«умение учитывать другие точки зрения»* характеризует лишь одну грань участия ребенка в совместной работе класса: ориентированность на действия и высказывания других детей. Этот показатель был введен потому, что совместный характер работы со сверстниками (не обязательно учебной работы) является мощным мотивационным фактором, благодаря которому некоторые дети только и могут включиться в учебную деятельность как таковую. Этот показатель оценивался экспертами лишь в первые четыре года нашего лонгитюда – в начальной школе. Учителя, работавшие в наших классах в основной школе, не обладали достаточной квалификацией в организации совместной работы на уроках и поэтому не могли быть экспертами в оценке этого тонкого показателя совместной работы.

Показатель *«дисциплина на уроке»* был введен только на пятом году обучения школьников, участвовавших в нашем лонгитюде. Именно при переходе в основную школу этот показатель впервые стал выразителем особой (подростково-демонстративной) активности учеников и предметом специальной работы учителя.

Таблица 2.

Памятка экспертам, оценивающим разные стороны учебного поведения каждого ребенка с помощью нешкалированных «линеечек».

<p><b>АКТИВНОСТЬ В ДИСКУССИИ</b></p>	<p>На самый верх этой линейки попадают те дети, которые постоянно участвуют во всех происходящих на уроке устных обсуждениях. Эти дети практически не выпадают из устной работы класса. Активность этих детей не избирательна: они с равным усердием тянут руку и при решении исполнительских задач, и в ситуации новой учебной задачи.</p> <p>В самый низ этой линейки попадают те дети, которые вообще не открывают рта на уроке. Они могут образцово-показательно работать в тетрадах, но не вносят никакого вклада в общую работу класса.</p>
<p><b>ИСПОЛНИТЕЛЬНОСТЬ</b></p>	<p>На самый верх этой линейки попадают те дети, которые старательно и умело выполняют инструкции учителя. Если сказано открыть учебник и начать выполнять упражнение №..., то эти дети сразу открывают учебник и начинают выполнять именно то упражнение, которое задано. Они не спрашивают через пять минут: «А что надо делать?». У них в тетрадах порядок, записано все, что следовало записать и достаточно аккуратно (не важно, насколько правильно по содержанию).</p> <p>В самый низ этой линейки попадают те дети, которые никогда не начинают действовать, когда учитель дает задание для самостоятельной работы, переспрашивают, недописывают, забывают выполнить домашние задания...</p>
<p><b>ПОИСКОВАЯ АКТИВНОСТЬ</b></p>	<p>Эта линейка измеряет степень участия ребенка в ситуации решения новой учебной задачи, показывает, насколько ребенок активен, когда нужно искать новые способы действия, предлагать новые решения, высказывать догадки. Предположение ребенка может быть не самым успешным, важно, что оно высказано и побудило кого-то еще к новым догадкам.</p> <p>На самый верх этой линейки попадут те дети, которые наиболее активны именно в ситуации новой задачи, всегда идут на риск высказать свои гипотезы, действовать по-новому, не стандартно, не так, как вчера... Их можно назвать группой прорыва, именно их усилиями намечаются первые шаги к решению новой задачи.</p> <p>В самый низ этой линейки попадают те дети, которые никогда не высказывают своего мнения до тех пор, пока учитель не одобрит новый способ решения. На первом шаге решения новой задачи эти дети бездействительны. Но на втором шаге, когда решение найдено, одобрено учителем, и требуется применять новый способ действия в конкретных ситуациях, они могут вытягивать всю работу класса.</p>

УМЕНИЕ УЧИТЫВАТЬ ДРУГИЕ ТОЧКИ ЗРЕНИЯ	<p>На самый верх этой линейки попадут те дети, которые всегда реагируют на действия и рассуждения других учеников: оценивают все ответы одноклассников добровольно, без напоминания учителя; в своем ответе апеллируют к высказанным в классе мнениям, высказывают замечания по поводу каждой изложенной в классе точки зрения, мотивируют согласие, объясняют свое несогласие. При этом и по позе, и по форме речи видно, что этот ученик обращается к другому ребенку, а не к учителю. Высказав свое мнение, эти дети ждут реакции класса. Искренне и непосредственно выражают радость по поводу чьего-либо замечательного ответа. В групповой работе они склонны советоваться с партнерами, спорить, объяснять свое мнение, действительно стремятся и добиваются согласования мнений.</p> <p>В самый низ этой линейки попадают те дети, которые ведут себя на уроке так, как будто кроме их точки зрения ничего не было высказано. Они постоянно отклоняются от общей темы обсуждения, сообщая какие-либо свои соображения, возможно чрезвычайно ценные, но полностью игнорирующие все то, что обсуждалось только что. В групповой работе склонны доминировать, не прислушиваются к точкам зрения других детей, навязывают свою собственную. Даже оценивая ответы других детей плюсами или минусами, обращаются только к учителю, как бы демонстрируя ему свою готовность подчиняться требованиям.</p>
ДИСЦИПЛИНА	<p>На самый верх этой линейки попадут те дети, которые вообще не нуждаются в дисциплинирующих действиях учителя.</p> <p>В самый низ этой линейки попадают те дети, которые требуют дисциплинирования буквально каждую минуту урока.</p>

Перед началом лонгитюдного эксперимента экспертам разъяснили цели и методы проводимого исследования, они согласились участвовать в нем в течение нескольких лет, познакомились с критериями оценки, после чего независимо друг от друга оценили каждого из своих учеников. Устная инструкция самостоятельно рекомендовала доверять своей интуиции, действовать на основании целостного образа ребенка; вся процедура экспертного оценивания двух классов занимала в среднем 25-40 минут.

Каждый эксперт оценивал каждого ученика в классе по четырем параметрам с помощью нешкалированных линейечек, верх которых соответствует высшим проявлениям оцениваемого качества, низ - отсутствию данного качества. Для удобства последующих подсчетов линейечки рисовались длиной в 10 см. Первичная количественная обработка экспертных оценок состояла в переводе графических значков (крестиков) на линейечках в цифры. Самая нижняя точка линейечки соответствовала показателю 0 (мм), верхняя - 100 (мм), середина - 50 (мм).

В первый год обучения детей оценивали трижды: первый раз - через два месяца после начала школьного обучения, когда, по мнению физиологов и психологов, заканчивается фаза школьной адаптации, второй раз - в феврале, третий - в мае, в самом конце учебного года. В дальнейшем экспертиза проводилась два раза в течение учебного года: в конце каждого полугодия (конец декабря, конец мая). На восьмом году обучения (конец основной школы) экспертиза проводилась один раз. В течение восьми лет десять учителей, участвовавшие в нашем лонгитюде, провели 77 экспертиз поисковой и других видов активности детей на уроке. Когда ученики на девятом году обучения перешли в старшую школу, началась занятая по индивидуальному учебным планам, и вопрос об активности ученика на уроке перестал соответствовать школьным реалиям.

Каждый ученик, который участвовал в лонгитюде все восемь лет обучения в начальной и основной школе<sup>44</sup>, имеет 77 оценок поисковой активности, столько же оценок исполнительности и активности в дискуссиях, 18 оценок умения учитывать другие точки зрения и 59 оценок дисциплины, итого – 308 оценок активности на уроках. В нашей базе данных собраны 14215 оценок активности 68 школьников на уроках: 3558 оценок поисковой активности, 3557 оценок активности в дискуссии, 3541 оценок исполнительности, 860 оценок умения учитывать другие точки зрения и 2699 оценок дисциплины.

О согласованности действий всех десяти экспертов, об относительном единстве критериев оценки говорят высокосignификантные коэффициенты корреляции усредненных экспертных оценок (см. Приложение 2, Табл. 2).

Убедительное доказательство надежности такого метода экспертной оценки активности детей на уроке было получено методом «тест – ретест». В середине третьего класса два эксперта провели очередную (для них – шестую) оценку активности своих 43 учеников на уроках в третьем классе. Через несколько дней они повторили всю процедуру заново. В табл. 3 приведены коэффициенты

<sup>44</sup> 28 человек из 50, поступивших в первые классы. Подробнее о составе экспериментальной выборки см. Приложение 2, Табл. 1.

корреляции между первым и вторым оцениванием. Попарное сравнение этих оценок с помощью коэффициента Спирмена свидетельствует об их тесной связи (на 99,9% уровне значимости).

**Таблица 3.**

Тест – ретест. Коэффициенты корреляции двух экспертиз каждого эксперта.

Что оценивал эксперт: Кто был экспертом:	Поисковая активность	Активность в дискуссии	Исполнительность	Умение учитывать другие точки зрения
Учитель словесности	<b>0,845</b>	<b>0,851</b>	<b>0,902</b>	<b>0,798</b>
Учитель математики	<b>0,951</b>	<b>0,910</b>	<b>0,881</b>	<b>0,729</b>

Убедившись в надежности данных, полученных с помощью экспертного метода, перейдем к их интерпретации.

## **2.2. Динамика поисковой активности на уроках. Макроанализ**

В этой главе представлены самые общие результаты восьмилетнего лонгитюдного изучения динамики поисковой активности (ПА), которое позволяет проследить за развитием и амплификацией ПА школьников средствами учебной деятельности.

Еще раз напоминаем значение используемых здесь терминов.

1. Фокус исследовательского интереса на ПА связан с тем, что характеристики активности ребенка на уроке, которые в «Памятке для эксперта» обозначены как ПА, являются, с нашей точки зрения, проявлениями субъектного поведения школьника в учебной деятельности. При этом субъект индивидуализированной учебной деятельности понимается здесь как человек, умеющий учиться – самостоятельно изменять свои знания, умения, компетентности.

2. Понятие «учебная деятельность» используется в том узком значении, которое придано ему Д.Б. Элькониным и В.В. Давыдовым – авторами теории учебной деятельности как средства развития рефлексивных способностей человека. Вслед за Д.Б. Элькониным и В.В. Давыдовым, учебной мы называем деятельность, направленную на поиск общих способов решения новых классов задач и на построение знаковых средств их решения.

3. Понятие «поисковая активность» (ПА) используется здесь в значении, которое придано ему В.С. Ротенбергом – автором теории поисковой активности как

неспецифического фактора поведения, определяющего психосоматическое здоровье человека. Вслед за В.С Ротенбергом, поисковой мы называем активность, направленную на преобразование ситуации или отношения к ней при постоянном, пошаговом мониторинге достигнутых результатов (Ротенберг, 2001; 17).

Каждый период развития сензитивен к формированию определенных компонентов способности к поиску средств и способов поведения в неопределенных, нестандартных ситуациях. Младший школьный возраст, если его ведущая деятельность выстроена по форме полноценной учебной деятельности, может внести в становление ПА существенный элемент – средства для постоянного мониторинга каждого шага поиска и установку на их использование в новых ситуациях. На протяжении младшего школьного возраста субъектом поиска является *сообщество учащихся* (Цукерман, 2003; Rogoff, 1990; Wells, 1999). Учебная деятельность подростков, утрачивая свой статус ведущей деятельности, продолжает оставаться тем пространством развития, где возможна индивидуализация психологических новообразований учебной деятельности младших школьников, в частности – способности к поиску новых способов действия в нестандартных ситуациях.

Основным методом проверки этих предположений в нашем лонгитюде является типологизация школьников на основе качественных и количественных характеристик субъектности ребенка в совместно-распределенной учебной деятельности. Эти характеристики определялись с помощью учительских экспертных оценок ПА учеников на уроках. Для использованного нами экспертного метода характерно то, что учительские оценки отчетливо связаны с возрастом ребенка (точнее, с числом лет, проведенных в школе). От второклассника по сравнению с первоклассником ожидают не столько более частых или более сильных проявлений поисковой активности, сколько более зрелых, качественно иных. Для описания качественных изменений ПА школьника на разных этапах обучения применялся метод *микрoанализа* учебных действий и взаимодействий, основанный на видеозаписях отдельных уроков. Об этом будет рассказано в третьей части книги. Здесь речь пойдет о *макроанализе* всего массива полученных диагностических данных, цель которого - выделить те глубинные факторы, без учета которых каждое наблюдение на уроке остается лишь случаем из жизни и не становится доказанным фактом.

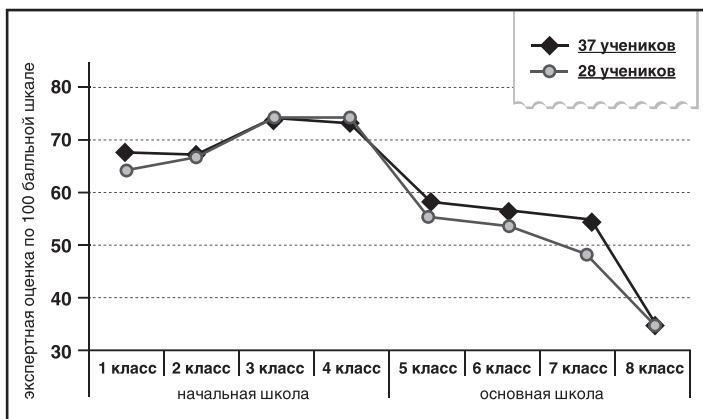
Показатели ПА, собранные за восемь лет эксперимента, были подвергнуты статистическому анализу, позволившему типологизировать школьников на основании их поискового поведения в начальной школе. Создавая эту типологию, мы стремились ответить на вопрос о том, является ли ПА ребенка, пришедшего в школу, независимой психологической характеристикой или она обусловлена какими-либо иными психологическими факторами. Кроме того, такая типология позволила бы нам рассмотреть вопрос о переходе разных типов учеников в основную школу и их готовности включаться в освоение новых учебных предметов в поисковом режиме. Именно эта готовность может служить показателем того, что у подростков начинает складываться способность к поиску способов действия в новых ситуациях.

Как была построена типология школьников? Из 50 детей, поступивших в первые классы, где проводился наш лонгитюд, 37 учеников (74% исходной выборки),



проучились в своих классах все четыре года начальной школы. Далее этих детей мы будем называть *основной выборкой*. Среди них было 17 девочек и 20 мальчиков; иными словами, в основной выборке не было гендерных перекосов. Эти дети в течение четырех лет начального обучения были погружены в такую образовательную среду, которую могут создать лишь мастера организации учебной деятельности, обучавшие этих детей.

В 5ом классе основная выборка сократилась до 34 человек, в 6ом – до 32, в 7ом – до 31, к концу 8ого класса в ней осталось 28 учеников. Чтобы убедиться в допустимости рассмотрения тающей выборки из 37 детей в качестве основной, сравним два графика, представленных на рис. 13. Каждая точка графика отражает усредненное значение всех учительских экспертных ПА на уроках математики и русского языка в течение учебного года. Эти два учебных предмета выбраны потому, что только они являются сквозными: продолжают все годы школьной жизни и поэтому позволяют проследить динамику учебной активности на двух ступенях обучения.



**Рис. 13.** Динамика ПА в начальной и основной школе на уроках математики и русского языка.

Мы видим, что кривые, отражающие динамику ПА для 37 учеников основной выборки, не изменили бы свой профиль и уровень, если бы выборка с самого начала обучения сократилась до 28 школьников. Разумеется, это математическое допущение расходится с правдой живого педагогического процесса, где характер и мера участия или неучастия каждого ребенка в уроке задает неповторимую траекторию события, прожитого классом за 40 минут между двумя переменами. Однако именно масштаб макроанализа позволяет превратить впечатление урока в аргументированный факт.

Средствами макроанализа мы попытались решить две задачи: (1) описать динамику ПА детей, чьи учителя сделали почти все возможное для стимулирования детского поиска на уроках, (2) выделить те устойчивые психологические характеристики, которые обусловили высокий или низкий уровень ПА этих детей на этих уроках.

Для решения этих задач было предпринято статистическое исследование собранных данных с использованием пакета SPSS<sup>45</sup>. Был проведен факторный анализ данных, в котором в качестве исходных параметров выступали 16 экспертиз ПА, полученных каждым ребенком в начальной школе. Из числа исходных параметров для факторного анализа были исключены первые две экспертизы, проводившиеся в самом начале 1-го класса. Дело в том, что первые экспертизы, проведенные через два месяца после начала школьного обучения, оценивали главным образом характер адаптации ребенка к роли первоклассника. Немало детей, которые позднее стали лидерами поисковой работы класса, «притормозили на старте»; несколько первоклассников, напротив, блеснули в самом начале, но вскоре пресытились ролью ученика, напряженно работающего на уроках, где учитель побуждает детей к самостоятельному поиску неизвестных способов действия. Для того чтобы сконцентрировать исследовательский интерес на периоде стабильного функционирования ПА класса, мы исключили из факторного анализа период адаптации.

Далее мы искали объективные основания для группировки детей по структуре и динамике ПА. В пределах таких групп изучаемые зависимости становятся более «прозрачными» и простыми; сопоставление групп, однородных по ПА высвечивает их сходства и различия по другим психолого-педагогическим характеристикам. Адекватным средством для решения такой задачи является кластерный анализ, который позволяет выделить в анализируемом массиве данных реально существующие структуры, оценить объекты по заданному множеству признаков и сгруппировать их в сравнительно однородные группы или кластеры.<sup>46</sup>

## 2.2.1. Основные результаты макроанализа динамики поисковой активности

### 2.2.1.1. СРЕДНЯЯ ТЕМПЕРАТУРА ПО БОЛЬНИЦЕ

На рис. 13 представлена динамика ПА 37 детей из основной выборки на уроках математики и русского языка. Именно эти – основные для начальной школы – учебные предметы являются классическими образцами построения учебной деятельности в начальной школе. Характерные для учебной деятельности усилия учителей по организации детского поиска способов решения учебных задач принесли ощутимые плоды: в первые четыре года обучения наметилась

<sup>45</sup> Эту часть работы выполнила И.В. Ермакова.

<sup>46</sup> Подробное описание процедуры проведения факторного и кластерного анализа см. в Приложении 4.

тенденция роста ПА. Разница между минимальными и максимальными значениями средних ПА в отдельных экспертизах для основной выборки составляет на уроках математики в начальной школе 20 баллов по 100-балльной шкале, на уроках русского языка – 22 балла (мы сравнивали усредненные данные девяти экспертиз, сделанных каждым учителем на протяжении четырех лет начального обучения).

Напомним, что, применяя экспертный метод оценок в том его варианте, который был использован в нашем лонгитюде, мы можем судить о росте или падении ПА лишь в тех случаях, когда поведение ребенка и класса расходится с учительскими ожиданиями достаточно существенно. Дело в том, что ожидания учителя по отношению к первокласснику существенно отличаются от ожиданий того же учителя по отношению к ученику третьего класса. А в инструкции эксперта определение поисковой активности ученика на протяжении всех восьми лет обучения остается неизменным. На рис.13 видно, что учителя оценили ПА первоклассников в среднем в 67 баллов по 100-балльной шкале, а во втором классе – на 1 балл ниже. Это значит, что практически неизменным является не абсолютный уровень ПА, а *отношение между учительскими ожиданиями и их наблюдениями на уроках*. Предположим, что ребенок во втором классе демонстрировал бы количественно и качественно такую же ПА, как и в первом классе. Экспертная оценка учителя, скорее всего, снизилась бы.

Еще одной характерной особенностью кривой, отражающей динамику ПА в начальной школе, являются *два плато*: средний уровень ПА одинаков в 1-м и 2-м классах, а также в 3-м и 4-м классах; рост ПА происходит между 2-м и 3-м классами. Та же закономерность выявилась в результате факторного анализа: в первый фактор вошли экспертизы ПА в 1-ом и 2-ом классах, а во второй фактор – экспертизы ПА в 3-м и 4-ом классах. Этот факт, обнаруженный двумя разными способами, ставит перед исследователями и проектировщиками образовательного пространства младших школьников вопрос о психолого-педагогической интерпретации двух фаз начальной ступени образования. Отчасти разобраться в этом вопросе помогают данные, представленные на рис. 14.

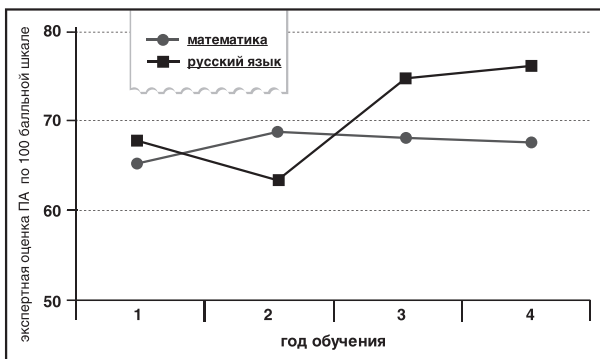


Рис. 14. Основная выборка. Динамика ПА в начальной школе на разных уроках.

Мы видим отчетливые различия в динамике ПА на уроках математики и русского языка в начальной школе. Для уроков русского языка характерен значительный подъем ПА во второй фазе начального обучения (3 – 4 класс). Основная разница в организации учебной деятельности на этих уроках состояла в том, что учитель русского языка интенсивно использовал групповые методы построения совместных действий детей, тогда как учитель математики преимущественно опирался на общеклассную дискуссию, где время и пространство урока не предоставляет места для каждого голоса и каждого поворота детской мысли<sup>47</sup>. Именно с использованием относительно независимой от учителя работы детей в малых группах мы связываем то накопление поисковой самостоятельности школьников, которое привело к росту ПА в 3-ем классе на уроках русского языка.

Говорить о третьем - четвертом годах обучения как об особом периоде становления учебной самостоятельности школьников заставляют результаты, полученные с помощью еще одного способа статистического анализа экспертных оценок ПА. Рассматривая все 2926 значений коэффициентов корреляции ПА 77 экспертиз, полученные в течение восьми лет работы 10 экспертов, мы обнаружили, что 225 (7,7%) этих значений не достигают 5% уровня значимости. В табл. 4 показано, как распределены эти значения по годам обучения. Эти данные наглядно показывают, что третий, а особенно четвертый год обучения самым тесным образом связаны и с предыдущим, и с последующим периодом обучения.

Заметим, что особое значение третьего - четвертого года обучения в становлении ПА школьников показано тремя разными методами – с помощью факторного анализа (Приложение 4, табл. 4), корреляционного анализа (табл. 4) и графика, отражающего динамику ПА на протяжении начальной школы (рис. 14). Статистические данные заставляют лишь насторожиться и видеть в приведенных цифрах неслучайное явление. Содержательно интерпретировать эти результаты поможет микроанализ тех проявлений ПА школьников на уроках в 3-4 классе, которые качественно отличаются от ПА в 1-2 классе. Подробно вопрос об этих отличиях будет рассмотрен в главе 3.2.2. Однако уже сейчас пора сформулировать гипотезу о том, что в середине начальной школы происходит (точнее, должна происходить при нормальном развитии учебной самостоятельности) *смена механизмов поиска* новых средств и способов решения задач в совместной учебной деятельности.

---

<sup>47</sup> Как это происходит на уроках русского языка см. (Цукерман, 2003), на уроках математики - (Цукерман, 2004). Видеоприложения к названным брошюрам дают возможность реально посмотреть на детей, открывающих для себя и для класса новые свойства изучаемого предмета.

Таблица 4.

Число (%) незначимых корреляционных связей ПА.

Число экспертиз	Год обучения		Начальная школа				Основная школа			
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
6	Начальная школа	I	0	0	4	4	26	33	33	56
4		II		0	0	0	5	9	9	61
4		III			0	0	0	0	6	14
4		IV				0	0	0	4	3
14	Основная школа	V					0	0	2	16
16		VI						0	0	8
20		VII							0	4
9		VIII								8

Вернемся к данным, представленным на рис. 13. Рост уровня ПА школьников не продолжается за пределами начальной школы. На переходе в основную школу показатели ПА резко падают, опускаясь ниже исходного уровня ПА этих детей в 1ом классе. Следующие три стабильных года обучения в основной школе характеризуются легким снижением уровня ПА, а в 8ом классе происходит обвал ПА, связанный, по мнению всех наших экспертов, с резкой переориентацией учителей на подготовку классов к экзаменам. В этот период обучения гиперответственные учителя начали открыто препятствовать поисковой самостоятельности учеников, поспешно переориентируя их на репродуктивный способ поведения на уроке, а главное – на экзамене. А вот чем вызван обвал ПА в 5ом классе – в момент перехода из начальной в основную школу, предстоит разобраться.

Типичные негативные проявления переходного периода в жизни школьников: резкое падение интереса к учебе, нарастание дисциплинарных проблем, ухудшение успеваемости принято объяснять стрессом, вызванным резкими изменениями условий обучения и требований учителей (*Simmons, Blyth, 1987*). В нашем лонгитуде переход в основную школу знаменовался тремя радикальными новшествами:

Появились новые учебные предметы (химия, биология, физика, история, география), новые учителя, новые способы организации учебной работы в классах. Так, учительница истории вела занятия в стиле, ничем не напоминавшем учебную деятельность. Она рассказывала детям истории из жизни древних людей и делала это так, что большинство ее учеников слушали, затаив дыхание. А те, которые хотели прервать волшебное повествование вопросами или комментариями, имели возможность это сделать практически в любой момент урока. Короче, те ученики, чья поисковая самостоятельность к моменту встречи с таким учителем - рассказчиком оказалась достаточно развитой, имели возможность работать на уроке в привычном для них режиме: доискиваться до ответов на интересующие их вопросы. Те, кто предпочитал получать знания в готовом виде, обрел такую возможность едва ли не впервые в своей школьной биографии.

В «старых» предметах тоже произошли значительные перемены. Учительница математики, которая вела эти класс с первого дня школьного обучения, перешла со своими детьми в основную школу. А на уроках русского языка появилась новая учительница, чей педагогический стиль был диаметрально противоположен стилю учительницы русского языка, обучавшей класс в начальной школе. На смену организованному учителем развернутому поиску новых способов решения лингвистических задач пришла традиционная педагогика с сообщением информации о новых способах действия в готовом виде и тщательной отработкой алгоритмов действия. Однако новая учительница словесности обладала дивной способностью мгновенно чувствовать индивидуальности ребенка, его состояние и реагировать на любой запрос ученика чрезвычайно тонко. Поэтому страстные познаватели на ее занятиях не страдали, их склонность к самостоятельному поиску объяснения каждого незнакомого лингвистического явления поддерживалась педагогом, но не организовывалась специально.

Предметы естественнонаучного цикла (химия, биология, физика, география) стали преподаваться в режиме погружения – недельными циклами. К примеру, напряженная поисковая активность на уроках химии сменялась трехнедельным перерывом в школьных занятиях химией. В течение трех недель между двумя погружениями в химию ученикам предстояло самостоятельно выполнить определенные задания к следующему циклу, при этом у них была возможность обращаться к учительнице химии за консультациями. Для учителей естественнонаучного цикла это был первый опыт работы в режиме погружения, и проблему организации самостоятельной работы школьников между погружениями они решали весьма неумело.

Столь резкие изменения в жизни школьников, произошедшие наряду с обычными переменами (переход от жизни в своем родном классе к кабинетной системе, множество новых учителей и учебных предметов, в рекреациях - включение в бурную жизнь подростков из старших классов) – все это легко объясняет обвальный спад ПА, да и любой другой продуктивной активности наших пятиклассников.

## 2.2.1.2. РАЗНЫЕ ТИПЫ ДИНАМИКИ ПА

Насколько универсальным является стресс перехода в основную школу и другие характеристики динамики ПА - прежде всего - рост ПА в начальной школе и отсутствие роста ПА в основной школе? Для ответа на этот вопрос в рассматриваемой выборке (37 детей) были выделены подгруппы (кластеры), различающиеся по уровню и динамике ПА в начальной школе. Метод выделения кластеров описан в Приложении 4. Состав кластеров представлен в табл. 5, уровень и динамика ПА в каждом кластере - на рис. 15 - 17.

Таблица 5.

Состав основной выборки, разделенной на три кластера.

№ кластера	Число детей в кластере	% от общего числа детей в выборке	Особенности ПА у детей данного кластера:	Гендерный состав кластера	
				% девочек в кластере	% мальчиков в кластере
III	18	49	Высокая и средняя ПА на протяжении всей начальной школы.	39	61
II	11	30	Высокая, средняя и низкая ПА с тенденцией к снижению.	36	64
I	8	22	Средняя и низкая ПА с тенденцией к повышению.	75	25

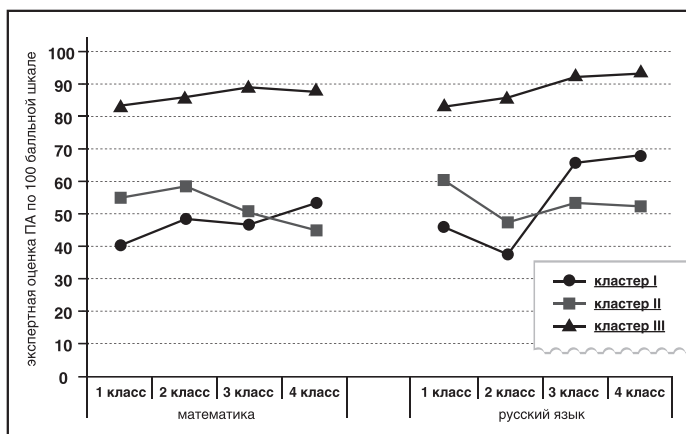


Рис. 15. Три кластера: динамика ПА в начальной школе.

Данные, представленные на рис. 15, позволяют ответить на вопрос: является ли рост ПА в начальной школе лишь среднестатистической реальностью или действительным событием в становлении учебной инициативности младших школьников? На протяжении четырех лет начальной школы наблюдалась незначительное нарастание ПА в *кластере III* на всех уроках. Разница между минимальными и максимальными значениями средних ПА отдельных девяти экспертиз в кластере III составляет на уроках математики 5 баллов по 100-балльной шкале, на уроках русского языка – 10 баллов. Напомним, что организация учебной работы на уроках различалась, прежде всего, по форме организации. На уроках математики преобладала общеклассная дискуссия, управляемая учителем. Ее неизменными лидерами, солистами были дети из кластера III. Они же, как правило, лидировали в дискуссиях, развертывавшихся в малых группах детей, сообща решавших задачи на уроках русского языка. Подчеркнем, что учитель, организовав групповую работу, непосредственно в ней не участвовал, предоставляя школьникам возможность и необходимость договариваться самостоятельно. Очевидно, характерный для групповой работы на уроках режим большей самостоятельности и ответственности за общий результат, способствовал росту ПА учеников из кластера III.

Возможно, этим же фактором (разницей в формах организации учебной деятельности на уроках) объясняется и картина изменений уровня ПА в *кластере I* на уроках русского языка. Разница между минимальными и максимальными значениями средних ПА отдельных девяти экспертиз в кластере I составляет на уроках математики 13 баллов по 100-балльной шкале, на уроках русского языка – 31 балл. Не успевая за своими одноклассниками в общеклассной дискуссии, в малых группах эти дети получали гораздо большую возможность высказать свое мнение, усомниться, поспорить, задать вопрос.

Соответствующий показатель *кластера II* практически одинаков для обоих учебных предметов: 13 баллов – математика, 14 баллов – русский язык, но в данном случае речь идет не о росте, а о падении ПА. Если интенсивность роста ПА можно хотя бы отчасти объяснить целенаправленной работой учителя по выращиванию учебного сотрудничества в классе, то факторы, которые обуславливают падение ПА, мы не можем определить на основе кластерного анализа динамики ПА.

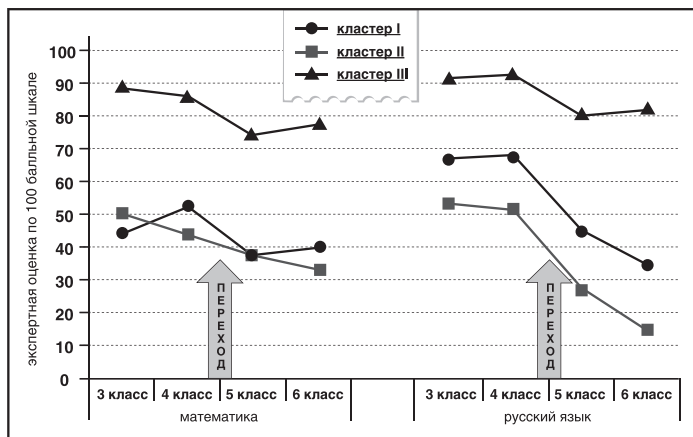
Многолетнее изучение детей, вошедших в кластер II, позволяет нам судить о причинах снижения их поисковой активности в терминах клинического анализа и обозначить весьма вероятные причины их отстранения от инициативного участия в уроке. Этих причин практически столько же, сколько детей. Среди наиболее частых:

- проблемы психосоматического здоровья,
- проблемы демонстративных мальчиков, не добившихся в классе быстрого и оглушительного успеха,
- проблемы «правильных» девочек, пришедших в школу, чтобы слушаться, стараться и прилежно выполнять все правила,
- проблемы гедонистов, живущих с установкой «Сделайте мне красиво»,



- проблемы детей, привыкших к гиперопеке или жесткому пошаговому контролю,
- проблема телевизионной зависимости, когда ребенок смотрит на урок как в экран телевизора и мысленно нажимает кнопки пульта управления...

Все эти проблемы сформулированы в модальности ухода, защиты клинического психолога или опытного педагога от основного вопроса проектировщиков учебной деятельности: каковы необходимые и достаточные условия образовательной среды, не допускающие падения ПА ребенка – этого несомненного симптома ученического нездоровья<sup>48</sup>. Пока ответы на этот вопрос носят чисто гипотетический характер и не проверены в формирующем эксперименте (Цукерман, 2000а).



**Рис. 16.** Три кластера: динамика ПА на переходе из начальной в основную школу.

Данные, представленные на рис. 16, помогают нам ответить на два вопроса: (1) стал ли переход в основную школу стрессовым фактором для всех типов школьников, (2) как для школьников из разных кластеров проходил период адаптации после стресса? Мы видим, что между четвертым и пятым годом обучения, т.е. на переходе из начальной в основную школу снижение уровня ПА отмечается во всех кластерах. Иными словами, стресс перехода в основную школу действует равно на детей, которые в начальной школе были лидерами учебной деятельности, и на тех, кто не справлялся со многими вызовами уроков, построенных в форме учебной деятельности.

<sup>48</sup> Отказ от инициативы является симптомом неблагополучия человека или общества лишь в рамках европейской традиции. Однако данная работа не выходит за эти рамки.

Далее – в основной школе (6 класс) картина становится чрезвычайно дифференцированной и существенно связана со спецификой организации учебной работы в различных учебных предметах. Привычная этим школьникам поисково-дискуссионная форма организации работы на уроках математики позволила части класса (кластеры III и I) удержаться от дальнейшего падения и включиться в совместную работу класса, направленную на поиск новых способов решения математических задач. Новая для наших классов традиционная манера преподавания русского языка, с характерным для нее сообщением знаний в готовом виде, сохранила поисковые установки лишь у той группы детей, которая с самого начала школьной жизни была предрасположена к самостоятельному поиску ответов на вопросы учителя, к обмену мнениями с одноклассниками, к независимой оценке высказанных мнений (кластер III). Впрочем, и эти дети, с самого начала обучения обнаружившие склонность к поиску, снизили уровень учебной инициативности по сравнению с начальной школой, где им были предоставлены значительно большие возможности для высказывания собственных мнений. Что касается детей, которые включились в поисковый режим работы лишь благодаря усилиям учителей начальной школы (в первую очередь речь идет о кластере I), то, оказавшись вне поддерживающей педагогической среды, они перешли в репродуктивный режим работы: выполняли инструкции учителя и ожидали его оценки.

Устойчивость поисковых тенденций учеников из кластера III, ярко проявившихся в начальной школе, так четко выражена, что возникает предположение о том, что у этих детей склонность к поиску вообще не зависит от обучения. Однако этому предположению противоречат данные, полученные на уроках химии, где наблюдается выраженная тенденция роста ПА во всех кластерах (рис. 17). Отличительной особенностью организации учебной среды при формировании химических понятий является выстроенная *система промежуточных форм опосредствования*, позволяющая ученику развернуто представлять себе все переходы от предметного к понятийному действию с химическими объектами и благодаря этому – постоянно иметь возможность достраивать ориентировку в задаче до полноты понимания (Высоцкая, 2007). (В курсе математики сходная система опосредствования в развернутом виде была представлена в 1 – 3 классах, после чего начала постепенно сворачиваться до полной формализации средств преобразования математических объектов.)

Чтобы прояснить особенности организации ПА на уроках химии, рассмотрим два контрастных случая, объединенных одним немаловажным обстоятельством: отношения с классами у учителей, оценивавших ПА детей на своих уроках, были бесконфликтными, дружелюбными и лично ориентированными. Учебный предмет «История» был так же нов для учеников, перешедших в основную школу, как и химия. Однако по форме организации ПА уроки различались полярно. Учительница истории – прекрасная рассказчица, и на ее уроках дети превращались в замороженных слушателей сказочно захватывающих историй. Она охотно поддерживала детские вопросы и самостоятельные комментарии к ее рассказам, но не стимулировала их специально. Учительница химии – прекрасный

организатор самостоятельного детского поиска нового знания, и на ее уроках дети становились увлеченными исследователями и «первооткрывателями» волшебных превращений веществ.

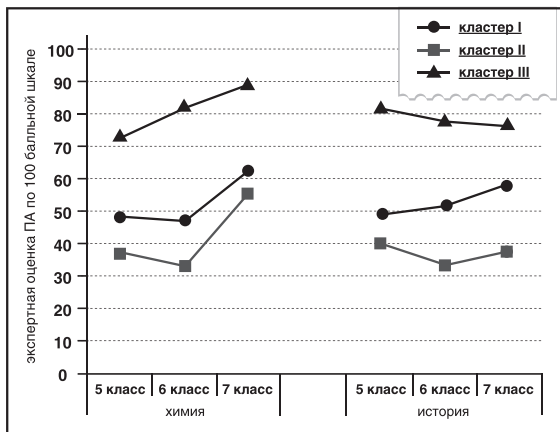


Рис. 17. Три кластера: динамика ПА в основной школе.

Мы видим, что на уроках истории некоторый рост обнаруживает лишь кластер I. На уроках химии все без исключения группы детей обнаруживают существенный рост ПА. Особенно отраден рост ПА в кластере II: начавшееся в третьем классе, отстранение этих детей от всякой учебной инициативы на протяжении всей основной школы не компенсируется ни на одном другом учебном предмете. В табл. 6 рост ПА между 5 и 7 классом представлен в цифровом выражении.

Таблица 6.

Изменения среднего ПА, измеренного по 100-балльной шкале, между пятым и седьмым годом обучения.

№ кластера	ХИМИЯ	ИСТОРИЯ
III	17	-4,5
II	18	-5
I	14	7,5

Данные о ПА на уроках химии указывают на то, что динамика ПА учеников на уроках - это не природное, а рукотворное явление - предмет особой работы учителя. Упорное отсутствие роста ПА (и тем более - падение ПА) свидетельствует об отсутствии у учителя средств или интенций такой работы. Не следует

полагать, что, поставив учебную задачу, предполагающую поиск способов ее решения, и призвав детей «думать самостоятельно» или «посоветоваться друг с другом», учитель предоставил ученикам условия для самостоятельного мышления и для содержательной, понимающей коммуникации. Отсутствие в учебном курсе развитой и развивающейся системы средств ориентировки детского действия в предмете изучения обрекает детей на беспомощность, проявлением которой является отсутствие положительной динамики ПА в учебной ситуации.

### 2.2.2. Связь поисковой активности с другими психологическими характеристиками школьников

С помощью критерия Шеффе была произведена оценка статистической значимости индивидуальных различий между тремя кластерами школьников, выделенными на основе показателей уровня и динамики ПА в начальной школе. Материалом для анализа были сотни измеренных за восемь лет лонгитюда психологических и педагогических характеристик детей. Этот способ рассмотрения экспериментальных данных позволяет ответить на вопрос: существуют ли у детей, принадлежащих к кластеру III (устойчиво высокая ПА) какие-либо исходные преимущества перед их одноклассниками, обеспечивающие более высокий уровень учебной инициативности. Общий ответ на этот вопрос отрицательный. Далее описано, как этот ответ был получен.

Кластеры сравнивались по тем психологическим характеристикам, которые по здравому рассуждению могли бы повлиять на успешность обучения. Первая гипотеза, которую выдвинет здравый смысл, – это предположение о том, что один кластер «умнее» другого. Данные многолетней диагностики детей по наиболее надежным тестам интеллекта (Raven, Cattell) не подтверждают это предположение. Равным образом не подтверждаются и другие гипотезы, основанные на здравом смысле: кластеры не различаются по уровню развития воображения и памяти - когнитивных функций, которые могли бы оказать влияние на успешность решения учебных задач. По уровню развития речи первоклассники из кластера III превосходили своих сверстников, то есть имели некоторые преимущества, по крайней мере, в выражении своих мыслей в общеклассной дискуссии. К третьему классу эти исходные различия исчезли: дети перестали различаться по способности выразить свои догадки, сформулировать вопросы, но по-прежнему отличались по числу и характеру самостоятельных догадок и вопросов.

Не обнаружены различия между кластерами и по эмоционально-личностным характеристикам, влияющим на успешность работы людей в рискованной публичной ситуации (а именно такова ситуация поиска новых способов решения учебных задач на уроке). Устойчивые личностные характеристики, общее эмоциональное благополучие, самооценка, тревожность, социометрический статус ребенка в классе как партнера по работе и играм – все эти, факторы, очень значимые в ситуации риска, когда надо публично высказывать свои

непроверенные предположения, не могут объяснить отчетливую разницу в работе детей на уроке<sup>49</sup>.

На фоне практически полного отсутствия различий между кластерами по результатам психологического тестирования резко выделяется группа экспериментальных данных, полученная педагогами, обучавшими наших испытуемых в начальной школе. Предоставленные ими сведения об успешности усвоения учебного материала оказались напрямую связанными с уровнем ПА. Так, все четыре года начального обучения дети из кластера III значительно лучше усваивали математические понятия, чем их одноклассники. Преимущества детей с устойчиво высокой ПА сказались не только на уровне математических навыков, но и на рефлексивном уровне понимания математических понятий. Найденные статистически значимые отличия детей из кластера III от их одноклассников представлены в табл. 7.

Казалось бы, сказанное является общим местом в деятельностном подходе к образованию: когда детская активность направлена на средства предметно-понятийных действий (когда они занимают место цели в детском действии), эти средства осваиваются быстрее, полнее, с большим пониманием. Наши данные еще раз подтверждают этот закон обучения и уточняют его: *именно поисковая, а не репродуктивно-исполнительская активность* способствует тому, чтобы понятийное содержание обучения осваивалось рефлексивно, не перерождалось в алгоритмы и стереотипы. Об этом позволяют судить данные учительской экспертизы, о которых до сих пор не было речи. Кроме поисковой активности школьников на уроках их учителя оценивали и другую сторону учебной работы – активность исполнительскую, направленную на выполнение учительских инструкций по образцу и правилу. Постоянно сопровождающая учебную деятельность, репродуктивная активность напрямую не связана с поисковой: добросовестные исполнители могут быть лишены склонности к поисковой активности и наоборот, ученики с высокой поисковой активностью зачастую являются плохими исполнителями.

Таблица 7.

Число статистически значимых отличий кластера III от двух других кластеров (в скобках указано число сравниваемых показателей).

Результаты статистического анализа	Сравниваемые показатели, % от общего числа			
	Поисковая активность (77)	Учебные достижения (46)	Когнитивные функции (90)	Исполнительность (87)
Нет различий между кластерами	17	46	90	87
Показатели кластера III значимо выше двух других кластеров	58	20	1	0

<sup>49</sup> Исключение составляют лишь шесть показателей самооценки детей с устойчиво высокой ПА (кластер III): в 1 классе они считали себя менее красивыми и менее веселыми, чем их одноклассники, в 5 классе – менее любимыми, а в 6 классе показали самые низкие самооценки по шкалам «хороший», «добрый» и «красивый» в идеальной самооценке. Мы не видим возможности связать эти показатели напрямую с уровнем ПА на уроке.

Итак, сравнивая самые разные стороны психического развития, а также множество индивидуальных особенностей школьников, мы не смогли найти ни одной психологической черты или сочетания черт, которые определяют высокий или низкий уровень ПА ребенка в учебной работе на протяжении многих лет обучения. Единственным показателем, резко различающим детей из разных кластеров, является сама ПА. Складывается впечатление, что **ПА – это независимый фактор учебного поведения, существенно определяющий учебные достижения школьников.** И что чрезвычайно важно: динамика<sup>50</sup> ПА – это фактор рукотворный, зависящий от того, как взрослые организовали образовательную среду ребенка.

Основанием для педагогического оптимизма могут служить три случая, наблюдавшихся в классах, где проводился наш лонгитюд. Только три ребенка из основной выборки (8%) ни разу за всю начальную школу не обнаруживали ПА выше среднего в своем классе на протяжении 4 – 5 месяцев (именно этот временной интервал оценивался каждой учительской экспертизой ПА). Учителям казалось, что они бессильны помочь этим трем детям стать более инициативными именно в ситуациях поиска – самых дорогих для педагога, работающего в формате учебной деятельности. Особенно беспокоил их *Гена* – взрывчато обидчивый мальчик, который на любое несогласие с его мнением реагировал дикой выходкой, разрушавшей мирную работу класса. А мнения *Гены* оспаривались практически всегда: он имел обыкновение отвечать, прослушав вопрос, или заговаривать о чем-то, не относящемся к предмету учебной дискуссии. За неудачи с *Тамарой*, для которой русский язык обучения не был родным, учителя прощали себя охотней, однако тревожились о дальнейшей учебной судьбе доверчивого и старательного, но неуспешного ребенка. Неунывающий добряк *Вася* мог – на взгляд постороннего наблюдателя – произвести на уроке впечатление «звездного мальчика»: его постоянно поднятая рука, радостная готовность выполнять любое указание учителя, энергичные кивки, улыбки и аплодисменты, которыми он встречал интересные реплики одноклассников – все это действовало подкупающе. Но чуть более внимательный взгляд показывал, что *Вася* поднимает руку для того, чтобы повторить сказанное другими, что для него главное событие урока – эмоциональное ощущение причастности к общему делу, содержательная сторона которого ускользала из кудрявой *Васиной* головки.

Итак, на протяжении четырех лет начальной школы учителя не смогли направить эту троицу в поисковое русло работы на уроке. Однако это долго ожидаемое событие случилось сразу после перехода в основную школу: в 5 классе в новой обстановке, где еще не сложились привычные стереотипы детско-взрослых ожиданий, все трое впервые в своей школьной биографии обнаружили ПА выше среднего в своем классе. (Характерно, что *Гена* – самый «трудный»

---

<sup>50</sup> Именно динамика, а не исходный уровень, который существенно определен биологическими факторами (общей склонностью организма к большей или меньшей активности) и семейными факторами, определившими установки ребенка, пришедшего в школу, к пассивному, выжидательному поведению («Пусть меня научат») или к поведению инициативному.

ученик - обнаружил рост ПА сразу в четырех учебных предметах!) Это частное наблюдение еще раз возвращает нас к общему положению теории поисковой активности: для здорового человека поиск – это нормальное состояние, отказ от поиска есть проявление неблагополучия (Ротенберг, 2001). В педагогической ситуации детский отказ от поиска есть проявление неблагополучия не только детского, но и учительского.



Подведем итоги макроанализа ПА, позволившего нам

- выделить интегральный надпредметный показатель ПА, отражающий достаточно длительные периоды обучения;
- характеризовать критические точки обучения: переходы с одной образовательной ступени на другую;
- создать типологию индивидуальных траекторий становления учебной самостоятельности школьников.

**Выводы**, которые можно сделать на основании макроанализа динамики ПА школьников в течение восьми лет обучения:

- 1) ПА является самостоятельным показателем учебного поведения, не сводимым к другим психологическим характеристикам ребенка. Учет этого показателя чрезвычайно важен для тех педагогов и психологов, которые стремятся оценить уровень учебной самостоятельности класса или ученика не на глазок, а критериально.
- 2) От характера ПА существенно зависит характер учебных достижений школьника. Чем более деятельно ученик участвует в совместном поиске новых способов предметного действия (а не в действии по образцу и правилу), тем полноценней он осваивает соответствующие понятия и использует их в индивидуальном действии. При этом уровень ПА ребенка на уроке не предопределен уровнем его интеллектуального развития или личностными особенностями.
- 3) ПА имеет рукотворную природу, т.е. учитель может управлять ее становлением и динамикой на протяжении всего школьного обучения. Спады ПА группы детей или отдельных учеников свидетельствует о дефиците педагогических средств управления поисковой активностью школьников. Общий уровень ПА в классе и в отдельных группах учеников тем выше, чем более полноценны средства ориентировки детского действия, заложенные в учебном курсе.
- 4) Начальная ступень обучения отчетливо распадается на две фазы: вероятно, происходит смена механизма индивидуального включения детей в общую работу класса. Каждая фаза начального обучения требует особого принципа организации ПА всего класса и отдельных детей. Теория и практика учебной деятельности располагает достаточным арсеналом педагогических средств амплификации ПА практически всех детей в первые два года обучения. Как перестраивается учебная среда на второй фазе начальной школы, мы пока не знаем, поэтому не готовы еще ответить на вопрос о том, как предотвратить падение ПА,

характерное для группы учеников каждого класса. До тех пор, пока две фазы начального обучения не обособлены теоретически и не оформлены методически как разные этапы становления учебной инициативности младших школьников, в классах возникает кластер детей с исходно высокой, но нисходящей ПА. Тенденция к уходу детей от учебной инициативы наиболее выражена на уроках традиционного типа, где знания сообщаются в готовом виде для последующего воспроизведения.

- 5) Для детей с исходно низким уровнем ПА (*кластер I*) наметившаяся еще в начальной школе тенденция к повышению уровня ПА сохраняется или, по крайней мере, не сменяется на противоположную там, где учителя в основной школе по-прежнему организуют поисковую работу.
- 6) Для детей с исходно высоким уровнем ПА (*кластер III*) учебная работа в режиме поиска при столкновении с новыми задачами, новыми учебными предметами становится «естественной». Пережив кризис перехода из начальной в основную школу, эти дети остаются верны себе практически на всех уроках: продолжают задавать вопросы, высказывать предположения, рискуют пробовать новые способы решения задач. И этот стиль учебного поведения, похоже, уже не нуждается в «интерпсихическом протезировании» (не зависит от учителя, от содержания учебного предмета и формы его организации), но нуждается в интеллектуальной пище – в содержании, представленном в виде задач и проблем. (О том, что наши ученики еще не готовы самостоятельно превращать любое знание в проблемно-задачную форму, говорит кризис 7ого класса.)

### 2.3. Сравнение младших школьников с высокой и низкой поисковой активностью

В предыдущей главе разница между кластерами детей с разным уровнем и разной динамикой ПА на уроках были рассмотрены «в телескоп» макроанализа, сквозь который удалось разглядеть самые общие различия, прежде всего – несводимость ПА к другим психологическим характеристикам. Прибегая к такому мощному инструменту анализа, мы поневоле жертвуем деталями и подробностями, милыми сердцу экспериментаторов и существенными для ответа на вопрос: какие индивидуальные особенности ребенка (кроме собственно склонности к постановке вопросов и поиску ответов) способствуют и препятствуют субъектному участию в совместной учебной деятельности *в самом начале школьной жизни*. Ответ на этот вопрос поможет учителям и проектировщикам учебной деятельности вовремя и в нужном месте «подстелить соломку», предупредить огорчительное неучастие некоторых детей в поисковой части урока. К концу начальной школы неучастие в поиске станет устойчивой характеристикой школьного поведения ребенка, в первом классе многое в руках педагога.

Когда интеллектуальной и эмоциональной кульминацией учебной деятельности считается поиск способа решения задачи, отсутствующего в репертуаре ребенка, учитель, строя учебную деятельность класса, пытается достигнуть



двух целей. Во-первых, направить этот поиск на открытие наиболее общих способов решения классов задач, во-вторых, втянуть в этот поиск как можно большее число учеников, сделать их активными заинтересованными участниками этого поиска или субъектами учебной деятельности, творящими новое понятие. Для достижения первой цели накоплен гигантский корпус логико-философского и психолого-педагогического знания (Давыдов, 1981, 1996), о средствах достижения второй цели известно относительно мало. Еще меньше известно о том, как влияет участие в поисковой части учебной деятельности на обучение и развитие младших школьников. При этом среди педагогов и психологов, непосредственно занятых проектированием и построением учебной деятельности в классах, бытует миф о том, что именно в поиске, в усилии выйти за границы наличного опыта и знания ребенок становится «талантливей самого себя», дотягивается до собственных высших достижений, начинает использовать свои потенциальные возможности. Задача данной главы - погрузить это житейское представление (верование) в контекст экспериментально проверенных фактов.

### 2.3.1. Каковы особенности дошкольного развития у детей с высокой и низкой ПА в первом – втором классе?

Мы уже говорили о том, что в самом начале обучения коллективным субъектом совместно-распределенной учебной деятельности, осуществляющим поиск новых способов решения учебных задач, становится, как правило, не весь класс, не все севшие за парты первоклассники, а лишь некоторая их часть, условно называемая *группой прорыва*. Когда эти дети попадают в ситуацию неопределенности и обнаруживают, что известные им способы действия не срабатывают, а новые способы пока не созданы, они начинают азартно искать эти новые способы, высказывая всевозможные гипотезы - замыслы нового способа действия. Именно такими усилиями отдельных детей, из которых ни один не в состоянии решить учебную задачу самостоятельно, и формируется «тело» коллективного субъекта учебной деятельности. Данная часть нашего исследования была предпринята для того, чтобы выявить типологические особенности тех первоклассников, которые слагают коллективный субъект учебной деятельности.

«Группа прорыва» выделялась на основе каждой учительской экспертизы активности учеников на уроках. В нее входили те дети, которые получили от обоих экспертов оценку ПА выше 75 баллов по 100-балльной шкале<sup>51</sup>. Ясно, что состав «группы прорыва» после каждой следующей экспертизы менялся: ПА у некоторых учеников в течение оцениваемого полугодия снижалась, а у некоторых - повышалась. Анализ таких динамических групп позволил установить **исходные психологические особенности** детей, которые с самого начала обучения стали лидерами ПА класса, отличить их от детей, которые втянулись

<sup>51</sup> Эта оценка ПА была выбрана по двум соображениям. (1) Она выше среднего по выборке для всех экспертиз. (2) Если ребенок участвует в поиске, по крайней мере, три четверти времени, то по житейским меркам он активен.

в совместную ПА в течение первого-второго года обучения, и, наконец, увидеть психологические особенности детей, чья ПА редко или никогда не достигала высоких показателей. В этом анализе мы попытались ответить на вопрос о том, что в дошкольном развитии ребенка обуславливает его субъектное участие в учебной деятельности. Суммируем то, что было установлено (Цукерман, 1999).

- 1) «Группа прорыва» бурно растет на протяжении первых двух лет обучения. В нашей выборке число детей с ПА выше 75 баллов увеличилось с 40 до 70%. Большая часть детей (около 80%), вошедших в течение первого - второго класса в группу прорыва, остается в ней, по крайней мере, до конца начальной школы. Похоже, что опыт субъектного участия в учебной деятельности становится своеобразной *causa sui* - «причиной себя». Однако во втором - третьем классе функции детей в совместной учебной деятельности закрепляются гораздо более жестко и почти не меняются. Эти данные настораживают: они указывают на то, что начальный этап организации учебной деятельности уже исчерпал свои развивающие возможности и необходимы новые способы организации учебной деятельности.
- 2) По исходным дошкольным показателям интеллектуального развития дети из «группы прорыва» в самом начале первого класса значительно превосходят остальных одноклассников. Но значит ли это, попросту говоря, что опорой учителя в развертывании совместно-распределенной учебной деятельности являются наиболее «развитые» дети?

Наши данные говорят о том, что высокое интеллектуальное развитие не является ни необходимым, ни достаточным условием субъектного поведения первоклассников в учебной деятельности. Относительно низкое интеллектуальное развитие (существенно ниже среднего в классе) может оказаться серьезным препятствием для быстрого попадания в «группу прорыва», высокое интеллектуальное развитие (существенно выше среднего в классе) является фактором, который облегчает попадание в «группу прорыва», но не гарантирует его автоматически.

Наши результаты ставят под сомнение представление о том, что «эмпирическое обобщение<sup>52</sup>, которое достигает высокого развития уже к концу дошкольного возраста, оказывается относительно нейтральным к содержанию обучения» (Репкина, 1997; 45). По крайней мере, для одного, но кульминационного события учебной деятельности - для появления ее первого коллективного субъекта - далеко не безразличен уровень дошкольного интеллектуального развития детей, чьими усилиями в классе создается атмосфера поиска новых способов действия. Однако когда в классе уже создана сама ценность поиска нового, когда в совместный поиск втягиваются все новые и новые дети, обнаруживается влияние обучения на развитие: опыт субъектного участия в учебной деятельности приводит к заметным интеллектуальным сдвигам, в то время как

<sup>52</sup> которое Н.В. Репкина почему-то оценивает при помощи теста Равена, измеряющего general factor of intelligence (G-factor).

недостаточность такого опыта снижает возможности рефлексивного развития младших школьников.

3) В выборе субъектной или несубъектной формы участия в учебной деятельности класса решающими оказываются не столько когнитивные, сколько эмоционально-личностные характеристики ребенка, определяющие его как субъекта общения и самосознания. К таким характеристикам, безусловно, относятся:

- (а) присутствие в эмоциональном опыте ребенка так называемых интеллектуальных эмоций (любопытство, задумчивость, сосредоточенность);
- (б) появление у ребенка, наряду с познавательной направленностью, первых признаков направленности на самоизменение, способность ставить задачи самоизменения;
- (в) рефлексивная, слегка заниженная самооценка задающая следующую формулу детского поведения: «Я не знаю, получится ли у меня, но рискну попробовать!»;
- (г) рефлексия в эмоциональной сфере (понимание эмоциональных последствий поступка), а также в сфере коммуникации и кооперации (уровень обращенного действия, учитывающего иную позицию партнера).

Избранный нами метод исследования состоял из двух процедур: (1) выделение типологических групп детей на основе характеристик их интерпсихических действий на уроке, (2) последующее выяснение того, какие индивидуальные особенности детей преобладают в группах, исходя из различающихся по характеру включенности в совместно-распределенную деятельность класса. Такой подход ставит нас перед неразрешимым вопросом яйца и курицы. В самом деле, ребенок включается в совместную учебную деятельность, требующую зачатков рефлексии, потому что обладает соответствующими рефлексивными предпосылками, или включенность в такую деятельность является исходным условием рефлексивного развития индивида? Такая тупиковая постановка вопроса снимается через представление о взаимопереходе внешних причин и внутренних следствий развития. Как справедливо заметил А.В. Брушлинский, парадокс саморазвития состоит в следующем: «Чем ближе сам индивид подошел к успешному решению задачи, тем, казалось бы, ему меньше нужна помощь извне, но и тем легче ее реализовать; и наоборот: чем дальше он находится от верного решения, тем больше ему необходима помощь со стороны, но тем труднее ему ее использовать» (Брушлинский, 1994; 41).

Иными словами, на самых начальных этапах организации учебной деятельности учить себя с помощью учителя, стать субъектами коллективно-распределенной учебной деятельности легче всего тем детям, которым в силу особенностей их дошкольного развития, нужна минимальная помощь учителя для решения самостоятельно поставленных (или принятых) учебных задач. Однако когда в классе уже начал складываться коллективный субъект учебной деятельности, в него могут включаться и другие дети. **Но они включают тем успешней, чем полнее учитель обеспечит в школьном опыте то, что исходной «группе прорыва» было дано до школы: прежде всего, условия**

**для развития тех особенностей самосознания, которые обеспечивают самостоятельную постановку задач самоизменения.**

Говоря о самосознании как приоритетном направлении работы проектировщиков учебной деятельности, мы исходим из того, что условия для развития рефлексии в сфере предметного действия, мышления и кооперации уже в достаточной степени разработаны. Но по-прежнему открытым остается вопрос о том, как объективировать для ребенка те изменения, которые происходят с ним в процессе обучения (Давыдов, Слободчиков, Цукерман, 1992). Данные об особенностях дошкольного развития, отличающих детей из исходной «группы прорыва» от их одноклассников, с особой остротой показывают, что именно обращение к сфере самосознания является ключом к решению проблемы формирования субъекта учебной деятельности.

### 2.3.2. Как высокая и низкая ПА отражается на психологическом развитии младших школьников?

Выделение групп сменного состава («групп прорыва») не дает возможности ответить на центральный для учебной деятельности вопрос о том, как происходит **психическое развитие** детей, по-разному участвовавших в совместной учебной работе класса. Для ответа на этот вопрос необходимо сравнивать исходные и конечные показатели развития *одних и тех же детей* на протяжении ряда лет. В этом параграфе будет представлена попытка ответить на вопрос, что в развитии младших школьников обусловлено степенью и характером их участия в поисковой части учебной деятельности.

Для ответа на этот вопрос данные первых трех лет нашего лонгитюда, проводившегося в двух классах, где учебная деятельность систематически строилась на уроках русского языка, литературы, математики, изобразительного искусства и природоведения, были проанализированы по-новому. Здесь будут описаны результаты диагностики 39 детей (17 девочек, 22 мальчиков), которые участвовали в эксперименте с самого начала первого класса по конец третьего. Этот относительно короткий временной интервал выбран потому, что именно первые два года обучения (в том классическом варианте, который был реализован именно в этих классах) критичны для становления внутренней позиции участника совместного поиска, определяющей меру и форму участия ученика в совместной учебной деятельности. Ясно, что скорость развития отдельных детей варьирует в широких пределах, поэтому точнее будет говорить не о точке, а о временном интервале становления внутренней позиции участника совместного поиска:  $2 \pm 1$  год школьного обучения.

По уровню поисковой активности мы разделили детей на три группы:

Представители ГРУППЫ А (11 детей: 3 девочки, 7 мальчиков) – попадали в «группу прорыва» практически всегда: 11-12 раз из 12 возможных<sup>53</sup>. ПА этих

<sup>53</sup> На протяжении первых трех лет обучения каждый ребенок получил от двух экспертов 14 оценок ПА. Мы не рассматривали самые первые две оценки (октябрь, первый класс), т.к. они отражают, прежде всего, адаптационные возможности ребенка, а не его склонность к ПА уже за пределами ситуации серьезного стресса начала школьной жизни.

детей на уроке высока и стабильна, в течение всех трех лет начального обучения они были наиболее азартными участниками и инициаторами поиска новых способов действия практически во всех ситуациях, которые предоставлялись им учителями, независимо от содержания предлагавшихся задач.

Ученики из ГРУППЫ Б (10 детей: 5 девочек, 5 мальчиков) - попали в «группу прорыва» от 10 до 4 раз из 12 возможных. ПА этих детей на уроке не столь устойчива, им свойственна творческая капризность, предпочтение отдельных учебных дисциплин, в иные дни или недели они «не устаивают быть умными». В эту же группу попали дети, которые вошли в группу лидеров поиска лишь к концу второго - началу третьего года обучения, в основном благодаря не по годам развитому чувству долга, упорству, усердию и прочим волевым качествам.

Наконец, дети, составившие ГРУППУ В (18 детей: 9 девочек, 9 мальчиков), - попадали в «группу прорыва» очень редко: 3-0 раз из 12 возможных. ПА этих детей за три года начального обучения почти никогда не превышала среднее значение ПА по классу.

Как эта классификация детей по группам ПА соотносится с кластерной классификацией? Группы ПА (А, Б, В) выделяются для относительно коротких временных интервалов (семестр между двумя экспертизами), кластеры выделены по соотношению ПА ребенка в первой и второй половине начальной школы (в 1-2 классе и 3-4 классе). Группы ПА выделены путем простой классификации первичных экспертных оценок, сделанной на житейских основаниях. Кластеры выделены с помощью математической модели, оценивающей структуру всего массива экспертных оценок и позволяющей разделить всю выборку на три однородные подвыборки, различающиеся статистически по уровню ПА и направлению изменений этого показателя. Корреляция между составом групп ПА и кластеров ПА весьма высока - 0,825. Основные несовпадения этих двух классификаций касаются кластера II – семерых детей с отрицательной динамикой ПА в начальной школе (см. табл. 8).

Таблица 8.

Соотношение состава групп ПА и кластеров ПА (число (%) детей от общего числа детей в каждой группе).

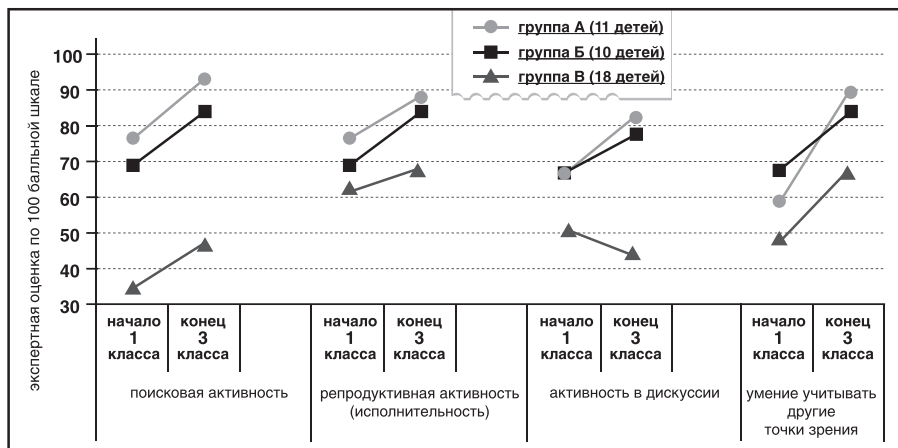
группы	кластеры		
	III	II	I
<b>А</b>	90	10	0
<b>Б</b>	80	20	0
<b>В</b>	0	24	76

Выделяя наиболее устойчивые тенденции ПА, кластерная классификация позволяет зафиксировать самые общие отношения между ПА ребенка и его индивидуальными психологическими особенностями. Будучи более ситуативной,

классификация детей по группам ПА позволяет заметить те тонкости, которые чрезвычайно важны для учебной биографии отдельных детей, но растворены в общестатистических тенденциях. Именно об этих тонкостях и пойдет речь далее.

### 2.3.2.1. АКТИВНОСТЬ НА УРОКЕ

На рис. 18 приведены данные о том, как изменилась активность детей на уроке на протяжении первых трех лет начального обучения.



**Рис. 18.** Активность на уроке в группах детей, принимавших разное участие в поисковой части учебной деятельности (усредненные экспертные оценки учителей по 100-балльной шкале).

На рис. 18 зафиксированны следующие факты:

1. В самом начале школьного обучения «ахиллесовой пятой» группы А был некоторый эгоцентризм: показатель «умение учитывать другие точки зрения» – самый низкий в профиле активности этой группы. К третьему классу у детей из группы А значительно выросли все показатели активности на уроках; наиболее выразительно изменился показатель «умение учитывать другие точки зрения». Похоже, что лидеры поиска увидели необходимость слушать других и имели достаточно возможностей этому научиться.
2. Группа Б стартовала с относительно равными показателями всех видов школьной активности и была лидером по показателю «умение учитывать другие точки зрения». К третьему классу у детей из группы Б значительно выросли показатели поисковой и репродуктивной активности. Похоже, что лидеры понимания других мнений увидели, что в микросоциуме класса их собственные мнения и старания тоже значимы.

3. Для группы В в самом начале школьного обучения характерен особый тип школьной адаптации: дети самоутверждаются в школьном социуме, прежде всего, как исполнители, как «люди умелые». Таковыми дети из группы В и оставались до конца третьего класса. При этом они научились в собственных действиях учитывать и использовать точки зрения других людей, т.е. учиться у других.
4. За три года школьного обучения выросли все показатели активности кроме одного (в группе В снижается участие в общеклассных дискуссиях).

### 2.3.2.2. ДИАГНОСТИКА ШКОЛЬНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ

Как влияет обучение по системе Эльконина - Давыдова на развитие детей, по-разному участвующих в поисковой части учебной деятельности? Сначала обсудим те развивающие эффекты учебной деятельности, ради которых она была сконструирована: рефлексивное развитие детей.

Все понятия курса математики и русского языка вводились путем постановки и решения детьми учебных задач, то есть через организацию совместного поиска общего способа решения целого класса конкретно-практических задач. Когда этот способ был найден, зафиксирован в модели, многократно применен и конкретизирован при решении разнообразных конкретно-практических задач, дети выполняли самостоятельную (контрольную) работу. Составляя такую работу, учитель преследовал две цели: (1) проверить освоенность нового способа действия в стандартной ситуации, где от ребенка требовалось воспроизвести то, что уже неоднократно делалось на уроке, (2) проверить, видит ли ребенок границы применения изученного способа действия и способен ли он выйти за эти границы и преобразовать имеющийся способ действия применительно к новым условиям. Задачи, отвечающие первой цели, далее будут называться репродуктивными, второй - рефлексивными. В табл. 9 представлены суммарные результаты выполнения самостоятельных работ в течение первых двух лет обучения. Использованные здесь диагностические задания строились по типу задач, разработанных специально для проверки качества знаний школьников, обучающихся по системе Эльконина - Давыдова (Горбов, Табачникова, 1995, Романеева, Суховерша, Цукерман, 1995).

**Таблица 9.**

Успешность выполнения учебных заданий в группах детей, принимавших разное участие в поисковой части учебной деятельности.

Группы детей (число детей)	% решенных задач от общего их числа			
	репродуктивные задачи		рефлексивные задачи	
	1 класс	2 класс	1 класс	2 класс
А (11)	92.7	92.5	73.4	89.5
Б (10)	90.6	90.7	65.6	88.6
В (18)	78.9	74.7	56.1	70.2

Предварительная картина, встающая за этими цифрами, такова.

1. И в первом, и во втором классе учителя одинаково хорошо отрабатывали каждое введенное понятие, доводя его применение до уровня навыка. Группы А и Б решали репродуктивные задачи на одинаковом и чрезвычайно высоком уровне, группа В отставала от них, решая правильно лишь три четверти задач. Никакого роста в решении репродуктивных задач не наблюдалось. Вероятно, мы имеем дело с ограничениями педагогической технологии формирования навыков средствами учебной деятельности, известные резервы которой учителя исчерпывали «до дна».
2. В решении рефлексивных задач от первого ко второму классу обнаружен заметный рост во всех группах детей. Это значит, что учебная деятельность, нацеленная на развитие рефлексии у младших школьников, решает эту основную задачу успешно: рефлексия развивается у всех.
3. Рост рефлексивности не зависит напрямую от уровня сформированности навыков применения понятия в стандартных ситуациях.
4. В первом классе уровень решения рефлексивных задач в группах А, Б, В соответствовал уровню ПА в этих группах. К концу второго класса картина изменилась: группы А и Б сравнялись по уровню рефлексивного владения освоенными способами математических и лингвистических действий. Иными словами, в нашей выборке, нет линейного отношения между уровнем ПА ученика и уровнем его рефлексивного развития.

Очевидно, существует некая «критическая масса» поисковой активности, которая обеспечивает рефлексивное развитие детей. Эта «критическая масса» была достигнута в группах А и Б, но не была достигнута в группе В.

Тот же эффект нелинейного отношения между уровнем ПА и рефлексивным развитием ребенка был получен в индивидуальном эксперименте, где экспериментатор в середине второго года обучения предлагал каждому ребенку одну и ту же задачу на поиск нового способа проверки орфограмм в корне слова. В этом лабораторном эксперименте воспроизводилась структура урока, посвященного постановке новой учебной задачи, но в уроке участвовал только один ученик. В третьем классе тоже в режиме индивидуального лабораторного эксперимента все дети решали учебную задачу на внеучебном материале. (Схемы индивидуальных экспериментов и содержание диагностических задач описаны в параграфе 3.2.2.)

Итак, нам удалось трижды воспроизвести один и тот же результат: на втором – третьем году обучения группы А и Б обнаруживают одинаковый уровень самостоятельности при решении рефлексивных задач, от них значимо отстает группа В. Этот результат делает более основательной гипотезу о том, что существует пороговый показатель ПА, при достижении которого влияние обучения на рефлексивное развитие ребенка становится значимым, тогда как дальнейший рост ПА не обеспечивает дополнительного вклада в рефлексивное развитие.

Возможно, ПА является тем энергетическим субстратом, на котором взращивается рефлексия. Недостаточное количество этого субстрата может существенно замедлить рефлексивное развитие. Именно начальный уровень



ПА, а не исходный показатель рефлексивного развития является лучшим предиктором успешности ребенка в учебной деятельности. Более того, на освоение новых рефлексивных средств действия влияет не столько исходный уровень рефлексивного развития, сколько уровень ПА при овладении этими средствами (Подшивалова, Цукерман, 2003).

### 2.3.2.3. ДИАГНОСТИКА ИНТЕЛЛЕКТА

Мы обсудили ту сторону интеллектуального развития младших школьников, которая, согласно проектному замыслу, должна быть напрямую обусловлена учебной деятельностью, специально сконструированной для того, чтобы развивать рефлексивные способности младших школьников. Теперь обратимся к таким показателям интеллектуального развития детей, которые считаются наименее связанными со школьным обучением любого типа. Речь идет о так называемом *general factor of intelligence* (G-factor) или общем факторе интеллекта, обеспечивающем успешность в решении задач любого типа (Анастаси, 1982). Само существование общего фактора интеллекта оспаривается, но при этом мировое сообщество психологов почти единодушно в том, что, если он все же существует, то наиболее удобным инструментом для измерения G-factor является тест Равена (1995). В нашем эксперименте использовался детский (цветной) вариант прогрессивных матриц Равена. Тестирование, результаты которого представлены в табл. 10, проводилось индивидуально в начале первого и в конце третьего года обучения.

**Таблица 10.**

Успешность выполнения теста Равена в группах детей, принимавших разное участие в поисковой части учебной деятельности.

Группы детей (число детей)	% решенных задач от общего их числа	
	1 класс	3 класс
А (11)	88.1 а	96.7 d
Б (10)	74.2 b	95.3 d
В (18)	66.7 с	89.4 а

Показатели с разными буквенными индексами значимо различаются по критерию  $\chi^2$  с вероятностью не менее 95%.

Встающая за данными этого эксперимента картина развития интеллектуального фактора, относительно независимого от обучения, чрезвычайно напоминает описанную в предыдущей таблице картину рефлексивного развития, специфичного для учебной деятельности.

1. Показатели интеллекта во всех трех группах детей существенно выросли за три года.

2. Группы детей, которые, попав в школу, обнаружили разные склонности к участию в поиске новых способов действия, имели разные «стартовые» показатели интеллекта. В начале обучения более высокому уровню ПА детей соответствовал более высокий уровень дошкольного интеллектуального развития.
3. К третьему классу картина меняется. Группы А и Б перестают различаться по показателям интеллектуального развития, измеряемым с помощью теста Равена, но по-прежнему различаются по уровню ПА.

Динамика интеллектуального развития детей из трех групп ПА (табл. 10) волшебным образом повторяет динамику рефлексивного развития этих же детей (табл. 9). При этом принято считать интеллектуальное развитие относительно независимым от обучения, а рефлексивное развитие – напрямую обусловленным учебной деятельностью. Возможно, ПА (структурированная по форме урока и неструктурированная, спонтанная, проявляющаяся в самых разных жизненных ситуациях) является общим фактором разных сторон умственного развития детей.

#### 2.3.2.4. ДИАГНОСТИКА ИНДИВИДУАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ

**СОЦИОМЕТРИЯ.** До сих пор речь шла об исходных интеллектуальных преимуществах группы А. Теперь поговорим об исходных коммуникативных преимуществах группы Б. В табл. 11 приведены сведения о деловом социометрическом выборе, который ребенок делал в ответ на вопрос: «С кем из одноклассников ты хотел бы сидеть и сообща обсуждать все вопросы на уроках математики и русского языка». Групповая работа на уроках была нормой в обследуемых классах, и каждый ребенок знал, что его трое соседей по столу - это его главные партнеры в работе на уроке. Вопрос социометрии задавался в середине учебного года, перед тем, как учитель пересаживал детей. (При выборе партнеров учителя всегда учитывали данные социометрии, но не как единственный аргумент.) В обработке учитывались только первые три выбора ребенка, показатель «плотность связи» характеризует число выборов, полученных ребенком, и степень их взаимности. Приведенные цифры говорят о том, что группа А только к третьему классу сравнялась с группой Б по популярности среди одноклассников. Подчеркнем, что популярны дети группы Б были именно в роли *партнеров по совместной учебной работе*. Популярность детей из группы Б в качестве *игровых партнеров* оставалась неоспоримой в течение всех трех лет начального обучения.

**ЛИЧНОСТНАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ.** Одним из самых банальных, лобовых ответов на вопрос о том, что может составлять главное отличие детей, наиболее активно участвующих в поиске новых способов действия, от их одноклассников, является представление о познавательной направленности.

Таблица 11.

Показатели деловой социометрии в группах детей, принимавших разное участие в поисковой части учебной деятельности.

Группы детей (число детей)	Плотность связи (число выборов + их взаимность)		
	1 класс	2 класс	3 класс
А (11)	6.6	8.7	10.9
Б (10)	9.0	9.5	10.4
В (18)	6.8	5.5	7.0

Методика, позволяющая выявить личностную направленность у детей, представляет собой полупроективную беседу со сказочным сюжетом (Юркевич, 1996). Эксперимент проводится индивидуально. Ребенку предлагается отправиться в сказку. У самого входа в сказку ребенка встречает волшебник, который предлагает загадать **5 желаний**, обещая, что рано или поздно они сбудутся. Второй персонаж сказки - мудрец, который знает все, что уже известно людям и даже то, что люди узнает в будущем. Мудрец предлагает ребенку задать любые **5 вопросов**, на которые ответ будет наверняка получен, но не обязательно сейчас же. Третьим к ребенку подлетает ковер-самолет, готовый отвезти куда угодно. Предлагается заказать **5 путешествий**. Четвертая встреча - волшебная книга, в которой собраны все уже написанные истории, и даже те, которые еще будут написаны когда-нибудь. Ребенок может заказать себе любые **5 книг**. Пятая встреча - самая современная: чудо-компьютер или компьютер-завод, который может изготовить все, что будет заказано на дисплее, предлагает ребенку сделать **5 заказов**. По ходу беседы экспериментатор берет на себя роль «секретаря волшебника» и записывает все пожелания, вопросы и заказы ребенка, уточняя их, если детская формулировка недостаточно полна. Уточнения направлены на то, чтобы в дальнейшем, при качественном анализе протоколов бесед, отнести каждый ответ ребенка к одной из заранее выделенных категорий.

Автор методики В.С. Юркевич выделила три категории детских ответов:

- (1) **познавательная направленность** («хочу знать, понять, выяснить»). Например: «Откуда все это взялось: земля откуда, откуда первый человек, откуда Бог, откуда волшебники, эльфы?», «Хочу книгу из 2050 года про наш год: хочу узнать, что думают про нас в будущем».
- (2) **направленность на общение и человеческие отношения**. Например, «Хочу, чтобы мама не болела», «Хочу, чтобы не было беженцев», «Хочу, чтобы папа проводил со мной больше времени, а мама была в хорошем настроении».
- (3) **направленность на потребление** («хочу иметь») Например, «Я хочу, чтобы все игрушки были мои!» «Хочу клубнику волшебную, которая никогда не кончается и не портится».

Когда мы вместе с В.С. Юркевич проводили качественный анализ протоколов, полученных в нашем лонгитюде, нам пришлось под давлением фактов выделить еще одну редкую, но не сводимую к трем другим категорию:

(4) желания и вопросы, **направленные на самоизменение** и строящиеся по формуле «Хочу быть или стать» (в отличие от «хочу иметь» или «хочу знать»), Например: «Хочу, чтобы я был веселый», «Хочу, чтобы я знала все-все, но при этом не слишком быстро росла. И чтобы я росла симпатичной девушкой».

Эксперимент по методике В.С.Юркевич проводился индивидуально, в конце первого года школьного обучения, его результаты приведены в табл. 12.

**Таблица 12.**

Доля высказываний с разной направленностью в группах детей, принимавших разное участие в поисковой части учебной деятельности (приведен усредненный % высказываний каждой категории от общего числа высказываний каждого ребенка).

Группы детей (число детей)	Направленность высказывания на:			
	познание	самоизменение	потребление	отношения
А(11)	49.4 а	11.8 а	26.7 а	12.1 а
Б(10)	42.5 а	9.6 а	20.5 а	27.4 в
В(17)	33.4 в	7.8 а	40.0 в	18.8 а

В столбцах показатели с разными буквенными индексами значимо различаются по критерию  $\chi^2$  с вероятностью не менее 95%.

Приведенные в табл. 12 данные говорят о том, что дети из групп А и Б *не различаются по познавательной направленности*, более того: для обеих групп эта направленность является основной. Этот факт заставляет усомниться в общепринятом мнении о том, что дети, которые легче других вовлекаются в решение задач, в поиск нового (принадлежат к группе А) - это те дети, для которых все, что связано с познанием, имеет большую ценность, личностную значимость, эмоциональную привлекательность, чем для их сверстников. Чрезвычайно существенно то, что в первом классе дети из группы Б значимо превосходят своих одноклассников по направленности на общение и отношения. Иными словами, для одних детей (группа А) вопрос «Как что-то устроено и как с этим действовать» является доминантными, всепоглощающим, а у других (группа Б) любопытство воспламеняется как при встрече с загадочным, непонятным, новым объектом, так и при встрече с другими людьми, другими точками зрения. Только для детей из группы В познавательная направленность не является доминирующей.

**ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ ОТНОШЕНИЕ К ШКОЛЕ.** Дети из групп А и Б не различались с самого начала школьного обучения не только по уровню познавательной направленности, но и по степени эмоциональной освоенности всего,

что связано с познанием и умственным трудом. Характер эмоциональных оценок выяснялся с помощью методики Амен-Дорки (модификация А.М. Прихожан, 2007), которая проводилась с каждым ребенком индивидуально в самом начале первого класса. Ребенку предлагалось оценить настроение персонажей рисунков, на которых были изображены различные сценки из школьной жизни (ответ у доски, самостоятельная работа, перемена, приход в школу, выполнение домашних заданий и пр.). Данные табл. 13 говорят о том, что во всех группах первоклассников преобладают положительные оценки настроений детей в школьных ситуациях: «радуются», «довольны», «веселы». Единственное, что различает интересующие нас группы детей - это выделенность «интеллектуальных» эмоций, связанных с состояниями заинтересованности, сосредоточенности, любопытства, внимания, задумчивости. Лишь у одного ребенка из группы А в эмоциональной палитре вообще отсутствуют «интеллектуальные» эмоции, в группе Б таких детей двое (различия между группами не являются значимыми). Вероятно, этот факт отражает место «интеллектуальных» эмоций в эмоциональном репертуаре детей: они ведомы большей части тех детей, которые вскоре станут лидерами поиска новых способов решения учебных задач.

**Таблица 13.**

Эмоциональная оценка школьных ситуаций в группах детей, принимавших разное участие в поисковой части учебной деятельности.

Группы детей (число детей)	Число персонажей ( % от 31), чье настроение ребенок оценил как				Число детей (%) с нулевым показателем «интеллектуальных» эмоций
	положительное	отрицательное	нейтральное	задумчивое	
А (11)	52.2	19.3	12.1	16.4	9 а
Б (10)	57.3	18.2	10.7	13.9	20 ав
В (18)	54.6	18.3	20.6	6.5	50 в

Показатели с разными буквенными индексами значимо различаются по критерию  $\chi^2$  с вероятностью не менее 95%.

Итак, на школьном старте группы А и Б не различались по числу детей, не понаслышке знакомых с эмоциональными состояниями умственной работы. Дети оценивают эти состояния как приятные, но отличают от веселья и радости. Эмоциональная палитра половины детей из группы В в начале школьной жизни не включала «интеллектуальных» эмоций.

**САМООЦЕНКА: СТАНДАРТИЗИРОВАННЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ.** Группы А и Б не различаются между собой, но значимо отличаются от группы В еще по одному

показателю, существенно влияющему на участие человека в любом интеллектуальном труде - по интеллектуальной самооценке. Измерение самооценки проводилось трижды - в первом, втором и третьем классе, в середине учебного года, фронтально, с помощью методики Дембо - Рубинштейн (Рубинштейн, 1998). В табл. 14 указано, как дети разных групп оценивали себя по шкале «умные - глупые». Цифры говорят о том, что (а) самооценка по этому параметру остается практически неизменной у всех детей на протяжении всех трех лет начального обучения, (б) группы не различаются между собой по абсолютной величине интеллектуальной самооценки. Зато эти группы резко различаются по интеллектуальным показателям в глазах их учителей, которые оценивали всех учеников по той же линейке «умные - глупые»<sup>54</sup>. Однако при безотметочной системе обучения учительская оценка не является матрицей самооценки ребенка (Цукерман, Гинзбург, 1999). Что разительно отличает группы А и Б от группы В - это относительное место интеллектуальной самооценки в ряду других самооценок ребенка. В наших экспериментах дети оценивали себя по 16 шкалам. В группах А и Б самооценка ума оказалась одной из самых высоких в самооценочном профиле ребенка, другие свои добродетели (доброту, честность, смелость, красоту, силу, трудолюбие и пр.) дети оценивали ниже. В группе В картина обратная: свой ум дети склонны оценивать ниже, чем другие добродетели. Иными словами - интеллектуальная самооценка занимает разное место в самооценочной иерархии детей, участвовавших и не участвовавших в поисковой части учебной деятельности.

**Таблица 14.**

Оценки и самооценки по стобалльной шкале «умные - глупые» в группах детей, принимавших разное участие в поисковой части учебной деятельности.

Группы детей (число детей):	Самооценка			Усредненная оценка учителей			Место самооценки по шкале «умные-глупые» среди 16 самооценок		
	1 класс	2 класс	3 класс	1 класс	2 класс	3 класс	1 класс	2 класс	3 класс
А (11)	78	78	73	95	94	96	2	2	5
Б(10)	75	77	77	86	85	83	3	1	3
В (18)	73	80	71	58	52	48	14	10	13

**САМООЦЕНКА: ДЕТСКИЕ ВЫСКАЗЫВАНИЯ.** Когда дети из групп А и Б оценивают свой ум выше, чем другие свои личностные особенности, мы еще не можем утверждать, что они особо ценят себя именно за ум. Вопрос о том, какие свои качества ребенок особенно высоко ценит, задавался детям в следующей форме.

<sup>54</sup> Это оценивание производилось лишь в экспериментальных целях, дети ничего о нем не знали.

После того, как была выполнена стандартная процедура самооценивания по 16 заранее озаглавленным шкалам, детям предлагалась еще одна линейка той же длины (10 см.), но без заглавия. На самом верху этой линейки стоял крестик. До сих пор задача ребенка состояла в том, чтобы на озаглавленной линейке поставить свой крестик: найти свое место в ряду, например, между «самыми умными и самыми глупыми людьми на свете». Теперь ставилась обратная задача: «Я знаю, - говорил экспериментатор, - что ты стоишь на самом верху этой линейки. Но я не знаю, что измерялось с помощью этой линейки. Сверху этой линейки, около крестика напиши, за что ты себя особенно ценишь, любишь, уважаешь, какое качество ты считаешь в себе превосходным, хочешь сохранить? Ты только что оценил себя по 16 линейкам. Они лежат перед тобой. Ты можешь использовать их названия. Но будет гораздо лучше, если ты вспомнишь или придумаешь какое-нибудь собственное название для этой особой линейки. Повторяю: она измеряет то, за что ты себя особенно уважаешь, в чем ты самый-самый...»

Ниже приводятся примеры детских ответов на вопрос: «За что ты себя особенно ценишь?» За ответами детей из группы А встает облик человека, ценящего себя за качества, необходимые для индивидуального, по преимуществу умственного труда. За ответами детей из группы Б встает облик человека, ценящего себя за качества, необходимые прежде всего для построения человеческих отношений. В ответах детей из группы В звучат темы уважения себя и как деятеля, и как субъекта человеческих отношений, но трогают детски-конкретные формулы самоуважения.

**Группа А:** «Я самый книголюбивый» (1 класс), «Я много занимаюсь» (1 класс), «Я ценю в себе мастерство (разное)» (2 класс), «Я на уроках постоянно ловлю мысли» (2 класс), «Я выдумщик и фантазер» (2 класс), «Я самостоятельная» (3 класс), «Я любопытная» (3 класс), «Я самый сильный (волей)» (3 класс), «Имею чувство собственного достоинства» (3 класс).

**Группа Б:** «Не жадная» (1 класс), «Лучше всех люблю свою маму» (1 класс), «Я вежливый» (2 класс), «Я лучше всех смешу» (2 класс), «Я самая спокойная» (2 класс), «За доброе сердце» (3 класс), «Я симпатичная и с чувством юмора» (3 класс), «Я терпеливый» (3 класс).

**Группа В:** «Я самая лучшая в фигурном катании» (1 класс), «Я занимаюсь музыкой» (1 класс), «Я помогаю маме в уборке» (2 класс), «Я в папу красотой» (2 класс), «Я лучше всех играю в компьютер» (2 класс), «Я очень красиво одеваюсь» (3 класс), «Умею влюбляться в девочек» (3 класс).

Та же картина разнонаправленности ценностных ориентаций вырисовывается в сочинениях третьеклассников на тему «Три года спустя». Тема была сформулирована лобовым образом: «Три года назад вы впервые пришли в школу. Сейчас, три года спустя вы можете оценить, что за это время случилось в вашей жизни. Напишите только о самом важном.» В качестве иллюстраций специально выбраны самые безыскусные работы, не претендующие на художественность. Чтобы не смешивать эпос с лирикой, цитируются только мальчишеские высказывания.

**Группа А.**

«Я познакомился с учителями и одноклассниками. Я узнал первые в своей жизни правила русского языка, математики и т.д. Первые в жизни психологические тесты. Походы всем классом, экскурсии, интеллектуальный марафон. Больше ничего интересного» (Володя).

«Я получил много знаний по разным предметам. Я познакомился с лучшими друзьями, с которыми я и сейчас дружу. Передо мной открылся мир, я узнал, как живут люди, что они чувствуют. Я узнал, какие бывают люди, я и не думал, что все бывает. Я узнал столько интересных книг!» (Даня).

**Группа Б.**

«Я познакомился с друзьями, я узнал добрых учителей. Я получил много знаний. Когда я начинал болеть, я очень огорчился, потому что когда я поболел, я отстаю от класса. Вот это мне как раз не нравится. Но хорошо, что потом я догоняю класс. Когда начинались летние каникулы, мне было очень печально расставаться с друзьями. Но конечно потом привыкаешь и неохотно идешь в школу» (Федя).

«Я получил много знаний. У меня появились новые друзья. Я понял, что могу учиться и хочу, хотя к концу недели я уставал. Когда я первый раз пришел в класс, я немного испугался, но на следующий день я не был так взволнован. Мне очень нравилось ходить в походы, в музеи, но самой взволнованное это был городской марафон» (Тимоша).

**Группа В.**

«Я когда поехал на море, еще не умел плавать. Я сел на надувной круг и меня унесло волнами... И я чуть не уплыл в Африку. Я один раз наступил на ужа, и он меня укусил за ногу. Один раз я оседлал корову. Она так мощно бегала, чуть я не упал...» (Толя)

«У меня появился братик, его называли Ваня. Я первый раз полечился в школе. Я по уши влюбился в Катю. Меня первый раз пригласили одного на день рождения...» (Эдик)

Многие сочинения детей из группы В поражают тем, что в них либо вообще не упоминается школа, либо упоминаются события, происходившие в школе, но никак не связанные с учением, уроками. «Я играл в школьном спектакле. Для меня это было очень важно - сыграть роль богатыря...» (Витя) «Меня взволновало первое событие: когда я опоздал второго сентября, я забыл, на каком этаже у нас класс... Второе событие произошло в третьем классе: я ударил портфелем по голове Левку, у него пошла кровь...» (Гена) «...Когда я был на продленке, мне очень понравилась воспитательница и все игры, которые там есть» (Данила)

В сочинениях детей из группы Б в разной степени представлено учение, но практически во всех сочинениях ведущей является тема отношений с одноклассниками и собственных переживаний, связанных со школой: «Мне больше всего запомнилось, как я в первый раз подошла к доске... Я вначале немного боялась...» (Аннушка). «Когда я впервые пришла в класс, мне стало очень страшно, я даже думала, что никогда не найду себе в школе друзей. Сейчас



я вспоминаю это со смехом, ведь я нашла себе одного самого лучшего и единственного друга...» (Надя). «Когда я в первый раз пошла в школу, первое мое желание было научиться писать прописными буквами, считать до миллиона, до миллиарда... Но когда я увидела своих одноклассниц, мне захотелось с ними познакомиться» (Лидя).

В сочинениях детей из группы А темы дружбы и учения уравновешены, познание нового, собственные достижения отмечается как важное событие практически всеми авторами: «В первом классе я научился писать прописью. Я был очень рад этому» (Валя), «Мне запомнилось, когда мы на русском языке писали первые значки и буквы. Я помню, как у меня не получалась большая буква Д» (Вера). «В школе я впервые понял, что такое хорошие поступки, а что плохие» (Лева).



Суммируем приведенные экспериментальные данные.

1. Дети из **группы А** (лидеры поисковой активности) в течение первых двух лет обучения опережают своих одноклассников по уровню интеллектуального развития, а также по степени владения рефлексивным содержанием понятий, изучаемых в школе. К концу второго - середине третьего года обучения различия между группами А и Б в когнитивной сфере и в сфере учебных достижений сглаживаются.
2. Дети из **группы Б** (обладающие либо средним уровнем ПА в своем классе, либо высоким, но нестабильным) в начале обучения выразительно отличались от своих одноклассников по направленности на человеческие отношения и общение и по компетентности в общении. К концу второго - середине третьего года обучения различия между группами А и Б в социальной сфере сглаживаются.
3. По личностной значимости познания, эмоциональной освоенности состояний, связанных с умственным усилием, по важности интеллектуальной самооценки в самооценочном профиле ребенка дети из группы А и Б с самого начала школьной жизни не отличаются между собой, но существенно отличаются от своих одноклассников с низким уровнем поисковой активности (группа В).
4. Уступая своим одноклассникам по уровню интеллектуального развития и по рефлексивным учебным успехам на протяжении всей начальной школы, дети из **группы В** наиболее выразительно отличаются типом личностной направленности. В начале школьного обучения в отношениях этих детей с миром преобладала потребительская направленность. Ум, сообразительность они не считали существенной добродетелью (хотя и оценивали свой ум весьма высоко). Половине из них были мало знакомы радости умственного труда, в их эмоциональной палитре не достаточно выделены «интеллектуальные» эмоции... Иными словами, дошкольный опыт этих детей не предрасполагал их к активному включению в рискованную поисковую активность класса, которую учителя стремились сделать главным эмоциональным событием жизни класса.

Далее будет обсуждаться гипотеза о качественно разных формах участия детей из групп А и Б в построении учебной общности как коллективного субъекта учебной деятельности, направленной на поиск новых способов действия, отсутствующих в репертуаре детей.

## 2.4. Становление коллективного субъекта учебной деятельности

### 2.4.1. Фаза первая: поиск своего места в учебной общности класса

Основанием для гипотез о качественно разных типах участия детей из групп А и Б в совместном поиске новых способов решения учебных задач является различие мышления и понимания как двух взаимодополнительных (частичных) процессов, благодаря которым совершаются акты коммуникации и кооперации. **«Мышление»** выступает как операционально-объектное выделение или созидание содержания и выражение его в одновременно и параллельно создаваемой знаковой форме текста... **Понимание** выступает как определенная (смысловая) организация знаковой формы текста, осуществляющаяся в ходе соотнесения элементов текста с объектно-операциональными элементами ситуации... Мышление как бы впервые создает содержание, работая только с объектами, а понимание лишь восстанавливает созданное раньше содержание, работая только с текстом» (Щедровицкий, 1995, с.482-483).

1. **Гипотеза о начале учебной деятельности.** В существующей практике обучения есть два «входа» в поисковую часть учебной деятельности. Один «вход» легче всего открывается перед «мыслителями» - людьми, поглощенными предметом познания и преобразования. Этот предмет для младших школьников существует в совместной деятельности, но реальные отношения партнеров являются для «мыслителей» фоном, а предметные отношения - яркой фигурой на этом фоне. Вопрос «как это устроено на самом деле?» настолько важнее вопроса «что об этом думает Вася?», что реплика Васи, содержащая ответ на вопрос «мыслителя», зачастую не будет услышана, пока сам мыслитель не придет к тому же результату своим путем. Свой путь при этом связан с построением собственного значения, с созданием собственного текста, описывающего предмет. В учебной деятельности этот текст строится на языке учебных моделей. Такова группа А.

Второй «вход» в учебную деятельность более удобен для «понимателей» - людей, поглощенных реальными отношениями совместно действующих людей, их коммуникацией, возникающей в совместном поиске новых способов действия с предметом. Они смотрят на предмет через тексты, возникающие в этой коммуникации, и интерпретируют их. «Пониматели» начинают усматривать в предмете связи и отношения тогда, когда эти связи и отношения названы, становятся предметом обсуждения, когда они предстают «в упаковке» значений. Строя учебную деятельность в первом - втором классе учитель постоянно занят организацией детского взаимодействия на уроке, поэтому дверь в учебную деятельность для «понимателей» широко открыта. Такова группа Б.

Само существование группы В (детей, которые лишь эпизодически становятся субъектами совместной учебной деятельности) не позволяет проектировщикам учебной деятельности останавливаться на достигнутом. Либо должен быть, по крайней мере, еще один «вход» в учебную деятельность, пока что неведомый ее создателям. Либо субъектами учебной деятельности дети из группы В могут стать только после того, как в классе усилиями групп А и Б сложится учебная общность с ее специфическими поисковыми ценностями, особым строем эмоционального переживания поиска. Возможно, что пребывание внутри такой общности позволит детям из группы В обрести те смыслы и ценности, которые отсутствовали в их дошкольном опыте, но без которых субъектное участие в учебной деятельности затруднено. Высказанные гипотезы содержат замысел исследования, которое пока еще очень далеко от своего осуществления.

2. **Гипотеза об окончании первого этапа учебной деятельности.** Интеллектуальное развитие «мыслителей» и «понимателей», занятых совместным поиском новых способов решения учебных задач, происходит по принципу **взаимодополнительности**: «мыслители» учатся понимать, «пониматели» - мыслить. И те, и другие переходят на качественно новый уровень совместной учебной деятельности, в результате чего в классе складывается подлинная учебная общность, способная самостоятельно (до сих пор это делал учитель) выдерживать напряжение одновременного существования разных точек зрения на общий предмет работы. Для разных групп детей этот переход совершается неодновременно, но почти все проходят через него между серединой второго и серединой третьего класса. Когда такая общность в классе построена, первый этап организации учебной деятельности можно считать оконченным.

Что представляет собой развитая учебная общность, в рамках которой обнаруживается детская инициативность по изменению себя как человека (не)знающего, как решать задачи и (не)умеющего их решать? Укажем несколько эмпирически наблюдаемых признаков класса, работающего как развитая учебная общность.

(1) Если в первом классе общеклассная дискуссия направляется учителем в каждой точке перехода от реплики к реплике, то к третьему классу можно наблюдать относительно продолжительные (реплик 8-10) эпизоды, когда дети обмениваются мнениями без помощи учителя, самостоятельно организуют обсуждение разных точек зрения. Иногда можно наблюдать забавные ситуации, когда дети, увлекшись спором, не замечают поднятой руки учителя, и ему приходится буквально прорываться в разговор: «Можно я тоже выскажу свое мнение?! Вас интересует моя точка зрения?»

(2) Если в первом, а особенно во втором классе решение учебной задачи (открытие нового способа действия) вызывает сильнейшие эмоции, то в третьем классе особого «народного ликования» по поводу открытий не наблюдается. Искушенные школьники, открыв и зафиксировав в схеме нечто новое, практически сразу же задают вопрос об общности и границах применимости вновь открытого способа. Так, третьеклассники, после недельных поисков обнаружили наконец-то новый способ проверки окончаний глаголов и надолго притихли в напряженном раздумье. Недоумевающий

учитель обратился к классу: «В чем дело? Вы так долго искали способ проверки окончаний глаголов, наконец-то нашли и ... даже не рады?!» «А мы еще не доверяем этому способу... Может он не для всех глаголов годится... Давайте его проверять!» Рефлексия как виденье относительности, небесспорности любого знания, как своеобразный гносеологический скептицизм обнаруживается даже на эмоциональном уровне жизни класса.

(3) Ясное знание границ своих возможностей (в решении задач) обнаруживается на уровне детской самооценки. Оставаясь оптимистичной и положительной, детская самооценка к третьему классу становится все более дифференцированной и относительно адекватной<sup>55</sup>.

(4) Установка на поиск границ любого знания обнаруживает себя не только в эмоциональной реакции на собственные открытия, но и в характере учебных действий. Ясное знание ребенка о собственном незнании, умение отделять известное от неизвестного диагностируется на уровне индивидуального действия. В ситуациях решаемой, нерешаемой и недоопределенной задачи ребенок ведет себя по-разному. Наиболее диагностичными являются недоопределенные задачи. К примеру, учитель просит определить, сколько весят два мешка картошки, если три мешка весят 15 кг. «Десять!» - спешит с ответом наивный третьеклассник, любящий демонстрировать свое умение делить и умножать, но не замечающий скрытых допущений задачи. «Слава, а откуда тебе известно, что все мешки весят одинаково?» - такой вопрос ребенка свидетельствует о появлении гипотетического удвоения мысли: если мешки весят одинаково, то задача решается одним способом, если неодинаково, то другим... На третьем году обучения такое удвоение мысли становится нормой совместной учебной работы класса. Если в первые два года обучения каждая реплика или каждое действие ученика или учителя оценивалось другими с точки зрения правильности или неправильности, то к третьему классу основной критерий оценки каждого мнения: «А возможно ли иначе?»<sup>56</sup>

Когда описанные события начинают наблюдаться в классе регулярно, первая фаза младшего школьного возраста может считаться законченной. Учебная общность, коллективный субъект учебной деятельности построен.

## 2.4.2. Фаза вторая: поиск новых собеседников и партнеров

Выше были названы некоторые легко узнаваемые черты развитой учебной общности как «питательной среды» для выращивания индивидуальных субъектов

<sup>55</sup> Неадекватность самооценок в классах, обучающихся по системе Эльконина - Давыдова, обнаруживается только у наименее успешных учеников, и мы горды этим обучающим эффектом. В интеллектуальной и только в интеллектуальной сфере наименее успешные дети по-прежнему завывают свои возможности, то есть за три года они не обнаружили, что существенно отстают от своих одноклассников. Такой неадекватной завышенности интеллектуальных самооценок нет у учеников в традиционных классах: к концу начальной школы они уже ясно осознают себя как отстающих, худших (Цукерман, Гинзбург, 1999).

<sup>56</sup> В третьей части книги все эти положения будут подробно проиллюстрированы.

учебной деятельности. Все эти черты свидетельствуют о позитивных тенденциях в развитии учебной самостоятельности детей. Казалось бы, можно было бы продолжать чисто количественно усиливать эту линию развития, не драматизируя проблемы возрастных и образовательных переходов. Однако к третьему классу возникает еще одна, увы, пренебрежительная характеристика класса как коллективного субъекта учебной деятельности, сообща решающего учебные задачи: жесткая социальная стратификация. Уже в первые месяцы обучения в классе всегда выделяется так называемая «группа прорыва» (наша группа А, в которую постепенно втягивается группа Б). Ее образуют дети, которые с особой готовностью и страстью включаются в общую работу класса именно тогда, когда ставится новая учебная задача, то есть когда ученики убеждаются, что имеющихся у них способов действия недостаточно для работы в новых условиях. Именно усилиями детей из «группы прорыва», дерзающих высказывать догадки об отсутствующем способе действия, класс приходит к открытию нового способа действия.

«Группа прорыва» почти вдвое увеличивается от первого к третьему классу, но далее не растет: для решения учебной задачи вовсе не нужно, чтобы в поиске неизвестного участвовал весь класс, более того - появление слишком большого числа разных точек зрения может чрезмерно затянуть процесс поиска нового, лишит его эмоционального динамизма. Однако личное участие каждого ребенка в поисковой части учебной деятельности необходимо для развития у него основных новообразований учебной деятельности. Поэтому выход на плато такого показателя учебной деятельности как количество детей, активно участвующих в поисковой части учебной деятельности, является грозным знаком необходимости качественных изменений в характере обучения.

Иными словами, когда в классе закрепляется состав и не растет численность «группы прорыва», это указывает на исчерпанность развивающих возможностей первой (классической) фазы становления учебной деятельности. Учебная общность, существующая в форме устной, эмоционально заразительной дискуссии, направленной на возбуждение догадок по поводу новых, отсутствующих в навыковом репертуаре детей способов действия и на выяснение границ их применимости, построена. Класс как команда умеет учить себя с помощью учителя. Дети, принадлежащие к «группе прорыва», стали подлинными субъектами учебной деятельности, то есть они способны самостоятельно, по собственной инициативе разворачивать учебное сотрудничество там, где, решая задачу, обнаруживают ограниченность собственных ресурсов.

Характер этой инициативы указывает на границы возможностей действия ребенка в ситуации решения новой задачи. Высказывая догадку о недостающем способе действия, ученик прибегает к помощи взрослого для развертывания эксперимента по проверке высказанного предположения. Дети пока еще владеют только одним, но универсальным и всеобщим средством проверки своих точек зрения - они обращаются к реальному собеседнику. Неважно, является ли таким собеседником учитель или авторитетный одноклассник, важно то, что совместное действие строится на одном языке: на языке учебных схем,

построенных сообща и потому понятных в субкультуре этого класса. (Так автономная речь двухлетнего ребенка понятна членам его семьи.)

Следующий шаг становления учебной самостоятельности: переход к умелому вопрошанию знаково-символических заместителей живых партнеров (таких как тексты или экспериментальные модели, построенные без участия самого школьника). Предположительно, это и составит содержание учебной деятельности подростков (Цукерман, 2001). Но готовы ли младшие школьники, научившиеся умному спрашиванию учителя, войти в многоголосие культурных текстов и искать в них ответы на свои вопросы? Не окажутся ли они при встрече с текстами в разрушительной, толкающей к изоляционизму (в частности - к отторжению школьного знания) ситуации вавилонского взаимонепонимания?

Окажутся, если будут воспринимать содержание текста<sup>57</sup> естественно: как описание картины мира или ее фрагмента, а не как изложение определенной точки зрения, определенного виденья мира. Вторая фаза младшего школьного возраста, с нашей точки зрения, и должна подготовить детей к переходу от непосредственного учебного сотрудничества к сотрудничеству, опосредствованному текстами (в самом широком смысле этого слова). А для этого школьникам предстоит освоить *практику письменного (опосредствованного текстами) обмена точками зрения* сначала **друг с другом**<sup>58</sup>. Через такую практику им должно открыться то, что в непосредственном взаимодействии не явлено: теоретическое знание<sup>59</sup> всегда эксплицитно или имплицитно содержит способ его получения. Иными словами, теоретическое знание всегда существует «в упаковке» рефлексивного сознания - знания о способе получения этого знания. Авторы и читатели текстов, содержащих теоретическое знание, должны научиться «упаковывать» и «распаковывать» сообщения, которые всегда двухслойны: рассказывая о мире, они одновременно сообщают о том, как встать на точку зрения, из которой мир видится таким, а не иным, и как его можно увидеть иначе.

### 2.4.3. Об индивидуализации умения учиться: три фазы становления субъекта учебной деятельности

Гипотезу о фазах воспитания субъекта учебной деятельности можно прочесть расширительно - как закон становления субъекта любой ведущей деятельности. Основанием этой гипотезы служат классические представления Л.С. Выготского об интериоризации высших психологических функций, происходящей в три этапа (Мещеряков, 1998):

- от **интерпсихического**, совместно-распределенного действия
- через действие **экстрапсихическое** (внутренний диалог с вынесенными вовне элементами коммуникации, по типу эгоцентрической речи)

<sup>57</sup> Термин «текст» используется здесь в предельно расширительном значении.

<sup>58</sup> Более частные отличия проектов первой и второй фазы учебной деятельности см. Воронцов, 2004.

<sup>59</sup> В отличие от откровения.

- к **интрапсихическому** действию, развертывающемуся полностью во внутреннем диалоге.

Как эта общая схема работает применительно к учебной деятельности, которая, согласно проектному замыслу, стартует в своих совместно-распределенных формах, а финиширует в виде индивидуального умения учить себя с помощью любых культурных средств, в которых «свернуты» человеческие способности и способы действия?

1) Интерпсихическая (первая) фаза становления субъекта учебной деятельности наиболее очевидна: здесь появляется «тронное Мы»<sup>60</sup>, коллективный субъект учебной деятельности. Класс начинает работать как команда, а учитель - как играющий тренер, направляющий класс к поиску общих способов действия в новой ситуации. Каждый ребенок имеет в этом поиске свою функцию. Дети из группы А насыщают общеклассную коммуникацию предметным содержанием, дети из группы Б «сшивают» коммуникацию, удерживают ее целостность. Функция группы В - эмоциональное соучастие. Главное, что происходит с детьми из группы В, это заражение, «пропитывание» **переживанием** радости совместного поиска, прелести умственного усилия, одновременно они убеждаются в безопасности интеллектуального риска и в надежности партнеров. На эту перестройку эмоционального, ценностно-смыслового опыта ребенка уходит около двух лет. Если детям группы В удастся пережить все то, чего эти дети не испытали за шесть дошкольных лет жизни, они смогут начать участвовать в совместном поиске более инициативно (если их не заставят насильственно перейти в такую подростковую школу, где едва пробудившаяся в этих детях учебная инициатива может погибнуть навсегда).

В описанном событии (или со-бытии) жизни коллективного субъекта учебной деятельности существенно не то, что делает учитель и каждый ученик. Существенно то **НЕАДДИТИВНОЕ**, несводимое к сумме вкладов каждого участника совместных действия, что появляется в их сотрудничестве. Ребенок, пробующий и рискующий внести свою лепту в общий поиск, присоединяется к тому, что больше него, и только через это присоединение может расти. Способ такого присоединения - участие (всегда частичное) в построении этого **ОБЩЕГО**. При этом развитие учебной самостоятельности каждого ребенка осуществляется в той мере, в какой он участвует в решении учебных задач, то есть в совместном поиске новых способов действия.

В классической теории и практике учебной деятельности на этой первой фазе заканчивается начальное обучение и младший школьный возраст. Считается, что к этому моменту у детей должны возникнуть основные новообразования учебной деятельности в форме индивидуальных способностей. Почему эти ожидания неправомерны? Почему от стадии развитой учебной общности нельзя непосредственно перейти к индивидуальному умению учиться? Потому что между общим и индивидуальным есть еще одно звено: **обособление** внутри совместной деятельности (Слободчиков, Цукерман, 1996). На этом этапе осуществляется переход от **Мы** к **Я ВМЕСТЕ С ДРУГИМИ**.

<sup>60</sup> Выражение М.И. Цветаевой.

2) Чтобы понять психологический смысл второй экстрапсихической фазы организации учебной деятельности, пока что существующей лишь в отдельных образовательных проектах, начнем ее описание с анекдотического случая на уроке истории. В течение всего урока двое мальчиков, являющихся в этом классе лидерами поисковой активности, мирно проболтали и вообще не участвовали в работе класса. После звонка я спросила одного из них: «Володя, почему ты весь урок истории проболтал с Митей?» «Когда я слушаю учителя, мне приходят в голову мысли, которые я не могу додумать сам. Я рассказываю их Мите, чтобы понять самому» - такой ответ юного мыслителя, в сущности, содержит всю полноту описания ЭКСТРАпсихической ситуации действия: чтобы овладеть собственной мыслью, мне нужен собеседник.

Индивидуальная форма поведения строится таким образом, что в нее инициативно, преднамеренно включается ДРУГОЙ как существенное условие МОЕГО действия. На этой фазе развития индивидуальных способностей ДРУГОЙ должен быть реальным. На следующей - это любой культурный собеседник (любой автор текста).

3) Лишь на третьей фазе интериоризации учебной деятельности появляется индивидуальное «Я» как субъект мышления и действия. Разумеется, отдельность, отделенность этого «Я» от «ДРУГОГО» совершенно условна. В этом смысле прав Г.П. Щедровицкий (1995), утверждавший, что вообще не бывает индивидуальных действий, бывают лишь индивидуализированные действия, выполняемые в присутствии неслышимых для внешнего наблюдателя собеседников и при участии незримых для внешнего наблюдателя партнеров. Ирония развития индивидуальных способностей состоит в том, что их наиболее развитые ИНТРАпсихические формы - возникают за пределами тех ведущих деятельностей, новообразованиями которых были эти способности (Поливанова, 2000). Пока деятельность остается ведущей, она существует в своих развернутых формах, внутри которых создаются лишь предпосылки для последующей интериоризации. Следовательно, умение учиться как интериоризированное новообразование учебной деятельности следует искать за границами младшего школьного возраста, когда учебная деятельность теряет свой статус деятельности, ведущей за собой развитие детей.

Мораль: теория периодизации, основанная на идее ведущих деятельностей - это романтическая теория, ибо она исходит не из реального, а из идеального образа человека. Сегодня мы уже не ломаем копья из-за того, чей идеал идеальней. Но по-прежнему страдаем романтической нетерпеливостью в стремлении к этому идеалу. В частности, пытаемся перескочить через обязательные фазы развития. Например, ожидаем от десятилетнего ребенка индивидуализированного умения учиться или развитого теоретического мышления.

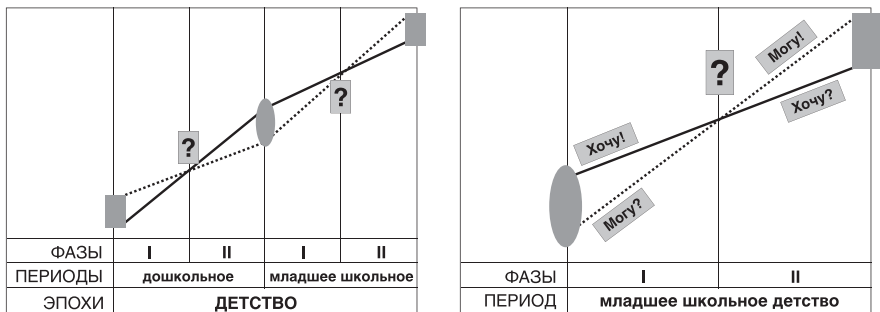


## Заключение. Исследование и проектирование

*«Беды начинаются тогда, когда формирующие установки предшествуют или намного опережают познание человека. Происходит примерно то же, что с покорением природы, как будто нам мало дарованных ею милостей!»*

В.П. Зинченко (1998)

Представление о двухфазном строении каждой ведущей деятельности, в том числе и учебной, не ново: оно заложено в созданной Д.Б. Элькониным (1971) периодизации психического развития, являющейся фундаментом теории и практики учебной деятельности. Вспомним классическую схему эльконинской периодизации, но рассмотрим ее в чуть большем увеличении, чем это делается обычно.



**Условные обозначения:**

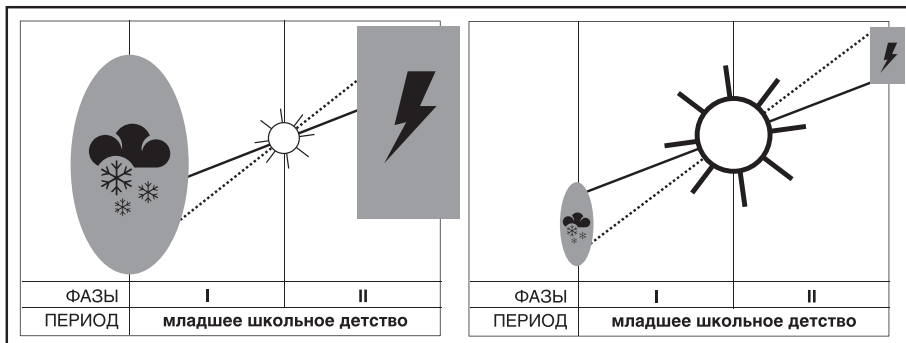
- сплошные линии – развитие мотивационно-потребностной сферы,
- пунктирные линии – развитие операционно-технических возможностей,
- серые прямоугольники – переходы от эпохи к эпохе («большие» кризисы возрастного развития),
- серый овал – переход от периода к периоду («малый» кризис возрастного развития).

**Рис. 19.** Фрагменты схемы периодизации детства на эпохи, периоды и фазы (Д.Б. Эльконин).

Знаками вопроса на схеме обозначены точки перехода от одной фазы развития к другой. В знаменитом тексте Д.Б. Эльконина «К проблеме периодизации психического развития в детском возрасте» об этих точках сказано только одно: «Переходы... от одной фазы к другой внутри периода изучены в психологии очень слабо» (Эльконин, 1989; 77). А надо ли их изучать? Обозначают ли точки пересечения двух линий схемы какие-либо реалии психического развития? Или они являются лишь капризами графики? Не будем считать этот вопрос праздным, учитывая, что две

линии схемы эльконинской периодизации обозначают нечто сверхважное: расширяющиеся человеческие устремления и возрастающее человеческое могущество.

Если фазовая организация возрастного периода не есть чистый графический артефакт, то в месте пересечения двух линий развития, в точке равновесия между детским «МОГУ» и «ХОЧУ» происходит что-то важное. Что? И что будет преобладать в картине возраста – солнечные или штормовые прогнозы, что будет фигурой, а что фоном? Ответ на эти вопросы зависит от позиции наблюдателя.



**Рис. 20.** Два психологических виденья младшего школьного возраста. Слева – взгляд клинического психолога, справа – возрастного психолога.

Глазами клинического психолога, младший школьный возраст видится как бескрайнее поле работы, ибо кризисы возрастные и индивидуальные являются для этой картины жизни младшего школьника предметом профессиональных действий, а отдельные частные солнечные островки равновесия – счастливыми, но крайне редкими исключениями в кризисной жизни. Часть детей страдает от тяжелой школьной дезадаптации, часть – от ранних проявлений подросткового кризиса, часть становится жертвами дидактогений, семейных проблем, часть страдает от причин эндогенных – короче, практически все нуждаются в более или менее продолжительной и интенсивной психологической помощи. Случайно попав на урок, такой психолог в первую очередь замечает детскую неуверенность, дискомфорт, неудачи, огорчения (Рис. 20, 21.А). Впрочем, в центре возраста чуть чаще наблюдаются мимолетные, неустойчивые солнечные состояния дни равновесия между детским «МОГУ» и «ХОЧУ»... Клинический психолог чаще замечает такие моменты на перемене, где можно наблюдать не только шум, гам и бестолковую толкотню, но и развитую игру, и дружеские беседы, и взаимопомощь.

Если взглянуть на младший школьный возраст глазами педагогического психолога, то основной фигурой станет стабильная составляющая возраста, в которой педагогически точно и мудро обустроены переходные точки. Мрак разогнан по углам, а в центре картины – благополучные младшие школьники, которые весело чирикают и скачут на переменах, весело решают задачи (Рис. 20, 21 Б)...

**Рис. 21 А.**

- Ой, нет! У меня не получится.
- Я не уверен...
- Чур, не я!..
- Только бы не заметили!

**Рис. 21 Б.**

- Я хочу!
- Я могу!
- Можно я?!
- Меня! Ну, пожалуйста!!!

Прелесть здесь в том, что между этими двумя кадрами видеозаписи одного и того же урока прошло две минуты!!!

Итак, позиции психологов, определяющие их взгляд на развитие и на собственные профессиональные обязанности, чрезвычайно разные. Однако из какой позиции ни рассматривай две фазы возраста, речь идет постоянно о противоречивом *отношении кризисной и стабильной составляющей каждого периода детского развития*. В каждый момент развития присутствуют обе составляющие. Сердцевина возраста – это почти неуловимое время равновесия критического и стабильного компонента развития или взросления. Его формула: «Хочу то, что могу. Могу то, что хочу». Человек здесь тождественен самому себе, а значит, смеет дерзать. Это мотивационно-энергетический центр возраста, время высших возможностей. Заметим: возможностей, а не достижений, ибо новообразования возраста проявляются за его пределами. Именно здесь младший школьник наиболее открыт для педагогического действия, наиболее чувствителен к нему.

Какие именно возможности открываются в точке фазового перехода? На этот вопрос каждая образовательная система ответит по-своему. Но сегодня все разные ответы сойдутся в одном: что-то будет сказано про умение учиться. В зависимости от того, как трактуется умение учиться в его развитом виде, можно говорить об уровнях этого умения в каждом периоде и каждой фазе периода психического развития. Очевидно одно: младшие школьники могут обладать **ЛИШЬ ИНТЕР**психическим умением учиться. Однако *интериоризуется, станет индивидуальной способностью лишь то, что ребенок впервые сделал САМ, попав во взаимодействие со взрослым, подхватившим детскую инициативу*. Поэтому чем основательней опыт «Я сам могу и хочу», чем более ребенок пропитается этим состоянием, чем более глубоко в нем будут запечатлены установки на такой образ жизни, тем

благоприятней прогноз дальнейшей учебной самостоятельности. Тем более социально удовлетворительным будет ответ подростка на вопрос «Хочу ли я учиться вообще? И чисто конкретно – именно здесь, именно этому, у этих педагогов, с этими одноклассниками». Точку «Хочу и могу» следует сделать педагогическим центром образовательной ступени. Искусство возрастосообразной педагогики будет измеряться длиной этого периода<sup>61</sup>.

В нашем лонгитуде точка фазового перехода была достигнута на третьем году обучения. Мы предполагаем, что классические представления об учебной деятельности, известные одним по трудам В.В. Давыдова и его учеников, а другим - по живым событиям, наблюдаемым в сотнях классных комнат, соответствуют лишь первой фазе младшего школьного возраста. Смысл этой фазы для учителя – построение учебного сообщества, способного сообща решать учебные задачи. Смысл этой фазы для ученика – обнаружение своего места и функции внутри учебного сообщества.

Вторая фаза возраста не проработана ни в терминах психологии развития, ни в терминах проектов образования. Очевидно, именно этот разрыв в проекте непрерывного образования и является причиной значительных трудностей при создании концепции учебной деятельности для подростков: мы не замечаем возникшего разрыва и пробуем перескочить через непрожитый детьми возрастной интервал - вторую фазу младшего школьного возраста. Каков психологический смысл второй фазы младшего школьного возраста, завершающего этапа существования учебной деятельности как ведущей развитие младших школьников в направлении рефлексивной самостоятельности и инициативности?

Существует два способа ответа на этот вопрос – проектный и исследовательский. Проектный путь таков. Основываясь на теории нормального развития, построить предположение о содержании, форме и развивающих эффектах образования во второй фазе младшего школьного возраста, разработать проект нового образования, апробировать его в классе и посмотреть, что получится (будут ли получены спрогнозированные результаты).

Десятилетия подобной экспериментальной практики убедили нас в том, что результат апробации нового проекта образования всегда неопределенный. С одной стороны, отдельные проявления желанных качеств в действиях школьников, неизменно, обнаруживаются. С другой стороны, в ходе апробации всегда выясняются ошибки самого проекта<sup>62</sup>. Поэтому наиболее частый вывод честного проектировщика – экспериментатора: я на верном пути, но надо начать сначала и сделать все лучше, точнее, с учетом уже найденных ошибок. И таких кругов творческого ада не счесть.

Такова трудная правда генетико-моделирующего эксперимента – ключевого метода изучения отношений обучения и развития. Создание инструмента такого

<sup>61</sup> Здесь не обсуждается вопрос о том, как соотносятся возрастные периоды развития и ступени образования и, соответственно, кризисы возрастные и образовательные. В существующей системе образования они совпадают. Это привычно, однако неочевидно, что это нормально. Надо ли синхронизировать кризисы возрастные и образовательные? Или нормальной было бы их развести во времени? Подробнее об этом: Цукерман, 1998, 2001.

<sup>62</sup> О досадных отклонениях от исходного проектного замысла, неизбежных в многолетних апробациях, просто не хочется говорить.

исследования (системы обучения) невероятно трудоемко, а для апробации этого инструмента требуются годы, а нередко и десятилетия жизни проектировщика. Сама новая система образования, разумеется, может и должна рассматриваться как самодостаточный результат этих невероятных усилий, но у ее творцов нередко остается печальное ощущение незавершенности, незавершенности труда. Образовательная система строилась для того, чтобы с ее помощью узнать нечто новое о возрастных возможностях детей и, основываясь на этом знании, изменить траекторию развития новых поколений школьников. Однако чем больше мы узнаем, тем больше у нас появляется новых вопросов. Эта глубокая нормальность познания не может не радовать, но масштаб расширяющегося эксперимента все труднее соизмерять с масштабом жизни экспериментаторов.

Последующие главы написаны для того, чтобы сократить себе и другим проектировщикам путь апробации образовательных проектов, направленных на развитие учебной самостоятельности школьников средствами обучения. Мы расскажем о школьных годах мальчика<sup>63</sup>, воплотившего высокую норму развития учебной самостоятельности средствами учебной деятельности, несмотря на то, что в учебной деятельности его класса были существенные изъяны. (Например, как выяснилось позже, была пропущена вторая фаза начального обучения.) Всматриваясь в становление учебной самостоятельности этого «эталонного» ученика, мы будем стремиться отделить индивидуально-неповторимое от общез возрастного. С помощью этого эталона мы постараемся зафиксировать нормальные проявления становящейся учебной самостоятельности, которые станут достоянием большинства детей лишь в нормально спроектированном образовательном пространстве. Эти фиксации послужат для будущих проектировщиков реперными точками, белыми камушками на опасном пути к отдаленным образовательным результатам.

Нормальные проявления ранних стадий учебной самостоятельности должны одеться в плоть живых событий; только тогда они смогут стать реальными ориентирами проектного и педагогического действия, которое начинает строиться по инициативе взрослого, но ежечасно перестраивается *в ответ* на встречную инициативу ученика. Так, честный человек, живущий в несовершенном, лживом мире, должен иметь не только отвлеченный идеал правды, но и непосредственное переживание очищения от услышанного правдивого слова, облегчения от произнесенного правдивого слова. Так, в недостроенном педагогическом пространстве, в несовершенном педагогическом мире, непосредственное переживание удачи облегчает дальнейший поиск совершенства.

---

<sup>63</sup> Нас немедленно спросят: а как же девочки? Эта книга замышлялась как портретная галерея школьников и школьниц. Однако этот замысел не уместился в одну книгу. Продолжение следует.

### Часть 3.

## ПОРТРЕТ ШКОЛЬНИКА В ИНТЕРЬЕРЕ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*«Разумеется, не дано заглянуть в сокровенное,  
и мы не должны забывать:  
даже самый беспристрастный,  
предельно объективный летописец - всегда поэт,  
а история, изложенная на бумаге, - всегда поэзия,  
ее третье измерение есть вымысел».*

Герман Гессе. ИГРА В БИСЕР<sup>64</sup>

Среднестатистические школьники, с которыми мы познакомили читателя в предыдущих главах, несомненно, представляют собой академический интерес, но не утоляют авторского увлечения живой и бесконечно изменчивой природой детского развития средствами обучения. Лишь методом case study<sup>65</sup> можно слегка приблизиться к реальности обыкновенного чуда развития, когда в обыденности уроков вспыхивает искорка детской самостоятельности, в ее свете ребенок может увидеть по-новому себя в мире, точнее в крошечной частице, таящей в себе все целое... Иногда ученик сохраняет это новое виденье даже после звонка с урока, за порогом классной комнаты, изредка может научиться самостоятельно высекать ту искорку собственной инициативы, которая заново освещает мир.

Эти чудеса случаются почти ежедневно, почти в каждом классе, и поэтому многие беспомощные первоклашки вырастают в людей умелых, иногда даже компетентных - прежде всего благодаря обучению. А некоторые даже научатся учиться, обретут учебную самостоятельность, т.е. выйдут из школы готовыми не только выживать, но и совершенствовать себя и мир.

Далее речь пойдет о мальчике Мите, который воплотил эту педагогическую цель или мечту так естественно, так полно, что рассказ о нем поможет нам сформулировать представления о норме становления учебной самостоятельности в условиях учебной деятельности.

В этой части нашего рассказа вновь сужается предмет обсуждения и меняется метод анализа. От макроанализа закономерностей становления поисковой активности школьников мы переходим к документальному описанию становления ПА одного ребенка в одном классе. Этот класс выбран потому, что он оказался гораздо более стабильным, чем параллельный, также участвовавший в нашем

<sup>64</sup> Перевод Д. Каравкиной и Вс. Розанова. М.: Художественная Литература, 1969, стр. 68.

<sup>65</sup> Метод описания конкретных ситуаций, позволяющий в уникальном явлении индивидуального развития рассмотреть общие закономерности развития.

лонгитюде<sup>66</sup>. В этом классе было шесть детей, принадлежащих к кластеру III, к группе А, т.е. наделенных недюжинной поисковой активностью. Каждый из этих шести мог стать главным героем нашего повествования.

«Почему я?» - спросил сам Митя, когда, уже будучи студентом, узнал о замысле этой книги и дал разрешение на публикацию некоторых его сочинений и детских фотографий. «Потому что ты хороший и любимый. Писать про тебя будет приятно.» «Не верю, что про других менее приятно.» «Про других труднее. Про любимого Даню трудно потому, что он всегда предпочитал роль слушателя. Каждое его слово на уроке было на вес золота. Но он мог целый урок молчать. Читателю будет трудно его заметить. Про замечательного Матвея трудно, потому что он говорил слишком много, и часто было неясно: он занят математической задачей или социальной – доказать себе и другим, что он самый-самый...» «А Володя?» - Митя спросил про главного школьного друга. «Ты помнишь, что еще в первом классе Володя формулировал свои мысли так, как будто выступал на методологическом семинаре. Кто из посторонних наблюдателей поверит, что такому ребенку обучение может что-то дать?! Казалось, что он и так все знает и все может...» «Да, про меня рассказывать проще: я часто ошибаюсь.»

## 3.1. Первый год школьной жизни

### 3.1.1. Выбор школы, или школа глазами родителей

Школа, куда поступил Митя, расположена в самом центре Москвы, в пяти минутах ходьбы от метро. Лишь немногие ученики этой школы живут в ближайшем микрорайоне и ходят в школу пешком, большинство едет издалека. Если родители обрекают себя и своих детей в течение многих лет на такую ежедневную жертву, значит, эта школа для них имеет какую-то особую привлекательность и выбрана не случайно. Образовательная система Эльконина – Давыдова, по которой уже много лет работает эта школа, едва ли является для родителей первоклассников главным основанием выбора школы для своего ребенка. И в самом деле, кого из родителей всерьез волнует то, как ребенок будет осваивать лингвистические, математические и пр. понятия: от общего к частному или от частного к общему? Современных родителей гораздо больше занимают обучение иностранным языкам и информатике, но в этом отношении наша школа не может конкурировать ни с языковыми спецшколами, ни с «богатыми», хорошо компьютеризированными школами. (Один компьютерный класс – это сегодня вполне заурядное состояние московской школы.) Здание школы старое, непривлекательное – стандартная советская пятиэтажка, вмещающая около

<sup>66</sup> В Митином классе из 25 детей, участвовавших в нашем лонгитюде с самого начала школьного обучения, начальную школу закончили 23 ребенка, основную – 18, старшую – 15. Из 25 детей, принятых в параллельный класс, уже к пятому году обучения осталось лишь 13. В Митин класс на протяжении десяти лет школьного обучения было принято пять новых учеников, в параллельный – 13.

пятисот учеников (по два класса в параллели). А то, что это некрасивое здание стоит на месте гимназии, где учились Маяковский и Пастернак, не может быть решающим фактором в выборе именно этой школы.

Визитная карточка школы, размещенная на сайте, сообщает немало славных подробностей о научных достижениях психологов, проводивших эксперименты в этой школе, начиная с 1958 года. Но для родителей это сообщение не является однозначно позитивным: многих скорее отпугивает мысль о том, что мой ребенок станет экспериментальным «кроликом», что в классе, где учится мой ребенок, будут впервые испытываться какие-то новые методы обучения. Сообщение о том, что 99,9% выпускников школы из года в год поступают в лучшие ВУЗы столицы, тоже сегодня воспринимается критически: неизвестно, чья заслуга в этом, безусловно, высоком образовательном результате – школы, вырастившей таких замечательных учеников, или родителей, разными способами облегчивших путь ребенка из школы в ВУЗ. Ни бассейна, ни корта, ни школьного театра, студий или секций, ни других подобных внешних приманок это образовательное учреждение не предлагает.

«Сарафанное радио» сообщает о трех причинах популярности этой школы среди родителей. Во-первых, школа славится уважительным, доброжелательным, мягким отношением к детям. На уроках их не заставляют все время сидеть в позе «хорошего ученика», а на переменах разрешают побегать и пошуметь. Отметок в начальной школе не ставят, домашними заданиями не перегружают. Во-вторых, школа отличается интеллигентностью в старомодном смысле этого слова. И учителя, и родители учеников в общении с детьми и друг с другом практикуют миролюбие, терпимость, вежливость, выдержку. Разумеется, бывают эксцессы, но в целом в классах собираются дети, общаясь с которыми «ваш ребенок не наберется ничего дурного». И, наконец, считается, что эта школа уделяет особое внимание развитию детского мышления, на уроках поощряется собственное мнение, детей специально учат работать вместе и договариваться в случаях несогласия, в классе принято спорить между собой и даже с учителем (разумеется, по делу). Иными словами, родители выбирают эту школу для своего ребенка потому, что она, похоже, не повредит, а может быть даже и поможет семье развивать в ребенке разумность, самостоятельность, независимость мышления и умение сотрудничать с другими (такими же приличными) людьми. Ясно, что школу с такими педагогическими установками выбирают, прежде всего, те родители, для которых образование детей является высокой ценностью. Как правило, это люди с высшим образованием, занимающиеся «умственным трудом», в основном среднего достатка<sup>67</sup>. Имущественное неравенство в нашей школе все еще удается нивелировать: дети в начальной школе одеты просто, неброско; «крутая» машина, на которой ребенка привозят в школу, ничего не добавляет к популярности ученика в классе, а ребенок, который весь год ходит

<sup>67</sup> Раньше эта социальная группа называлась интеллигенция, теперь – средний класс. Название «белые воротнички» точнее всего отражало бы социальную принадлежность этих людей, если бы их униформой (на родительских собраниях) не были бы джинсы и свитера.



в одном свитере (явно доставшемся по наследству) и не имеет мобильного, ничего не теряет в глазах одноклассников.

Далее на примере одного класса мы покажем, что наша школа вновь отобрала родителей, ориентированных на разумность в воспитании детей. Все сведения о семьях первоклассников были собраны после того, как дети поступили в школу, то есть никакого специального отбора интеллигентных семей не проводилось.

В том<sup>68</sup> году, с которого начинается наш рассказ, в 1 класс «А» было принято 25 детей: 11 девочек и 14 мальчиков.

Возраст первоклассников. Средний возраст детей к сентябрю – 7 лет и 3 месяца. Средний возраст девочек – 7 лет и 1 месяц, мальчиков – 7 лет и 5 месяцев. Эта сухая статистика свидетельствует о разумности родителей наших первоклассников: они не склонны отдавать своих сыновей в школу как можно раньше, чтобы надежнее защитить от армии через 10 лет. Самому старшему в классе к моменту начала школьного обучения исполнилось 7 лет и 9 месяцев, самому младшему – 6 лет и 9 месяцев. Мите к началу обучения было 7 лет и 3 месяца.

Состав семей первоклассников. Большинство детей (за исключением одной девочки) живут в полных семьях<sup>69</sup>. Средний возраст матерей<sup>70</sup> – 35 лет; максимальный возраст – 47, минимальный – 27 лет. Средний возраст отцов<sup>71</sup> – 39 лет; максимальный возраст – 58, минимальный – 27 лет. В восьми родительских анкетах не упомянуты бабушки и/или дедушки, которые либо живут вместе с ребенком и его родителями, либо постоянно участвуют в воспитании ребенка. В остальных 17 семьях совместно живут или часто общаются три поколения.

У 20 детей есть сиблинги; у 7 детей – младшие братья или сестры, у остальных 13 – старшие. Таким образом, 12 детей из этого класса являются первородными детьми в своих семьях, 13 – вторыми. Лишь один ребенок этого класса – из семьи с тремя детьми, 19 – из семей с двумя детьми, 5 – из семей с одним ребенком. Семилетний Митя живет вместе с братом 16 лет, мамой 43 лет, папой 56 лет и бабушкой 83 лет.

Образовательный ценз семей первоклассников. 16 матерей и 20 отцов наших первоклассников имеют законченное высшее образование; в 14 семьях высшее образование есть у бабушек и/или дедушек. У шести матерей и у двух отцов образование среднее техническое. В трех анкетах нет ответа на вопрос об образовании родителей наших первоклассников. В семье Мити все взрослые, включая бабушку, имеют высшее образование.

Посещение детских садов и дополнительное образование в 1 классе. 20 наших первоклассников имеют, по крайней мере, двухлетний опыт посещения

<sup>68</sup> Чтобы сохранить анонимность героев нашего повествования, не будем называть точные годы. Мы наблюдали детей все десять лет школьного обучения, поэтому читатель без труда вычислит, что в первый класс они поступили в самом конце прошлого века.

<sup>69</sup> Отчим был указан лишь в одной из анкет.

<sup>70</sup> Четверо не указали свой возраст.

<sup>71</sup> Трое не указали свой возраст.

детских садов. 23 первоклассника занимались до школы и в большинстве своем продолжают заниматься в кружках, студиях, секциях. Наиболее частые выборы (разумеется, это родительские выборы): музыкальные занятия (13 детей), плавание (9 детей), занятия изобразительными искусствами (8 детей), танцы (7 детей), английский язык (7 детей). Практически нет выборов деятельности интеллектуального круга (кроме трех детей, занимающихся шахматами). Лишь троих детей родители водили на специальные занятия по подготовке к школе. Все это указывает на чрезвычайную разумность родителей наших первоклассников, которые выбрали школу «с интеллектуальным уклоном», а внешкольное время своих детей стараются заполнить занятиями, направленными на эстетическое и физическое развитие ребенка.

Митя посещал ясли и детский сад с 2,5 лет. До школы в течение двух лет пел в хоре мальчиков. В школе увлекся шахматами<sup>72</sup>.

*Попутное наблюдение. Анкета, из которой взяты все эти сведения, была первой просьбой к родителям первоклассников, не связанной напрямую с благом, выгодой, удобством школьной жизни ребенка. 32% родителей учеников этого класса заполнили и отдали анкету в срок<sup>73</sup>, еще 44% - несколькими днями позже, но без напоминаний. Это мимолетное обстоятельство указывает на то, что в целом родители учеников этого первого класса легко идут на сотрудничество со школой. Митины родители сдали анкету вовремя.*

### 3.1.2. Первоклассники глазами психолога, или сквозь замочную скважину психологической диагностики

В конце марта, во время весенних каникул проводится набор в первые классы. Обычно на собеседование записывается более сотни детей, из которых предстоит сформировать два первых класса. Мы стараемся, чтобы в классе было не более 25 детей, поэтому, к сожалению, возникает ситуация конкурса и отбора учеников в первый класс. Собеседование проводят два учителя, набирающие первые классы. Один учитель будет вести в обоих классах математику и природоведение, другой – русский язык и литературу. Оба учителя беседуют с каждым ребенком неформально, не используя методы психологической диагностики. В нашей школе было опробовано множество таких методов, и мы пришли к выводу, что самым надежным критерием готовности ребенка к обучению в том классе, который набирает учитель, является мнение самого учителя: «С этим ребенком я смогу работать». Критерии подобного суждения трудно поддаются формализации. Учителя расспрашивают ребенка о его интересах, о его друзьях, просят ребенка почитать и посчитать (но качество этих навыков никогда не является решающим обстоятельством приема в школу), задают вопросы «на соображение» и смотрят главным образом на то, как ребенок

<sup>72</sup> Полный текст анкеты для родителей см. в Приложении 3.1.

<sup>73</sup> На заполнение анкеты давалась неделя.

принимает задание, как реагирует на помощь, как оценивает свою работу... Используются нестандартные задания, которые можно выполнять практически. Например, ребенку дается веревка и ножницы. Надо разрезать эту веревку на две части так, чтобы одна часть была длиннее другой «вот на столько» - и дается короткая веревочка, обозначающая разницу. Главное, что интересует учителя в этой ситуации – будет ли ребенок сначала думать, а потом резать.

После окончания собеседования учителя сообща принимают решение и вывешивают список детей, принятых в первый класс. Распределение детей по классам делается так, чтобы сформировать возможно более сходные классы: чтобы в 1 «А» и в 1 «Б» было относительно равное количество мальчиков и девочек, детей, читающих бегло и не умеющих читать, детей, легко и радостно берущихся за нестандартные задачи, и детей, которые тушуются перед новыми заданиями...

Более строгая психологическая диагностика проводится уже после того, как дети приходят в школу и начинают учиться. В классах, где проводился наш лонгитюд, диагностика была гораздо более подробной, нежели в остальных классах. Все протоколы диагностических методик, детские рисунки, сочинения, образцы тетрадей каждого ребенка, участвовавшего в лонгитюде, хранятся в индивидуальных папках. В Приложении 1 приведено оглавление папки Мити; из него читатель может узнать о составе диагностических материалов, на основе которых составлен портрет ученика. В табл. 3 Приложения 2 представлены диагностические данные о классе, в котором учился Митя, и о месте Мити среди его одноклассников в начале обучения. Экспериментальные данные, приведенные в табл. 3 Приложения 2, описывают возрастные характеристики нашего героя и его одноклассников. Но не будем забывать, что наш герой – мальчик и что среди его одноклассников мальчиков немного больше, чем девочек. Гендерные различия по всем данным исходной диагностики первоклассников приведены в Приложении 2, табл.3. В тексте они будут обсуждаться лишь в том случае, если добавляют что-то существенное к характеристике Мити.

### 3.1.2.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МИТИНОГО КЛАССА

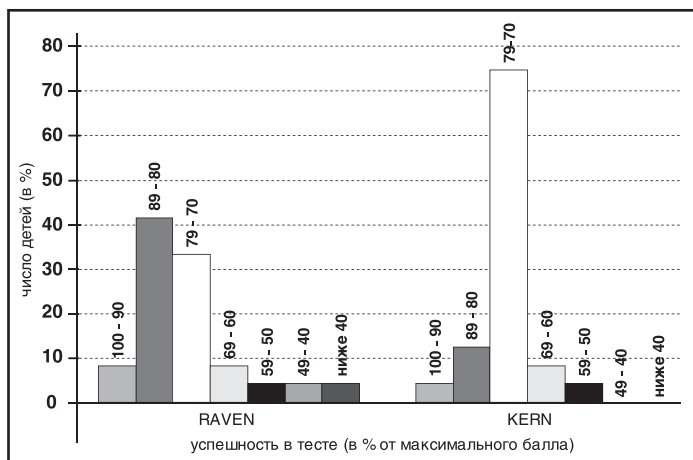
По уровню развития когнитивных функций класс подобрался чрезвычайно сильный (Приложение 2, табл. 3, строки 1-10), а главное - ровный. Распределение результатов тестов интеллекта (рис. 22) показывает, что в классе крайне мало детей с низкими показателями по тестам Равена и Керна – этим стандартизированным измерителям невербального и вербального IQ. Не менее важно то, что нет ни одного ребенка, который отстает<sup>74</sup> от своих одноклассников равномерно по всем показателям когнитивного развития. Нет ни одного ребенка, который опережает<sup>75</sup> своих одноклассников равномерно по всем показателям

<sup>74</sup> Отставанием здесь названы худшие 5 показателей в классе (или 20 и менее процентов) по каждой конкретной методике.

<sup>75</sup> Опережением здесь названы лучшие 5 показателей в классе (или 80 и более процентов) по каждой конкретной методике.

когнитивного развития. Иными словами, в классе собрались дети с высоким и средним уровнем умственного развития; у каждого ребенка есть свои сильные и слабые стороны. Исходная диагностика не обнаружила в этом первом классе ни особо одаренных, ни отстающих от возрастной нормы первоклассников.

Высокий уровень интеллектуального развития, наряду с высоким уровнем направленности на познавательную активность (Приложение 2, табл. 3, строка 16), обещает создать благоприятную почву для учебной деятельности в этом классе.



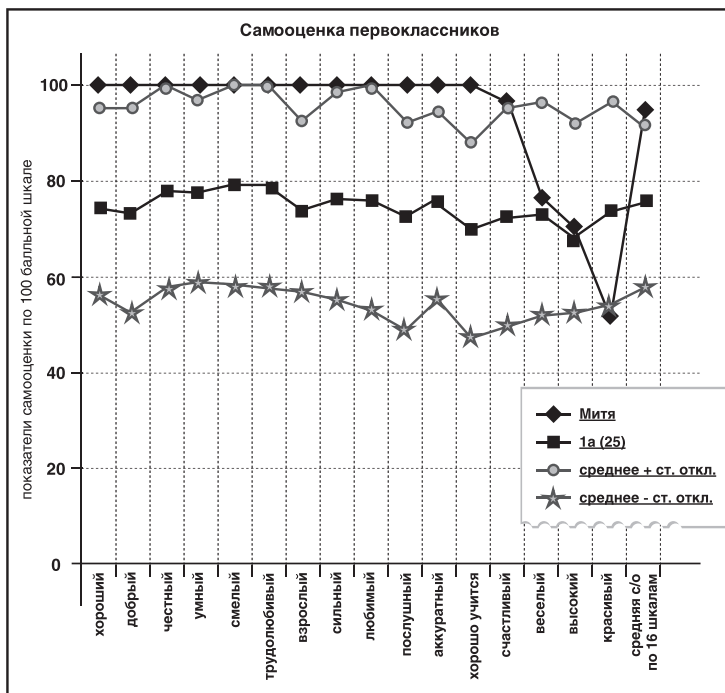
**Рис. 22.** Распределение результатов тестов вербального и невербального интеллекта в Митином классе.

Обратимся к эмоционально – личностным факторам, которые могут этому помешать. Исходная диагностика не выявила каких-либо серьезных, массовых проблем аффективной сферы. Эмоциональное состояние Митиново класса скорее благополучное, чем неблагополучное. Об этом говорят и мнения экспертов, анализировавших рисунки детей (Приложение 2, табл. 3., строка 11), и сами дети, отвечавшие на вопросы теста школьной тревожности (Приложение 2, табл. 3, строки 20-21). Эти первоклассники называли типичные школьные ситуации приятными, радостными почти втрое чаще, чем неприятными, грустными. По мнению трех экспертов, работавших только с рисунками и не общавшихся с детьми, 8 детей (3 девочки и 5 мальчиков) начали школьную жизнь в состоянии эмоционального неблагополучия. Эти дети были отнесены в группу возможного риска для дальнейших наблюдений.

Социометрическая картина класса (Приложение 2, табл. 3., строки 12-15) также представляется отрядной: после четырех месяцев совместной жизни в Митином классе нет ни одного полностью отвергаемого ребенка; каждый ученик получил хотя бы один выбор – деловой или игровой. Мальчик и девочка, являющиеся

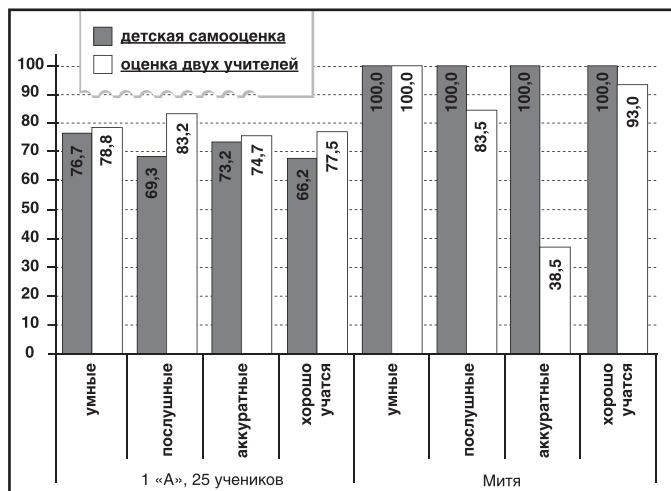
социометрическими «звездами», судя по данным диагностики и наблюдениям, отличаются дружелюбием, позитивно относятся к школе, уравновешены, неконфликтны, не доминантны (т.е. не будут участвовать в борьбе за лидерство и организовывать детские группировки по принципу «против кого дружим?»), не обладают повышенной демонстративностью (т.е. не «тянут одеяло на себя»). Такой тип лидерства создает в классе спокойную, мирную обстановку, и не таит угрозы появления в классе детских групп с асоциальным или негативистическим настроем.

Еще одна обнадеживающая черта Митино класса - относительно (для данного возраста) высокая эмоционально-личностная зрелость детей, указывающая на то, что по своему психологическому возрасту они являются скорее младшими школьниками, нежели дошкольниками. Об этом свидетельствует такая деталь обследования с помощью методики Амен – Дорки, как число ситуаций, в которых разные участники, по мнению первоклассника, испытывают разные переживания (Приложение 2, табл. 3., строка 24). Сама возможность допустить подобную амбивалентность в оценке эмоционального состояния разных людей указывает на достаточно высокую для первого класса эмоциональную зрелость ребенка.



**Рис. 23.** Результат диагностики самооценки первоклассников по шкалам («линеечкам») Дембо-Рубинштейн.

Ярче всего о психологическом возрасте детей говорит характер их самоооценок (рис. 23). Самооценка наших первоклассников по большей части высокая и дифференцированная - в отличие от недифференцированной максималистской самооценки дошкольников, у которых преобладает самооощущение Карлсона: «Я – самый, самый, самый!». Такова инфантильная форма самопринятия, где еще нет места шкалированию, где оценка «хороший» означает «хорошо, что есть ты – единственный и неповторимый» и не содержит оснований для сравнений с другими людьми. Для большинства учеников Митиного класса эта инфантильная стадия в отношениях с собой уже преодолена: оценка отдельных качеств отделилась от общего самопринятия.



**Рис. 24.** Соотношение детских самооценок и учительских оценок, указывающее на (не)адекватность самооценок первоклассников.

Для того чтобы судить об адекватности детской самооценки, о ее соответствии реальным достижениям ребенка или мнению экспертов об этих достижениях, мы попросили двух учителей<sup>76</sup> – экспертов в школьных достижениях первоклассников – оценить те четыре качества ребенка, которые вольно или невольно, явно или неявно являются объектом учительской оценки на уроках. Инструментом экспертной оценки служили те же шкалы («линеечки»), которыми пользовались

<sup>76</sup> В этом классе «главной» (школьной мамой) является учительница математики, которая не только встречается с детьми на уроках, но и опекает их и их родителей. Однако не меньше времени (и души) уделяет этим детям «школьная мама» параллельного первого класса – учительница русского языка и литературы. Обе учительницы ведут уроки в обоих первых классах, вместе водят их в столовую, «пасут» на переменах, часто обсуждают друг с другом ситуацию в обоих классах и отдельных учеников.

дети для самооценки тех же четырех ученических доблестей: «ум», «послушание», «аккуратность», «хорошая учеба». На рис. 24 представлены усредненные результаты экспертизы двух учительниц в соотношении с результатами детских самооценок. В Приложении 2, табл. 5 приведены и прокомментированы различия между оценками учителей математики и словесности.

Самооценки учеников Митиново класса приближаются к адекватным. По двум шкалам («умные» и «аккуратные») детские самооценки практически не отличаются от учительских; по двум другим шкалам детские самооценки ниже учительских на 14 баллов («послушные») и 11 баллов («хорошо учатся»). Такая **слегка** заниженная самооценка (в отличие от резко заниженной) указывает на ее осторожный, некатегоричный характер (Захарова, 1993). Первоклассники примериваются к новым требованиям, но еще не знают, что такое «хорошо», а что такое «плохо» (учиться или вести себя) на этой новой школьной планете. Они учатся без отметок, а в полутонах содержательных и в основном позитивных учительских оценок разобрататься непросто. Трудно сказать, почему шкала «хорошо учатся» - самая низкая в самооценочном профиле этих первоклассников. Главное, что сложившаяся оценочная ситуация (детские самооценки слегка ниже учительских оценок) благоприятна для становления рефлексивной самооценки человека, который допускает возможность своего несовершенства, но при этом не сомневается и в своей способности стать лучше, усовершенствоваться.

В целом картина самооценки первоклассников не вызывает беспокойства, однако следует обратить внимание на несколько детей с низкой самооценкой. Впрочем, делать какие-либо серьезные заключения на основании одноразового измерения детской самооценки не стоит. Содержательно судить о характере самооценки отдельного ребенка, который только что перешагнул порог школы, то есть реально попал в новую социальную ситуацию развития, можно будет лишь через год - по динамике самооценки.

Для того, чтобы представить себе обстановку в Митином классе более рельефно, приведем выписку из дневника школьного психолога:

Дети, требующие повышенного внимания психолога. По данным исходной диагностики эмоционально-личностной сферы в классе вызывают беспокойство два мальчика – Гоша (аутистические черты поведения) и Матвей (чрезвычайно высокий уровень тревоги при яркой демонстративности). К родителям этих мальчиков психолог обратился по собственной инициативе, не дожидаясь их запроса о психологической помощи. Поведение Гоши в течение первой четверти (период нормальной школьной адаптации) вызывало все нарастающее беспокойство и растерянность учителей. Гошины родители согласились обратиться к психотерапевту<sup>77</sup>. Матвей настолько успешно реализуется в учебной работе, что возможна компенсация его трудностей без специального психологического вмешательства. Учителям и родителям даны рекомендации по специальной системе оценивания работ Матвея.

<sup>77</sup> и в течение нескольких лет регулярно с ним работали.

Тамара растет в семье, где русский язык не является родным. Ее речевое развитие не вызывает беспокойства в бытовом общении, однако при освоении письменности и усложнении понятийного строя урока могут возникнуть проблемы.

Ксения выросла в США и два года посещала американскую школу. Она полностью двуязычна, но не вполне двукультурна. Установки «have fun, relax, enjoy yourself» срывается всякий раз, когда класс принимается за работу, которая кажется Ксении трудной или неинтересной.

У Толика и Вари есть серьезные проблемы со здоровьем.

О проблемах этих детей психологу рассказали их родители. Еще несколько родителей приходили на консультацию и рассказывали о причинах своего беспокойства за школьную успешность ребенка. В каждом случае речь шла о тех индивидуальных особенностях семилетнего человека, которые реально могут помешать благополучному школьному дебюту или неверно интерпретируются родителями как помехи учебе. Мы анализировали ситуацию, договаривались о ближайших мерах профилактики неуспешности и распределяли обязанности между родителями, учителями и психологом.

Характер родительских жалоб: Яша – «Не может сосредоточиться, ни минуты не сидит на месте, домашние задания грозят превратиться в пытку для всей семьи»; Лиза – «То хохот, то слезы... Если уж невзлюбила учительницу музыки, то нагрубит и порвет ноты...»; Вася – «Почему он не отличник? Его сестра – круглая отличница!»; Валя – «Уговорите его, что не надо приходиться в школу за 30 минут до начала уроков», Володя – «Дома он не замолкает ни на секунду, рассуждает обо всем и все время. Это не мешает ему на уроке?»; Дина – «После школы сразу кидается к игрушкам. Может ей еще рано в школу?»; Инна – «Просит читать ей вслух, хотя уже неплохо читает сама. Который раз перечитываем Винни-Пуха... Как ей «подсунуть» более серьезное чтение?» и т.п. Многие родители подходят к психологу на всякий случай: «У нас все в порядке?» Именно так обратился к психологу Митин папа, который (как выяснилось позднее, когда отношения стали не только доверительными, но и товарищескими) не был вполне уверен в учебной успешности сына, очень хотел вовремя помочь, но главное беспокоился, смог ли в школе оценить достоинства его доброго, миролюбивого мальчика.

Эти заметки школьного психолога показывают, что первоклассники, о которых идет речь, в целом очень благополучны, а их родители заботливы, чутко относятся к индивидуальности своих детей, склонны к сотрудничеству со школой.

### 3.1.2.2. МЕСТО МИТИ СРЕДИ ОДНОКЛАССНИКОВ

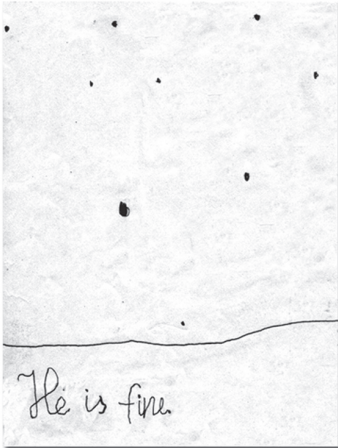
**Когнитивная сфера.** По абсолютным показателям теста Равена Митин уровень развития невербального интеллекта соответствует высокой возрастной норме. Однако для этого класса Митин уровень развития средний. По уровню развития вербального интеллекта Митя – безусловный лидер и в своей возрастной группе, и в своем чрезвычайно сильном классе. В непосредственном общении с психологом, проводившим индивидуальную диагностику первоклассников, при выполнении тестов Равена и Керна Митя обнаружил склонность к предметному



взаимодействию, сфокусированному на содержании задачи. Задание Митя выслушивает внимательно, немедленно приступает к его выполнению, проявляя при этом интерес к работе, а не к общению со взрослым, практически не отвлекается, не переключается на другие темы. Несмотря на явный перевес вербального интеллекта над невербальным, нет никаких оснований подозревать вербализм как неблагоприятный психологический синдром (Венгер, 2001).

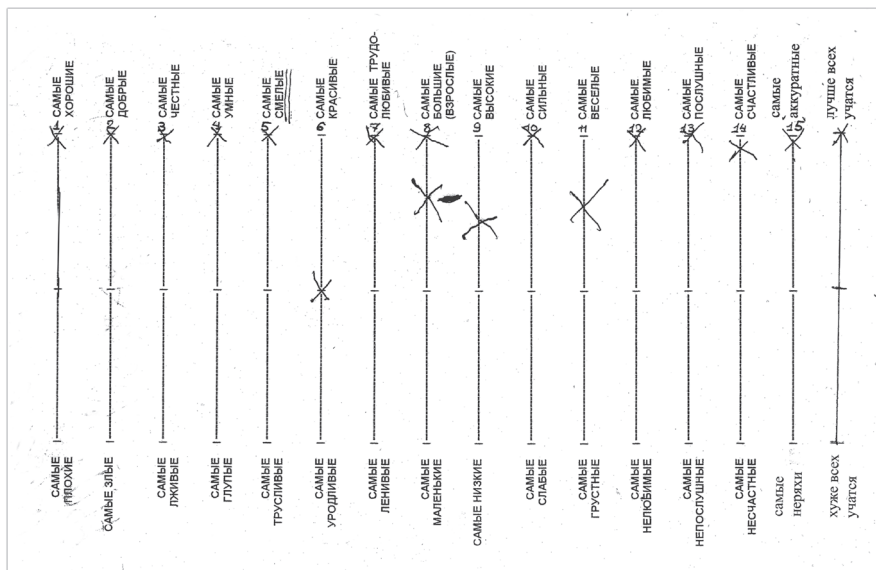
Очень низкие результаты в обоих пробах памяти (непосредственной и опосредствованной) вызывают серьезные опасения за учебную успешность ребенка. Попытка обсудить эту проблему с Митиным папой (в первом классе он регулярно приходит в школу, справляться о сыне), похоже, оказалась безрезультатной. Митин папа признал, что ребенок все запоминает с трудом, рассказал, как было трудно заучивать стихи к праздникам в детском саду, однако выслушал рекомендации по тренировке памяти с вежливой сдержанностью, явно без намерения их применять на практике; быстро перевел разговор на другую тему.

Еще одна неблагоприятная (неудобная для школы) черта этого первоклассника – серьезное отставание в развитии как крупной, так и мелкой моторики. Митя в целом неуклюжий, двигается по-медвежьи неторопливо, но и без чрезмерной медлительности, очень неловок в обращении с мелкими предметами, пуговицы и шнурки явно сопротивляются его стараниям, впрочем, он и не слишком старается. В той узкой сфере, где Митя видит смысл усовершенствоваться, он может достигать вполне пристойных (но никогда не образцовых) результатов. О пространственно-двигательных трудностях первоклассника Мити свидетельствуют данные, представленные на рис. 25. Существенный разрыв между приличным воспроизведением письменной надписи (по-английски) и чудовищным рисунком по точкам указывает на то, что дошкольная подготовка, включавшая работу в прописи, не прошла даром для этого ребенка, т.е. он обучаем (до какой-то степени) и в области своих наибольших трудностей.



**Рис. 25.** Митя, сентябрь 1 класс. Две пробы из теста школьной готовности Керна – Иирасека: (а) рисование по точкам, (б) списывание письменного текста (латинскими буквами).

**Эмоционально – личностная сфера.** Эксперты высоко оценили эмоциональное благополучие ребенка. Одноклассники высоко оценили Митю как приятного партнера по играм: он получил четыре игровых выбора, однако лишь один - взаимный. Наблюдения на переменах говорят о том, что Митя почти никогда не оказывается вне компании, иногда носится вместе с другими детьми по всему коридору, чаще предпочитает менее буйный способ отдыха, сам подходит к группам спокойно играющих детей – и девочек, и мальчиков и без труда входит в общую игру или беседу. Мальчик склонен оценивать школьные ситуации как радостные. Эти показатели диагностики позволяют предположить, что начало школьной жизни Митя воспринимает достаточно безоблачно, как событие скорее приятное. Направленность на познавательную активность у мальчика выражена умеренно, однако занимает первое место в его профиле. Митина самооценка восхитительно инфантильна: она почти не дифференцирована и идеализирована: «Я – самый хороший, самый добрый, самый умный, самый-самый...» (рис. 23 и 26),



**Рис. 26.** Ответ Мити на вопросы модифицированной методики Дембо – Рубинштейн: «Отметь крестиком, где стоишь ты на этой линейке, если сверху стоят самые-самые хорошие (добрые, честные и т.д.) люди на свете, а внизу – самые-самые плохие (злые, лживые и т.д.) люди на свете».

О том, что мальчик вдумывался в вопросы методики, говорит трогательный штрих самоисправления. Шкала «взрослые – новорожденные младенцы» (линейка №8) была введена специально, чтобы грубо, «в лоб» задать ребенку

вопрос: «Ты уже догадался, что ты далеко не все можешь сам, что ты еще не взрослый и тебе надо учиться, ходить в школу?» Митя сначала ответил как типичный младший школьник, гордый своим новым социальным статусом: «Я еще не совсем взрослый, хотя конечно гораздо ближе к взрослости, чем к младенчеству». Но потом жирно исправил свой ответ и поставил крестик на самый верх линейки: «Я – человек самостоятельный, взрослый!» В этой инфантильной самооценке реальный и идеальный план еще не различены, поэтому вопрос «Ты самостоятельный человек, ты все МОЖЕШЬ сам?» немедленно подменяется вопросом «Ты все СМОЖЕШЬ сам?» И на такой вопрос мальчик с добродушно-приятным отношением к себе и к миру отвечает просто: «Да. Смогу».

Забавно сравнивать учительские оценки и Митину самооценку по четырем линейкам, характеризующим главные ученические добродетели (рис. 24). И Митя, и его учителя уверены, что он самый – самый умный. И в данном случае неважно, что Митя высоко оценивает свои потенциальные возможности, а учителя – его реальные проявления в тех учебных ситуациях, которые требуют именно мышления. Но вот послушание, а особенно аккуратность Митя и его учителя оценивают настолько по-разному, что им будет трудно понять друг друга. Митя считает, что он старается изо всех сил быть аккуратным и хорошо себя вести, следовательно «лучше некуда». А учителя, ежедневно наблюдая его на уроках и заглядывая в его тетради, очень ясно видят, что до совершенства этому импульсивному и неловкому ученику весьма далеко... Оптимальный путь к взаимопониманию – постепенное отделение идеальной самооценки (каким я хочу быть или смогу стать, если очень постараюсь) от самооценки реальной. Главное, чтобы этот процесс происходил без разрушения общего самопринятия.

Лишь в двух аспектах Митина типично дошкольная самооценка отклоняется от максимальных показателей и обнаруживает первые зачатки реализма – в сфере эмоций («Я не самый веселый и не самый счастливый человек на свете») и в оценке своей внешности («Я – человек среднего роста и скорее некрасивый»). Митя действительно среднего роста: на уроке физкультуры стоит в середине шеренги мальчиков, выстроенной по росту. Красив ли он? В традиционном или гламурном смысле слова, скорее нет. Но он такой милый, такой славный, такой обаятельный, такой непосредственный, бесхитростный... В нем совсем нет позы, рисовки, оглядки на зрителей. На его лице быстро сменяющиеся ощущения записаны большими буквами, просто и открыто. Глядя на Митю, не только видишь, что он сейчас ощущает, но и легко заражаешься его состоянием. Когда он задумался, видно, как ему нелегко, как он напрягся, принимая вызов задачи. Когда он близок к догадке, на его лице живо сменяются тени сомнения и надежды. Когда он наконец-то догадался, все тело выражает облегчение, ликование, жажду немедленно поделиться...



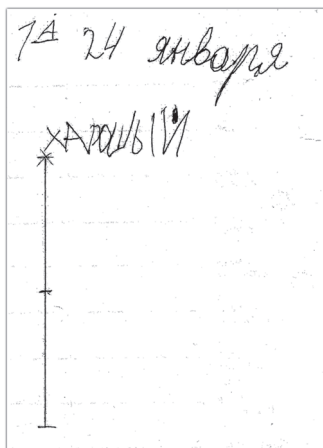
Рис. 27. Митя на уроке.

Здесь описана, прежде всего, игра «интеллектуальных» эмоций, во-первых, потому, что их легко наблюдать на уроках и во время индивидуальной диагностики этого ребенка. Во-вторых, Митя, отвечая на вопросы методики Амен – Дорки, обнаружил незаурядную (для своего возраста) выделенность «интеллектуальных» эмоций. В его эмоциональной палитре таких состояний как задумчивость, сосредоточенность, заинтересованность, внимательность, втрое больше, чем в среднем у его одноклассников (Приложение 2, табл. 3, строка 23).

В общении с новыми взрослыми Митя сразу же вызывает симпатию, ничего специально для этого не предпринимая. Со взрослыми он держится почтительно и просто, прекрасно чувствует дистанцию, но никогда не бывает чопорно-формален (по-детски изредка срывается «на ты», но тут же смущается). Он открыт и приветлив, улыбается так подкупающе, что невозможно не улыбнуться ему в ответ и не захотеть поскорее вновь увидеть эту чуть смущенную добрую улыбку. Он воспитан хорошо, но без светского лоска, легко и не без удовольствия поддерживает беседу, но не пытается занять собой все пространство разговора, проявляет инициативу – может задать вопрос, поделиться своими соображениями, но в основном придерживается темы общения, заданной взрослым. Даже его неуклюжесть, постоянно развязанные шнурки, пятна мела на одежде, непричесанные вихры не раздражают и не наводят на мысль о неопрятности или беспризорности. Митя сам готов пошутить над беспорядком в своей одежде или в своем портфеле, немедленно старается привести все в порядок, хотя не слишком успешно. Этого мальчика легко принимать таким, каков он есть, со всеми его слабостями и недостатками.

Да и сам он, похоже, принимает себя с трогательной наивностью маленького мальчика. На рис. 28 приведен ответ первоклассника Мити на вопрос: «За что ты себя любишь, ценишь, уважаешь?» «За то, что я – хороший» - так может ответить только очень простосердечный, бесхитростный человек. Интересен и смысл этого высказывания, и его графика и орфография. Вместе все эти характеристики патетического «Я – высказывания» говорят о самом начале ученичества, о человеке чрезвычайно неумелом, но доверяющем своей способности всему научиться.

Впрочем, может быть лучше не умиляться, глядя на каракули первоклассника, а заняться немедленной коррекцией? На это законное замечание нейропсихолога, видящего в подобной записи, по крайней мере, три указания на неблагополучие, мы не припасли сокрушительного научно обоснованного аргумента в пользу избранной для этого ученика тактики пристального наблюдения без неотложного вмешательства. В принципе, если есть возможность скорректировать частное отставание отдельных функций так, чтобы коррекционные занятия не мешали ребенку раскрыть свои сильные стороны, это полезно сделать. Но если приходится выбирать между необходимостью всерьез и надолго сосредоточить первоклассника и его родителей на сфере детской неуспешности для ее преодоления и потенциальной возможностью так строить образовательную среду, чтобы частные дефициты развития не мешали ребенку обнаруживать свою подлинную одаренность, то выбор в пользу коррекционных занятий далеко не однозначен.



**Рис. 28.** Ответ Мити на последний вопрос модифицированной методики Дембо – Рубинштейн: «На этой линейке ты стоишь на самом верху (крестик уже поставлен на бланке). Напиши, что измеряет эта линейка? За что ты себя особенно ценишь, любишь, уважаешь? В чем ты самый-самый?».

Итак, у этого обаятельного мальчика есть неплохие шансы прожить период вышколивания без разрушительных травм, хотя и небезболезненно. Однако плохая память и скверная моторика в сочетании с неадекватной (нереалистичной) самооценкой могут стать причиной школьного неблагополучия этого ученика.

### 3.1.3. Класс глазами учителей, или сквозь призму экспертной оценки<sup>78</sup>

#### 3.1.3.1. ОДНОКЛАСНИКИ МИТИ: АКТИВНОСТЬ КЛАССА НА УРОКЕ

О согласованности действий двух учителей, определивших учебную судьбу класса, об относительном единстве критериев их оценки своих учеников

<sup>78</sup> Метод экспертной оценки подробно описан в главе 2.1.3.

говорят данные, приведенные в табл. 15. Заметим, что за экспертной оценкой учителя стоит его понимание сильных и слабых сторон работы ребенка на уроке, и согласованность такого понимания между двумя учителями так же важна, как согласованность взглядов родителей на достоинства и недостатки поведения детей в семье.

Таблица 15.

Коэффициенты корреляции оценок 25 первоклассников двумя экспертами.

<b>Параметры оценки:</b> <b>Время оценки:</b>	<b>Поисковая активность</b>	<b>Активность в дискуссии</b>	<b>Исполнительность</b>	<b>Умение учитывать другие точки зрения</b>
Начало 1ого учебного года	0,62*	0,56*	0,61*	0,20
Середина 1ого учебного года	0,86*	0,70*	0,55*	0,48*
Конец 1ого учебного года	0,68*	0,61*	0,70*	0,57*

\* Значимость корреляционной связи - не меньше 95%

Из 12 экспертиз, проведенных учителями на протяжении первого года обучения, лишь одна является несогласованной. Две учительницы по-разному оценивают умение детей в самом начале учебного года учитывать другие точки зрения в собственных действиях и рассуждениях. Несогласованность мнений двух экспертов можно объяснить тем, что в первые два месяца обучения они предъявляли разные требования к организации детского взаимодействия на уроке. Учительница русского языка именно в эти месяцы особенно энергично формировала навыки учебного сотрудничества детей в малых группах, обращая внимание детей на умение договариваться между собой самостоятельно. На этих уроках дети даже сидели по четверкам, повернувшись друг к другу. Учительница математики в первые два месяца работы с классом не использовала совместной работы детей в парах или группах из 3-5 человек, но тщательно следила за организацией общеклассной дискуссии, постоянно напоминала о необходимости высказать (показать жестом) свое согласие или несогласие со сказанным, заостряла внимание на разнице высказанных точек зрения. Иными словами, две учительницы учили детей разным навыкам взаимопонимания и, соответственно, оценивали разные стороны детского умения понимать другие точки зрения. В последующие месяцы и годы обучения учительские методы и приемы организации совместной работы класса сблизились. К примеру, учительница математики стала все чаще говорить: «Это задание трудное, я вам разрешаю посоветоваться друг с другом». И дети, которых на уроках русского языка специально учили «советоваться», ясно знали, что и как надо делать. Кроме

того, дети, освоив первичные навыки взаимодействия, начали сами переносить их с одного урока на другой. Так, обмен мнениями в парах детей, сидевших за одной партой, происходил сразу же, как только учительница математики давала новое задание. Дети начинали шушукаться, что-то объяснять друг другу, и учительница этому не препятствовала. Именно на протяжении первого года обучения существенно изменился репертуар детских умений слушать друг друга, договариваться, советовать, спорить, доказывать свою точку зрения и использовать аргументы других учеников.

О том, насколько существенно на протяжении первого полугодия перестроились умения детей учитывать в собственных действиях иные точки зрения, говорят данные табл. 16, где представлены корреляционные связи первой (октябрьской), второй (февральской) и третьей (майской) экспертизы 25 первоклассников.

**Таблица 16.**

Коэффициенты корреляции оценок каждого эксперта в начале и в конце первого года обучения.

Параметры оценки: Эксперт:	Поисковая активность	Активность в дискуссии	Исполни- тельность	Умение учитывать другие точки зрения
<i>корреляционные связи первой (октябрьской) и третьей (майской) экспертизы</i>				
Учитель математики	0,691*	0,75*	0,64*	0,25
Учитель словесности	0,67*	0,73*	0,63*	0,38
<i>корреляционные связи первой (октябрьской) и второй (февральской) экспертизы</i>				
Учитель математики	0,84*	0,81*	0,50*	0,20
Учитель словесности	0,70*	0,54*	0,68*	0,45*
<i>корреляционные связи второй (февральской) и третьей (майской) экспертизы</i>				
Учитель математики	0,80*	0,80*	0,75*	0,65*
Учитель словесности	0,82*	0,61*	0,84*	0,57*

\* Значимость корреляционной связи - не меньше 95%

Мы видим тесные корреляции экспертных оценок всех видов активности детей на уроке, кроме умения учитывать другие точки зрения. Для этого показателя активности значимые корреляции (то есть относительная устойчивость детского поведения в глазах их учителей) обнаруживаются лишь к концу учебного года. Вероятно, к этому времени в первичном хаосе учебных взаимодействий для первоклассников стал возникать некоторый порядок, детские действия по отношению к учителю и одноклассникам начали складываться в систему правил и ожиданий. Разумеется, речь идет о предметных математических и лингвистических действиях, которые осваиваются детьми на уроках, а не о правилах этикета, регулирующих сферу школьного общения.

В других видах активности учеников на уроках прослеживается выраженная преобладанность поведения, связность уровней активности, направленных на поиск новых способов действия, на исполнение инструкций, на предметное взаимодействие с учителем и одноклассниками, обнаруженных ребенком в начале, середине и конце учебного года.

О том, как связаны между собой отдельные виды активности ребенка на уроке говорят данные, представленные в табл. 17.

Таблица 17.

Коэффициенты корреляции четырех видов активности 25 первоклассников на уроках.

Параметры экспертной оценки	Активность в дискуссии	Исполнительность	Умение учитывать другие точки зрения
<b>Математика. Октябрь.</b>			
Поисковая активность	<b>0,57*</b>	0,38	0,37
Активность в дискуссии		0,64*	0,49*
Исполнительность			0,60*
<b>Русский язык. Октябрь.</b>			
Поисковая активность	<b>0,74*</b>	0,31	0,36
Активность в дискуссии		0,26	0,31
Исполнительность			0,28
<b>Математика. Май.</b>			
Поисковая активность	<b>0,64*</b>	0,60*	0,70*
Активность в дискуссии		0,72*	0,71*
Исполнительность			0,76*
<b>Русский язык. Май.</b>			
Поисковая активность	<b>0,48*</b>	<b>0,17</b>	0,11
Активность в дискуссии		0,09	0,55*
Исполнительность			0,49*

\* Значимость корреляционной связи - не меньше 5%.

Что нового мы узнаем об активности детей на уроках благодаря этим данным?

1) **Поисковая активность** на всех уроках, и в начале, и в конце учебного года чрезвычайно тесно связана с активностью в дискуссии. Это не случайно: все учебные ситуации, предполагающие поисковую активность в первом классе, развертываются в форме общеклассных дискуссий. Нередко им предшествуют обсуждения в малых группах детей. Что делать детям, которые не склонны к публичным высказываниям, не успевают оформить собственное мнение до того, как наиболее быстрые и импульсивные одноклассники успевают высказаться и тем самым



оставляют другим ученикам возможность просто присоединиться к сказанному? Иными словами, как обнаружить и поддержать поисковую активность ребенка с низкой дискуссионной активностью? Эти вопросы пока что не имеют ответа и указывают на пустоты в существующем проекте учебной деятельности.

2) **Исполнительность** детей в начале первого класса мало связана с их поисковой активностью и на уроках математики, и на уроках русского языка. И в самом деле, как могут быть связаны безоговорочное, некритичное выполнение инструкций учителя и инициативное, самостоятельное поведение ребенка в ситуации новой задачи, где нет готовых образцов и алгоритмов действия? Странно не то, что показатели поисковой активности и исполнительности никак не связаны в начале обучения; удивительна, скорее, их связь в конце учебного года на уроках математики. Возможно, исполнительские действия на этих уроках теснее связаны с понятийным содержанием обучения, открывающимся детям в поисковом усилии, тогда как на уроках родного языка, особенно в первом классе, достаточно много времени и сил дети тратят на освоение непонятных навыков каллиграфии, списывания, чтения... Более того, именно на уроках русского языка детская исполнительность получала веские, материальные подкрепления в виде оценок<sup>79</sup>. Так, среди оценочных шкал часто присутствовала шкала «красиво» или «аккуратно». И нередко дети, допустившие в работе ошибки, радовались именно красоте и аккуратности своей (безграмотной) записи...

3) **Умение учитывать другие точки зрения** проявляется по-разному в разных формах взаимодействия. Так, в учебном взаимодействии, центрированном на учителе (именно такова общеклассная дискуссия) необходимо, прежде всего, вслушиваться и вдумываться в слова взрослого. Это особенно важно в тех случаях, когда учитель склонен работать как «эхо»: слегка редактируя, повторять сказанное ребенком, вне зависимости от того, верно или неверно детское высказывание. Умение и даже привычка вдумываться в слова учителя, безусловно, помогает понимать все происходящее на уроке, учитывать точку зрения учителя (озвучившего мнения учеников) и участвовать в дискуссии со своими дополнениями, возражениями, замечаниями, уточнениями – всем тем, что учитель рассматривает как высокую дискуссионную и поисковую активность. Неслучайно на уроках математики, которые строились преимущественно в форме общеклассных дискуссий, у детей к концу учебного года возникли тесные связи всех видов активности. На уроках русского языка весьма значительная часть работы проводилась в малых группах, где требуются совсем иные навыки понимания точки зрения партнеров. Учитель не вмешивается в детские диалоги, почти никогда не помогает партнерам услышать и понять друг друга. Однако учитель пристально наблюдает за работой групп, постоянно фиксирует разрывы взаимопонимания, говоря, например: «Вы,

<sup>79</sup> В этом классе практиковалась безотметочная система оценивания (Цукерман и др. 1999). Знаком оценки был учительские крестики на «линеечках» (типа шкал Дембо-Рубинштейн), которым в разные дни придавались разные значения. Например, вчера в тетрадке по русскому языку у ребенка были две линеечки «орфограммы» (Ь, ЖИ-ШИ) и «заглавные буквы в именах». А сегодня в детской работе могла оцениваться другая характеристика: «ни одной пропущенной буквы».

кажется, не услышали, что предложил Володя. А он минуту назад высказал очень важную мысль». И трое партнеров Володи переспрашивают его и пытаются уже без помощи взрослого понять и использовать его «важную мысль» в формулировке общего решения. Учитель, наблюдающий такие проявления детского умения учитывать точки зрения других людей, оценивает это умение иначе, чем учитель, наблюдающий в основном за работой детей в общеклассной дискуссии. Вероятно, этим обстоятельством объясняется разная картина корреляционных связей между показателем «умение учитывать другие точки зрения» и остальными показателями учебной активности детей на уроках математики и русского языка.

Подробные данные трех экспертиз активности первоклассников на уроке представлены в табл. 18 и на рис. 29. Показатели активности в период школьной адаптации, в первые два месяца обучения (сентябрь - октябрь) представляют собой усредненное значение двух экспертных оценок; в показателях с ноября по май усреднены четыре экспертных оценки.

Таблица 18.

Показатели активности детей на уроках русского языка и математики в 1 классе.

Статистические характеристики экспертных оценок детской активности на уроках		Поисковая активность		Активность в дискуссии		Исполнительность		Умение учитывать другие точки зрения	
		сентябрь.- октябрь.	ноябрь.- май	сент.- окт.	нояб.- май	сент.- окт.	нояб.- май	сент.- окт.	нояб.- май
Среднее по 100 балльной шкале	Все дети (25)	58,2	75,4	57,7	70,5	70,0	81,2	59,7	74,8
	Девочки (11)	49,8*	63,2*	50,4	61,3*	69,0	76,8	61,0	74,8
	Мальчики (14)	64,8	85,1	63,5	77,7	70,7	84,7	58,7	74,8
Ст.откл.		26,4	20,0	27,4	21,2	19,9	17,1	17,8	15,0
Мода		71,5	77,0	30,0	-	71,7	95,8	71,5	63,8
Медиана		63,0	80,5	61,7	79,0	71,7	83,5	61,7	79,5
Максимальное значение		96,5	99,5	91,8	97,0	96,8	99,25	96,5	98,8
Минимальное значение		13,5	34,8	6,7	30,5	11,5	38,5	23,5	38,8

1. Затемнениями отмечены те значения экспертных оценок, в которых различия между началом и концом учебного года достигают 5% уровня значимости по критерию  $\chi^2$ .

2. Звездочками (\*) отмечены те значения экспертных оценок, в которых различия между мальчиками и девочками достигают 5% уровня значимости по критерию  $\chi^2$ .

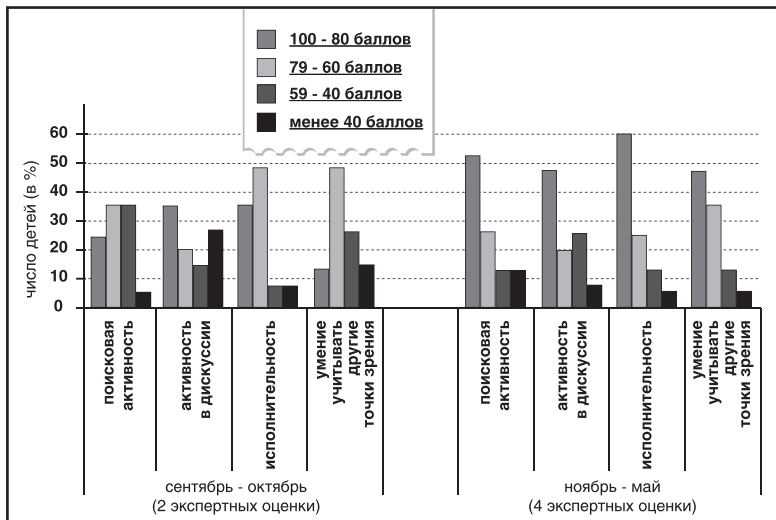


Рис. 29. Виды активности 25 первоклассников на уроках математики и русского языка.

Что можно сказать о классе, где учится Митя, на основе экспертных оценок учителей, которые проводят с этими детьми не менее 70% учебного времени?<sup>80</sup>

1. В начале обучения показатели поисковой и дискуссионной активности в этом классе были относительно невысоки, а главное – имели двугорбое распределение. Иными словами, часть класса сразу обнаружила склонность к поиску новых способов действия и к высказыванию своей точки зрения, а другая часть класса пассивно выжидала, пока решение новой учебной задачи будет найдено, обсуждено, сформулировано как правило действия, а потом с готовностью следовало этому правилу, выполняя конкретно-практические задания.
2. К концу года ситуация начала изменяться. Средние показатели поисковой активности значимо выросли, а главное – изменился характер распределения этих показателей: оно стало одногорбым. Значимо увеличилось число детей с высокими показателями поисковой активности (не менее 80 баллов по 100-балльной шкале), значимо уменьшилось число детей с низкими показателями (менее 40 баллов).
3. По показателям поисковой активности в течение всего первого года обучения мальчики этого класса значимо опережали девочек. К концу года мальчики доминировали и в общеклассной дискуссии. В начале года среди шести детей с высокими показателями поисковой активности

<sup>80</sup> На уроках ИЗО, музыки, физкультуры с детьми работали другие учителя.

(не менее 80 баллов по 100-балльной шкале) были две девочки и четыре мальчика, к концу года – три девочки и десять мальчиков.

4. Исполнительность с начала до конца первого класса оставалась центром детской активности на уроках. Наши первоклассники явно пришли в школу с намерением «стараться и слушаться учительницу, делать на уроках все, что она скажет». И это намерение отчетливо укрепилось (выросло) за первый год обучения. Однако в иерархии учебных ценностей исполнительность начала менять свое положение. В начале первого учебного года она была доминирующей активностью и у девочек, и у мальчиков. К концу года исполнительность осталась доминирующей для девочек.

Что говорили об этом классе учителя непосредственно, сразу после урока, без всяких инструментов измерения активности детей? С этими детьми работать легко и приятно, они в большинстве своем очень стараются «быть хорошими». Похоже, что им, в самом деле, интересно и не скучно на уроках; задания (особенно новые и не самые простые) выполняют весело, рвутся к доске, мгновенно возбуждаются, встречая интеллектуальный вызов. Рутинную работу выполняют прилежно и сосредоточенно. Разумеется, есть исключения. Бывают дни, когда класс становится невменяемым, но это именно исключения. Есть дети, которые практически не включаются в обсуждение, но они не безнадежны. Пока им трудно поспевать за резвыми одноклассниками. Есть дети, в тетради которых смотреть тяжело, но и здесь намечается прогресс. В сущности, в этом классе нет ни одного ребенка, который за первый год обучения в школе ничем не порадовал своих учителей и родителей. Реальные и существенные успехи хоть в какой-то сфере школьной жизни были у каждого первоклассника.

Настрой урока в этом классе определяют несколько «звездных» мальчиков, которые перебрасываются мыслями легко и азартно – как мячиком в игре. Из 14 мальчиков девять стали надежными «бойцами» на интеллектуальном ринге. У каждого, разумеется, есть свои слабые стороны, но они буквально заражают друг друга страстью поиска новых решений. Девочек в этом классе, похоже, не коснулась эмансипация: они традиционно уступают мальчикам в интеллектуальных спорах. Однако среди них есть одна звезда первой величины, две азартных и артистичных натуры, которые легко втягиваются в споры и любят, чтобы последнее слово оставалось за ними; еще две девочки, похоже, добьются самых высоких результатов в любом школьном деле благодаря воле и усердию. Шесть тихих, старательных очень женственных девочек, чей голос нечасто слышен в гаме учебных дискуссий, похоже, не испытывают от этого дискомфорта. Они чудесные партнеры в групповой работе, они первые выражают одобрение однокласснику, высказавшему какую-то незаурядную мысль. Впрочем, необходимо найти, построить такие места в уроке, где тихие, неторопливые, робкие дети будут иметь возможность проявить и испытать не только светлые стороны своего обаятельного характера, но и силу ума.

Связана ли «сила ума» с уровнем активности ребенка на уроке? На этот вопрос отвечают данные, приведенные в табл. 19.

Таблица 19.

Коэффициенты корреляции IQ и четырех видов активности<sup>81</sup> 25 первоклассников на уроках в период с ноября по май (после периода адаптации).

Показатели учебной активности:	Невербальный интеллект (тест Равена)	Вербальный интеллект (тест Керна)
Поисковая активность	0,64*	0,63*
Активность в дискуссии	0,47*	0,44*
Исполнительность	0,20	0,14
Умение учитывать другие точки зрения	-0,19	0,47*

\* Значимость корреляционной связи - не меньше 5%.

Да, поисковая активность на уроке тесно связана и с вербальным, и с невербальным интеллектом ребенка. Но корреляционные связи ничего не говорят о связях причинно-следственных. Проблема яйца и курицы остается неразрешимой и на сей раз. Первоклассники чаще задают вопросы, охотней высказывают догадки, радикальнее сомневаются (обнаруживают более высокую поисковую активность) потому, что они более умные? Или они быстрее умнеют потому, что чаще задают вопросы, охотней высказывают догадки, радикальнее сомневаются? И еще потому, что взрослые на протяжении их дошкольной жизни выделяли и поддерживали те черточки в поведении ребенка, в которых ярко проявляется поисковая активность. Так, Митин папа охотно рассказывал о нескольких эпизодах из дошкольной жизни Мити. К примеру, мальчик надолго застыл перед тающей сосулькой и, наконец, спросил, почему капельки рождаются круглыми, а перед тем, как оторваться от сосульки, вытягиваются. Папа-поэт мог бы сравнить капельку с детенышем, но Митин папа – физик. Он не только помог сыну превратить этот момент бескорыстного созерцания в естественнонаучное наблюдение, обдумать его, перенести на другие объекты. Главное, он восхитился вопросом мальчика, интерпретировал его как поиск причины природного явления и гордо приписал сыну познавательные интересы.

Не будем делать слишком прямолинейных заключений. Заметим лишь, что Митя к моменту прихода в школу имел высокий уровень интеллектуального развития, но в своем умном классе был весьма средним по всем показателям, кроме уровня речевого развития. А вот в проявлениях поисковой активности в самом начале обучения ему не было равных. Обусловлены ли незаурядные проявления этого ученика на уроках в ситуациях поиска новых

<sup>81</sup> Использовался показатель «среднее по 4 экспертным оценкам».

способов действия именно его мощным вербальным интеллектом? Для ответа на этот вопрос посмотрим на поведение Мити на уроках.

### 3.1.3.2. МИТЯ НА УРОКЕ

Как видят Митину активность на уроке его учителя? На этот вопрос весьма выразительно отвечают данные, помещенные на рис. 30 и в табл. 20. В начале учебного года Митя сразу обнаружил незаурядную склонность к поисковой активности; он проявил себя как неутомимый дискуссиант, как чрезвычайно старательный и исполнительный мальчик, как человек, чутко реагирующий на мнения других людей, короче – как воплощенная мечта учителя, воспитывающего в своих учениках умение учиться самостоятельно и сообща с другими. В течение первого учебного года сильные и слабые стороны учебной работы этого ученика стали очевидны. Нельзя сказать, что его склонность к поиску, к спорам, его открытость для разных точек зрения выросли: они с самого начала были предельно высоки. Но эти виды активности стали буквально Митиными индивидуальными характеристиками: и его учителя, и его одноклассники устойчиво ожидали от Мити соответствующего поведения на уроке, и он практически никогда не обманывал этих ожиданий. А вот исполнительность Мити значимо упала. Та готовность старательно выполнять все указания учителя, с которой Митя приступил к учению в школе, явно не выдержала испытания временем. О причинах можно только гадать. Возможно, Митино первоначальное усердие охладил длительный и явный неуспех в выполнении письменных работ, точнее – в их оформлении. Вспомним, что мальчик пришел в школу с двумя проблемами: у него плохая память и скверная моторика. Естественно, что первые записи в тетрадях выглядели неприглядно, особенно в сравнении с одноклассниками, гораздо более успешными в этой сфере. Кроме того, он все время забывал мелочи, столь существенные в школьных письменных работах: написать число, оформить «красную строку», отступить строчку от прошлой работы...

Митя не честолюбец, он готов к усилию. Но если усилие слишком долго, месяцами не вознаграждается, а забытое «число, классная работа» учительница, вздохнув в очередной раз, простит, но обязательно похвалит за оригинальное решение, то мальчик тоже себя простит, а гордиться, уважать себя будет совсем за другие учебные доблести. Возможно, за год школьной жизни Митя пересмотрел свои представления о том, что такое «хороший ученик» (в этом классе). Здесь, с этими учителями главной доблестью ученика были точные вопросы, меткие замечания, интересные предложения о том, как решать новую задачу. К порядку в тетрадях это все имело весьма косвенное отношение.

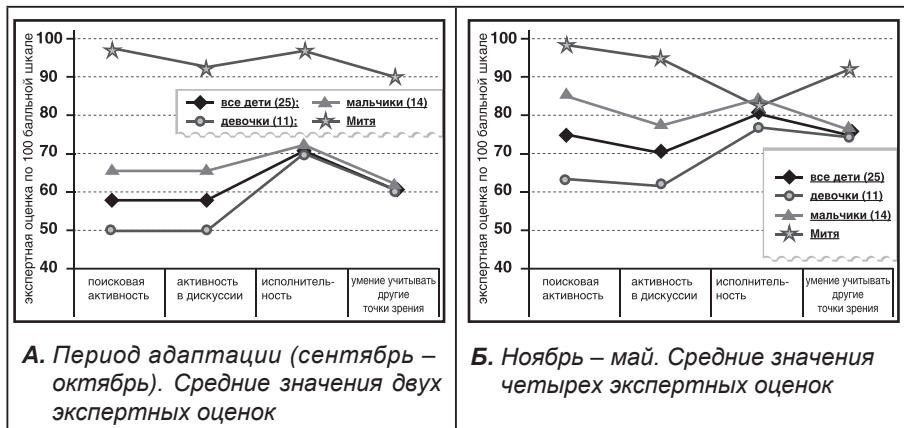


Рис. 30. Показатели активности детей на уроках в 1 классе.

Таблица 20.

Показатели активности Мити и его одноклассников на уроках русского языка и математики в 1 классе. (Показатели активности в период школьной адаптации, в первые два месяца обучения (сентябрь - октябрь) представляют собой усредненное значение двух экспертных оценок; в показателях с ноября по май усреднены четыре экспертных оценки.)

В скобках – число детей, которых оценивали эксперты	Параметры экспертных оценок							
	Поисковая активность		Активность в дискуссии		Исполнительность		Умение учитывать другие точки зрения	
	сент.-окт.	нояб.-май	сент.-окт.	нояб.-май	сент.-окт.	нояб.-май	сент.-окт.	нояб.-май
Все дети (25)	58,2	75,4	57,7	70,5	70,0	81,2	59,7	74,8
Мальчики (14)	64,8	85,1	63,5	77,7	70,7	84,7	58,7	74,8
Митя	96,5	99,0	91,5	94,5	96,8	82,5	90,0	94,0
Место Мити среди 25 одноклассников	1	3	2	2	1	14	2	2

Затемнениями отмечены те значения экспертных оценок, в которых различия между началом и концом учебного года достигают 5% уровня значимости по критерию  $\chi^2$ .

Существенно не то, что исполнительность Мити резко снизилась на протяжении его первого года школьной жизни. Гораздо значимей то, что динамика его учебной активности оказалась противоположной основным тенденциям класса. Митина неконформность проявилась очень рано.

### 3.1.4. Митя и его одноклассники на уроках, или сквозь объектив видеокамеры

*Что страннее, что непонятнее всего, - это то, как авторы могут брать подобные сюжеты. Признаюсь, это уж совсем непостижимо, это точно... нет, нет, совсем не понимаю. Во-первых, пользы отечеству решительно никакой; во-вторых... но и во-вторых тоже нет пользы... А все, однако же, как поразмыслишь, во всем этом, право, есть что-то. Кто что ни говори, а подобные происшествия бывают на свете, - редко, но бывают.*

Н.В. Гоголь. «Нос».

Цель этой главы – обнаружить те проявления учебной самостоятельности первоклассников, которые должны быть осмыслены как норма развития средствами обучения. Здесь будут представлены пять эпизодов, произошедших в первом классе между январем и маем на уроках русского языка и математики. Эти эпизоды позволяют читателю погрузиться в сердцевину учебной жизни наших героев, увидеть атмосферу, которую создавали в этом классе учителя, понять ту *скрытую программу*<sup>82</sup> развития средствами обучения, которую система Эльконина – Давыдова реализует, не имея пока достаточных понятийных средств для ее описания и анализа. Хроники с места происшествия – с уроков, где событийными становятся милые мелочи из жизни первоклассников (страшное ЖЫ в тетради, растерянность перед заданием, размышление о том, как три клетки разделить пополам) – вот наш способ описания скрытой программы обучения в форме учебной деятельности.

В центр каждого эпизода помещен первоклассник Митя. Ранее вы узнали о нем немислимое количество диагностических сведений. Как это часто бывает со множеством правдивых частичек знания, их трудно сложить в единую картину. Испытывая эту трудность, нередко задаешься вопросом, уничтожающим ценность работы психолога-диагноста: зачем накапливать такое количество информации, если за деревьями не видно леса? Наш ответ незамысловат, но весьма нетипичен для школьного психолога: со знаниями о ребенке, полученными традиционными диагностическими методами, надо идти на урок. Там и только там эти знания обретают свою действенную силу: позволяют принимать решения, существенные для жизни ребенка, его учителей и родителей. Например: нужны ли этому ученику специальные коррекционные занятия?



Наблюдения на уроке и психологическая диагностика – это две половины правды, которые чрезвычайно редко соединены в общей картине знания педагога или школьного психолога. Представленный далее материал позволяет увидеть не только взаимодополнительность этих способов получения знания, но и принципиальную необходимость их соединения.

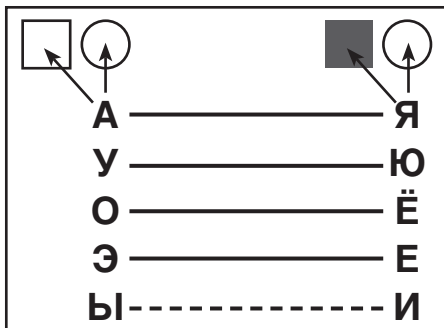
### ЭПИЗОД 1. ЖЫ ИЛИ ЖИ?

#### ИЛИ ЗАЧЕМ ДВАЖДЫ РИСОВАТЬ ОДНУ И ТУ ЖЕ СХЕМУ?

Вашему вниманию предлагается десятиминутный фрагмент урока русского языка в первом классе, обучавшемся по букварю Д.Б. Эльконина. В начале этого эпизода мальчик правильно написал на доске слог «ЖИ», но не подчеркнул орфограмму. Десять минут спустя орфограмма была подчеркнута. За это время ни один слог написан не был. Что это – пустая трата времени, болтовня, которой ученики легко заражаются от учителя? (Заметим, что учитель впадает в излишнюю говорливость, если, не умея организовать предметное действие ребенка и действие моделирования, заменяет разговорами то, что должно происходить почти без слов – с помощью схем.) Давайте представим, что мы с вами – диагносты. Мы пришли в первый класс для того, чтобы ответить на два диагностических вопроса:

- (1) умеет ли этот учитель организовать действие моделирования?
- (2) насколько осмысленно действуют со схемами дети?

Сначала определим контекст, в котором работает класс. Вчера на уроке русского языка первоклассники впервые познакомились в согласными, непарными по мягкости-твердости. До вчерашнего урока на примере 14 согласных, парных по мягкости-твердости, дети еще и еще раз убеждались в справедливости «закона письма», зафиксированного в следующей схеме (рис. 31).



#### Условные обозначения:

- — гласный звук
- — твердый согласный звук
- — мягкий согласный звук
- ↑ — «работа» гласных букв: обозначать гласный звук и указывать на мягкость или твердость предыдущего согласного.

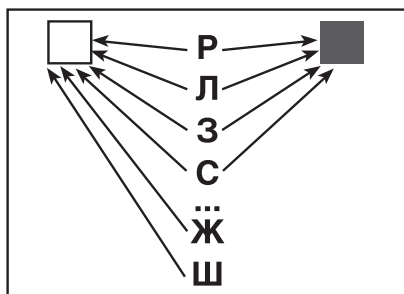
**Рис. 31.** Первая схема, построенная первоклассниками на уроке русского языка.

Эта схема описывает первый закон русского письма, открытый детьми. До тех пор, пока эта схема остается единственной, она воспринимается детьми

как Закон. «Писать по Закону» (в соответствии со схемой), объяснять «по Закону» выбор гласных букв для обозначения мягкости или твердости согласных на письме – вот чему первоклассники учились до вчерашнего дня<sup>83</sup>.

Эта схема, выведенная больше месяца назад, еще ни разу не подвела первоклассников. Она висит на стене класса и выглядит уже не слишком опрятно: пальчики, которые водили по этой схеме очень-очень часто, не всегда были свежевывмытыми. В этом классе указание пальцем в схему – основной способ доказательства своих мыслей относительно отношения звуков и букв. Указующий жест, а не словесная формулировка (которая в присутствии схемы выглядит как рассказ по картинке – схеме) – вот язык наших Законопослушных первоклассников.

Вчера Закон (и схема, с помощью которой он записан) впервые не выдержал давления фактов. Дети установили, что новые буквы «Ж» и «Ш» не похожи на 14 согласных, «работа» которых была изучена раньше. Все прежние согласные буквы «выполняли две работы»: обозначали либо твердый, либо мягкий согласный звук (рис. 32).

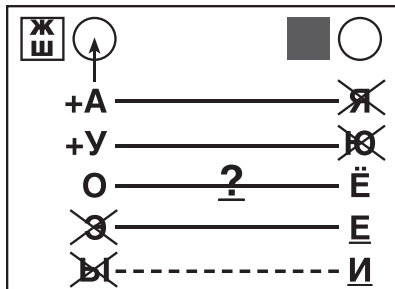


**Рис. 32.** Буквы «Ж» и «Ш» - «однорукие»: они выполняют только одну работу.

Вчера учительница предложила классу проверить, подчиняются ли Закону эти странные «ленивые» буквы, и исписала доску словами типа: ШАР, ШУМ, ШЁЛК, ШОРТЫ, ШЕСТЬ, ШИНА. Увидев эти слова, дети сначала возмутились: «Здесь ошибки! Это не по Закону!». Но главный авторитет в области правописания – толстый Словарь заставил первоклассников смириться и принять печальный факт: Закон иногда нарушается. Эмпирические наблюдения над буквами – разрушителями Закона были внесены в схему (рис.33). Заметим, что на предыдущем уроке был установлен лишь сам факт «нарушения Закона». Причины этого ЧП в мире букв и звуков еще предстоит установить.

С буквами «О» и «Ё» вообще не удалось разобраться. Когда после «Ж» и «Ш» писать «О», а когда «Ё» - неясно, поэтому рядом с этим особо «опасным местом» стоит знак вопроса: в этих случаях всегда надо спрашивать взрослого (а позднее – словарь).

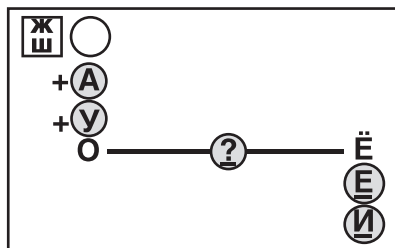
<sup>83</sup> Тем читателям, которые забыли азбучные истины, напоминаем: буква «Я» после согласного обозначает звук [А], буква «Ю» после согласного обозначает звук [У] и т.д.



**Рис. 33.** Зачеркнуты буквы «Э», «Ы», «Я», «Ю»: они не встречаются после согласных букв «Ж» и «Ш»<sup>84</sup>. Плюсиками отмечены буквы «А» и «У»: они должны писаться после твердых согласных по Закону. Буквы «И» и «Е» подчеркнуты: они нарушают Закон, так как встречаются после твердых согласных «Ж» и «Ш». Эти нарушения Закона договорились называть «опасные места».

С буквами «О» и «Ё» вообще не удалось разобраться. Когда после «Ж» и «Ш» писать «О», а когда «Ё» - неясно, поэтому рядом с этим особо «опасным местом» стоит знак вопроса: в этих случаях всегда надо спрашивать взрослого (а позднее – словарь).

Вчерашний урок закончился тем, что учительница стерла с доски буквы «Я», «Ю», «Э», «Ы», «потому что они после букв «Ж» и «Ш» нам не встретились». Записанные в схеме результаты наблюдений за словами еще раз проверили, для надежности гласные буквы, которые встретились после согласных букв «Ж» и «Ш» обвели в кружочек (рис. 34).



**Рис. 34.** Ясно, что в этой не совсем законченной схеме есть чрезвычайно значимые значки, а есть второстепенная, подсобная графика. Самым главным, новым значимым знаком являются две черты, подчеркивающие орфограммы или «опасные места» - места нарушения Закона<sup>85</sup>. Кружочки и плюсики использовались лишь для того, чтобы сегодня сфокусировать внимание детей, они выполняли подсобную роль строительных лесов нового знания. В окончательной, еще не построенной схеме им нет места.

<sup>84</sup> Исключения из этого правила (ПАРАШЮТ, БРОШЮРА, «ЖЭМИНЬ ЖИБАО») в первом классе не рассматриваются.

<sup>85</sup> Позднее детское название «опасное место» будет заменено на умное слово «орфограмма».

Вчера урок прошел бурно, энергично, чрезвычайно эмоционально. Но что от него осталось кроме приятных переживаний? Задачу сегодняшнего урока Л.А.<sup>86</sup> объяснила так: «Хочу посмотреть, как они сегодня разберутся в том непомерном объеме информации, который свалился на них вчера. Пора наводить порядок в мыслях и схемах, но хотелось бы, чтобы инициатива исходила от детей». Психолог<sup>87</sup> отправился на урок, чтобы посмотреть: на что будет направлена детская инициатива после вчерашнего события, потенциально кульминационного в становлении учебной самостоятельности детей.

Дело в том, что вчера первоклассники впервые в своей учебной истории получили **опыт преобразования схемы**, переставшей соответствовать фактам. Но что в этом опыте стало для детей смысловым центром, что кристаллизовалось в их сознании: прагматический результат вчерашней работы (правило «ЖИ-ШИ пиши с буквой «И»<sup>88</sup>) или действие, разыгравшееся вокруг схемы, само волшебство превращения одной идеи в другую?

Урок начался со слогового диктанта. Матвей – один из звездных учеников этого класса был приглашен к доске писать слоги. Остальные дети писали диктант в тетрадях и оценивали работу Матвея – пальчиками показывали «плюсы» или «минусы». На доске и в тетрадях уже записаны слоги: МА, ДА, ША, ЖУ, НИ. До сих пор никаких объяснений не требовалось: все были единодушны.

1. **Л.А.:** *(диктует следующий слог) ДЫ ...*
2. **Дети** *склонились к тетрадям, написав, смотрят на доску и показывают «плюсы» (знак согласия).*
3. **Л.А.:** *Я так понимаю, что все согласны... Хорошо. ЖИ...*
4. **Матвей** *пишет на доске быстро, красиво и верно, правда, забывает вчерашнее нововведение: не подчеркивает «опасное место». Почти все ученики с записью согласны. (Рис. 35)*
5. **Л.А.:** *Что, у всех «Плюс»?! Есть хоть один «минус»?! Инна, молодец!*

<sup>86</sup> Людмила Андреевна Суховерша – удивительный педагог, талантливо и смело воплотивший те человеческие ценности, ради которых создана система Эльконина – Давыдова. Она учит детей тому, что любит и умеет делать сама: преобразовывать мир, делая его более разумным.

<sup>87</sup> Далее – Г.А. На уроке велась непрерывная видеозапись, расшифровка и отдельные кадры из которой приведены далее почти без сокращений. Изменены лишь имена участников.

<sup>88</sup> Для получения этого результата не нужны никакие схемы, правило и алгоритм быстрее и эффективней преподавать совсем не в форме громоздкой учебной деятельности.

Фрагмент немой сцены, разыгравшейся в классе после этой учительской реплики, отражен на Рис. 36. Изменилось направление взгляда детей, выражение лиц, невербальная оценка... Учительница, кажется, сообщила им, что на доске что-то неверно. Но может быть она просто «шутит», как уже делала не раз? Надо на нее взглянуть: она, в самом деле, видит ошибку на доске и хочет, чтобы класс тоже заметил и исправил эту ошибку? Или она разыгрывает непонимание, несогласие, и хочет, чтобы дети, поверив ей, «попались в ловушку» и исправили правильную запись?



**Рис. 35.**

*Почти все показывают «плюсы», глядя на Матвея. Инна высоко поднимает «минус» и смотрит на учителя.*



**Рис. 36.**

*Инна, не опуская пальчик, показывает «минус», гладит его другой рукой. Сидящий перед ней Миша, опускает свой «плюсик» и оглядывается на учителя.*

6. **Л.А.:** Скажи, пожалуйста, что не так, Митя? (Обращается к мальчику, который тоже показал знак несогласия – «минус».)
7. **Митя** встает из-за парты и надолго застывает с видом тяжелого раздумья. (Рис. 37).
8. **Л.А.:** Иди сюда, скорей! Что не так, Митя?
9. **Митя** бегом направляется к доске.
10. **Л.А.:** Митя, как всегда: шнурки не завязаны!
11. **Митя** останавливается и склоняется к ботинку. (Рис. 38).
12. **Л.А.:** Нет, Митя, сейчас не надо завязывать шнурки. Ты там с чем-то не согласен. Вот Инна тоже не согласна, я видела.

**Рис. 37.**

«На доске написано не то, что у меня в тетради. Что-то тут не так...»

**Рис. 38.**

«Что делать со слогом ЖИ, пока неясно, но что делать с ботинками, совершенно понятно. Правда, эти шнурки никогда не слушаются...»

13. **Митя** быстро берет мел, протягивает руку к слогу ЖИ, записанному на доске. И застывает.
14. **Матвей:** (Обращается к Мите и указывает на слог ЖИ.) Ну, что? Вот: ЖИ. Я так и написал!
15. **Митя** медлит, нацелив мел на слог ЖИ, но ничего не меняя.
16. **Л.А.:** (Заглядывая в Митину тетрадь.) Я могу сказать. Вот у него здесь написано «ЖИ» с буквой «Ы».
17. **Класс взрывается протестами:** «Нет!» «И!!!» «Ошибка!» **Матвей** показывает **Мите** «минус»...
18. **Володя:** (С места.) У меня у самого такая же ошибка...

Учительнице, которая успела заглянуть в детские тетрадки, многое стало ясно. Во-первых, как и положено, немало детей написали злополучный слог ЖИ с буквой «Ы». Сказывался уже почти сформировавшийся автоматизм: до сих пор звук [Ы] всегда обозначался буквой «Ы». Однако большинство детей бурно возражают против использования этого правила применительно к слогу ЖИ. Интересно узнать, почему?

19. **Л.А.:** Я тогда не понимаю! Вот здесь (указывает на слог ДЫ на доске) букву «Ы» написали?..
20. **Матвей:** Потому что «Дэ» выполняет две работы!

21. **Л.А.:** Матвей, ну-ка, всем скажи! *(Слегка обнимает Матвея за плечи, поворачивает его лицом к классу. Матвей строит рожицу.)* И Мите надо сказать. Ты «ДЫ» написал с буквой «Ы» почему?
22. **Матвей:** Потому что «Дэ» выполняет две работы! Если букву «И» написать, тогда получилось бы «ДИ».
23. **Л.А.:** Тогда (вы согласны?) был бы мягкий звук... Но здесь-то *(указывает на слог «ЖИ» на доске)*... Митя говорит: надо «Ы» писать. Правильно! Я согласна! [Ж-Ж-Ж] – твердый. Ну, твердый звук обозначает буква «Ж». Поэтому нужно букву «Ы» написать. Кто написал с буквой «Ы»?
24. **Володя:** Я написал, но исправил.
25. **Л.А.:** И сразу исправил... Мить, мы только с тобой вдвоем, получается... Вот мы с Митей будем стоять на своем: здесь пишется «Ы». *(Обнимает Митю за плечо, встает рядом с ним.)*
26. **Крики:** Нет!!!
27. **Г.А.:** Полкласса рядом с вами встанет. Я посмотрела в тетради.
28. **Л.А.:** А! С нами полкласса, не только Митя!
29. **Г.А.:** Полкласса на вашей стороне.
30. **Голоса:** Нет. Нет! Нет!!! *(Поднимается много «минусов».)*
31. **Л.А.:** Как это «нет»?! Разве Матвей неубедительно нам сказал про слог «ДЫ»? По-моему, он очень убедительно доказал.
32. **Володя:** Да, согласны. *(Показывает Матвею «плюс».)*
33. **Л.А.:** Яша!
34. **Яша:** *(Он протестовал особенно бурно.)* Потому что слышится «Ы», а пишется «И».
35. **Учитель выдерживает паузу. Яша** *втягивает голову в плечи, сутулится и растерянно смотрит то на учителя, то на класс.*
36. **Л.А.:** Так, я не пойму, как класс-то на это реагирует.
37. **Класс жестами выражает согласие и даже восхищение (для этого есть особый жест).**
38. **Л.А.:** Яша говорит про что-то очень интересное. Интересно, а про что же говорит Яша?... «ДЫ» писали с буквой «Ы», там две работы... А «ЖИ» надо писать с буквой «И»... Володя, как бы это записать, я не пойму.

До сих пор учительница спокойно наблюдала за работой детей, выжидая, пока откроются их собственные представления о том, что было выяснено вчера на уроке русского языка про гласные буквы после согласных, непарных по мягкости-твердости. Сейчас наступил момент в высшей степени диагностический. Учительница едва заметно подсказала детям направление мысли,

которое она от них ожидала. Она произнесла ключевые слова «как бы это записать?» Этот слабый намек на схему, которую вчера общими усилиями вывели, а сегодня еще не вспоминали (рис. 33 - 34), может послужить подсказкой лишь для тех детей, которые осмысливают происходящее именно на языке схемы.

- 39. Володя:** *(Направляется к доске и говорит на ходу.)* Мы же... Вы нам вчера давали листы, чтоб мы там<sup>89</sup>... *(Берет мел и начинает молча рисовать схему. Там, где мальчик не дотягивается, учительница приходит на помощь и вписывает в схему нужные буквы под диктовку Володи. В работу Володи по собственной инициативе включаются Матвей и Митя, все еще стоящие у доски. Происходившие без слов мизансцены у доски отражены на рис.39-40).*



**Рис. 39.**

*Матвей подходит к Володе и тоже начинает вписывать в схему буквы и знаки. Мальчики работают почти молча, класс молча наблюдает.*



**Рис. 40.**

*Митя стоит около доски, наблюдает работу Володи и Матвея сначала очень серьезно, потом начинает улыбаться все шире и шире. Он подходит все ближе к доске и на что-то указывает.*

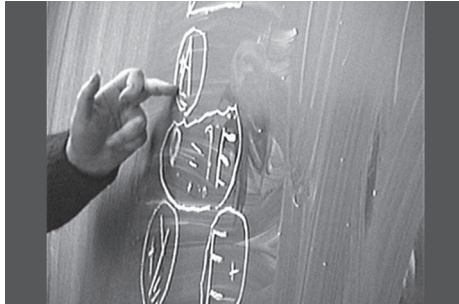
- 40. Л.А.:** *(Наблюдая за работой Володи.)* Ты прямо все хочешь... Интересно... Так... Интересно, что там делает сейчас Володя... Матвей ему помогает... Так... *(Через две минуты, когда мальчики закончили писать и отошли от доски.)* Ну, давайте посмотрим. Ты что-то там такое очень интересное написал. Володь, а ты можешь объяснить, что ты написал?

- 41. Володя:** то таблица, выражающая...

<sup>89</sup> Мальчик напоминает, что вчера новая схема была создана начерно. Для черновиков учительница всем дала чистые листы бумаги.



42. **Матвей:** Те буквы, которые пишутся с «Ж» и «Ш».
43. **Л.А.:** Так... А Митя не согласен.
44. **Митя:** (*Сейчас он поднял «минус».*) Ты кое-что забыл. Нет, не все. Просто забыл подчеркнуть. (*Берет мел и подчеркивает букву «И» в схеме двумя чертами, обозначающими «ОПАСНОЕ МЕСТО» или ОРФОГРАММУ. Схема трех авторов завершена. Она чрезвычайно напоминает вчерашнюю схему – рис. 34.*)



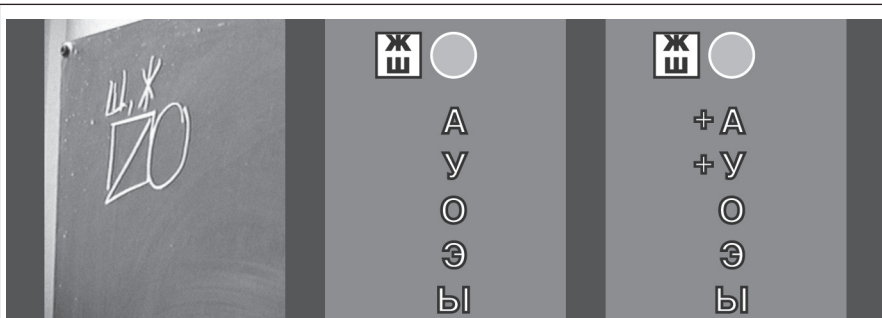
**Рис. 41** показывает часть нарисованной на доске схемы трех авторов. Каждая гласная буква в этой чудовищно неаккуратной схеме обведена кружком, отмечена плюсиком и подчеркнута двумя чертами. Все эти значки использовались вчера при выведении новой схемы. Знаком «плюс» были отмечены те гласные буквы («А» и «У»), которые пишутся после твердых согласных «ПО ЗАКОНУ». Двумя чертами были подчеркнуты те гласные буквы, которые «ПО ЗАКОНУ» пишутся после мягких согласных, но почему-то встречаются после букв «Ж» и «Ш». (Напоминаем: причины нарушения основного закона письма еще предстоит выяснить.) Кружочек вчера тоже использовался, но не как знак. Кружочком обводили те гласные буквы, с выбором которых никто не спорил. Судя по сегодняшнему результату, значение этих значков осталось непонятым.

Таким образом, диагностическая задача сегодняшнего урока была решена. Учительница увидела ту умственную картину, которая сложилась у ее учеников после вчерашнего урока. Центральное место в этой картине занимает момент преобразования схемы. Именно это событие (а не правило) было сейчас воспроизведено почти буквально. Однако отрадное для учительского сердца наблюдение за первоклассниками, выделившими в уроке именно то, что сама учительница считает главным, – момент преобразования схемы – омрачено. Самое главное в новой схеме (знак «опасного места») смешано с второстепенными, подсобными значками и черточками (плюсиками, кружочками). Значит, именно в этом – в графике схемы – и предстоит разобраться. Стрелочка, показывающая работу гласных букв, вообще отсутствует и не упоминается. Видно, народ еще не дозрел до идеи, воплощенной в значке схемы – стрелочке.

Следующий эпизод урока вполне типичен и привычен для этого класса: присутствующий на уроке психолог (Г.А.) вмешивается в учебную дискуссию. Дети

воспринимают ее как помощника учителя, а сам учитель знает, что психолог вмешивается в урок для экспресс - диагностики детского понимания обсуждаемого понятия. Вот и сейчас психолог пытается выяснить: видят ли дети противоречие между двумя схемами - или они просто по памяти воспроизводят схему, нарисованную на вчерашнем уроке.

45. **Л.А.:** *(Просит трех авторов схемы вернуться за парты. Указывает на каждую букву в схеме - Рис. 41.)* Давайте разбираться. Вы все буквы подчеркнули. Значит везде «опасные места»...Да, Галина Анатольевна.
46. **Г.А.:** Я вообще не понимаю вашу схему. Можно мне к доске?
47. **Л.А.:** Да, конечно.
48. **Г.А.:** *(Выходит к доске.)* Меня вчера не было на вашем уроке, и я вообще не понимаю, что здесь творится. Вы какие-то чудные, новые законы открываете, и они, по-моему, неправильные. *(Говорит и одновременно чертит схему – рис. 42).* Я знаю, что буквы «Ж» и «Ш» обозначают твердый согласный. Это правильно?
49. **Голоса:** Да. Правильно. Я согласен.
50. **Л.А.:** И я согласна.
51. **Г.А.:** Я знаю, что после твердых согласных пишутся буквы А, У, О, Э, Ы. *(говорит и одновременно дополняет схему – рис. 43).* После твердых согласных эти буквы пишутся?
52. **Голоса:** Да! Пишутся. Эти.
53. **Л.А.:** Конечно!
54. **Г.А.:** Тогда что вы такое говорите? *(Указывает на схему трех авторов - рис. 41).* Я не понимаю.
55. **Голоса:** Да, но... А я понимаю!.. Можно мне?.. *(Лес рук.)*
56. **Г.А.:** Так объясните! Кто понимает, объясняйте. А кто не понимает, вместе со мной давайте разбираться. Вася. *(Этот ученик вскинул руку первым.)*
57. **Л.А.:** Давай сюда, Вася, быстро к доске.
58. **Вася:** Что «Ж» и «Ш» дружат вот с этими буквами *(указывает на схему трех авторов - рис. 41).*
59. **Г.А.:** А что же они такие чудные: дружат с кем не положено дружить? Нет, я понимаю: с «А» положено дружить, с «У» положено дружить... *(Отмечает эти буквы плюсиками - рис. 44.)* А вот дальше я ничего не понимаю!.. *(В классе лес рук.)* Вася, ты хочешь мне объяснить?

**Рис. 42.**

«Я знаю, что буквы «Ж» и «Ш» обозначают твердый согласный».

**Рис. 43.**

«Я знаю, что после твердых согласных пишутся эти гласные буквы».

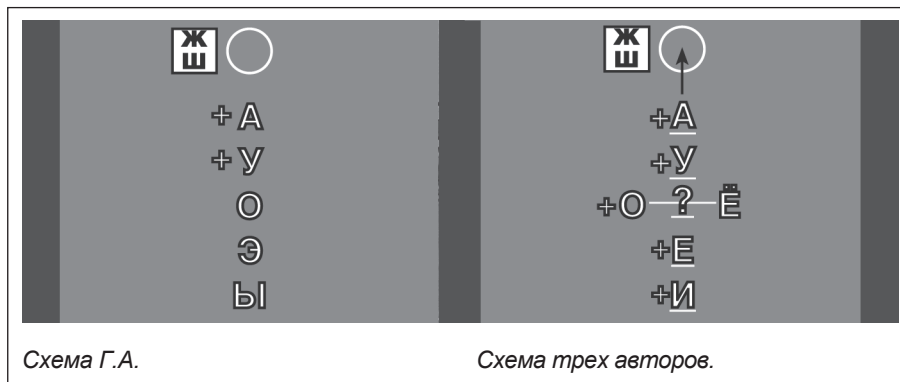
**Рис. 44.**

«Твердым согласным «Ж» и «Ш» положено дружить с гласными «А», «У»...

- 60. Вася:** (Указывает на схему трех авторов - рис.41.). С «Ё», и с «И», и с «Е»...

Вася – человек доверчивый и наивный. Он уже уверился в новой схеме (рис. 34) до такой степени, что простой рассказ по этой схеме считает убедительным доказательством ее правоты. Противоречия между старой (рис. 31) и новой схемой (рис. 34) Вася, похоже, не замечает. А остальные? Сейчас возник полный драматизма момент урока: на доске перед глазами детей две схемы. Обе неверные. Если удастся быстро, без лишних слов внести в них необходимые изменения, то для многих детей станет осмысленным понятное противоречие, которое и привело к перестройке исходной схемы (рис. 31) и нарушению Закона.

- 61. Г.А.:** Нет, извини, Вася. Ты мне все сразу пытаешься объяснить, а мне надо по капельке. Я так сразу все понять не могу. Вот это (указывает на буквы «А» и «У» на рис. 44) я понимаю: это по закону...
- 62. Голоса:** Там тоже по закону! Я могу!



**Рис. 45.** На доске – две схемы. Обе неверные. Главное, но самое тонкое, неуловимое, невидимое детьми различие состоит в том, что буква «А» и «У» в обеих схемах отмечены плюсиками (т.е. не противоречат Закону), но в схеме трех авторов эти буквы одновременно подчеркнуты, т.е. обозначены как «опасные места», орфограммы. Учительница напрямую указывает на это различие схем.

63. **Л.А.:** Тогда у меня сразу вопрос. Если «А» и «У» пишутся по закону, то разве это «опасное место»? (Указывает на буквы «А» и «У» в двух схемах.)
64. **Голоса:** Да! Нет!
65. **Л.А.:** Так чем же оно опасное? Все по закону пишу: «А» обозначает твердость, а «Ж» и «Ш» всегда твердые. Разве это «опасное место»?
66. **Голоса:** Нет!
67. **Л.А.:** Смотрите, Галина Анатольевна здесь «плюс» поставила. Ее вчера на уроке не было, а она поставила «плюс».
68. **Г.А.:** Я точно знаю, что после твердого согласного пишется «А» и «У». Это абсолютно по закону пишется.
69. **Л.А.:** Может быть «Я» надо было написать? Или «Ю»?
70. **Хор:** Нет!
71. **Л.А.:** Значит по закону?
72. **Хор:** Да!
73. **Л.А.:** А если по закону, то что? Это «опасное место»?
74. **Голоса:** Нет, надо стереть!
75. **Л.А.:** (В классе много рук, Л.А. вызывает к доске Тамару.)

Вызвав к доске эту девочку, учительница пошла на серьезный педагогический риск. Тамара – это ученица, по которой можно выверять полноту понимания. Если она действует правильно, то, значит, задана полная ориентировочная

основа действия. Тамара внимательна и усердна, но пока еще несамостоятельна в понятийном мышлении, пробелы в ориентировке не способна восполнить сама. Тамара выходит к доске и, не говоря ни слова, пальчиком стирает знак «опасное место» (двойное подчеркивание) у букв «А» и «У». Двое взрослых облегченно вздыхают: о более точном действии невозможно было и мечтать. Можно считать, что обсуждаемое понятийное противоречие для детей выступило отчетливо.



**Рис. 46.** Тамара выходит к доске и пальчиком стирает знак «опасное место» (двойное подчеркивание) у букв «А» и «У».

- 76. Г.А.:** Теперь, Тамара, мне стало легче. Теперь я что-то понимаю. Спасибо, Тамара и Вася. *(Дети уходят от доски.)* Но дальше я снова не понимаю. Вот про это. *(Указывает на букву «И» в схеме трех авторов.)* Я посмотрела в тетради. Полкласса написала «Ы». Как положено по закону. *(Указывает на букву «Ы» в своей схеме.)*
- 77. Л.А.:** Конечно! Яша, Митя, вы что-то исправили в тетрадях. Выходите к доске. Давайте!



**Рис. 47.** Яша и Митя выбегают к доске, недолго топчутся у схем. Яша берет тряпку и решительно стирает буквы «Ы» и «Э» в схеме Г.А.

78. **Г.А.:** Какое право имеешь портить мою схему!..
79. **Яша:** Потому что с этими буквами...
80. **Митя:** «Ж» и «Ш» не дружат.
81. **Яша:** Да.
82. *Митя берет мел и начинает менять схему Г.А. Класс дает советы.*
83. **Г.А.:** Все-таки, про «И» объясните.
84. **Яша:** Потому что если после «Ж» поставить «И», то слышится «Ы».

Наблюдательные диагносты отметят сходство логики Яши (реплика 84) и Матвея (реплика 22). Оба мальчика, в сущности, продельвают мысленный эксперимент с отношением звуков и букв: подставляют в слог другую букву и проверяют, изменяется ли при этом звучание.

85. **Голоса:** Плюс.
86. **Г.А.:** Так это страшная опасность!
87. **Л.А.:** Подождите! Если это «опасное место», то...
88. **Володя:** *(С места.)* Подчеркнуть!
89. **Л.А.:** Вот! Подчеркнуть! Потому что мы вчера заметили, что не с «Ы» пишется, а с «И». *(Митя подчеркивает букву «И» в схеме Г.А, которую мальчики постепенно переделывают – рис. 48.)*
90. **Яша:** *(Подчеркивает букву «О».)* Тут тоже «опасное место».
91. **Л.А.:** А где еще «опасное место»?
92. *Митя подчеркивает букву «Е» в схеме - рис. 48.*
93. **Л.А.:** Вы стерли «Э». Надо написать «Э» еще.
94. **Голоса:** Нет! Не пишется...
95. **Л.А.:** *(Указывает на то, что происходит на доске.)* Кто согласен с этим? Они правильно нашли «опасное место»? Галина Анатольевна написала там «Э», а они стерли...
96. **Хор:** Да! Правильно!
97. *Яша меж тем продолжает дополнять схему: около буквы «О» вписывает «Ё». Митя вписывает рядом знак вопроса и проводит от него две стрелочки к буквам «О» и «Ё» (рис. 49).*
98. **Голоса:** Плюс! Правильно.
99. **Л.А.:** Как интересно! Я понимаю так: если ты слышишь звук [О] после букв «Ж» и «Ш», то там может писаться и «О», и «Ё». И поэтому Митя поставил там знак вопроса. Так или не так?
100. *Яша и Митя поворачиваются к учительнице и высоко поднимают знаки согласия (плюсики). Теперь обе схемы на доске стали одинаковыми.*
101. **Хор:** Так!



Рис. 48.

Мальчики отметили буквы «И» и «Е» знаком орфограммы<sup>90</sup>.

Рис. 49.

Изобретено новое обозначение проблемы «звук [O] после согласных, непарных по мягкости-твёрдости».

102. **Л.А.:** Ага, тогда мне что-то становится понятно. Матвей, займи, пожалуйста, свое место у доски. (*Матвей выходит к доске, берет мел и тянется к слогу ЖИ, который был написан в начале урока – см. реплики 3–4.*) Митя почему-то исправил.<sup>91</sup> Митя, скажи, пожалуйста, ты сначала забыл про «опасное место»?
103. **Митя** поворачивается к схеме и долго ее рассматривает.
104. **Л.А.:** Забыл про него? Честно скажи.
105. **Митя:** (*искренне недоумевая*) Нет.
106. **Л.А.:** А чего же ты «Ы» писал, если не забыл?! Ты же исправил!
107. **Митя:** (*весело, беспечно*) А! Тогда!!! (*Интонирует так, как будто «тогда» было не 10 минут назад, а в другой жизни.*)
108. **Л.А.:** (*Учительница обнимает мальчика за плечи, они оба смотрят на класс–рис. 50.*) Про что забыл Митя?.. Ну, Митя, сам покажи. (*Митя указывает на букву «И» в схеме.*) Вот он про что забыл. Вот про это «опасное место» он забыл! А теперь честно встаньте все, кто тоже забыл про это «опасное место». (*Многие дети встали.*) Так что, может быть, на самом деле, оставим букву «Ы»?
109. **Голоса:** Нет.
110. **Л.А.:** Быстро исправляйте! Кто уже исправил? И не забыть сделать еще что-то. Матвей, а вот про что ты забыл?
111. **Матвей** на доске подчеркивает слог ЖИ двойной чертой.
112. **Л.А.:** Спасибо, Матвей. Садись.

<sup>90</sup> За одно они поставили возле всех букв плюсики, но так эти значки в схеме не несут никакого значения, то учительница решает их проигнорировать: со временем «сами отсохнут».

<sup>91</sup> Митя в тетради зачеркнул ЖЫ и написал ЖИ.



Рис. 50. В голове Мити наведен порядок. Но шнурки...

### КРИТИКА УРОКА

Престранный эпизод, не правда ли? Кажется, что десять минут дети под руководством учителя энергично топчутся на месте. Пожалуйста, перечитайте реплику 5. К этому моменту учительница уже обошла весь класс, заглянула во все тетради, увидела, что некоторые дети забыли про орфограмму и написали **ЖЫ**, увидела, что большинство учеников написали **ЖИ**, но забыли подчеркнуть орфограмму, а умница - Инна не забыла даже этого и написала **ЖИ** (орфограмма подчеркнута). И что?!

Во-первых, такой массовой забывчивости могло бы и не случиться, если бы урок начался «как положено»: с вопроса «Что нового мы узнали вчера на уроке?». Еще проще и изящней было бы сохранить вчерашнюю запись на доске и на листочках у каждого ученика (рис. 34) и вернуться к ней, как автор возвращается к незаконченной рукописи<sup>92</sup>.

Во-вторых, даже если бы учительница захотела выяснить, как дети запомнили вчерашнее «открытие», и не стала бы начинать урок с традиционного повторения, уже на первой минуте урока она получила ответ на свой вопрос. А дальше урок мог бы покатиться по совсем другим рельсам<sup>93</sup>:

<sup>92</sup> Примечание для тонких знатоков разницы между двумя букварями, созданными на одних и тех же психолого-педагогических основаниях: между букварем Д.Б. Эльконина (по которому занимается этот класс) и букварем В.В. Репкина. Вопрос о том, что было бы, если бы эта тема изучалась не «по Эльконину», а «по Репкину», далеко выходит за рамки нашего обсуждения и настолько неоднозначен, что требует экспериментального исследования, а не только теоретических спекуляций. Такого исследования пока еще никто не провел, поэтому все сегодняшние разговоры на эту тему носят оттенок спора о вкусах. А тема чрезвычайно серьезна: целесообразно ли причину, механизм явления обсуждать до чувственного знакомства с самим явлением? Уместно ли это делать в первом классе, при встрече детей с первой в их жизни орфограммой?

<sup>93</sup> Прямой линией подчеркнута то, что было на самом деле (см. реплики 4-5). Волнистой чертой подчеркнута то, что могло бы случиться, если бы учительница избрала другую тактику реагирования на детское поведение.



- (4) *Матвей пишет на доске быстро, красиво и правильно, правда, забывая вчерашнее нововведение: не подчеркивает «опасное место». Почти все ученики с записью согласны. Инна высоко поднимает «минус» и смотрит на учителя. (Рис. 35).*
- (5) *Л.А.: Что, у всех «Плюс»?! Хотя один «минус»?! Инна, молодец! Скажи всем, про что забыл Матвей и все, кто с ним согласен.*
- (6) *Инна: Это «опасное место». Надо подчеркнуть.*
- (7) *Матвей на доске подчеркивает слог ЖИ двойной чертой.*

То, что случилось на 111 шаге урока (см.), легко могло бы случиться на седьмом. Учитель помог бы детям заметить и исправить ошибку, а далее класс перешел бы к письменным упражнениям в применении нового правила письма. В выигрыше были бы будущие орфографические навыки и автоматизмы первоклассников. Едва ли эту педагогическую задачу кто-нибудь рискнет назвать второстепенной.

Вместо этого учительница пошла на поводу у трех мальчиков (Митя, Володя и Яша), которые на протяжении почти сорока шагов урока (реплики 6 - 44) произносили отрывочные, не связанные друг с другом слова и нарисовали на доске чудовищно неаккуратную схему с рядом серьезных ошибок (знаком орфограмм подчеркнули слоги ЖА-ША и ЖУ-ШУ, а главное – не отметили существенного изменения в работе гласных букв после согласных, непарных по мягкости-твердости: не поставили стрелочку).

Далее учительница и психолог вновь уклонились от кратчайшего пути к решению важнейшей педагогической задачи формирования орфографических навыков. Реплики 45 – 101 описывают второй виток рисования схемы.

Итак, 10 минут были потрачены на то, чтобы на доске появились две одинаковые схемы, которые не совсем точно и не совсем полно повторяли схему, уже построенную накануне. **Предположительный диагноз** двум взрослым, которые 10 минут подряд увивали от обязанности любого педагога - помогать первоклассникам выполнить простую операцию (здесь: подчеркнуть слог ЖИ и вспомнить при этом термин «опасное место»):

#### **одержимость модными педагогическими идеями:**

- модельные средства описания языковых закономерностей – это путь воспитания самостоятельности детского мышления о языковых явлениях; схема – это инструмент, владея которым человек способен размышлять о существенном и делать это систематично;
- подхватывание детской инициативы – это путь воспитания людей, которые умеют и хотят действовать по собственной инициативе, искать и опробовать новые пути к цели;
- сочетание самостоятельного мышления и инициативного действия – существенная характеристика человека, умеющего учить самого себя, то есть видеть собственные дефициты и восполнять их.

Моделирование, инициатива, поиск, проба, умение учиться – красивые слова. Не может быть, чтобы за ними стояли такие некрасивые педагогические реалии, как вышеописанный эпизод урока.

## КРАСОТА УРОКА

Нет предела совершенству, и описанный урок можно, хочется подправить, улучшить. Но сейчас попробуем сосредоточиться на той красоте, которая раскрылась в этом коротком событии описанного урока. Поделиться своим ощущением красоты почти невозможно с тем, кто ничего красивого на уроке не заметил. Мы залюбовались бы этим уроком, даже если бы на нем не произошло ничего кроме события, отраженного в реплике 107.

Митя – мальчик с очень плохой памятью<sup>94</sup>. Да, он действительно забыл про выведенное вчера правило «ЖИ-ШИ пиши с буквой «И». Да, он никак не может справиться со шнурками и любыми другими операциями, требующими приличной мелкой моторики. Обречен ли на неуспех первоклассник, который постоянно все забывает и скверно пишет? Ни объективных, ни субъективных признаков успешности этого ребенка на этом уроке мы не наблюдали. А что мы наблюдали?

(1) Реплика 6. Митя написал в тетради ЖЫ и смело возражает Матвею, который на доске написал ШИ. Уже эта смешная деталь говорит о том, ребенок не испытывает (пока) комплекса двоечника, заведомо считающего свое мнение неправильным. У Мити есть мнение, не совпадающее с мнением Матвея – одного из лучших учеников класса. И Митя хочет это несоответствие обсудить.

(2) Реплики 6-12. Учительница подшучивает над Митиной неловкостью, он не реагирует на шутку болезненно - охотно готов поправить злополучные шнурки, но еще более охотно готов с развязанными шнурками заниматься делом, ради которого он вызвался идти к доске.

(3) Реплики 25-28. Уже ясно, что прав Матвей. Но не ясны его аргументы. Ребенок, чувствуя себя неуспешным, признал бы поражение. Митя пока что продолжает стоять на своем. Он не выражает своего согласия с оппонентом, несмотря на то, что весь класс присоединился к Матвею. И даже лучшие Митины друзья - Володя и Яша принимают сторону Матвея (реплики 32 – 38). Но все сказанное в поддержку мнения Матвея для Мити пока что недоказательно. Иными словами, этот мальчик думает по-своему до тех пор, пока его не переубедят.

(4) Реплики 39-44. Митя наблюдает за тем, как Володя и Матвей практически без слов рисуют на доске схему. Его постепенно расплывающееся в улыбку лицо говорит о том, что происходящее ему нравится. Похоже, у него появились новые мысли. И, наконец, он вносит в схему Володи и Матвея крошечную, но чрезвычайно важную деталь: подчеркивает букву «И» знаком орфограммы. Эта «мелочь» показывает: понял, увидел, как можно думать по-другому, и изменил свою точку зрения.

На наших глазах происходит перестройка мнения ребенка, не принимающего на веру чужие идеи. От радикально ошибочного **ЖЫ** Митя переходит к идее, которая в классе еще не присутствует (за исключением работы 1 – 2 учеников, которые эту идею воплотили в своих тетрадях, но еще не предали гласности). Он указывает,

<sup>94</sup> По данным исходной диагностики в пробе «10 слов» его показатели чрезвычайно низкие: 4 – первое запоминание, 6-6-6 (второе, третье запоминание и отсроченное воспроизведение).

что **ЖИ** – это орфограмма, место противоречия между известным Законом письма и новыми фактами. Средством, повернувшем Митину мысль к пониманию сущности данного языкового явления, стала схема, за построением которой он сначала заинтересованно наблюдал, а потом и помог в ее завершении.

При этом своему вмешательству Митя не придает особого значения: «Ты кое-что забыл. Нет, не все. Просто забыл подчеркнуть» (реплика 44). Ясно, что мальчик занят делом (отношением звуков и букв), а не самоутверждением.

(5) Реплики 77-101. Митя с Яшей перестраивают провокационную схему ГА, обнаруживая при этом легкость взаимопонимания и отсутствие потребности описывать свои действия словами. Вероятно, значки схемы представляются мальчикам самодостаточным объяснением их действий.

Сейчас действия Мити выражают уверенность и разительно отличаются от его поведения в самом начале урока, когда он надолго застывал с мелом в руке, не зная, как действовать (реплики 7, 13,15). Он уверенно импровизирует, создавая новый значок для обозначения самого трудного момента в изучаемом явлении: звук [О] после согласных, непарных по твердости/мягкости (рис. 49).

О произошедшем изменении сообщает и сам Митя в кульминационном месте рассмотренной сцены (реплики 102 – 107):

**Л.А.:** Митя, скажи, пожалуйста, ты сначала забыл про «опасное место»?

*Учительница говорит про страшное ЖЫ, которое появилось в Митиной тетради в начале урока. Митя поворачивается к схеме и долго ее рассматривает. Он явно не понимает, о чем его спросила учительница. Ведь он дважды своей рукой вписал в обе схемы на доске знак орфограммы или «опасного места» около буквы «И».*

**Л.А.:** Забыл про него? Честно скажи.

**Митя:** (искренне недоумевая) Нет.

**Л.А.:** А чего же ты «Ы» писал, если не забыл?! Ты же исправил!

**Митя:** (весело, беспечно) А! Тогда!!!

«Тогда» - до того, как возникло новое понимание орфографической опасности. При этом новая идея, записанная в схеме, связана с записанным в тетради слогом отношением «общее – частное». Дважды выведя схему, Митя постиг общее, увидел суть противоречия. Его взгляд настолько изменился, что искреннее «Тогда!!!», в самом деле, звучит как ссылка на далекое прошлое, на то, что **было до рождения** новой идеи. За несколько минут (между репликами 45 и 77), которые Митя провел не у доски, а за партой, он уже исправил в своей тетради ЖЫ на ЖИ, и эти мелочи его больше не занимают. Дело, ради которого он вызвался идти к доске, сделано: он все понял.

Для этого ученика чрезвычайно характерно, что никакого переживания неудачи, ошибки у Мити нет, как впрочем, нет больше и самой ошибки после того, как она преодолена в мысли, а не просто исправлена в тетради. Более

того, не возникает и страх будущих ошибок, так как мальчик утвердился в своей способности преодолевать непонимание благодаря собственному усилию. Связь этого усилия с рисованием схем – еще одно ценное приобретение Мити на этом уроке.

Итак, МАЛЬЧИК НАУЧИЛСЯ (научил СЕБЯ): благодаря собственному усилию, по собственной инициативе сделал шаг к пониманию языковой закономерности. Здесь «научился» означает привычную последовательность событий: узнал о своем незнании или непонимании и нашел средство и способ восполнить пробел знания или понимания. Сначала Митя узнал, что не все согласны с его мнением (про ЖЫ). И никто ничего внятно не может объяснить. Так он убедился, что чего-то не понимает (вместе со всеми). Потом он увидел и понял, как строится схема, объясняющая возникшее противоречие по-новому, и сам преобразовал схему так, чтобы старая логика, толкающая писать ЖЫ, сменилась на логику новой орфограммы.

Митя приобрел новое знание вместе с опытом преодоления старого знания. Ради этого **опыта преодоления** десяти минут не жалко.

Можно ли было этот опыт сделать более ярким, событийным, захватывающим большее число детей? Да, это можно и нужно делать, чтобы выращивать детей, умеющих учиться. Неизвестно лишь как, когда и до какой степени можно и должно помещать детей в ситуации, где возможно приобрести опыт преодоления стереотипии собственного действия, замедляя и отсрочивая тем самым формирование навыков и автоматизмов.

Мы прекрасно знаем, где в структуре учебной деятельности у ребенка появляется возможность приобрести опыт преодоления старого знания в наиболее концентрированном виде. Это урок постановки учебной задачи<sup>95</sup>, урок «открытия». Когда учитель чувствует, что урок - «открытие» прошел удачно, на душе у него (у нее) праздник. Мы же обсуждали **следующий** урок, состояние наутро после праздника – время отрезвления и уборки. Однако судьба вчерашней радости, вчерашних достижений решается именно в это время. Либо вчерашнее «открытие» (новая идея, новое виденье привычных явлений) уступает место обыденному действию по последнему, построенному вчера правилу, либо случится то, что случилось с Митей. (Вероятно, то же самое случилось и со многими его одноклассниками, но наблюдатели были недостаточно зоркими и не засвидетельствовали многих перемен, произошедших в детских головах за описанные 10 минут урока.)

Вчерашнее «открытие» на следующий день существует как бы в мерцательном режиме. Новое виденье открывшегося вчера противоречия и способа его разрешения, новое понимание то возникает перед мысленным взглядом, то вновь скрывается, затуманивается, превращается в нечто одномерное, одношаговое – в правило. Именно на следующий день после праздника «открытия» (в день большой уборки) новое виденье либо развернется в понятие, обнажит и укрепит свои связи с другими понятиями, с помощью которых ребенок

<sup>95</sup> Типология уроков в системе Эльконина – Давыдова наиболее подробно описана в книге А.К. Дусавицкого и др., 2008.

до сих пор понимал изучаемый предмет и действовал с ним, либо свернется в еще один алгоритм, рядоположенный прежним правилам<sup>96</sup>.

В этом рассуждении нет никакого пренебрежения правилом и алгоритмом. Напротив, без них наша жизнь и жизнь наших учеников стала бы удручающе переусложненной. В правиле и алгоритме полностью сняты все противоречия, породившие это правило. Правило – это инструмент мышления и действия, позволяющий сложное, многомерное, противоречивое свести к простому **без необходимости всякий раз выполнять труд этого сведения. ЖИ-ШИ пиши** с буквой «И» и не размышляй при этом об одной роли гласных букв после согласных, непарных по твердости/мягкости, в отличие от двух ролей, которые играет каждая гласная буква после согласных, парных по мягкости/твердости.

Ставшее, сложившееся знание должно жить и функционировать в упаковке правила. Но становящееся, складывающееся знание требует усилия, усиления мысли ребенка, преодолевающего иную логику, иное правило. Когда это усилие приносит радость (сравните рис. 37 и 40), ребенок получает мощное эмоциональное свидетельство своей состоятельности как человека, самостоятельного в мышлении и открытии нового знания, как **автора изменения**, усовершенствования, внесенного в правила жизни учебного сообщества<sup>97</sup>. Именно из таких переживаний в жизни ученика складывается желание учиться.

Вот вольный перевод переживания собственных усилий с языка чувств на язык радио: «Я – автор тех изменений, которые преобразовали и мои собственные действия, и действия моих одноклассников!» Разумеется, ребенок сам такого перевода не делает никогда. О событиях урока ученик говорит только на языке предмета: «Я узнал, что гласные буквы...» и никогда не скажет, не подумает: «Я изменил себя!» Слова «субъект учебной деятельности», «деятельность, направленная на самоизменение» возникают там, где о событиях преобразования способа действия со звуками и буквами говорит наблюдатель, интерпретатор, вооруженный средствами для таких интерпретаций. «В положениях об учебной деятельности **предположено и допущено**<sup>98</sup>, что преобразуемая предметность вовсе не является единственным и самодовлеющим вектором выполнения действия. Она необходима в качестве опоры самоизменения» (Б. Эльконин, 2004). Опасность состоит в том, что модные слова о субъекте и самоизменении произносятся слишком легко. На примере действий первоклассника Мити мы пытались продемонстрировать, какая серьезная реконструкция всего контекста действия необходима, чтобы с достаточной надежностью утверждать: этот ребенок действовал авторски, субъектно, он совершил усилие по изменению **собственного** взгляда на отношение буквы «Ы» со звуком [Ш], включив это

<sup>96</sup> Пример такого свертывания в нашем уроке продемонстрировал Вася (реплики 56 – 60).

<sup>97</sup> До вчерашнего дня класс жил и действовал по правилу: «Когда слышишь звук [Ы] после твердого согласного, пиши буквы «Ы». Вчера и сегодня одни дети реально преобразовали старую схему в новую. Другие дети прочли свершившееся на их глазах преобразование схемы в терминах нового правила: «Когда слышишь звук [Ы] после твердого согласного [Ж] и [Ш], пиши буквы «И».

<sup>98</sup> т.е. требует доказательства!

отношение в гораздо более широкий контекст, рассмотрев его в общем виде. Утверждать то же самое (или противоположное) про Митиных одноклассников нет оснований.

И в заключение – ответ на исходный педагогический вопрос: зачем надо было потратить 10 минут на то, чтобы провести черточку под слогом ЖИ? В рассмотренном эпизоде урока учительница сделала свой ценностный выбор. Она позволила и помогла своим ученикам (по крайней мере, нескольким) продлить усилие преодоления противоречия. Эта учительница на этом уроке не спешила выучить детей действию по правилу, в котором противоречие умирает. Правильно ли она поступила? Не будем сводить свободное учительское действие к единственно правильному правилу. Каждый выбирает для себя.

## ЭПИЗОД 2. ПОЧЕМУ ТРИ КЛЕТКИ ТРУДНО РАЗДЕЛИТЬ ПОПОЛАМ?

Этот эпизод, как и предыдущий, произошел на следующий день после того, как было введено новое понятие<sup>99</sup>. Накануне на уроке математики дети впервые построили числовую прямую<sup>100</sup>. Эта геометрическая конструкция возникла в результате реального измерения величин, как графическое описание самого процесса откладывания мерки. Были выявлены условия, необходимые для построения числовой прямой – выбор **начала** (точки, от которой начинается откладывание мерки), **направления** и шага отмеривания (**мерки**). Было также зафиксировано, что число на числовой прямой имеет два обличия: с одной стороны, число представляется точкой на числовой прямой<sup>101</sup>, с другой стороны, число представляется в виде отрезка прямой, отражающего количество шагов отмеривания.<sup>102</sup>

Сегодняшний урок построен как урок диагностики: каждое задание спланировано так, чтобы учитель имел возможность определить, что дети, в самом деле, думают о числовой прямой. В начале урока первоклассники продемонстрировали нормальную память: они весело и охотно повторили ключевые слова вчерашнего урока: чтобы построить числовую прямую, надо выбрать (1) точку Начала отмеривания, (2) направление, (3) мерку.

Порой, слушая в начале урока устные ответы детей о том, что они узнали вчера, начинаешь подозревать, что дети подробно проработали методические

<sup>99</sup> Целиком этот урок и комментарии к нему см. Цукерман, 2004

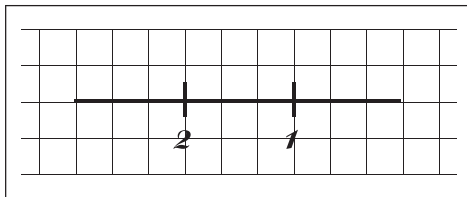
<sup>100</sup> Задания вводного урока см.: Давыдов и др., 2003, с. 28-29. Комментарии к этим заданиям см.: Горбов и др., 2002, с. 69-74.

<sup>101</sup> Термин «порядковый аспект числа» не вводится. Однако действия, стоящие за соответствующим понятием, становятся предметом освоения и осмысления на уроке.

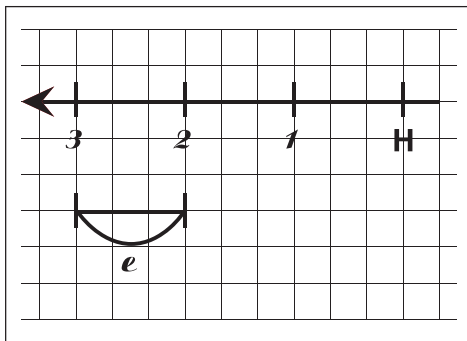
<sup>102</sup> Термин «количественный аспект числа» также не вводится в детский язык обсуждения действий с числом и его отображением на числовой прямой. Термины в системе Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова появляются после того, как дети осваивают действия, открывающие новые свойства предмета изучения.

рекомендации ко вчерашнему уроку<sup>103</sup>. Но что стоит за бойкими ответами детей: ясное понимание тех действий, которые описываются словами «Начало», «направление», «мерка», - или высокий уровень речевого развития, характерный для этого класса? Являются ли детские слова о числовой прямой описанием действий с числовой прямой? На этот вопрос учитель и пытается ответить, планируя урок диагностики. Virtuозная диагностическая работа этого учителя – пособие по составлению диагностических заданий.

В предыдущие 5 минут урока дети впервые в жизни выполнили задание на построение числовой прямой, три основные характеристики (Начало, направление, мерка) которой исходно не были известны. Условия задачи №1 представлены на рис. 51. Задание было выполнено быстро, весело, играючи. Результат решения отражен на рис. 52.



**Рис. 51.** Исходные условия задачи №1. Известно, где на этой числовой прямой расположены числа 1 и 2. Надо найти направление этой числовой прямой, Начало и мерку.

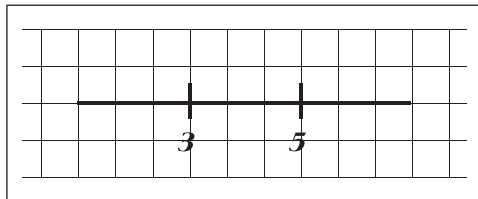


**Рис. 52.** Результат решения задачи №1. (Буквой «Н» обозначено Начало, буквой «е» - мерка.)

<sup>103</sup> В этих рекомендациях написано: «Измерение (отмеривание) величины изображается откладыванием от Начала соответствующего числа шагов. Сама число, показывающее, сколько шагов сделано, ставится в конце последнего шага. Откладываться должен один и тот же шаг, хотя его можно выбирать произвольно. Откладывание шагов от Начала должно идти строго в одном направлении, хотя выбор направления произволен. Между соседними числами ровно один шаг» (Горбов и др., 2002, стр. 71).

На первый взгляд, следующая задача, предлагаемая классу (рис. 53), в точности такая же, как в предыдущем эпизоде, где дети продемонстрировали ясное понимание способа решения такой задачи (сравните рис. 51 и рис. 53). Зачем надо предлагать классу почти одинаковые задачи? Для «закрепления»? Однако, предлагая детям слишком простые задания, учитель рискует утратить неустойчивый интерес к учебным ситуациям, требующим интеллектуального риска и напряжения. (Пожалуй, про интерес говорить еще рано; скорее речь идет о снижении недоверия к таким ситуациям, об уменьшении стремления их избегать, пассивно пережить.)

Сравниваемые задания №1 и №2 принципиально не отличаются лишь для тех, кто полностью избавился от натурального представления о числовой прямой как о вещи или картинке. Учитель предлагает детям задание №2 именно для того, чтобы проверить, присутствует ли в этом классе, на этом уроке натуральное, вещное отношение к числовой прямой<sup>104</sup>, а если оно обнаружится, то попытаться его преодолеть или хотя бы отчасти расшатать.



**Рис. 53.** Исходные условия задачи №2. Известно, где на этой числовой прямой расположены числа 4 и 5. Надо найти направление этой числовой прямой, Начало и мерку.

- Н.Л.<sup>105</sup>:** Кто считает, что это было трудное задание. (*Рук нет.*) Кто хочет трудное задание. (*В классе много рук.*) Давайте попробуем трудное. Нарисуйте прямую карандашом. И покажите мне карандаш, кто нарисовал. (*Дети жестами показывают, что выполнили задание.*) Спасибо. Молодцы.

Со мной вместе. Первую палочку где-то в середине поставьте... Здесь у меня число «3»... внимательно... число «3». Пропустите вправо три клетки и сделайте еще одну палочку. Здесь у меня число «5».

- Голоса:** Пять?! Минус! Нет никакого минуса! Плюс!

<sup>104</sup> Натуральное отношение предполагает отождествление идеи с вещью или ее конкретным изображением (картинкой) на листе бумаги. К примеру, бесконечная числовая ось воспринимается натуральным сознанием как отрезок, ограниченный краями листа или доски.

<sup>105</sup> Для тех, кто работает в системе Эльконина – Давыдова, имя Натальи Лазаревны Табачниковой воплощает идеальный образ учительницы. Для тех, кто знаком с ней лично, это имя олицетворяет обаяние, такт и красоту.



Реплика 2 чрезвычайно диагностична. Она говорит о том, что в этот момент в классе сильна оценочная инициатива и самостоятельность. Казалось бы, дети выполняют простейшие пошаговые инструкции учителя; никакого усилия мысли здесь не предполагается. Тем не менее, без всякого побуждения учителя, не дожидаясь формулировки задания, одни дети оценили задачу как нерешаемую, а другие – как решаемую. Реплика: «Минус!» означает: в этом месте число «пять» стоять не может. Реплика: «Нет никакого минуса! Плюс!» означает сразу две вещи: (1) говорящий слышит, что думают его одноклассники, (2) в отличие от них, он сам знает, как решать эту задачу.

3. **Н.Л.:** Чего не хватает на моей прямой? (*Взвиваются руки.*) Чтобы это была действительно числовая прямая, чего не хватает? Надя?
4. **Надя:** Не хватает направления и... (*рисует пальчиком в воздухе.*)
5. **Голоса:** Четверки.
6. **Н.Л.:** Четверки и других чисел... Чего еще не хватает?
7. **Хор:** Начала. Мерки.
8. **Крики:** Я могу! Можно я?!
9. **Н.Л.:** Посоветуйтесь с соседями по парте и достройте эту числовую прямую.

Пока дети работают, учитель ходит между парт, вслушиваясь в обсуждения. Пришла пора не только диагностировать натуральное понимание числовой прямой, но и попробовать его хотя бы отчасти преодолеть. Это можно сделать сейчас – в самом начале работы с новым понятием – только в том случае, если натуральное понимание числовой прямой обнаружит ученик из «группы прорыва»: человек, стремящийся найти решение задачи и рискующий пробовать разные пути решения. И вот такой человек найден. Это Митя. Он работал в группе вместе с Инной и Толиком, они о чем-то спорили, и, наконец, Митя и Толя подняли знак «ловушки» (здесь – указание на нерешаемость поставленной задачи), а Инна нахмурилась и демонстративно убрала руки: она с мальчиками не согласна и хочет это подчеркнуть.

10. **Н.Л.:** (*сквозь шум обсуждения в группах*) Поднимите глазки. Я вас отвлекаю. Митя, можешь объяснить? (*Митя пробирается к доске.*) Митя, с тобой Толя и Инна согласились? (*Митя возвращается, берет за руку Толю и вместе с ним устремляется к доске. Инна энергично качает головой.*) Инна так и не согласилась... Ну, идите с Толей, объясните, почему вы считаете, что здесь ловушка?
11. **Митя:** (*выходит к доске, указывает на интервал между цифрами «3» и «5»*) Потому что здесь нельзя клетку так разъединить, чтобы половина была (рис. 54).
12. **Крики:** Можно!

13. **Н.Л.:** Кто понял, что смутило Митю? (*Обнимает его за плечи.*)
14. **Голоса:** Что надо клетку разделить.
15. **Н.Л.:** (*Мите*) Тебе интересно, что другие думают? Выбирайте, кого пригласить. (*Митя и Толя долго шепчутся<sup>106</sup> и приглашают к доске Матвея.*)
16. **Матвей:** Здесь можно разделить. (*Чертит на доске черточку именно в том месте, куда только что указывал Митя, утверждая, что эту клетку нельзя разделить – рис. 55).*



**Рис. 54.**

*Митя: Здесь нельзя клетку так раз-  
единить, чтобы половина была.*

**Рис. 55.**

*Матвей: Здесь можно разделить.*

17. **Н.Л.:** Значит, здесь «четыре», ты считаешь? (*Указывает на черточку, нарисованную Матвеем между цифрами 3 и 5.*)
18. **Матвей:** Да.
19. **Н.Л.:** Ну, поставь «4». (*Матвей пишет цифру 4.*)
20. **Н.Л.:** А какая же тогда мерка?
21. **Матвей:** А мерка вот такая. (*Чертит мерку длиной в полторы клетки. Рис. 56.*)
22. **Класс** показывает «+».
23. **Надя** показывает «-».

<sup>106</sup> Очень занятный момент. Мальчики, которые быстро решают математические задачи, сейчас долго и серьезно размышляют над задачей социальной: кого призвать на помощь.

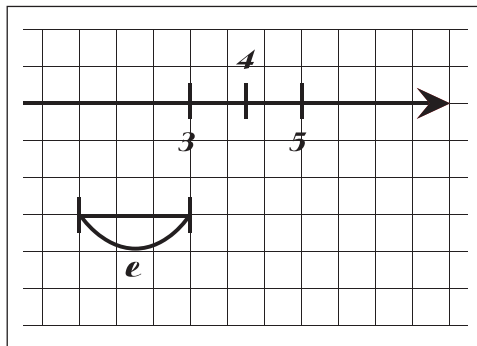


Рис. 56. Матвей: «Здесь – число «4». А мерка вот такая...»

Простота этого эпизода подкупающе трогательная: Митя говорит, что этого сделать нельзя, а Матвей говорит, что можно. И делает. Митя (и почти весь класс) соглашается с очевидностью действия, а не слов. Перцептивная целостность клеточки, которую «нельзя разделить», разрушена: одна черточка, поделившая эту клеточку пополам, оказалась лучшим аргументом почти для каждого ученика (реплика 22)<sup>107</sup>. Но не для всех (реплика 23)<sup>108</sup>.

К чести этого класса и этого учителя заметим: здесь не страшно и не стыдно высказывать свои сомнения даже в тех случаях, когда приходится выступать против мнения подавляющего большинства. Кстати, и в этой, и в предыдущих сценах учительница еще и еще раз демонстрирует классу безнаказанность ошибки. Это делается и вербально: «Что смутило Митю?» вместо стандартного: «В чем ошибся Митя?», и невербально: ошибающегося ребенка учительница обняла, приблизила к себе.

24. **Н.Л.:** А кто не согласен? Надя.

25. **Надя:** Потому что мерка - две клетки или одна!

26. **Н.Л.:** Две клетки или одна.

27. **Крики:** Одна с половинкой!

28. **Н.Л.:** Одна с половинкой - вот такая хитрая мерка.

107 Движенья нет, сказал мудрец брадатый.  
Другой смолчал и стал пред ним ходить.  
Сильнее бы не мог он возразить;  
Хвалили все ответ замысловатый.

108 Но, господа, забавный случай сей  
Другой пример на память мне приводит:  
Ведь каждый день пред нами солнце ходит,  
Однако ж прав упрямый Галилей.

А.С. Пушкин

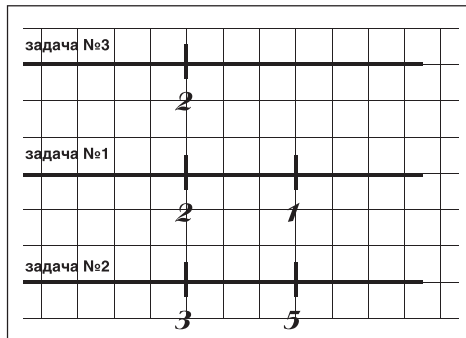
В этой сцене особенно отчетливо проявилась еще одна грань учительской работы по воспитанию детской учебной самостоятельности. Учитель повторяет слова детей и в том случае, когда они верны (реплика 28), и в том случае, когда они неверны (реплика 26). Таким образом, учительское эхо не может служить для детей указанием на верность сказанного. Когда учитель с ровной, доброжелательно-заинтересованной интонацией воспроизводит любую мысль, то ученикам приходится оценивать сказанное самостоятельно, не ориентируясь на оценки учителя.

Вернемся к Наде и ее сомнениям. Учитель-диагност понимает, о чем сейчас думает девочка, которая еще не умеет развернуто сформулировать свои недоумения. Как можно действовать с такой «хитрой» меркой? Как производить отмеривание, если мерка не укладывается целиком в клеточки, на которые разлинована доска и тетрадь? Чтобы устранить Надины сомнения, на ее вопрос надо ответить не словами, а действиями. Поэтому в следующей сценке учитель просит Митю и Толю, все еще стоящих у доски, найти с помощью непривычной мерки точку Начала на данной числовой прямой. Мальчики откладывают мерку, класс знаками одобряет их работу. Учитель, без слов убедившись, что исходные трудности этих двух мальчиков полностью преодолены, благодарит их и просит вернуться на места. Теперь, когда действие с новой, трудной меркой было продемонстрировано, пора вернуться к трудностям Нади и лично ей устроить праздник самопреодоления. Заметьте, что и на этот раз учитель эмоционально окрашивает момент интеллектуального преодоления: называет задание пугающим, взывает к отваге (реплика 29).

29. **Н.Л.:** Кто на этой прямой мне покажет число «6». Кто не испугается? Иди, Надя.
30. **Надя** выходит к доске, откладывает от цифры «5» полторы клетки и ставит цифру «6».
31. **Дети** показывают «+».
32. **Голос:** Вот такие мерочки!
33. **Н.Л.:** Вот такие мерочки! Ну, молодцы. (*Стирает запись на доске.*)

На первый взгляд в задаче, которую учитель сейчас поставит пред классом, почти ничего не изменилось. Только что дети успешно решили две задачи: найти Начало, направление и мерку, ориентируясь на цифры, нанесенные на числовую прямую. Сейчас им предлагается почти то же самое (рис. 57).

Внешне задачи №1-2 и №3 кажутся сходными. Но между ними лежит пропасть, разделяющая возможность и невозможность действовать точно, однозначно и доказательно, действовать по законам построения числовой прямой, а не потому, что «я так хочу». Если ребенок может отличать решаемые и нерешаемые задачи, это значит, что у него складываются начала учебного действия оценки как умения отделять известное от неизвестного, знать о своем незнании. Ставя новую задачу, учитель впервые за весь урок обращается не к предметному действию с числовой прямой, а к учебному действию оценки собственного предметного действия.



**Рис. 57.** Новая задача (№3) в сравнении с задачами, только что решенными (№1 и №2).

- 34. Н.Л.:** Новое задание (*рисует на доске условия задачи №3*). Я задумала числовую прямую. Здесь у меня стоит число «два». Раз у меня здесь стоит «два», догадаться... Яша (*он опять отвлекся*) сейчас мне поможет: про что мы должны догадаться?
- 35. Голоса:** Про мерку... Направление... Начало...
- 36. Н.Л.:** Я разрешаю вам посоветоваться и догадаться, какая у меня мерка была, где мое Начало, какое направление? (*Пока дети договариваются, как решать задачу, и делают записи в тетрадях, учитель ходит по классу и наблюдает, не вмешиваясь в работу групп. Постепенно группы заканчивают работу. Многие поднимают знак «ловушки»: сложенную из пальчиков букву «Л». Этим дети показывают учителю, что задачу решить нельзя. Первыми знак «ловушки» подняли Таня и Даня. Их учитель и приглашает к доске.*)
- 37. Даня:** (*у доски*) Мы решили, что ... ловушка.
- 38. Голоса:** Да! Правильно! Минус.
- 39. Н.Л.:** (Классу.) Подождите, пожалуйста. Почему вы так решили?
- 40. Даня:** Потому что мы не знаем, в какую сторону, и какая мерка.
- 41. Яша:** (*с места*) И где Начало.
- 42. Н.Л.:** И где Начало мы еще не знаем. Согласен с Яшей?
- 43. Даня:** Да.

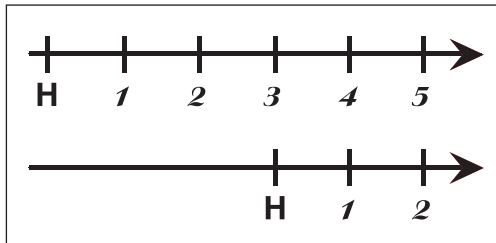
Даня демонстрирует ясное знание о своем незнании. Учитель-диагност вновь обнаруживает мудрость и такт. Он НЕ настаивает на точности и развернутости формулировок (Данино детское «мы не знаем, в какую сторону» не исправляется на терминологически более правильное «мы не знаем направления этой числовой прямой»). Кроме того, Данино «мы не знаем» никак не оценивается.

Ребенку позволено не знать. Но, может быть, кто-то знает? Учитель жестом просит Даню и Таню вернуться на место и вновь обращается к классу.

44. **Н.Л.:** Встаньте все дети, кто считает, что здесь НЕ ловушка. (*Несколько детей встают.*) ... Ваня и Дина, мне очень интересно, как вы это сделали. Кто будет показывать, а кто рассказывать? (*Дина берет мел.*)
45. **Ваня:** Мы решили, что направление идет в ту сторону. (*Ваня показывает направо, Дина рисует стрелку вправо.*)
46. **Голоса:** А почему не в эту? (*Некоторые дети указывают в противоположную сторону. В классе нарастает возбуждение.*)
47. **Н.Л.:** Слушаем дальше. Они так решили.
48. **Крики:** Нет! Я не согласен!
49. **Н.Л.:** Дина, повернись, пожалуйста, к классу: уже есть несогласие.
50. **Матвей:** Почему направление туда (*жест вправо*), а не сюда (*жест влево*).
51. **Федя:** (*с места*) Потому что там (*жест вправо*) больше места. (*В классе гвалт. Многие дети одновременно высказывают свои мнения.*)

Иные детские «заблуждения» так забавны, что даже жалко их преодолеть. Но чего не сделаешь ради чистоты математических понятий!...

Федя выразил ту естественную концепцию числовой прямой, которая все еще бытует в этом классе (вспомним, что понятие «числовая прямая» было введено лишь вчера). В глазах некоторых детей хорошей, правильной является та числовая прямая, на которой помещается МНОГО цифр. Естественно мыслящий человек не видит внутренним взором идеальную числовую прямую, которую можно бесконечно продолжить в любом направлении. Те, кто мыслит естественно, вечно, буквально, непосредственно, видят числовую прямую как картинку. И для них верхняя картинка на рис. 58 кажется лучше нижней, хотя нарисованные здесь числовые прямые совершенно одинаковы.



**Рис. 58.** Две одинаковые числовые прямые, которые с естественной точки зрения существенно различаются.

52. **Н.Л.:** (обнимает Ваню, но обращается к разбушевавшемуся классу) Может быть, они могут ТОЧНО доказать, что направление направо. (Ваня и Дина молчат. Учитель обращается к Мите и Инне, которые выразили согласие с Диной и Ваней). А вы куда выбрали направление?
53. **Митя:** (он и Инна спешат к доске) Туда (показывает направо). Потому что вот тут (указывает влево от цифры «2») мы поделили на три клеточки и поставили единицу (рис 9).

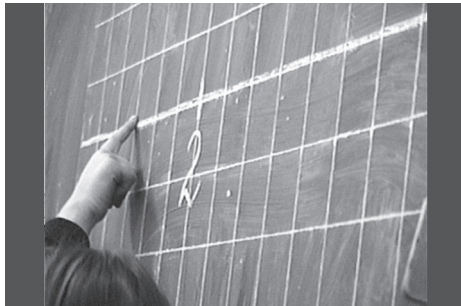
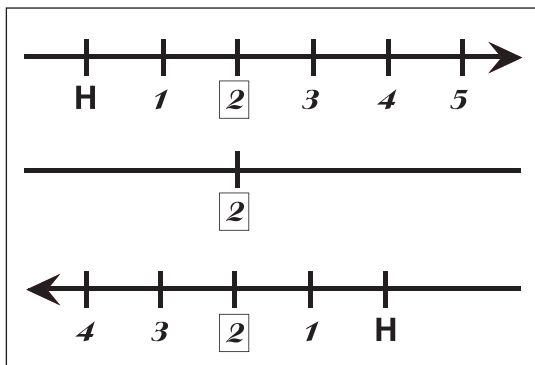


Рис. 59. Митя: «Вот тут мы поставили единицу».

54. **Инна:** (указывает вправо от цифры «2») Потому что здесь больше места и можно больше цифр написать!
55. **Митя:** (указывает на соответствующие места на числовой прямой) Вот тут «три», тут «четыре»...

Слова и указательные жесты Мити и Инны (реплики 53 – 55) говорят о том, что эти дети следующим образом доопределили исходное задание. Они выбрали мерку длиной в три клеточки (реплика 53) и увидели, что, если направить числовую прямую вправо, то на доске можно уместить пять цифр (рис. 60 – верхнее изображение). Если же направить числовую прямую влево, то на доске можно уместить лишь четыре цифры.



**Рис. 60.** Исходное задание (в середине) Митя и Инна доопределили следующими двумя способами. Они решили направить числовую прямую вправо, так как «здесь больше места и можно больше цифр написать!».

- 56. Матвей и Яша:** *(одновременно вскакивают с мест и поднимают свои тетради) А у меня маленькое расстояние!.. А у меня вот сколько!.. (В классе становится очень шумно. Возражают многие дети. Каждый выкрикивает свое. Друг друга уже не слушают.)*
- 57. Н.Л.:** *(четверым детям, стоящим у доски) Вас убедили?*
- 58. Четверо:** Нет!

С точки зрения традиционной педагогики, поведение учителя в этой бурной сцене удивительно непедагогично: этот шум, эти выкрики, эти вскакивания с мест так и хочется немедленно дисциплинировать. Однако ничего подобного не происходит. В этот кульминационный момент урока, от которого существенно зависит судьба складывающегося у детей понятия «числовая прямая», главная функция учителя - организовать обмен мнениями, дать детям возможность высказаться и услышать оппонентов. Учитель принципиально НЕ работает с предметом обсуждения, он работает только с предметными позициями спорящих<sup>109</sup>. Какой алгоритм стоит за этой искусной работой?

- Выслушать одну точку зрения.
- Не оценивать ее.
- Заметить несогласных и предоставить им слово.
- Не оценивать.

<sup>109</sup> Работа с чувствами спорящих происходит параллельно – на невербальном уровне. Приобнять за плечи ребенка, на которого оппоненты слишком сильно давят, пригласить на помощь других детей, как только спорщик примолк, видя, что его аргументация не срабатывает, – всю эту эмоциональную поддержку учитель осуществляет незаметно для детей, а часто и для самого себя – непреднамеренно.



- Вмешиваться только там, где собеседники перестают друг друга слышать.
- Восстанавливать коммуникацию.
- Увидев, что спор зашел в тупик, и новых аргументов не появилось, приостановить его. В паузе могут возникнуть новые повороты мысли.

Учителю-диагносту в этой сцене открывается новое знание о своих учениках. Первый пласт учительской диагностики – внешний, наиболее открытый для наблюдения – касается уровня развития учебного сотрудничества в этом классе. По тому, как дети спорят между собой, становится ясно, что они (по крайней мере, поначалу) внимательно друг друга слушают, понимают и размышляют одновременно с говорящим. Обратите внимание, насколько точно слушающие используют слова и жесты говорящего, демонстрируя понимание сказанного:

**Ваня:** Мы решили, что направление идет в ту сторону.  
(*Ваня показывает направо, Дина рисует стрелку вправо.*)

**Голоса:** А почему не в эту?  
(*Некоторые дети указывают в противоположную сторону.*)

Собеседники не только слышат и понимают друг друга. Они начинают спорить всерьез, обращаются друг к другу напрямую, не дожидаясь разрешения учителя. Такая непосредственность, нарушающая школьный этикет общения на уроке, свидетельствует о том, что интерес к теме разговора начал перевешивать обычное для первоклассников уважение к внешней атрибутике школьного поведения.

Второй пласт учительской диагностики – предметный. Подлинное владение понятием «числовая прямая» (как и любым другим понятием) раскрывается на рефлексивном уровне, когда человек понимает, что с помощью этого понятия сделать можно, а чего сделать нельзя. Задача этого эпизода впервые за весь урок (впервые в этой теме) вывела учеников на рефлексивный уровень действия. Учителю многое открылось из наблюдения за тем, как класс раскололся на две группы: на тех, кто догадался, в каких границах можно действовать в логике понятия «числовая прямая», и на тех, кто этого не видит. Наиболее ярким представителем второй группы была Инна. С самого начала урока Инна утверждала, что «хорошая» числовая прямая – это та, где выбрано направление, мерка, где отмечена точка начала и нанесено как можно больше цифр. При этом выбор направления и мерки произволен. Поэтому Инна и ее единомышленники на вопрос «Почему ваша прямая направлена вправо» отвечают: «Мы так решили». Иными словами: «Нам так хочется». Аргумент «А нам хочется иначе» не переубеждает Инну и ее единомышленников.

Только учитель видит, что две группы детей сейчас решают две разные задачи. Одни решают поставленную задачу: найти все характеристики числовой прямой, если известно, где стоит число «2». И эта задача не имеет однозначного решения. Другие дети решают свою собственную задачу: нарисовать «правильную» числовую прямую, используя заготовку на доске. И эта задача, действительно, решается несколькими способами: можно произвольно выбрать разное направление,

разную мерку. Понимая, что спорщики не замечают, что обсуждают решение разных задач, учитель делает последние попытки помочь собеседникам прийти к взаимопониманию, ничего им не подсказывая. Глядя на Иннины старания, учитель пробует апеллировать к ее собственной, никак не перестраивающейся концепции числовой прямой: хорошо, когда помещается много цифр.

59. **Н.Л.:** Если вы хотите больше цифр уместить, то какую надо брать мерку?
60. **Голоса:** Маленькую... Одну клеточку.
61. **Н.Л.:** А могла быть мерка в 1 клеточку?
62. **Голоса:** Могла.
63. **Н.Л.:** А почему у вас такая мерка?
64. **Инна:** Мы так решили.
65. **Новый взрыв в классе:** А мы решили по-другому. А нам захотелось одну клеточку! А нам **ОЧЕНЬ** захотелось!!!

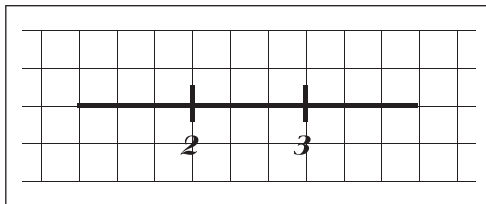
Спор снова зашел в тупик. Учителю не удалось сделать его более конструктивным, разорвать порочный круг детской перебранки: «Мы решили так!» - «Мы решили иначе!». Попытки помочь собеседникам, ничего им не подсказывая, не удалась. Учитель, не занимающий позицию диагноста, должен признать свое поражение. Учитель-диагност не оценивает ситуацию лично, как свою слабость и неудачу. Ему хорошо известно, что вспышка рефлексии, которая могла бы высветить для спорщиков суть разногласия (пока каждая сторона видит лишь собственную правоту), еще не подготовлена. Сейчас никто в классе не в состоянии увидеть одновременно обе стороны противоречия между произвольностью первоначального выбора (Начала, направления и мерки) и жесткой детерминированностью каждого следующего шага действия. В такой ситуации бесполезно помогать: чтобы принять и использовать помощь, надо уже пройти половину пути навстречу помогающему. Следующий эпизод еще раз демонстрирует учителю-диагносту, что сейчас взаимопонимания возникнуть не может.

66. **Н.Л.:** Вы так **ЗАХОТЕЛИ** или вам двойка подсказала?
67. **Инна:** Двойка подсказала.
68. **Н.Л.:** Двойка подсказала?! А чем она подсказала?
69. *В классе страшный шум, из которого можно вычленишь отдельные реплики:* А нам захотелось одну клеточку! А нам **ОЧЕНЬ** захотелось!!!
70. **Н.Л.:** Спасибо. Вы интересно решили. Все сели. (*Четверо «оппозиционеров» отправляются на свои места. Учитель обращается к взвинченному классу.*) Некоторые дети стараются объяснить, но им так хочется говорить, что ничего не слышно...

Учитель задал вопрос, в котором сконцентрирована суть разгоревшегося спора: вы действуете по собственному произволу или по условиям задачи (реплика 66). Вопрос остается неуслышанным. Следовательно, сегодня, на этом уроке преждевременно решать задачу, требующую одновременного удерживания обеих точек зрения. Полный анализ условий такой задачи пока еще никому не по силам. Учителю остается только похвалить детей за усилия (реплика 70) и не требовать непосильного.

Следующая – последняя сценка этого урока необычна и для этого учителя, и для системы Эльконина – Давыдова. Учитель подсказывает (реплика 71): для решения этой задачи необходимо ввести дополнительное условие. Подсказка заведомо останется непонятой, она делается не для того, чтобы разрешить спор, привести класс к полному взаимопониманию (пониманию всей полноты ориентировки действий с числовой прямой). Последний эпизод (подсказка) нужен для того, чтобы у детей не возникло ощущение тупика, тщетности усилий, чтобы они ушли с этого урока победителями. Но если понимание и взаимопонимание построить не удастся, то игры в демократию неуместны. Поэтому, получив нужный ответ (реплики 72, 74), учитель не интересуется другими мнениями, хотя точно знает, что в классе они присутствуют. Если сейчас спросить «Кто думает иначе», логическое противоречие опять превратится в противостояние воли: «Я хочу так!» – «А я хочу иначе!»

71. **Н.Л.:** Может ли одна двойка рассказать, какую именно я выбрала мерку?
72. **Голоса:** Нет!
73. **Н.Л.:** Направление?
74. **Хор:** Нет!
75. **Н.Л.:** Кто сейчас добавит что-то и всем все станет ясно? Но что-то одно! Иди, Митя.
76. **Митя радостно выбегает к доске и наносит на числовую прямую на доске цифру «3»** (рис. 61).
77. **Н.Л.:** Теперь всем будет ясно?! (*Дети энергично кивают.*) Спускаемся в столовую.



**Рис. 61.** Доопределение задачи №3: добавить одно и только одно условие так, чтобы нерешаемую задачу превратить в решаемую.

Произошел ли какой-то сдвиг в понимании всей полноты условий действия с числовой прямой? Про весь класс пока ничего сказать нельзя: нет данных. Что можно сказать про Митю? Несколько минут назад этот мальчик защищал версию «Я так действую, потому что мне хочется написать побольше цифр» (реплики 53 - 55). В последней сцене именно Митя (выбор учителя очень неслучаен!) начинает действовать иначе: доопределяет задачу. Не стоит гадать, что помогло Мите увидеть ситуацию по-новому: однообразные, но весьма темпераментные аргументы противников его версии или легкие намеки учителя. Понятно одно: Митино представление о числовой прямой начало меняться.

По тому, какой способ доопределения задачи выбрал Митя (рис. 61), можно чисто гипотетически реконструировать направление его мысли. Задачу №3, вызвавшую столько споров, он превратил в знакомую задачу. (Стоит вспомнить, как Митя первоначально затруднялся в решении задачи №2 (реплика 11). Некоторая ригидность, безусловно, свойственна этому блистательному ученику, готовому ломать голову над каждой задачей, делиться своими сомнениями и, поняв свою ошибку, не сконфузиться, а радоваться ее преодолению.) Ни о какой гибкости способа действия с новым понятием пока что речи нет. Но вспомним: за плечами у этого ученика и у этого класса всего два урока работы с числовой прямой.

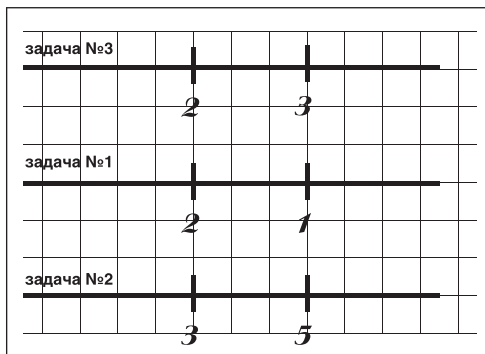


Рис. 62. Какой способ доопределения задачи №3 использовал Митя?

### ЭПИЗОД 3. СИМВОЛИЧЕСКАЯ ЗАПИСЬ КАК ИНСТРУМЕНТ МЫСЛИ<sup>110</sup>

На уроках математики первоклассники освоили уже несколько способов символической записи процесса и результата измерения, отмеривания и сравнения величин<sup>111</sup>. Чертеж, буквенная запись, числовая прямая, таблица – вот

<sup>110</sup> Расшифровку урока по видеозаписи сделал С.А. Белов.

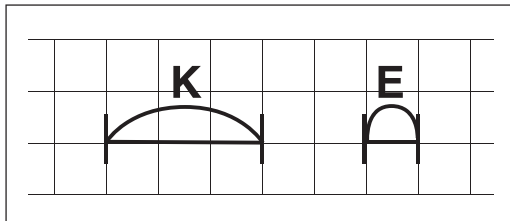
<sup>111</sup> В учебном курсе В.В. Давыдова, С.Ф. Горбова и др. авторов понятие натурального числа, центральное для курса начальной математики, рассматривается как отношение величин.

разные знаково-символические языки, с помощью которых дети сами описывают величины и читают сообщения о величинах, записанные другими «измерителями» (так первоклассники называют тех, кто измеряет величины).

Чтение и письмо на любом языке, в том числе и на языке математических знаков и символов, требует от читателя реконструкции действительности, описанной в письменном сообщении. Тот, кто эту реконструкцию совершает, получает доступ к человеческому опыту, значимо превосходящему опыт самого читателя. Наивный читатель вычитывает из текста в основном то, что сам знает и умеет, что уже испытал. Развитый читатель имеет шанс использовать *текст как инструмент для расширения собственного опыта*.

Описания величин на языке математических знаков и символов, содержат возможности формального мысленного оперирования величинами, далеко выходящие за рамки тех материальных действий по измерению, отмериванию и сравнению реальных объектов, которые в основном и составляют математический опыт первоклассников.

Урок математики, первые 30 минут которого описаны в этом эпизоде, был посвящен освоению табличного способа описания величин. Первоклассники тренировались в переводе языка таблиц на более привычные языки чертежей и формул. Вы увидите, как наш герой вдруг открыл для себя грамматику таблиц, как благодаря синтаксису новой схемы обнаружил новые возможности мысленного построения величин и как щедро поделился с одноклассниками радостью открытия.



**Рис.63.** На доске нарисованы две мерки, с помощью которых первоклассники будут строить разные величины.

1. **Н.Л.:** (*Рисует на доске и одновременно описывает* – рис.63.) Первый отрезок: три клетки. Отрезок «К». Второй отрезок: одна клетка. Отрезок «Е». Это наши две мерки, с помощью которых мы будем чертить разные величины. Пожалуйста, что вам ещё необходимо, чтобы можно было начертить...
2. **Голоса:** Формула.
3. **Н.Л.:** Формула. А ещё?
4. **Голоса:** Или таблица.

5. **Н.Л.:** Или таблица... В последнее время мы с вами записываем таблицей. Сколько столбиков мне надо сделать?
6. **Голоса:** Три. Четыре. Два.
7. **Н.Л.:** *(спокойно повторяет детские ответы)* Четыре столбика... Два столбика...
8. **Вася:** *(громко, с места)* Четыре!
9. **Н.Л.:** Почему четыре, Вася?
10. **Вася:** *(поднимается, улыбаясь)* Два.
11. **Н.Л.:** Кричишь «четыре», а потом начинаешь думать. Два. Объясни, почему два столбика, Вася.
12. **Вася:** Потому что две мерки.
13. **Н.Л.:** Две мерки. Первый столбик будет про большую мерку «К», а второй – про меньшую «Е». *(Чертит на доске таблицу.)*

	К	Е
--	---	---

14. **Учительница** вписывает в таблицу величину «А» и просит класс подсказать, как нужно записать формулу или программу для построения этой величины.

А	К 2	Е 1
---	--------	--------

15. **Вика:** Два раза «К», а потом один раз «Е».
16. **Н.Л.:** И потом один раз «Е»... А можно мне так записать, как мне Вика сказала? Два раза «К»... *(Пишет на доске: 2К.)* Ещё что?
17. **Дети:** Плюс.
18. **Н.Л.:** Плюс... *(Дополняет запись на доске под диктовку детей: 2К +.)*
19. **Голоса:** *(неуверенно)* Один... Два...
20. **Н.Л.:** *(Подхватывает ошибочный ответ.)* Плюс 2Е, да?
21. **Дети:** Одно «Е»!!!
22. **Н.Л.:** Одно «Е» *(записывает, на доске появляется формула).*

$$A=2K+1E$$

Табличная форма записи величины была введена совсем недавно, первоклассники еще не научились бегло читать ее столбики и строки и быстро переводить в более привычную запись с помощью формулы. О том, что чтение таблицы еще затрудняет детей, свидетельствуют ошибки (реплики 6, 8, 19) и характер педагогической помощи.

Н. Л. - это педагог, делающий почти невозможное: она, в самом деле, НЕ дает готовых оценок, НЕ сообщает знаний в готовом виде, но помогает детям искать новые способы действия и самостоятельно оценивать мысли других людей. Однако Н. Л. – человек гибкий и ни один принцип не доводит до абсурда. Так, в начале этого урока она напрямую напоминает своим ученикам, что столбики в таблице соответствуют меркам (реплика 13). Вот максимум информации, которую эта учительница готова напомнить и подсказать напрямую. Она, разумеется, видит, что дети путаются в таблице, но помогает им восстановить порядок в мыслях особым – косвенным образом. Как всегда она повторяет слова, сказанные ребенком, как бы соглашаясь и подталкивая детскую мысль вперед (реплики 3, 5, 7, 13, 16, 18). Но учительница может повторить и ошибочные слова (реплика 20), вызвать протест класса и помочь детям добровольно отказаться от недодуманного утверждения. Делается и говорится это просто, улыбочиво, без нравоучительности. И вообще без лишних слов. Описанный выше эпизод урока занял 65 секунд. Реально действуя с таблицей и формулой, дети вспомнили, прояснили для себя то, что успели забыть со вчерашнего дня, и следующее задание (реплики 23 – 26) выполняют легко и охотно.

23. **Н.Л.:** Следующая величина «С». Записываем в таблицу. Будем строить вторую величину – «С». Числа вам даю такие: 1, 2. *(Говорит и одновременно пишет на доске. Дети пишут то же самое в тетрадах.)*

	<b>К</b>	<b>Е</b>
<b>А</b>	2	1
<b>С</b>	1	2

24. **Н.Л.:** Кто мне продиктует, как мне строить «С»?
25. **Голоса:** «С» равно 1К плюс 2Е.
26. **Н.Л.** записывает продиктованную детьми формулу. Теперь на доске – две формулы – программы для построения двух величин:

$$A=2K+1E$$

$$C=1K+2E$$

Закончился первый этап урока - повторение. Дети вспомнили, как читать таблицу. Чтение сообщения, выраженного на языке таблиц и формул, как чтение на любом языке, может быть формальным и содержательным. При

формальном чтении человек может более или менее бегло перевести знаки письменной речи в слова, но не понимает значения прочитанного. При содержательном чтении перевод письменной речи в устную сопровождается усилением понимания: читатель мысленно восстанавливает предметное содержание письменного сообщения. Сейчас учитель попробует увидеть тех учеников, у которых еще не сложилась установка на содержательное чтение табличной формы описания величин.

27. **Н.Л.:** Поднимите руки, кто считает, что «С» и «А» будут одинаковыми? (*Вася поднимает руку.*) Почему, Вася, одинаковыми?
28. **Вася:** (*встаёт*) Потому что ту-ут... (*Выходит к доске.*) Тут просто...
29. **Н.Л.:** (*обращаясь к классу, в котором поднимается ропот протеста*) Давайте сначала его слушаем, а потом... (к Васе) Пожалуйста, почему? Ты сюда, наверное, хотел посмотреть? (*Показывает на таблицу.*)
30. **Вася:** Потому что тут два (*показывает пальцами на две клетки таблицы с двойками*).
31. **Н.Л.:** (помогает) Тут двойки.
32. **Вася:** А тут один (*показывает пальцами на две клетки таблицы с единицами – рис. 64*).



**Рис. 64.** Вася считает, что величины «А» и «С» будут одинаковыми, потому что «и там и там двойки, и там и там – единицы»... Вася пока что не умеет читать названия столбиков и строчек таблицы; ему все равно, в каком месте стоят двойки и единицы, т.е. что эти цифры будут означать для действия построения величин.

33. **Н.Л.:** А тут единички. И мерки одни и те же.
34. **Голоса:** Так тут же одна большая мерка.
35. **Н.Л.:** (*приглашает к доске Ксению, которая тянет руку*) Пожалуйста, что ты хотела сказать?



36. **Ксения:** (повернувшись к Н.Л. лицом, а к Васе спиной) Здесь два раза надо отложить «К» (показывает на строчку «А» в таблице), а тут один (показывает на строчку «С» в таблице).
37. **Н.Л.:** А что ты мне [объясняешь], ты Васе [объясни]. Это же не я сказала.
38. **Ксения** поворачивается к Васе и долго смотрит на него. Похоже, она уверена, что уже все понятно объяснила.
39. **Н.Л.:** Так что ты Васе хочешь сказать?
40. **Ксения:** Потому что здесь (вновь показывает на строчку «А» в таблице) две мерки «К», а здесь одна (вновь пальчиком указывает в таблицу).
41. **Митя:** (С места) Это же разные ... (Вскакивает, говорит напористо) «К» и «Е» – разные мерки.
42. **Н.Л.:** Вася, ты понял или не очень?
43. **Вася:** Да, понял.
44. **Н.Л.:** Объясни. Так разные будут «А» и «С»?
45. **Вася:** (кивает) Да.
46. **Н.Л.:** А почему они разные будут?
47. **Вася:** Потому что здесь разные «К». (Показывает на две клетки в столбце К. Ксения молча помогает ему – рис. 65.)



Рис. 65. Вася с помощью Ксении разобрался в столбиках и строчках таблицы.

48. **Н.Л.:** И разные «Е». А кто больше-то будет?
49. **Хор:** «Ка!» «Кааа!» «Ааа!».
50. **Н.Л.:** «Ка» у меня нету. «А» или «С»?
51. **Хор:** «А».
52. **Н.Л.:** Кто считает, что «А» будет больше?

53. *Несколько человек поднимают руки.*
54. **Н.Л.:** Кто считает, что «С» будет больше? (*Рук нет.*) Почему «А» будет больше?
55. **Вася:** (*показывает на клетку К-А в таблице на доске*) Здесь 2 раза «К».

	К	Е
А	2	1
С	1	2

56. **Ксения:** (*она всё ещё у доски*) А здесь один раз «К» (*показывает на клетку С-К в таблице*).

	К	Е
А	2	1
С	1	2

57. **Н.Л.:** Но зато здесь 2 (*показывает на клетку Е-С*).
58. **Хор:** «К» больше!
59. **Вася:** «Е» - это же одна мерка (*показывает один палец, указывая на то, что величина мерки «Е» равна одной клетке – см. рис. 63*).
60. **Н.Л.:** Да, она маленькая (*кивает*). Ну, спасибо, садитесь. Хорошо.

Этот фрагмент урока (реплики 27 – 60) весьма диагностичен. Открывающий его вопрос учителя: «Кто считает, что «С» и «А» будут одинаковыми?» (реплика 27) – типичная ловушка, в которую угодить может только очень наивный ребенок. Этот вопрос и рассчитан на то, чтобы увидеть, есть ли в классе дети, которые читают таблицу формально, т.е. НЕ делают мыслительное построение величин, описанных в таблице. Вася показал учительнице, что в ее классе еще есть дети, которые всей душой стремятся отвечать на ее вопросы, но отвечают наугад. Впрочем, оптимист Вася солнечно улыбается и тогда, когда его наивные суждения опровергнуты, и тогда, когда он, разобравшись, высказывает верные мысли. Главное, что Васин лучезарный характер и спокойная безоценочная манера его учительницы позволяют мальчику сохранять бодрый тонус и по-прежнему стремиться к участию в уроке, несмотря на очевидное и публичное поражение.

Увидев, что в классе очень мало детей, читающих таблицу формально, без мысленного построения величины, описанной в таблице, учительница переходит к основной – обучающей части урока. Сейчас она предложит классу задание, требующее не только мысленного построения величины, но и мысленных преобразований этой величины до ее реального построения.

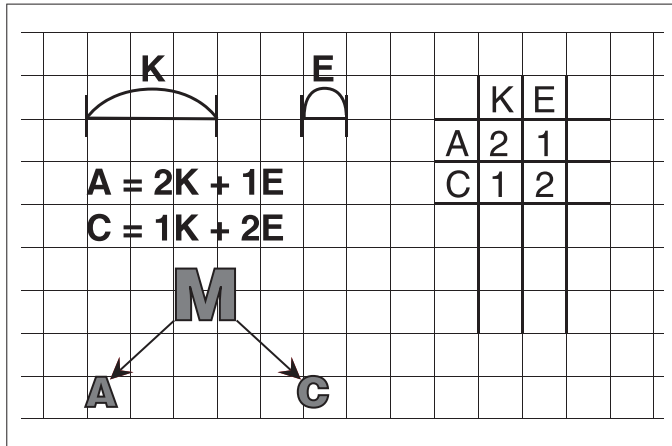


Рис. 66. Запись на доске к этому моменту урока.

61. Н.Л.: (Записывает на доске новую величину – рис. 66) «М» состоит из двух частей: из «А» и «С».
62. Егор: (тянет руку, почти выпрыгивая из-за парты) Я, я, я!!!
63. Н.Л.: «М» у нас целое, состоит из «А» и «С». Кто про «М» что-то уже знает? (Взвывается много рук.) Кто догадался? (К Егору) Что ты догадался про «М»?
64. Егор: (выходит к доске) Что она будет... Надо построить вместе «А» и «С» (показывает на строки таблицы) и соединить.
65. Н.Л.: И получится «М». Кто слышал, что сказал Егор? Кто повторит, что Егор сказал? Что сначала надо построить?
66. Люба: (встаёт) Сначала надо построить «А» и «С» вместе.
67. Н.Л.: А потом их соединить.
68. Люба: Да, и получится «М».
69. Н.Л.: Так мне сказал Егор?
70. Хор: Да.

Учительница убедилась, что в классе пока что преобладает простое, незамысловатое понимание формул и таблиц - двух языков описания величин. Егор предлагает самый незатейливый способ построения величины «М». Этот способ впрямую считан с таблицы и формул и не подвергнут никакой мысленной обработке. Теперь пора посмотреть, есть ли в классе люди, уже способные делать мыслительные операции с величинами, которые описаны, но еще не были построены.

71. **Н.Л.:** Можно по-другому?
72. *Несколько человек молча тянут руки.*
73. **Голоса:** Да.
74. **Митя:** *(с места)* Надо три мерки...
75. **Н.Л.:** *(обращается к мальчику, который тянул руку так, что буквально выпрыгивал из парты)* Пожалуйста, как, Федя, по-другому?
76. **Федя:** *(запинаясь)* Нужно... Можно...
77. **Н.Л.:** Я поняла то, что мне сказал Егор: построить сначала «А», потом построить «С» и это будет как раз наша «М».
78. **Володя:** А я могу... Я могу по-другому.
79. **Митя:** Можно я покажу?
80. **Н.Л.:** Ну, пожалуйста, покажи, что ты увидел.
81. **Митя:** *(выходит к доске, сияя)* Что вот это вот соединить *(показывает на клетки К-А и К-С в таблице)*, получится три. Два плюс один – три. И тут *(показывает на клетки Е-С и Е-А)* два плюс один – три.
82. **Н.Л.:** Всего 6 мерок отложить.
83. **Митя:** Да, но три «К» и три «Е» *(показывает на столбцы таблицы)*.
84. **Н.Л.:** Ты можешь это записать?
85. **Митя:** Можно «Е» не откладывать... *(развивает свою мысль, желая предложить сразу же еще один способ построения, но не отвечая на вопрос Н.Л.)*
86. **Н.Л.:** Нет, подожди, пожалуйста, ты можешь это записать? Три «К» и три «Е». Куда это записать?
87. **Митя:** *(начинает писать рядом с таблицей)* «М» равно...
88. **Н.Л.:** *(показывает на таблицу)* А сюда можешь это записать?
89. **Митя:** А, да, можно. *(Прерывает свою запись, вписывает в таблицу две огромные некрасивые тройки)*

	<b>К</b>	<b>Е</b>
<b>А</b>	2	1
<b>С</b>	1	2
<b>М</b>	3	3

90. **Н.Л.:** Откуда Митя это взял?
91. **Голоса:** Из «А» и «С».

92. **Н.Л.:** Прямо из таблицы, из «А» и «С».
93. **Митя:** (возвращаясь к своей заветной мысли, которую ему никак не дают высказать) И ещё... Ещё...
94. **Н.Л.:** Спасибо, всё, достаточно.

Учительница увидела, что в классе есть два мальчика – Митя и, возможно, Володя (реплика 78), которые свободно делают мыслительные преобразования величин, используя возможности, подсказанные таблицей. Митя, которому эти возможности открылись только что, так увлечен игрой мысли, что хочет делиться идеями, не заботясь о том, понят ли он одноклассниками. Но учительница приостанавливает его вольный полет, чтобы убедиться, что другие дети Митю услышали и поняли.

95. **Н.Л.:** А кто мне про «М» может формулу записать? (Поднимается много рук. *Н.Л. приглашает к доске Лиду.*) Ну, пожалуйста, запиши.
96. **Лида** записывает на доске формулу:  $M=3K+3E$ .
97. **Н.Л.:** Вам нужно будет построить величину «М». И давайте попробуем построить её двумя способами. Как сказал Егор. Я запишу его способ. Егор мне как сказал строить? Сначала построить «А». Как будем «А» строить? Кто мне диктует как строить «А»?
98. **Голоса:** Два «К» плюс... Плюс одно «Е».
99. **Н.Л.:** (Пишет на доске под диктовку детей:  $M=2K+1E$ ) Что надо дальше рисовать? «С». Значит, что надо прибавить ещё? Плюс одно «К»...
100. **Голоса:** Плюс два «Е».
101. **Н.Л.:** Плюс два «Е». (Заканчивает запись формулы:  $M=2K+1E+1K+2E$ .) Вот какой способ. А можно строить вот так (показывает на формулу  $M=3K+3E$ , которую записала Лида). У вас, как вы думаете, одинаковые получатся или разные [величины]?
102. **Хор:** Одинаковые.

Учительница попробовала предоставить детям возможность совершить еще более мощное усилие мысленного преобразования величин. Вопрос о том, одинаковы ли будут величины  $M=2K+1E+1K+2E$  и  $M=3K+3E$  (если он задан впервые в жизни юных математиков) предполагает недюжинные способности к действию во внутреннем плане. Хоровой ответ «Одинаковые» (реплика 102) весьма впечатляет, но еще не является доказательством того, что каждый ребенок реально увидел мысленным взором равенство величин.

103. **Н.Л.:** Посмотрите, у себя в тетрадочке вы должны теперь построить... (показывает на две формулы построения величины «М»), Пожалуйста (приглашает к доске Федю, который тянет руку). Остальные у себя в тетради. У себя в тетради строим величину «М» двумя способами. (Повторяет, потому что несколько учеников всё ещё тянут руки, чтоб выйти к доске.)
104. **Федя строит величину «М» первым способом.** (Рис. 67)

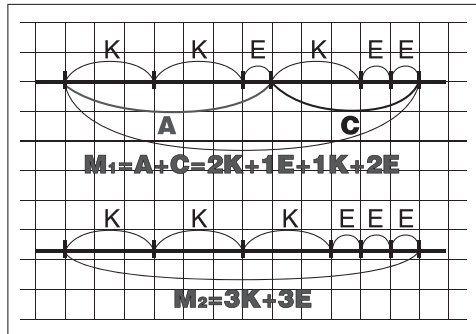


Рис. 67. На доске построена величина «М» по формуле:  $M = A + C = 2K + 1E + 1K + 2E$ .

105. *К доске выходит Люба и рассказывает, как будет строить «М» вторым способом. Начинает откладывать мерки на одну клетку правее, чем построил Федя.*
106. **Н.Л.:** Ошиблась. Ты начала не оттуда и сравнить их будет невозможно.
107. *Люба стирает свой чертеж и строит величину «М» вторым способом ровно под первым рисунком. Пока она работает на доске, а остальные – в тетрадах, в классе раздаются комментарии:*
108. **Голос:** Уже ясно: первый способ длиннее...
109. **Голос:** Надо же! Одинаково!!!
110. **Голос:** Ну, конечно...

Учительница увидела, что в классе есть дети, которые поняли мысль Мити и воплотили ее в действии: построили величину Митиным способом. Мелкие погрешности этих действий (реплики 105 – 106) не свидетельствуют о непонимании. Интересно другое: часть детей заранее знали, что если двумя разными способами построить одну и ту же величину, то результат будет одинаков (реплики 101 – 102). Однако в классе были дети, которые этому предсказанному результату искренне удивились (реплика 109).

Вероятно, формальные преобразования, произведенные Митей в таблице, воспринимались ими как некие магические действия. Но реальное предметное действие построения величины «М» разными способами оказалось убедительным для многих. Более того, Митин способ мысли был подхвачен и развит еще несколькими детьми (Матвей – реплика 113, Ваня – реплика 116, Валя – реплика 151).



**Рис. 68.** Два способа построения величины «М». (Здесь для наглядности формулы записаны под чертежами, на доске они расположены отдельно.)

111. **Ксения:** Мы по-другому. (*Ксения не случайно говорит «мы»: весь этот урок она все свои действия обсуждает с Митей – соседом по парте.*)
112. **Н.Л.:** Как по-другому?
113. **Матвей:** Отложить четыре раза «К».
114. **Митя:** Да.
115. **Н.Л.:** (*Матвею, который сидит в противоположном конце класса.*) Ты догадался, что они так сделали? А как это они так сделали?
116. **Ваня:** А можно 12 раз... (*Увлеченный мысленной игрой преобразования способа построения величины, Ваня говорит о своем, не вступая в диалог с одноклассниками и учителем.*)
117. **Митя:** Три «Е» соединили... (*без приглашения учителя идёт к доске, чтобы пояснить свою мысль на чертеже*)
118. **Н.Л.:** Ну иди, Ксения, покажи, как вы сделали.
119. **Ксения бежит к доске, а потом обратно – к своей парте, чтобы заглянуть в тетрадь. Тем временем Митя на доске дугой соединяет 3Е (рис. 69).**
120. **Вася:** (*С места увлеченно следит и комментирует действия Мити на доске.*) Три «Е» соединили.
121. **Н.Л.:** И что?
122. **Вася:** Вместе получилось одно «К».
123. **Ксения взяла тетрадь, вспомнила, как они с Митей построили  $M = 4K$ , и порывается об этом рассказать, вернувшись к доске.**
124. **Н.Л.:** Не надо рассказывать, Ксюш. Смотри, Митя уже показал. Видите, три «Е» соединили, получилось ещё одно К.

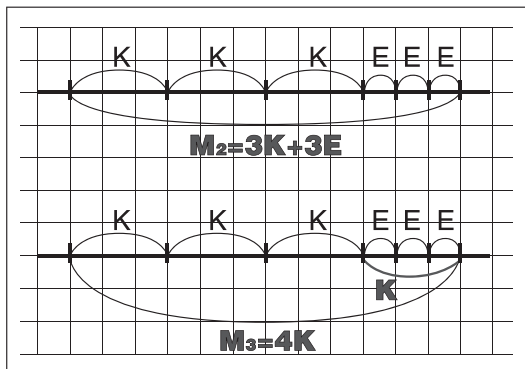


Рис. 69. Преобразование величины  $M$ , построенной по формуле  $3K+3E$  в величину  $M=4K$ .

Этот короткий эпизод (реплики 111 – 124) пронизан детской энергией и энтузиазмом. Трём участникам этого эпизода (Ксения, Митя, Ваня) не терпится поделиться новыми поразительными мыслями, они не слушают друг друга, каждый занят только задачей и своими соображениями по поводу этой задачи. Ещё два участника события (Матвей и Вася) – активные, заинтересованные слушатели, захваченные происходящим.

Эти пять первоклассников попали в объектив видеокамеры, так как учительница отреагировала на их порывы. О том, что многие другие ученики тоже были вовлечены в происходящую драму рождения идей, свидетельствует дальнейшее событие урока – лавина новых идей, движение которой, очевидно, было вызвано Митиным интеллектуальным прорывом.

- 125. **Ваня:** А можно 12 E.
- 126. **Н.Л.:** А можно 12 E. Спасибо, сядьте, пожалуйста. Смотрите, что я напишу про вашу величину «М». Оказывается, её можно было и по-другому строить. Можно было как мы: три мерки «К», три мерки «Е». Можно было, как сказал Ваня. Давайте запишем все, как сказал Ваня.
- 127. **Ваня:** 12.
- 128. **Н.Л.:** 12 куда писать, сюда или сюда (*указывает в первый и во второй столбик таблицы*)?
- 129. **Митя:** 12E. Во второй.
- 130. **Н.Л.:** 12E (*вписывает в таблицу цифру 12*). А «К» сколько?
- 131. **Хор:** Ноль.
- 132. **Н.Л.:** Ноль (*вписывает*). Можно было вот так. Как ещё можно было?



	<b>К</b>	<b>Е</b>
<b>А</b>	2	1
<b>С</b>	1	2
<b>М</b>	3	3
<b>М</b>	0	12

133. **Н.Л.:** А как ещё можно было? Кто помнит, как Митя сказал?  
 134. **Ксения:** (тянет руку) Четыре «К»!  
 135. **Н.Л.:** (Вписывает цифру 4 в первый столбик таблицы, указывает на второй.) А сюда?  
 136. **Хор:** Ноль.  
 137. **Н.Л.:** А сюда ноль. (Вписывает.) Запишите себе тоже.

	<b>К</b>	<b>Е</b>
<b>А</b>	2	1
<b>С</b>	1	2
<b>М</b>	3	3
<b>М</b>	0	12
<b>М</b>	4	0

138. **Митя:** (вскакивает, садится) И ещё одно есть.  
 139. **Н.Л.:** И ещё можно было?  
 140. **Митя:** Да.  
 141. **Н.Л.:** Ну а как можно было ещё? Ты можешь прямо так сказать, сколько?  
 142. **Митя** привстаёт. Видно, что он прорывается выйти к доске.  
 143. **Н.Л.:** Ну иди сюда, запиши.  
 144. **Митя:** (радостно выбегает к доске) Из этого «К» можно было сделать три «Е» (показывает – рис. 70).  
 145. **Н.Л.:** И что было бы?  
 146. **Митя:** И здесь получится шесть «Е» и две «К».

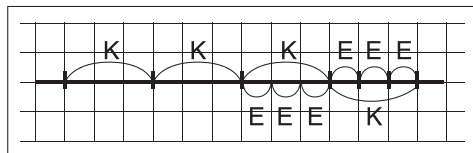


Рис. 70. Митя показывает, как формулу  $M = 4K$  можно преобразовать в формулу  $M = 2K + 6E$ .

147. **Н.Л.:** Шесть «Е» и два «К». Вот как.
148. **Голоса:** И ещё можно.
149. **Митя:** И ещё можно вот эти вот... (*показывает*).
150. **Н.Л.:** (*Миме*) Спасибо. Как ещё, Валя, можно?
151. **Голоса:** Девять, девять!
152. **Валя:** (*выходит к доске и показывает – рис. 71*) Вот так. Девять «Е» и одно «К».

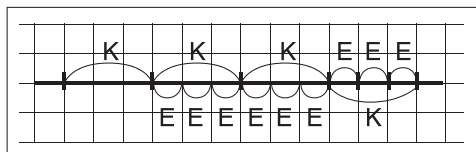


Рис. 71. Валя показывает, как формулу  $M = 4K$  можно преобразовать в формулу  $M = 1K + 9E$ .

153. **Н.Л.:** Валя, спасибо. (*Мальчик возвращается на место.*) Смотрите, я здесь напишу, Одно «К» и девять «Е».

	К	Е
А	2	1
С	1	2
М	3	3
М	0	12
М	4	0
М	2	6
М	1	9

Сегодня Митин звездный час. Мальчик буквально фонтанирует идеями и при этом излучает такую радость, такой творческий порыв, что учительнице трудно «заткнуть фонтан» и гуманистически очистить сцену для других действующих лиц. Однако Митины мысли падают на добрую почву: в классе немедленно появляются его единомышленники (реплики 148, 151). Выход к доске Вали – мальчика тревожного, неуверенного в себе – весьма знаменателен. Эмоциональная ситуация поиска новых способов построения величины «разогрета» до такой степени, что даже тревожный ребенок отваживается на риск публичного выступления и высказывает свою мысль.

154. **Н.Л.:** Вот как можно было. Сколько разных способов! А теперь положили все ручки. Я считаю способы, помогайте мне считать. (*Дети считают громким хором.*) Раз, два, три, четыре, пять. А теперь вы у себя в тетрадочке поставите плюстик рядом с тем способом, который самый хороший. То есть если вы считаете, что этот способ самый хороший, вы ставите плюстик... Вася, ты как считаешь, какой самый лучший способ?
155. **Вася:** (*выходит к доске*) Я думаю...
156. **Н.Л.:** Возьми мел, поставь плюстик, какой самый лучший?
157. **Дима:** (*ставит плюстик около формулы  $4K+0E$* ) Этот.
158. **Матвей:** Потому что рисовать надо меньше (*улыбается*).
159. **Н.Л.:** Рисовать надо меньше, вы согласны?
160. **Голос:** «К» самые большие... Больше уже не умещается.
161. **Н.Л.:** Больше уже не умещается. А самый плохой?
162. **Голоса:** 12 Е.
163. **Н.Л.:** 12 Е. Вы согласны, что он самый плохой? Вань, (*подходит к Ване*), ты не обижаешься, что он самый плохой?
164. **Ваня:** (*тихо*) Нет.
165. **Валя:** Минус поставлю (*показывает Ване минус*).
166. **Н.Л.:** Почему минус? Не надо ему минус, этот способ тоже правильный. Просто очень длинный. Правда? 12Е долго откладывать.
167. **Н.Л.:** Ну, спасибо. (*Вася садится.*) Итак, мы выбрали самый хороший способ. Положили все ручки. А теперь, кто мне объяснит словами, в чём же состоит самый хороший способ? В этом задании или в каком-то другом задании.
168. **Митя:** (*подскакивает с места*) Чем меньше... рисовать.
169. **Н.Л.:** Чем меньше рисовать. Ну, не понятно, рисовать всё равно одну и ту же длину надо. Что значит меньше? Пожалуйста, как это объяснить?
170. **Володя:** (*встаёт*) Самый лучший способ – это тот, в котором большие мерки умещаются максимальное количество раз.
171. **Н.Л.:** Смотрите, какие умные слова человек сказал. Кто слышал? Вы согласны или нет?
172. **Голоса:** Да.
173. **Н.Л.:** Матвей, а как ты хотел сказать?
174. **Матвей:** Самые большие мерки... чтоб они были как бы одинаковые с величиной.
175. **Н.Л.** Ага, чтоб они как бы до конца умещались.

Этот кусочек урока (реплики 154 – 175) посвящен первому подведению итогов поиска лучшего способа построения величины. Интуитивное понимание того, что такое «лучший» и «худший» способ сложилось: в классе нет разногласий по поводу оценки пяти предложенных способов. А вот в способности дать словесное определение «лучшему» способу дети выразительно различаются. Большинство детей просто отмалчивается. Матвей (реплики 158 и 174), Митя (реплика 168) и Володя (реплика 170) пробуют дать формулировки. Володя делает это виртуозно, услышать такую формулировку от первоклассника невероятно. Матвей (реплика 174) пробует сформулировать то свойство «лучшего» способа, которое упустил Володя (самая большая мерка должна до конца уместиться в заданной величине). Но мальчику пока что не удается изящно выстроить словесное определение. Митя и вовсе не утруждает себя задачей внятно сформулировать мысль, он просто мыслит вслух, его речь на этом уроке отчетливо приближается к внутренней речи. (Вспомните, что по уровню речевого развития первоклассник Митя занимал первое место в своем классе<sup>112</sup>, однако тесты измеряют уровень развития бытовой речи, обслуживающей эмпирическое мышление. Здесь появляется речь, обслуживающая мышление в научных понятиях.)

Уместно напомнить о своеобразном подходе системы Эльконина – Давыдова к проблеме словесных определений, правил, алгоритмов. Словесные определения выстраиваются детьми как описание их собственных действий, зафиксированных невербальным способом – чаще всего в схеме, в данном случае – в таблице. Учитель поощряет детей находить свои собственные слова для выражения мысли, зафиксированной в схеме. Крайне редко класс вырабатывает одну единственную формулировку. Учитель не торопит детей выработать свою собственную или запомнить чужую формулировку правила. Переход от выполнения действия в его начальной, материализованной<sup>113</sup> форме к действию в речевом плане совершается очень медленно, постепенно, темп этого перехода полностью индивидуализирован.

Услышав три попытки определения «лучшего» способа построения величин, учитель дает новое задание, призванное уточнить и расширить представление детей о табличной форме описания величин.

<sup>112</sup> Володя по уровню речевого развития к началу школьного обучения занимал третье место в этом классе, Матвей – пятое.

<sup>113</sup> П.Я Гальперин называл материализованной формой действия такую, где действия с предметами (материалом действия) заменяются действием со схемами, моделями, рисунками, графиками и даже записями, в которых наглядно представлено предшествующее знание. (Гальперин, 2002. С.201-202).

**176. Н.Л.:** Мерки будут новые. Мы будем строить площади. *(Начинает рисовать новую таблицу на доске и одновременно диктует. Ученики в тетрадях записывают новое задание.)* Первая мерка «В», вторая «Т». С помощью этих мерок вы будете строить величины. Первая величина... Все готовы? Записываем. Первая величина «М». «Т» и «В» – мерки, записали? Записываю числа здесь *(указывает на таблицу)*. Числа такие: четыре и три. И вторая величина... *(Заканчивает запись в таблице, просит класс сравнить величины «М» и «К»)*.

	В	Т
М	4	3
К	3	4

**177. Матвей:** *(показывает жестом знак ловушки)* Ловушка!

**178. Володя:** А я не знаю... Вы не дали...

**179. Н.Л.:** Ловушка? Почему?

**180. Матвей:** Потому что вы нам не дали - какая «В», какая «Т» *(улыбается)*.

**181. Голоса:** может, они вообще одинаковые, и тогда...

**182. Н.Л.** Может быть вообще одинаковые...

**183. Матвей:** Они не могут быть одинаковыми!

**184. Голоса:** *(дети галдят)* Могут. Не могут. Могут. Не могут.

**185. Н.Л.:** Итак, что вам дать, чтобы вы [смогли построить]?

**186. Хор** «В» и «Т».

Начало работы с новым заданием отрадное: ловушка разоблачена сразу, недостающие данные задачи востребованы. Следовательно, понимание действий, описание которых задано в табличной форме, начало складываться. Пора втягивать в работу тех детей, которые до сих пор не участвовали в обсуждении.

Учительница предлагает задание того же типа, что и предыдущее, но требующее несколько более сложной работы по мысленному преобразованию способа построения величин.

**187. Н.Л.:** «В» и «Т». Рисуем со мной вместе. *(Рисует – рис. 72.)*

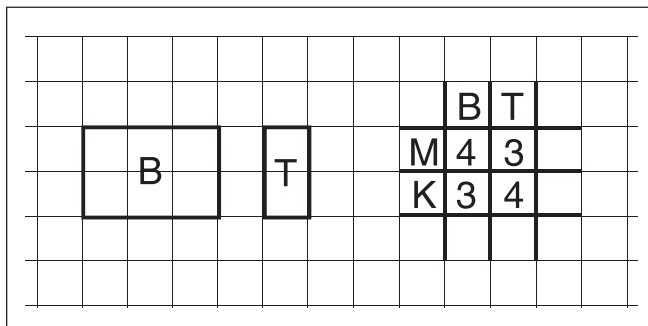


Рис. 72. Сравнить величины «М» и «К» без построения.

- 188. **Н.Л.:** Ну хорошо, какая же величина будет больше?
- 189. **Голоса:** «М».
- 190. **Н.Л.:** «М» больше. Почему «М» больше?
- 191. **Матвей:** Там четыре «В».
- 192. **Н.Л.:** И что?
- 193. **Люба:** (выходит к доске) Потому что здесь (показывает на строчку «М» в таблице) самых больших частей больше, чем здесь (показывает на строчку К).
- 194. **Н.Л.:** Вы согласны?
- 195. **Голоса:** Да.
- 196. **Митя:** (Вскакивает и сияет.) Там пять частей, а тут четыре и одна часть.

Митя продолжает развивать идею, которая его захватила в начале урока. Он увидел новые возможности мысленного построения величин, которые подсказаны таблицей. И жаждет ими поделиться, но продолжает свою мысль выражать на языке внутренней речи, совершенно невнятно для слушателей.

О том, что учительница услышала, оценила, запомнила Митину реплику, мы узнаем не скоро (реплика 230). Сейчас у педагога другие задачи. Митин кавалерийский прорыв в новую область размышлений совершен. Необходимо подтягивать тылы. Открывшиеся Мите «подсказки» таблицы должны стать внятными всем первоклассникам.

- 197. **Н.Л.:** Ага, хорошо, спасибо. А теперь вам надо будет построить третью величину, Ф. Кто догадался, что я скажу про «Ф»?

	<b>В</b>	<b>Т</b>
<b>М</b>	4	3
<b>К</b>	3	4
<b>Ф</b>		

198. **Голоса:** Я.

199. **Володя:** «КМ».

200. **Н.Л.:** Так, пожалуйста, что?

201. **Володя:** (встаёт) «Ф» равно «К» плюс «М».

202. **Н.Л.:** (пишет под диктовку:  $\Phi = K + M$ ). Именно это я и хотела, чтобы вы записали. Запишите, пожалуйста. «Ф» равно «К» плюс «М». А теперь, у меня на доске и у вас в тетради должно быть записано три программы, как построить эти величины. (Говорит и одновременно пишет на доске:  $M = ; K = ; \Phi =$ ) После этого будем их строить.

Первую программу Надя записывает на доске, все в своих тетрадях. Я смотрю, у кого есть уже все три программы. Программы как мы будем строить величины.

203. **Надя записывает на доске первую формулу-программу:  $M=4B+3T$**

204. **Люба записывает следующую формулу:  $K=3B+4T$**

205. **Н.Л.:** А как будем строить «Ф»? Лиза.

206. **Лиза вышла к доске, взяла мел и задумалась.**

Н. Л. давно наблюдает за Лизой. Девочка уже вся извертелась, поболтала со всеми соседями, построила глазки камере, но все, что полагалось, успела записать в тетради. Интересно, что запечатлелось в ее ветреной головке? Лиза – ученица очень неровная, иногда она блистательна, иногда просто напрашивается на головомойку.

207. **Н.Л.:** Скажите, а кому труднее всех сейчас?

208. **Голоса:** Лизе.

209. **Н.Л.:** Да, Лизе сейчас труднее всех. Потому что у Нади и у Любы, у них были числа, а здесь нет ничего. (Показывает на таблицу.)

	<b>В</b>	<b>Т</b>
<b>М</b>	4	3
<b>К</b>	3	4
<b>Ф</b>		

210. **Голоса:** Можно...
211. **Н.Л.:** Можно. А как можно?
212. **Голоса:** Семь «В» можно.
213. **Н.Л.:** А как это семь «В»?
214. **Голоса:** Семь «В» плюс семь «Т».
215. **Н.Л.:** А как это так?
216. **Володя:** Или девять «В» и одно «Т».
217. **Н.Л.:** Ну это ты уже совсем... Девять я вообще не понимаю откуда...<sup>114</sup>  
Итак, откуда семь?
218. **Голоса:** Мы сложили «В»... четыре плюс три.
219. **Н.Л.:** (указывает на цифры в первом столбике таблицы) Четыре и три, Лиз, что будет? Семь, подписывай.
220. **Лиза** вписывает семерку в таблицу:

	<b>В</b>	<b>Т</b>
<b>М</b>	4	3
<b>К</b>	3	4
<b>Ф</b>	7	

221. **Н.Л.:** Итак, семь «В» и ещё... что ещё?
222. **Лиза:** Плюс семь.
223. **Н.Л.:** А откуда вторую семь они взяли? Лиз, не знаешь? Ну, иди, Лиза, покажи, откуда ещё.
224. **Лиза:** А я могу. Вот. (Показывает на четвёрку и тройку в столбце «Т».)
225. **Н.Л.:** А, сама знаешь.
226. **Лиза:** (указывая в таблицу) Три плюс четыре.
227. **Н.Л.:** Три плюс четыре тоже семь.
228. **Лиза** вписывает в таблицу еще одну семерку и завершает формулу:  
 $\Phi = 7В + 7Т$ .

	<b>В</b>	<b>Т</b>
<b>М</b>	4	3
<b>К</b>	3	4
<b>Ф</b>	7	7

<sup>114</sup> Очень даже понимает и в реплике 230 оценит по достоинству. Но сейчас классу надо двигаться медленней.



Итак, путь, который в начале урока проложил Митя (реплики 74-89), пройден многими его одноклассниками. Таблица сама «подсказывает» мысленное сокращение способа построения величины «Ф», и эта «подсказка» стала для детей заметной и понятной. Но Митя изобрел еще один способ мысленного сокращения способа построения составной величины: перевод мелких мерок в более крупные. Этот способ уже был разобран в классе, несколько детей попробовали им воспользоваться. Но не очевидно, что они смогут или захотят вновь решиться на усилие мысленного преобразования в новых, более сложных условиях. Сам Митя (реплика 196) и Володя (реплика 216) уже продемонстрировали, что готовы применить новую эвристику. А остальные первоклассники?

- 229. Володя:** Можно ещё лучше...А я могу по-другому.
- 230. Н.Л.:** А, по-другому, ты знаешь... Вот у нас есть дети - Митя, Володя, которые давно [хотят нам что-то сказать]. Ну, иди, Володя, покажи.
- 231. Митя:** Эти две части... уже больше не вмещается... (Пока Володя выходит к доске, Митя вскакивает и начинает возбужденно объяснять – рис. 73.)



**Рис. 73.** Митя увлечен идеей усовершенствования способа построения величины Ф.

- 232. Володя:** (у доски, указывая одновременно на таблицу и мерки) Вот смотрите, вот это семь «В» (указывает на клетку Ф-Т в таблице). Три «Т» (указывает на клетку М-Т и одновременно на мерку «Т» – рис. 74). Это будет ещё одно «В». Восемь «В». Здесь (показывает на клетку Т-К) – «В» и ещё одно «Т». (Улыбается).



Рис. 74. Вот смотрите:  $3T = 1B$ .

233. **Н.Л.:** Ничего себе! Кто понял?
234. **Митя:** То есть мы оттуда...
235. **Н.Л.:** Они уже мысленно сделали чертёж и увидели, что этот способ (*показывает на нижнюю строчку таблицы*) не самый лучший, и сделали его более лёгким. Кому это трудно? Я уже поднимаю руку, мне это трудно.
236. *Полкласса поднимает руки.*
237. **Н.Л.:** А вот кому легко построить семь «В» и семь «Т»?
238. *Несколько детей поднимают руки.*
239. **Н.Л.:** А кому трудно это построить? (*Рук нет.*) Никому. Итак, в тетради мы будем строить величину «Ф» одним способом. Подняли глазки, я показываю, каким (*указывает на доске формулу:  $\Phi = 7B + 7T$* ).
240. *Вика на доске, остальные дети в тетрадях строят величину «Ф» по этой формуле – рис. 75.*

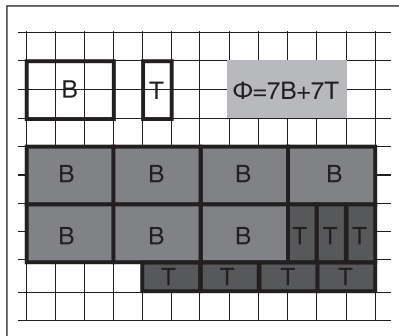
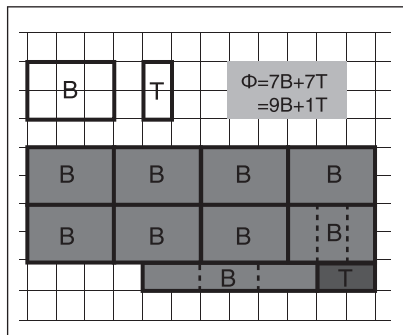


Рис. 75. Построение величины  $\Phi = 7B + 7T$ .

Со значительной помощью учителя дети делают на чертеже то, что Володя и Митя сделали в уме: преобразуют формулу – программу построения величины «Ф» (рис. 76)



**Рис. 76.** Преобразование способа построения величины «Ф»: из  $\Phi = 7В + 7Т$  строится  $\Phi = 9В + 1Т$ .

241. **Н.Л.:** Сейчас Валя на доске, а все остальные – в тетрадке, запишут, что у нас получилось про «Ф». Запиши, пожалуйста. А вы у себя в тетрадке, в вашей таблице. Продолжите таблицу. Получилось девять и один.

	В	Т
М	4	3
К	3	4
Ф	7	7
Ф	9	1

242. **Н.Л.:** А теперь у меня к вам вопрос...
243. **Ксения:** (показывает тетрадь и смотрит на учительницу) Я тоже сделала.
244. **Н.Л.:** Ты тоже так же сделала. А теперь поднимите руки, кто считает, что этот способ самый лучший: семь - семь. (Показывает на предпоследнюю строку в таблице. Рук нет.) А кто считает, что этот? (Показывает на последнюю строку.)
245. **Голоса:** Я. Я!
246. **Н.Л.:** А есть ещё лучше?
247. **Голоса:** Да... Нет...
248. **Н.Л.:** Да или нет?
249. **Голоса:** Нет. Нет!

250. **Н.Л.:** А почему нет?
251. **Ксения:** Потому что этот самый хороший.
252. **Володя:** Максимальное количество «В».
253. **Голос:** Можно короче.
254. **Н.Л.:** А как короче?
255. **Тот же голос:** Другими мерками.
256. **Н.Л.:** А, другими. А этими [нельзя]. Мы поставим плюстик, потому что это самый хороший способ, где девять - один. А ты хотел ещё как-нибудь записать? Восемь «К» и...
257. **Голоса:** Два... Три.
258. **Н.Л.:** Восемь это вот до сих пор будет. (*Показывает на рис. 76.*) А здесь «Т», значит сколько «Т»? Раз, два...
259. **Матвей:** Четыре!!
260. **Н.Л.:** ...три, четыре. Он ещё один способ написал. Валь, а он хороший или не очень?

	<b>В</b>	<b>Т</b>
<b>М</b>	4	3
<b>К</b>	3	4
<b>Ф</b>	7	7
<b>Ф</b>	9	1
<b>Ф</b>	8	4

261. **Голоса:** Нет.
262. **Володя:** Хуже, чем тот.
263. **Н.Л.:** (*Вале*) А поставь плюс, где самый хороший.
264. **Валя ставит напротив последней строки знак «плюс-минус».**
265. **Н.Л.:** Плюс-минус. А где самый хороший? Поставили плюс, где самый хороший.
266. **Валя ставит напротив предпоследней строки три плюса:**

	<b>В</b>	<b>Т</b>	
<b>М</b>	4	3	
<b>К</b>	3	4	
<b>Ф</b>	7	7	
<b>Ф</b>	9	1	+++
<b>Ф</b>	8	4	+/-

267. Н.Л.: Молодцы, три плюса целых! А теперь закрыли тетради и быстро открыли учебники...

Последний эпизод урока показал, что способ мысленного перевода маленьких мерок в более крупные, который открылся Мите и Володе, уже выступил для их одноклассников как более привлекательный. Но действовать этим способом в уме они еще не готовы там, где требуется значительное (больше двух) число операций.



Микроанализ детско-учительского взаимодействия помогает рассмотреть момент рождения детской идеи, чье дальнейшее существование существенно зависит от «повивальных» действий учителя. Обозначим эти действия.

1. **Взрослый приглашает детей в знакомую ситуацию**, где они чувствуют себя комфортно и привычно. Знаки математического языка, на котором надо выражать свои мысли в ответ на вопросы учителя, более или менее освоены. Вопросы тоже не внове, но еще не надоели.
2. **Взрослый спланировал эту ситуацию как двухслойную.** В ней можно успешно действовать привычными способами, а можно усмотреть новые возможности того математического языка, на котором до сих пор строились лишь простые высказывания, и существенно сократить действие. В чем хитрость, секрет, двойное дно задачи, чреватой детскими открытиями новых значений знакомых знаков?

Сначала учитель пометил знакомым знаком задачу ситуацию, дети ее распознали и готовы в ней действовать. Начав действовать со знакомым средством, ребенок может попробовать слегка преобразовать это средство, делая его более удобным для данной конкретной ситуации. В этой попытке, в новом повороте привычного средства действия, ребенку могут открыться новые ранее невидимые свойства знака, с помощью которого он действовал. Если ребенок заметит это новое свойство знака и начнет с ним играть, «экспериментировать», то его действия из результативных (направленных на результат) имеют шанс превратиться в пробно-поисковые, направленные на исследование свойств самого средства и способа получения результата.

3. **На действия детей взрослый отвечает тоже в двух параллельных планах.** С одной стороны – поощряет правильные результативные (репродуктивные) действия, с другой стороны - чутко улавливает и поддерживает любую пробу нового способа действия. И традиционные и новаторские способы действия, предлагаемые детьми, оцениваются одинаково положительно, взрослый не демонстрирует своих предпочтений, своих восторгов и разочарований.
4. **Взрослый указывает на знаки**, опираясь на которые ребенок – новатор смог преобразовать привычный способ действия. Этим указательным

жестом взрослый делает новаторские способы действия, предлагаемые отдельными детьми, заметными для всех остальных детей. Однако за указательным жестом не следуют объяснения и рекомендации. Учитель лишь сокращает для своих учеников путь к мысли, выказанной ребенком-новатором, но не дает пошаговых инструкций. Мысль каждому ученику предстоит произвести на свет самостоятельно, с опорой на то знаковое средство, новые возможности которого ребенок-новатор усмотрел сам. Именно на это знаковое средство учитель и указывает, но не дает правила пользования. (В качестве примера, рассмотрите еще раз первую кульминацию урока, описанную в репликах 79 - 92. Она заканчивается ремаркой учителя, фиксирующей внимание класса на таблице, скрытые возможности которой впервые в этом классе постиг Митя. Вторая кульминация описана в репликах 111 – 124. Она тоже заканчивается ремаркой учителя, указывающего на преобразование чертежа, которое Митя сначала совершил мысленно, а потом на доске.)

- 5. Взрослый узнает, открылись ли детям новые возможности знаков,** вновь предлагая сходную двухслойную задачу. Сходство первой и второй задачи состоит в том, что средство ее решения можно использовать и по-старому, и по-новому. Отличие первой и второй задачи состоит в том, что новый способ действия требует гораздо большего числа или нового состава операций и поэтому бросает вызов даже детям-новаторам, уже открывшим этот способ.

Несколько слов о задаче «с двойным дном» и о потенциальной способности знака обнаруживать новые (грамматические и синтаксические) связи. К примеру, едва начав изучать английский язык, человек освоил клише:

Я	люблю	Кого? Что?
---	-------	------------

Этот человек может относительно правильно построить огромное количество высказываний так, что его поймет более компетентный (англоговорящий) слушатель. Собеседники могут даже немало узнать друг о друге и получать удовольствие от общения, пока им не надоест обмениваться новостями типа:

- I like swimming!

- And I like swimming! Also I like horses.

- And I like horses! Also I like cats [*games, spaghetti, Harry Potter...*!]

Так и наши первоклассники на уроках математики могут (некоторое время) получать удовольствие, демонстрируя учителю, одноклассникам и себе недавно освоенное умение написать и прочесть выражение  $M=2K+1E+1K+2E$  и построить соответствующую величину, используя мерки «К» и «Е». Они готовы (некоторое время) «переводить» это выражение **слово в слово**, подставляя

разные значения мерок. Им не трудно и (некоторое время) не скучно строить буквально то, что написано (рис. 67):



Однако грамматика (или, если угодно, синтаксис) освоенного способа построения высказывания всегда содержит скрытые потенциальные возможности расширения класса конкретных высказываний. Так, клише

Я	люблю	Кого? Что?
---	-------	------------

может стать порождающей матрицей для неисчислимо более широкой коммуникации, даже если его обобщить совсем чуть-чуть:

Я	мое действие	Предмет, на который это действие направлено
---	--------------	---

- I dislike Harry Potter, but I love reading.
- I hate reading, but I watch movies.

Такая коммуникация по-прежнему чрезвычайно ограничена, но на первых порах дарит говорящему ощущение резко раздвинувшихся горизонтов.

Так и нашим первоклассникам (Мите, Володе) открылись новые дали, когда они нащупали синтаксис выражения  $M=2K+1E+1K+2E$  и преобразовали его двумя способами:

- (1)  $M=2K+1E+1K+2E = 3K+3E$
- (2)  $M=2K+1E+1K+2E = 3K+3E = 4K$  (когда  $K=3E$ )

Было бы преждевременно и самонадеянно понятийно определять прозрачную метафору «нащупали». Интуиция, инсайт, принцип сохранения, обратимость умственных операций, интериоризация опосредствованного действия, перевод действия в умственный план и его сокращение – вот лишь начало перечня психологических контекстов, в которых описанный факт получит разную, но равнодостоящую интерпретацию. Для нас важно зафиксировать лишь одно неслучайное обстоятельство открытия латентных возможностей действия.

Когда «открытие» делает ученик в учебной ситуации, специально обустроенной взрослым так, чтобы «открытие» стало возможным, оно случается систематически. Педагогическое обустройство места для детских «открытий» основано на особенностях тех знаково-символических средств, которые и открываются детям. Дело в том, что язык всегда старше говорящего на нем и опытной в выражении

значений<sup>115</sup>, знаки всегда скрывают еще неоткрытые и неиспытанные возможности выражения. Свойство знака открывать свои скрытые возможности переходит из потенции языка в реальность расширяющихся детских способностей, когда *на теле этого знака* пересекаются поисковые (а не исполнительские) действия ребенка и поддерживающие действия взрослого, который делает заметным то, что ребенок обнаружил в поиске с той или иной долей случайности. Именно такое действие и называется интерпсихическим: функциональное новообразование в детском действии появляется при участии взрослого, но не как имитация действия педагога и не благодаря его прямым указаниям.

Три качества неизменно присущи интерпсихическому действию, приводящему младшего школьника с завидной регулярностью к учебному «открытию»:

1. Знаки, которыми учитель описывает задачу, обозначают **развивающиеся** понятия, и история их развития отражает, с одной стороны, историю происхождения этих понятий в науке, с другой стороны, историю постижения этих понятий в учебной деятельности каждого ученика.
2. Действуя с помощью относительно освоенных знаковых средств в относительно знакомой ситуации, ребенок может обнаружить (вытащить наружу) новые свойства знаков.
3. Фиксируя эти новые свойства, делая их заметными, значимыми и для автора «открытия» и для его одноклассников, учитель может придать детской активности характер пробы собственных расширяющихся возможностей действия с помощью вновь «открытой» мощности знакомого инструмента.

Само слово «открытие» в учебной ситуации раскрывает лишь одно из своих значений: снятие покровов, обнаружение того, что лежало за ними (или, что было скрыто в тайнике задачи, устроенной как ларчик с двойным дном). С какой бы регулярностью и частотой это событие ни происходило в классе, как бы рационально, умело и тщательно оно ни было подготовлено, «открытие» всегда сопровождается счастливым детским переживанием полета и успеха и смиренным учительским удивлением пред чудом детского творчества.

Радостное возбуждение и невероятная (для семилетнего ребенка) концентрация на задаче – вот что в первую очередь характеризовало поведение нашего героя в рассмотренном эпизоде. В предыдущих двух эпизодах мы видели мальчика, который ошибается, упорствует в своих заблуждениях до тех пор, пока не убедится в собственной неправоте, не унывает, поняв, что ошибался, но радуется, открыв (с помощью оппонентов) новый поворот мысли. Здесь мы увидели того Митю, про которого его учителя сказали (с помощью экспертных оценок – табл. 20): в 99 случаях

<sup>115</sup> «Будучи всегда старше, чем писатель, язык обладает еще колоссальной центробежной энергией, сообщаемой ему его временным потенциалом – то есть всем лежащим впереди временем. И потенциал этот определяется не столько количественным составом нации, на нем говорящей, ... сколько качеством стихотворения, на нем сочиняемого [...] Начиная стихотворение, поэт, как правило, не знает, чем оно кончится, и порой оказывается очень удивлен тем, что получилось, ибо часто получается лучше, чем он рассчитывал. Это и есть тот момент, когда будущее языка вмешивается в его настоящее». *Иосиф Бродский. Нобелевская речь*

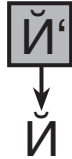


из 100 этот ученик склонен к поисковой активности, в 95 случаях из 100 он активно участвует в общеклассной дискуссии, в 94 случаях из 100 – слышит то, что говорят другие и учитывает чужие точки зрения в своем суждении.

#### ЭПИЗОД 4. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ДОПУЩЕНИЕ СОБЫТИЯ, НЕ ЗАФИКСИРОВАННОГО ЭМПИРИЧЕСКИ

В предыдущем эпизоде мы наблюдали мальчика, которому вдруг открылись новые возможности действия, и он радостно пробует их, втягивая своих одноклассников в эту увлекательную игру со знаками. Сейчас мы побываем на уроке, где основную работу по открытию новых (на сей раз лингвистических) закономерностей выполнила Митина одноклассница Инна. Именно ее интеллектуальный прорыв и эмоциональный подъем задали вектор учебного усилия всего класса на этом уроке. На перемене после урока учительница обнимет Инну и назовет ее «героем дня».


Урок, о котором здесь идет речь, был посвящен проблеме обозначения звука [j]<sup>116</sup> на письме и строился по сюжету, проиллюстрированному на рис. 77 - 78. Это один из последних уроков букварного периода обучения. Букву «Й» (И краткое) наши первоклассники знали, но еще не использовали при записи, не обсуждали ее «работу»: отношение «буква – звук».

<p>1) запись слов: <b>МАЙ</b> <b>ЛЕЙКА</b></p>	<p>2) Объяснение выбора буквы «Й»: <b>Матвей:</b> «звук [j] обозначается буквой Й.»</p>	<p>3) Схематическая запись мысли Матвея:</p> 
--	---	--

**Рис. 77.** В начале урока происходит три события. (1) Матвей на доске записывает слова МАЙ и ЛЕЙКА и отвечает на вопрос учителя о выборе буквы «Й». (2) Учительница записывает его ответ на доске словами и (3) схемой.

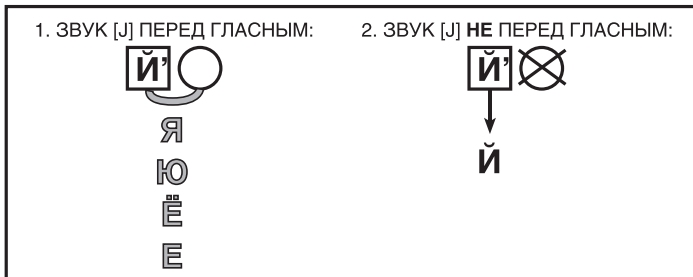
Как только Матвей сформулировал новое правило, все дети с ним согласились, а учитель зафиксировал его мысль, первоклассникам предоставляется возможность уточнить область применения этого правила, сформулированного и словами, и схемой. Учитель предлагает записать слово, для которого это правило неприменимо.

<sup>116</sup> Буква «Й» обозначает согласную фонему «йот» [j]. Однако различие звука и фонемы в этом классе не вводилось. Не вводилось также различия фонетической и фонематической транскрипции. Был уже введен знак транскрипции: [ ], но латинские буквы в транскрипции не использовались. Вместо [j] дети писали [И'], обозначая апострофом мягкость согласного. Здесь и далее будет употребляться тот условный, нестрогий терминологический язык, на котором обмениваются мыслями ученики этого класса.

<p>4) запись слов: ЙУЛЯ ЮЛЯ</p>	<p>5) Объяснение выбора буквы «Ю»: Инна: «Если [J] [У], получается буква Ю. Если [J] [А], получается буква Я. Если [J] [О], получается буква Ё. Если [J] [Э], получается буква Е.»</p>
<p>6) Схематическая запись мысли Инны:</p>	

**Рис. 78.** Следующие три шага урока: (4) Слово **Юля** учительница записывает по правилу Матвея: «Слышу звук [J], пишу букву Й». Класс протестует и настаивает на нормативном написании. Учительница изображает недоумение: «Может быть вы и правы, но я действую так, как мне сказал Матвей. Разве вы с ним не согласны?!» (5) Тогда Инну посещает озарение, и она формулирует сразу четыре частных правила. (6) С помощью учительницы Инна записывает свои слова схемой.

По учительскому замыслу до окончательного решения учебной задачи о двух способах обозначения звука [J] на письме остался один шаг: записанные на доске две схемы надо переименовать, указывая на области их применения (рис. 79) Ожидаемое учителем обобщение должно звучать так: обозначение звука [J] на письме зависит от его **позиции в слове**. Если звук [J] стоит **перед гласным** звуком, то он обозначается буквами Е, Ё, Ю, Я. *Во всех остальных случаях* (перед согласным или на конце слова) звук [J] обозначается буквой Й.



**Рис. 79.** Желаемый итог урока: две позиции звука [J] и два способа обозначения этого звука на письме<sup>117</sup>.

1. **Л.А.:** Запишите: **Яша**.
2. **Инна:** (*Сидит с высоко поднятой рукой.*) У меня есть кое-что еще.

<sup>117</sup> Напомним, что квадратиком в схеме обозначаются согласные, а кружочком - гласные звуки.

3. **Л.А.:** Пожалуйста (*Инна приподнимается, порывается идти к доске. Но учитель переключается с Инны на весь класс.*) Так, все записали? Смотрю, кто как записал... (*Подходит к партам, заглядывает в тетради.*)
4. **Инна:** (*Поворачиваясь вслед за учителем.*) [J] – [A].
5. **Л.А.:** Извините... **Яша.** Первый звук назовите мне...
6. **Хор:** [J].
7. **Инна:** А второй – [A]...
8. **Л.А.:** ... И я напишу (*пишет на доске: Йаша*).
9. **Инна** *смотрит на эту запись и осуждающее качает головой. Не выдерживает и идет к доске. Указывает на свою схему (рис. 78).*
10. **Инна:** Посмотрите, я написала [J] – [A].
11. **Л.А.:** Ну и что?...
12. **Инна:** ...и тут буква «Я»... {...<sup>118</sup>}
13. **Л.А.:** Почему «Я»?
14. **Инна:** Потому что [J] – [A].
15. **Митя:** (*Поднимая глаза от тетради и продолжая реплику Инны.*) Она<sup>119</sup> коротко пишется и так же<sup>120</sup> читается слово.
16. **Л.А.:** (*Обращается к девочке, поднявшей руку.*) Люба.
17. **Люба:** Да, но если так<sup>121</sup> писать, то не получится слово!
18. **Яша:** (*Поворачиваясь к Любе.*) Ты что! Получится!
19. **Голоса:** Получится!
20. **Л.А.:** Дети, прочитайте слово! (*Указывает на запись Йаша*)
21. **Хор:** Я-ша.
22. **Л.А.:** Получилось слово?
23. **Хор:** Да!
24. **Л.А.:** Получилось! Матвей говорил: Есть одна буква «Йот». Верно? Всё! Вы сказали, что если вот эта позиция (*указывает на схему 1*), выбираем букву «Йот». Про другое вы мне ничего не говорили, я тоже выбираю букву «Йот». И все.
25. **Инна:** (*Хмурясь и прикладывая пальчик ко рту.*) Что-то тут не то... Нужно подумать!

<sup>118</sup> И у учителя, и у Инны – некоторая вязкость рассуждений. Их «хождение по кругу» здесь сокращены.

<sup>119</sup> Она – буква «Я».

<sup>120</sup> Слово ЯША читается так же, как слово ЙАША.

<sup>121</sup> Так, как на доске: ЙАША.

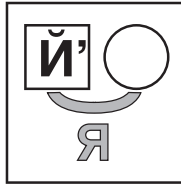
Учителю очень хотелось, чтобы рассуждение про две позиции звука [ j ] исходило от детей. Но детям кажется, что все уже предельно ясно: все сказано словами и записано в схемах на доске. И они недоумевают, почему учитель продолжает задавать вопросы. А учитель никак не осознает, что именно необходимо уточнить в этих недостоверных схемах. Это типичная ошибка педагога, который считает, что дети готовы сделать следующий шаг обобщения самостоятельно и вместо того, чтобы помочь (задать наводящий вопрос<sup>122</sup>), загоняет детей в умственный тупик. Они еще и еще раз повторяют то, что уже было сказано, не продвигаясь ни на шаг. Рассуждение зацикливается.

Сейчас Инна почувствовала, что к ее чрезвычайно убедительной мысли надо что-то добавить или что-то изменить. Но учительница тоже почувствовала, что в ее упорном отказе от помощи детям что-то неверно.

26. **Л.А.:** Что-то не то... А что не то?
27. **Инна:** Если будет так: [J] – [У], пишется буква «Ю», если [J] – [О], пишется буква «Ё», если [J] – [А], пишется буква «Я», (*хор голосов подхватывает*) если [J] – [Э], пишется буква «Е»!!!
28. **Директор:** (*Присутствующий на уроке директор школы не выдерживает и подает реплику с последней парты.*) А во всех остальных случаях пишется буква «И-краткое».
29. *Смех, облегчение, все повернулись к директору.*
30. **Л.А.:** Какой у нас умный директор, а! Повезло нам с таким директором! Все он понимает!.. Ну что ж... Смотрите, что получается: вы мне говорите, что звук [J] надо обозначать **в этой позиции этой буквой** (*указывает на букву «И» в схеме на доске – рис. 77*)... Ну, теперь я поняла (*переходит к соседней схеме – рис. 78*): если<sup>123</sup> идет гласный, то что? То в этой позиции надо обозначать его буквой «Йот»?
31. **Инна:** Нет! Надо найти букву, какую... после него гласный идет. Если идет звук [А], (*к Инне опять присоединяется хор*) тогда пишем после него букву «Я»
32. **Л.А.:** Извини Инна, я стираю это. (*Исправляет запись на доске: вместо Яша пишет Яша.*) Тогда здесь будет буква «Я». Согласна. (*Буквально под диктовку Инны начинает писать новую схему – рис. 80*)

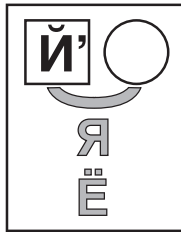
<sup>122</sup> Например, такой: «Вы сказали, что иногда звук [ j ] обозначается буквой Й, а иногда – буквами Е, Ё, Ю, Я. Я хочу записать слово со звуком [ j ]. Как же мне выбрать букву? о чем подумать? на что посмотреть?»

<sup>123</sup> Указание на схему делает понятными пропущенные слова: если после звука [ j ] идет гласный звук...



**Рис. 80.** Под диктовку Инны учитель начинает записывать на доске схему, которой далее будет дано имя «Звук [J] в позиции ПЕРЕД ГЛАСНЫМ».

33. **Инна:** Если здесь ...
34. **Л.А.:** Если здесь (указывает на кружочек в схеме) звук [O], то что?
35. **Инна и хор:** ...будет буква Ё...
36. **Л.А.:** Буква «Ё», оказывается (вписывает букву в схему – рис. 81)



**Рис. 81.** Схема «Звук [J] в позиции ПЕРЕД ГЛАСНЫМ продолжает уточняться.

Взаимонепонимание учителя и детей преодолено, в классе нарастает радостная, уверенная активность. Дело движется к скорому счастливому концу: вот-вот окончательное решение учебной задачи будет найдено. И в этот момент всеобщего единодушия возникает реплика, решительно расходящаяся с намерениями детей и замыслами учителя.

37. **Митя:** (С места) А если там звук [И], то тогда... (встает, указывает рукой на схему – рис. 81) Тогда так и обозначается буквой «Йот». Потому что [И]...
38. **Л.А.:** Что-то такое интересное ты, Мить, говоришь. Иди к доске. Я не поняла...
39. **Митя:** (Шустро пробирается к доске, сразу берет мел, говорит и одновременно вписывает в схему свой вариант). Ну, вот если здесь будет стоять звук [И]... (вписывает «И» в кружочек, обозначающий гласный звук)
40. **Л.А.:** Так...

41. **Митя:** ... тогда нет такой буквы, что соединяет эти звуки. Короче<sup>124</sup> здесь написать нельзя. И только тогда, в этой позиции будет писаться буква...
42. **Голос:** Й.
43. **Митя:** Й (*Проводит от квадратика, обозначающего согласный звук, стрелочку, пишет букву «Й».*)
44. **Л.А.:** Перед [И]. Да? Это очень интересная версия. Я, пожалуй, эту версию оставляю. Это надо будет проверить. (*Рисует схему – рис. 82*). Если здесь [И], ты говоришь, то надо будет писать букву И-краткое.
45. **Митя:** Да.
46. **Л.А.:** Это Митина мысль и мы ее оставим. (*Записывает гипотезу и имя ее автора рядом с записанными ранее гипотезами Матвея и Инны.*)

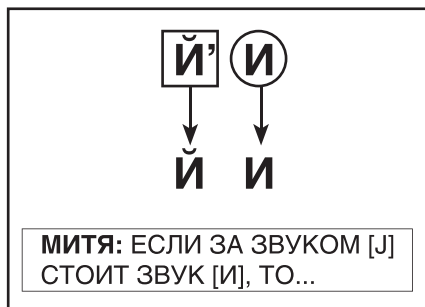
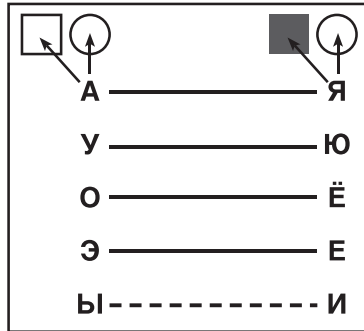


Рис. 82. Гипотеза Мити.

Этот коротенький эпизод открывает ту грань способностей Мити, о возможности которой догадывались создатели теории учебной деятельности, но убедительных доказательств которой до сих пор не было получено. Речь идет о **способности теоретического мышления выходить за границы эмпирии** и на основе модели объекта прогнозировать такие события, которые не наблюдались в непосредственном опыте.

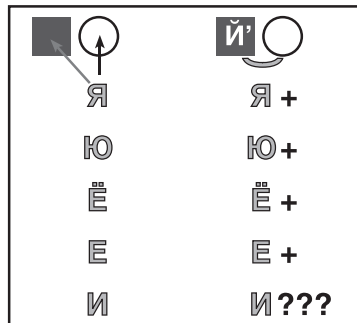
Почему Митя задумался об экзотической позиции «звук [J] перед звуком [И]»? Едва ли потому, что начал размышлять о записи слов ВОРОБЬИ, РУЧЬИ, ЛИСЬИ и т.п. Скорее всего, его мысль опиралась на схему «Работа гласных букв» (рис. 83), которая висела на стене класса и на протяжении многих месяцев служила надежной опорой детских мыслей об отношениях звуков и букв.

<sup>124</sup> См. Реплику 15.



**Рис. 83.** Схема «Работа гласных букв» читается так. Если гласный звук [А] стоит после твердого согласного (белый квадратик), то он обозначается буквой А. Если этот же звук стоит после мягкого согласного (темный квадратик), то он обозначается буквой Я. Если гласный звук [У] стоит после твердого согласного (белый квадратик), то он обозначается буквой У. Если этот же звук стоит после мягкого согласного (темный квадратик), то он обозначается буквой Ю. И т.п.

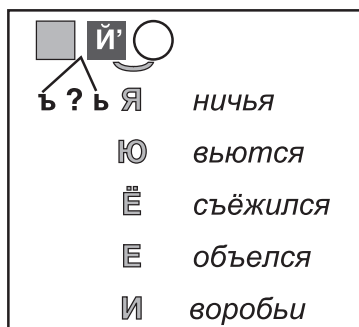
Если бы движение мысли можно было выразить аналитически, полно, линейно и последовательно, то она описывалась бы так, как показано на рис. 84. По закону русского языка гласные звуки [А] [У] [О] [Э] [И] после мягких согласных обозначаются гласными буквами Я, Ю, Е, Ё, И. Звук [Ј] – мягкий согласный. Мы уже выяснили, что звуки [Ј] и следующие за ним гласные звуки [А] [У] [О] [Э] обозначаются буквами Я, Ю, Е, Ё. Про звук [И] после звука [Ј] мы еще ничего не знаем. Это сочетание звуков особое, оно не похоже на предыдущие четыре случая. Одной буквой эти два звука обозначить не удастся. Как сказал Митя: «Нет такой буквы, что соединяет эти звуки» (реплика 41). Вероятно, сочетание [Ј] [И] обозначается двумя буквами. Например, ЙИ (рис. 82).



**Рис. 84.** Реконструкция возможного способа построения гипотезы Мити.

Однако мысль первоклассника не рождается в ходе систематического рассуждения, и счастливое озарение Мити едва ли было порождено чисто логическим путем. Митя опередил учительские замыслы примерно на неделю. Людмила Андреевна планировала сегодня привести свой класс к открытию того закона русской графики, который отражен в схеме на рис. 79, следующие 3 – 4 урока русского языка посвятить так называемой отработке действий письма с опорой на новую схему. И лишь после этого ввести самую сложную тему букварного периода обучения грамоте, в которую Митя ворвался сегодня по собственной инициативе.

Заметим, что Митин прорыв (реплика 37) прервал процесс выведения схемы, описывающей две позиции звука [J] и переключил внимание учителя и класса на третью, особенную позицию: согласный звук - [J] – гласный звук. Сочетание звуков [J] [И], о котором заговорил Митя, является частным случаем именно этой позиции, и рассматривается в букварный период обучения родному языку в связи с орфограммой «Разделительный мягкий и твердый знак» (рис. 85).



**Рис. 85.** Схема, с помощью которой Митя и его одноклассники через неделю опишут нормативный способ обозначения звуков [J] [И], о котором Митя задумался сегодня.

На сегодняшнем уроке учительница предоставила Мите слово, записала его авторскую гипотезу на доске и вернулась к работе, прерванной Митиным размышлением. Через неделю, внутри сюжета «Разделительный мягкий и твердый знак» она вернется к сегодняшней Митиной догадке, восстановит на доске схему Мити (рис. 82) и спросит автора, согласен ли он сам с собой. Для того чтобы и Митя, и его одноклассники увидели ценность гипотез, которые не подтверждаются фактами, учительница предложит классу игру «Реформа русской орфографии», где Митя будет играть роль реформатора, который упростил написание многих русских слов. В самом деле, вместо того, чтобы мучиться и выбирать: Ъ и Ь знак надо написать, например, в словах ШЬЮ, ОБЪЁМ, не проще ли написать единообразно «по Митиному методу»: ШЙУ, ОБЙОМ?



Беспрецедентная<sup>125</sup> учебная инициатива Мити, описанная в этом эпизоде, является проявлением предельно высокой нормы возрастных возможностей младших школьников в усвоении теоретических знаний. В сущности, Митя задал себе вопрос: все ли **возможные** случаи описаны новой схемой, нашел возможный, но не рассмотренный случай, понял, чем этот нерассмотренный случай отличается от рассмотренных, и построил «теорию» для этого особенного случая. Понять вопрос, на который ответил Митя, найти ответ на этот вопрос по плечу большинству первоклассников. Задать этот вопрос самостоятельно, в ситуации, когда учитель ничего не делает для того, чтобы дети задумались **о полноте** класса задач, описанных новой схемой – в этом первоклассник Митя обнаруживает свою незаурядность. Этот присущий Мите дар мы и называем здесь высокой поисковой активностью. В Митином случае мы видим ПА, которая уже опирается на начала теоретического мышления, специально культивируемого в обучении по системе Эльконина – Давыдова.

#### ЭПИЗОД 5. УЧЕБНЫЕ УСТАНОВКИ

В предыдущих эпизодах речь шла о том, как Митя осваивает **содержание учебной деятельности** - математические и лингвистические понятия и обнаруживает первые **признаки теоретического мышления** в научных понятиях. Ростки теоретического мышления – указатель на то, что у первоклассника начали складываться возрастные новообразования, связанные в первую очередь с освоением содержания ведущей деятельности и составляющие операционно-техническую составляющую будущего умения учиться, быть самостоятельным в приобретении новых знаний и умений.

В двухминутном эпизоде, произошедшем на уроке русского языка, Митя обнаруживает первые признаки другого новообразования учебной деятельности, основы которого лежат не столько в ее содержании, сколько в опыте учебных отношений, практикуемых (но не рефлекслируемых) на каждом уроке при освоении понятийного содержания. Речь идет о тех учебных установках, которые складываются у детей, погруженных в учебную деятельность, и составляющих **мотивационную основу будущего умения учиться**.

Напомним, что **установка** – это складывающееся на основе опыта устойчивое предрасположение индивида к определенной форме реагирования, побуждение ориентировать свою деятельность в определенном направлении<sup>126</sup>. Опыт учебной деятельности предрасполагает детей к систематическому сомнению, поиску доказательств и оснований любой высказанной точки зрения.

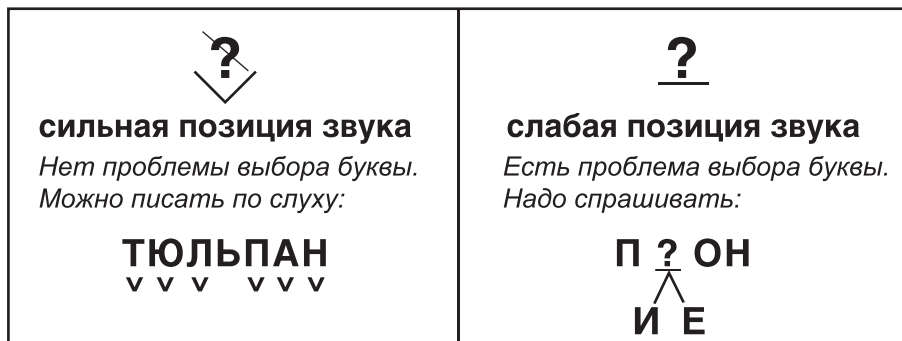
---

<sup>125</sup> Каждый учитель, работающий по системе Эльконина – Давыдова, приводит примеры детских догадок и вопросов, опережающих замысел учителя на несколько шагов. Рассуждая в логике уже присвоенных понятий, дети способны к таким «прорывам в неизвестное» именно в силу системности понятий. Ценность данного случая состоит лишь в том, что он тщательно документирован.

<sup>126</sup> Психологический словарь. М.: Педагогика, 1983.

О том, что соответствующие побуждения складываются у семилетнего Мити, свидетельствует следующий мимолетный эпизод.

Этот урок был далеко не первым в теме «слабые и сильные позиции согласных». Этой теме предшествовала тема «слабые и сильные позиции гласных». Первоклассники успели почувствовать и понять, что некоторые звуки не представляют никакой опасности на письме, их можно смело обозначать буквами по слуху. Эти звуки находятся в сильной позиции. Но есть звуки в слабых позициях, и при их записи нельзя доверяться слуху. За право обозначить звук в слабой позиции могут «спорить» несколько букв. Слабые позиции звуков, представляющие серьезную опасность при письме, договорились обозначать знаком орфографического сомнения (значком «\_»), сильные позиции – значком «v». Эти открытия были зафиксированы в схеме, представленной на рис. 86.



**Рис. 86.** Схема, с помощью которой первоклассники записали свое понимание сильной и слабой позиции звуков.

Прием выяснения позиции звука - «ощупывание»: попытка замены буквы, обозначающей звук. Если при такой замене значение слова сохраняется, то это означает, что за звук «спорят» две буквы, позиция этого звука – слабая, спорная. Например, читая две записи: ПИОН – ПЕОН, дети услышали название одного и того же цветка: [п' и о н] и убедились, что за безударный гласный звук [И] здесь «спорят» две буквы – «И» и «Е». Как выбрать единственно правильную букву, первоклассники еще не знают, поэтому легко соглашаются, что надо спрашивать.

Если при «ощупывании» звука значение слова всегда изменяется или пропадает (образуется бессмысленное сочетание звуков), то позиция звука, скорее всего, сильная. Например, если в слове ПИОН изменять буквенное обозначение звука [О], то получится бессмыслица: ПИАН, ПИУН, ПИЭН. Это означает, что звук [О] можно смело обозначать буквой, его позиция – сильная, бесспорная, не вызывающая сомнений.

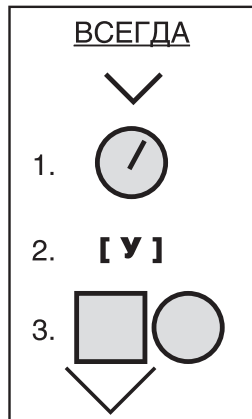
Знак орфографического сомнения был введен как способ предупредить орфографические ошибки при записи звуков в слабой позиции. Выяснив, что за звуки в слабой позиции «борются» несколько букв, а как делать выбор правильной

буквы, пока неясно, дети договорились, что такие спорные места на письме будут обозначаться знаком орфографического сомнения (рис. 87). Этот знак возник как договор между первоклассниками и их учительницей русского языка, которая предложила: «Отмечайте слабые позиции звуков этим значком. Я буду понимать, что вы задали мне вопрос о том, какую букву выбрать. Я с удовольствием отвечу на все ваши умные вопросы. Но давайте договоримся, что с сегодняшнего дня вы меня будете спрашивать про все слабые позиции сами».



**Рис. 87.** Пример использования знака орфографического сомнения при записи слова ПЯТЕРКА. Здесь знаком «\_» отмечена слабая позиция безударного гласного, знаком вопроса показано, что о букве, обозначающей этот звук, ребенок спрашивает, стрелочками указаны буквы, которые «спорят» за этот звук.

На предыдущих уроках дети уже выяснили и записали с помощью схемы сильные позиции гласных звуков (рис. 88). Эта схема заполняется постепенно, по мере накопления знаний о позициях звуков, постоянно висит в классе и является для детей основным справочником, куда они заглядывают, записывая слова.



**Рис. 88.** Схема «Сильные позиции звуков». Первоклассники установили, что всегда в сильной позиции находится (1) ударный гласный звук, (2) звук [y], (3) согласный перед гласным. Позиция «согласный в конце слова (не перед гласным)» пока еще неизвестна классу и не формализована.

1. **Л.А.:** На какой звук мы будем обращать внимание?
2. **Нестройный хор:** На последний.
3. **Л.А.:** На последний. Который стоит на конце слова. Потому что нас волнует: все ли согласные на конце слова стоят в сильной позиции. Вот будем смотреть на это. Итак, кто может обозначить в слове СНЕГ последний звук?
4. *В классе вдруг стало слишком тихо. Повисла затяжная пауза. На экране – несколько растерянных детских лиц. Один отводит глаза. Другая срочно занялась своими ногтями... Третий чуть приподнял руку, как бы еще не решив, хочет ли он отвечать.*

Резкий спад активности говорит о том когнитивном конфликте, который сейчас испытывают дети. С одной стороны, многие из них твердо знают, что в конце слова СНЕГ пишется буква «Г». С другой стороны, они уже чувствуют, что последний звук в слове находится в слабой позиции. С третьей стороны, сомневаться и спрашивать, какую букву выбрать в этом случае, как-то неловко: орфографическая интуиция на этот вопрос отвечает не хуже словаря. С четвертой стороны, эти дети достаточно искушены, чтобы не сомневаться: сейчас учитель потребует доказательств того, что в слове СНЕГ пишется буква «Г» и не удовлетворится ответом «я так чувствую».

Возможно, для этого урока учитель выбрал не слишком удачный материал: для постановки задачи лучше было бы выбрать слово, в написании которого дети не так уверены, например – ВПЕРЕД или ВОКРУГ... Но здесь описывается реальное событие урока, а не его идеальный замысел.

5. **Л.А.:** И что, никто не сможет? Ну, я смогу. Сне[К] – значит обозначаю буквой «Ка». И все.
6. **Отдельные тихие голоса:** Докажите... А может... Неизве...
7. **Л.А.:** Не хочу доказывать ничего. Я просто говорю. Что я просто не имею права сказать?
8. **Митя:** *(С места, громко и решительно.)* Нет, докажите, что там пишется «Кэ». Мы не зна...
9. **Л.А.:** А вы мне докажите, что пишется иначе. Я знаю, что так пишется. Если ты хочешь услышать [доказательство], докажи, что пишется иначе.
10. **Митя:** Я не знаю, как пишется...
11. **Шепот:** СнеГ.
12. **Митя:** Я не знаю, как пишется... Но как Вы докажете, что там «Кэ» пишется? *(Встаем.)*
13. **Л.А.:** Никак не докажу. Сне[К]. Согласный звук [К]. Значит, обозначаю буквой «Ка».

14. **Митя:** СнеГ. (*Садится.*)
15. **Л.А.:** Ты хочешь сказать, что может по-другому писаться?
16. **Митя и хор:** Да.
17. **Л.А.:** А как может по-другому писаться?
18. **Митя и хор:** СнеГ.
19. **Л.А.:** Спасибо. Значит, оказывается, может писаться еще и буква «Гэ».

«**Я не знаю, как надо... Но вы докажете...**» - это своего рода манифест, формула отношения ребенка к учебной ситуации. Зрелый человек, относящийся к ситуации задачи так же, как Митя, мог бы выразить свое отношение более развернуто: «Я не принимаю на веру то, что мне говорят, пусть даже очень авторитетные и многоуважаемые люди. Чтобы согласиться или не согласиться с мнением другого человека, мне нужны доказательства, с помощью которых я сам могу обдумать обсуждаемый вопрос, прийти к какому-то собственному мнению и сопоставить его с мнением авторитета. В ситуации неопределенности существуют разные возможности действия (их, по крайней мере, две – верная и неверная, но чаще всего их гораздо больше). Пока я сам не додумался, как надо действовать, пока мне не доказали, что действовать надо именно так, я действовать не буду, даже если меня склоняют к определенному действию».

Ясно, что в таком отношении к ситуации задачи сплавлены в единую установку интеллектуальные, эмоциональные и личностные составляющие. Эта установка на самостоятельное, независимое мышление редко встречается даже среди зрелых умов. В описанном эпизоде ее обнаружил первоклассник. Как это стало возможным?

Вступая в диалог с учительницей, Митя, в самом деле, еще не знал, как правильно написать слово СНЕГ (реплика 8, 10). Он даже еще не успел подумать, возможно ли написать это слово не так, как предлагает учитель, а по-другому. Эту иную возможность ему подсказали одноклассники (реплика 11). Митя успел подумать только об одном: учительница высказала свое мнение без доказательств. И потребовал доказательства.

Это требование было, во-первых, нашептано более робкими, но быстрее реагирующими одноклассниками Мити (реплика 6), во-вторых, специально спровоцировано учительницей, заявившей с театральной демонстративностью: «Не хочу доказывать ничего. Я просто говорю. Что я просто не имею права сказать?». В сущности, неконформный мальчик высказал прямо и твердо то, что учительница готовила, ждала и желала, а другие первоклассники уже выразили тихо, несмело, буквально отводя глаза. Иными словами, чудо Митиной независимости было тщательно подготовлено внутри этого эпизода. Впрочем, не стоит преуменьшать личное мужество нашего героя: воплотить самые глубинные, ни разу не высказанные упования педагога и целой педагогической системы – это событие незаурядное.

Чем это событие было подготовлено? Прежде всего – поведением обеих учительниц, работавших с этими первоклассниками. В предыдущих эпизодах

гораздо более развернуто и выразительно проявился педагогический почерк двух учителей, каждая из которых по-своему воплотила идеальный образ педагога, работающего по системе Эльконина – Давыдова.

- дразнящий умы вызов на самостоятельное суждение и оценку,
- убедительная демонстрация безопасности самостоятельного действия или суждения,
- поддержка зарождающихся детских мыслей с помощью опорных схем, делающих мысль материальной, заметной автору и слушателям,
- замечательная способность учителя гибко балансировать на верхнем пределе сегодняшних возможностей детей –

таким было постоянное педагогическое сопровождение уроков математики и родного языка в этом классе. «Первичный бульон», в котором зарождаются детская самостоятельность и независимость, был заварен этими талантливыми педагогами густо и добротно. Естественно, первыми к независимому мышлению в научных понятиях пробуждались те дети, которые благодаря своей дошкольной истории имели к этому особую предрасположенность и/или не имели выраженных противопоказаний.

Одним из самых распространенных в первом классе противопоказаний к самостоятельному мышлению является установка ребенка на исполнительность, при которой идеальный образ хорошего ученика приравнен к образу ученика, старательно и безоговорочно выполняющего все, что говорит учитель. А учителя наших первоклассников десятки раз в течение урока говорили то, что требовало нерассуждающего подчинения: «Посмотрите на доску... Откройте тетради, отступите две строчки от вчерашней работы... Подчеркните двумя чертами... Достаньте зеленый карандаш...». В жизни ученика (как, впрочем, и в жизни любого человека) всегда переплетены две реальности, две практики – практика самостоятельного мышления и практика точного и нерассуждающего выполнения инструкций. По мере взросления предпочтение той или иной практики может стать сознательным, личностным выбором. В семь лет могут проявиться склонности к той или иной практике, но ребенок на уроке вынужден участвовать в обеих. При этом исходные установки обеих практик для ученика могут оказаться противоречивыми, даже взаимоисключающими.<sup>127</sup>

Так, если учитель говорит: «Последний звук в слове СНЕ[К] я обозначу буквой «Ка», то у ребенка могут актуализироваться две установки: подумать и попросить объяснений или выполнить как инструкцию. В первом случае слова учителя воспринимаются как его личное мнение, допускающее иные мнения и предполагающее выбор правильной точки зрения. Перевод сказанного учителем на язык ребенка с установкой на самостоятельное мышление может выглядеть так: «Последний звук в слове СНЕ[К] я обозначу буквой «Ка». А ты как думаешь? Ты со мной согласен?»

<sup>127</sup> В классах, где проводился наш лонгитюд, к сожалению, не были использованы счастливые находки красноярских коллег, которые предлагают так поляризовать образовательную среду, чтобы представить самим детям границу между учебным временем и местом, предназначенным для самостоятельного поиска новых способов действия и для тренировок в уже известных способах. Подробнее об этом: Островерх, Свиридова, 2007.

Во втором случае слова учителя воспринимаются как предписание, команда, правило и предполагают подчинение. Перевод сказанного учителем на язык ребенка с установкой на исполнительность может выглядеть так: «Последний звук в слове СНЕ[К] я обозначаю буквой «Ка». Делай как я, делай вместе со мной. Постарайся написать это слово красиво и без ошибок».

На каждом уроке каждый учитель подает детям сигналы – приглашения в каждую из названных практик действия и взаимодействия. Учитель русского языка чередует эти практики чрезвычайно часто. Особенно это чередование характерно для первого класса, когда орфографическая несамостоятельность детей чрезвычайно велика. Так, на каждом уроке учитель что-то диктует, произнося слова орфографически: так, как они пишутся. И чрезвычайно хвалит Сашу и Наташу, которые «услышали, как я продиктовала сегодняшнее число: ПЕР-ВОО-Е ФЕЕ-ВРАА-ЛЯ, и написали без ошибок». Почти на каждом уроке учитель предлагает детям выразить какую-либо мысль письменно и при этом напоминает, что следует спрашивать, как пишутся слова. Нередко первоклассники обращаются к учителю с вопросами типа: «Как пишется: ПИТЁРКА или ПЕТЁРКА?», беспрекословно пишут так, как учитель продиктовал, не спрашивая никаких доказательств и разъяснений.

Однако на каждом уроке учитель русского языка приглашает детей не только потренироваться в письме, но и поразмышлять о том, почему слова пишутся не так, как слышатся и как узнать самому, без взрослого и без словаря – какую букву выбрать. В этих – собственно учебных ситуациях ученики должны «выключить» установку на исполнительность и «включить» установку на самостоятельность. Чтобы это переключение установок произошло без аварий, учитель расставляет знаки, призванные регулировать поведение детей на уроке (в частности их отношение к вопросам правописания), как знаки дорожного движения призваны регулировать поведение водителей на дорогах.

В описанном эпизоде урока знак повышенной орфографической опасности еще не был поставлен именно в том месте, на котором учитель сконцентрировал внимание класса. Именно в этой не до конца определенной ситуации Митя проявил подлинную установку учебной деятельности – установку на самостоятельное и независимое мышление. Заметим, что ситуация, в которой раскрылись удивительные черты этого ученика, была тщательнейшим образом обустроена педагогически. Первым на вызов такой образовательной среды откликнулся мальчик, в чьем учебном профиле к этому периоду обучения (урок проходил в конце апреля) ясно обозначились приоритеты поисковой активности над исполнительской (см. рис. 30, табл. 20 в главе 2.4.2).



В этой главе были рассмотрены эпизоды из пяти уроков, на которых наш герой обнаружил

- готовность изменять свою точку зрения на частное отношение, включив это отношение в более широкий контекст, рассмотрев его в общем виде (ЭПИЗОД 1);

- умение перестраивать собственную наивную, натуральную точку зрения, учитывая точки зрения своих оппонентов (ЭПИЗОД 2);
- способность самостоятельно и по собственной инициативе открывать новые возможности действия (ЭПИЗОД 3);
- возможность выходить за границы известных фактов, строить предположения о событиях теоретически возможных, но эмпирически не зафиксированных (ЭПИЗОД 4);
- склонность к систематическому сомнению, поиску доказательств и оснований любой высказанной точки зрения (ЭПИЗОД 5).

Говоря «Митя обнаружил готовность, умение, способность, возможность, склонность», следует постоянно удерживать **интерпсихический** контекст, в котором мальчик ОБНАРУЖИВАЕТ эти драгоценные качества, характеризующие субъекта учебной деятельности. О том, каковы характеристики индивидуально-го действия Мити, речь пойдет в следующей главе.

### 3.1.5. Учебные достижения первоклассников: что можно узнать из детских тетрадок?

*Обещаю изугать и соблюдать  
все законы письма.  
Глянцусь стать врагом ошибок.  
Сделаюсь грамотеем.*

Эту клятву написали все первоклассники в феврале, сразу после праздника Букваря. Обычно конец букварного периода – это время легкой орфографической эйфории, законной гордости первоклассников за свои достижения. Позади – весь алфавит в его «взрослой», письменной каллиграфии. Позади – изучение множества законов русской графики и правил орфографии. Позади – немало текстов, прочитанных самостоятельно и списанных по особым правилам, способствующим непроизвольному запоминанию правописания. Дети уже написали свои первые сочинения по-письменному (и учитель НЕ исправлял ошибки, обсуждалось лишь содержание детских историй). Дети уже написали дюжину непростых диктантов, многие даже смогли все написать грамотно. Но о том, что учитель специально подбирал для диктантов слова, в которых звучание не расходится с написанием, дети, разумеется, не подозревали. При чтении, списывании и диктантах они уже сотни раз замечали, что русские слова не всегда пишутся так, как произносятся, но о длинном размахе коварства русской орфографии первоклассники, конечно, не подозревали.

И вот наступил день, когда учительница русского языка прочитала первоклассникам письмо от Королевы Грамоты, которая просила их о помощи. На ее королевство ополчились вредные-превредные ошибки. Никто из первоклассников не отказался послужить королеве, и в знак своей верности каждый ученик



написал Клятву грамотея. Этот небольшой текст (13 слов, 79 букв) таит в себе множество орфографических подвохов. (Подробный анализ проблем графики и орфографии, с которыми сталкивается человек, пишущий этот текст, см. в Приложении 3.2.) Учительница предупредила, что дети встретятся с трудностями письма, что ошибки – враги Королевы могут напасть на всякого пишущего человека, и что лучшим оружием против ошибок является знак орфографического сомнения. «Например, я пишу название французского города, и вдруг чувствую неуверенность: какую букву выбрать, как правильно писать – ЛИОН или ЛЕОН? Чтобы не ошибиться, я лучше напишу слово со знаком орфографического сомнения:

Л	и/е	о	н
?			

Когда будет время, я обязательно посмотрю в словарь или спрошу у самых грамотных людей. Но пока я пишу и указываю свои сомнения, гадкие ошибки не просочатся в слова, я никогда не подведу Королеву Грамоту. Указав свои сомнения, я предупреждаю стражей Королевства: это слово подозрительно, проверьте его прежде, чем допускать в страну Живых Слов<sup>128!</sup>»

Как бы серьезны и искренни ни были намерения первоклассников, в ответ на их первую достаточно безграмотную Клятву Королева написала, что рада будет помощи таких благородных защитников грамотности, однако они, оказывается, не открыли один важный секрет, без которого никто не допускается в страну Живых Слов.

Такова была игровая заставка к учебной теме «сильные и слабые позиции звуков»<sup>129</sup>. Дальнейшее развитие темы происходило в сюжетной рамке той же позиционной игры с персонажами, воплощающими разные (нормативные и наивные) точки зрения на орфографию. В спорах с этими персонажами дети совершали реальные лингвистические эксперименты с отношением «звук в слабой позиции – буква», открывали и фиксировали в учебных схемах правила (алгоритмы) различения сильной и слабой позиции звука – сначала гласного, а позднее согласного. Все это время первоклассники регулярно тренировались в применении новых правил: они писали «**безопасные диктанты**», в которых ВСЕ слабые позиции звуков надо было обозначить знаком орфографического сомнения, и «**рискованные диктанты**», где знаком орфографического сомнения надо было заменять лишь те буквы, в написании которых ребенок, в самом деле, сомневался. На следующий день после «**рискованного диктанта**» дети получали свои работы с правкой учителя и считали

<sup>128</sup> Страна Живых Слов присутствовала на всех уроках родного языка. В этой стране слово, написанное правильно, воплощается в свой предмет (хочу пить, пишу СОК, и сок появляется). Но если слово написано неверно, оно тоже воплощается в свой предмет. Однако этот предмет будет «плохим», например, сок – прокисшим или даже отравленным! Именно поэтому безграмотные граждане чрезвычайно опасны в стране Живых Слов, а ошибки – главные враги королевства. Они могут и стремятся исказить все, что есть на свете хорошего, доброго, красивого.

<sup>129</sup> Описание принципов и методов этого этапа обучения описаны: см. Цукерман, 2000, стр. 167-189.

число ошибок. А ошибки были, потому что тексты для «рискованных диктантов» подбирались почти без всякого снисхождения к орфографической беспомощности первоклассников. Учитель подсказывал лишь знаки препинания. Детям не навязывалось обязательное использование знаков орфографического сомнения во всех ситуациях практического письма.

Работа в двух режимах – по правилу и по собственному выбору – одно из центральных условий усвоение нового средства действия. (Заметим, что в слове «усвоение» корень «свой» - личный, собственный, не навязанный извне.) Как узнать, стало ли новое средство действия для обучаемого своим, присвоенным? Надо посмотреть, будет ли это средство использовано в ситуации свободного действия – без побуждения и контроля со стороны учителя. Воспользуемся аналогией из бытовой жизни. Если ребенок чистит зубы, только когда мама напоминает, то он умеет пользоваться зубной щеткой, но не сделал это средство гигиены своим. А вот когда, ночуя у друзей, он (она) забывает зубную щетку и перед сном испытывает дискомфорт, можно утверждать: средство присвоено.

Так же обстоит дело и с понятными средствами действия, изучаемыми в школе. «Безопасные диктанты», в которых применение знаков орфографического сомнения было обязательным, показывали ученику и учителю, как ребенок научился обозначать слабые позиции звуков на письме, насколько усвоено правило. Опыт «рискованных диктантов» помогал первоклассникам найти *личный оптимум* между орфографической интуицией и орфографическим сомнением и употреблять нужное средство лишь там, где это необходимо самому пишущему. Учитель помогал каждому ученику сделать практические выводы из собственных попыток письма без ошибок. Если ребенок писал «безопасный диктант» грамотно, а в «рискованном диктанте» допускал несколько ошибок, учитель советовал в ближайшую неделю быть осторожней, сомневаться чаще. Если ребенок делал немало ошибок в обоих диктантах, учитель обязывал его в течение ближайших трех уроков все звуки в слабых позициях обозначать знаками орфографических сомнений. На примере двух «рискованных диктантов» Мити, рассмотрим типичную тактику первоклассника, принимающего решение о допустимой степени орфографического риска.

*р Ружье, заряженное провкой,  
Ерш? подарил рыбешкам родным.  
С тех? пор драгливой гёрный рак  
Не затхивает с ними драк? и.*

Митя написал этот «рискованный диктант» без ошибок<sup>130</sup>. Две ошибки он исправил сам, перечитывая написанное<sup>131</sup>. Три слова пометил знаками орфографического

<sup>130</sup> Те, кто забыл, сколько орфографических трудностей таит в себе этот бесхитростный текст для первоклассников, см. в Приложении 3.3.

<sup>131</sup> Одна ошибка на пройденное правило: заглавная буква в начале предложения; вторая – на неизвестную орфограмму «безударная гласная в корне слова» (затекает).

сомнения<sup>132</sup>. На следующий день учительница поздравила его с орфографической чуткостью, похвалила за вопрос о слитно-раздельном написании слов. Митя несколько расслабился и в этот день допустил две ошибки в «рискованном диктанте» (в слове «барсучьей»). Однако его бдительность по отношению к каверзной орфограмме «слитно-раздельные написания» удвоилась, а склонность начинать предложение с маленькой буквы (но потом исправлять ошибку) сохранилась.

*Зимой уснули до поры.  
Отидины и пригорки.  
Спит бурнудук. Молчат бобры.  
Покой в барсучей норке.  
Ручей под снегом полу жив.  
А здесь в берлоге сухо.  
Спит медвежонок, положив  
Опавший лист под ухо.*

Назавтра, получив свою работу с исправленными ошибками, Митя сделал для себя выводы и откорректировал допустимую степень орфографического риска по принципу «недолет – перелет».

Два месяца такой практики принесли желанные плоды: и Митя, и его одноклассники смогли написать «Клятву грамотея» без ошибок и были посвящены в рыцари Королевы Грамоты. «Клятва» писалась в манере «рискованного диктанта», но в отличие от тренировочных диктантов учитель ни разу не показывал детям их работы, не разбирая ошибки, лишь сообщал общую сумму ошибок, допущенных всем классом. Первые два раза эта цифра была столь впечатляющей, что дети были готовы к новым учебным усилиям и не теряли серьезного отношения к игре в служение Королеве Грамоте.

В табл. 21 приведены данные 21 первоклассника, писавшего диктант трижды. Эти данные показывают, что к концу букваря, до начала изучения темы «сильная и слабая позиции звука» (1ый диктант), дети

- еще нетвердо усвоили орфограммы букварного периода обучения грамоте: ошибки в диктанте (в среднем - 1,1) сделаны на изученные правила;
- еще не обладают достаточной орфографической интуицией: в среднем - 2 ошибки в диктанте сделаны на неизученные правила;
- уже располагают начальным опытом орфографических сомнений: в среднем – 6 знаков орфографического сомнения на работу. Этот опыт появился еще в букварный период. Например, при изучении орфограммы «звук [О] после шипящих, непарных по мягкости – твердости, дети

<sup>132</sup> Все сомнения Мити касаются неизученных орфограмм: нужен ли мягкий знак в слова «ерш», слитно или раздельно пишется слова «с тех пор», «К» или «Г» пишется на конце слова «драк» (сравни: снег/к?). .

приучались спрашивать учителя о выборе буквы: САЧ(О?Ё)К<sup>133</sup>. Однако этого опыта явно недостаточно, чтобы уберечь детей от ошибок.

Ситуация радикально меняется уже после введения понятия «слабая позиция гласных звуков» (2ой диктант):

- Общее число ошибок и число ошибок на пройденные орфограммы снизилось вдвое. Усиленная тренировка, безусловно, полезна для автоматизации навыков.
- Ошибки на слабые позиции гласных почти исчезли.
- Более чем в два раза выросло число знаков орфографического сомнения в орфограммах слабых позиций гласных. В среднем, первоклассники в ситуации повышенной орфографической ответственности, желая минимизировать риски, использовали знаки орфографического сомнения в 12,2 случаях из 16 теоретически возможных.

Следовательно, опыт орфографической рефлексии оказался чрезвычайно продуктивным. Однако этот опыт требует теоретических опор: хорошо усвоенное, действенное знание о слабых позициях гласных звуков не сделало детей компетентными при столкновениях с орфограммами согласных.

Введение понятия «слабая позиция согласных звуков» (3ий диктант) принесло победу: «Клятва» была написана практически без ошибок. Класс взял на поруки трех детей, допустивших в Клятве «дурацкие» ошибки (пропуски букв), и наконец-то состоялся праздничный турнир, бал и пир для Грамотеев.

Митя почти ничем не отличается от своих одноклассников в области орфографических знаний, умений и навыков. 1ый диктант свидетельствует о том, что он обладает средней грамотностью. 2ой диктант показывает, что у него есть «ахиллесова пята» в области орфографии – заглавная буква в начале предложения. Ошибка весьма характерна именно для Мити: это правило нужно просто помнить, его невозможно каждый раз «вычислять» заново, а память у Мити скверная. Одна особенность Митинового подхода к грамотности отличает его от других первоклассников: он – минималист. В первых двух диктантах у него самое маленькое число знаков орфографического сомнения, и они относятся исключительно к так называемым практическим орфограммам. Это – выбор человека, который пробует нащупать свой собственный способ использования полезного, но громоздкого знания о том, как снизить риск ошибки в неизведанных орфограммах. Одно из простых решений: следовать алгоритму, отмечать все слабые позиции звуков знаками орфографических сомнений. Мите это не трудно, но он идет на риск, уже поняв, что в большинстве сомнительных случаев его чутье подсказывает ему верный выбор. Так складывается *индивидуальный учебный стиль мальчика*: в поиске решения рисковать ради того, чтобы найти самый прямой путь через зону неопределенности, в ситуации выбора доверять своей интуиции и *пользоваться понятийными инструментами там, где интуиция молчит*.

<sup>133</sup> Подробнее об этом см. в методических разработках к Букварю Д.Б. Эльконина (Агаркова и др., 1993).

Таблица 21.

Орфографический анализ диктанта «Клятва грамотея». (В скобках – среднее число ошибок и знаков орфографического сомнения на одну детскую работу.)

	Всего допущено ошибок	Ошибки на пройденные правила	Ошибки на неизвестные правила (слабые позиции звуков)		Знаки орфографических сомнений	
			гласные	согласные	гласные	согласные
<b>I. ФЕВРАЛЬ: ДО ТОГО, КАК ВВЕДЕНО ПОНЯТИЕ «СЛАБАЯ ПОЗИЦИЯ ЗВУКА»</b>						
Все дети	65 (3,1)	23 (1,1)	27 (1,3)	15 (0,7)	118 (5,6)	8 (0,4)
<b>Митя</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
Место Мити среди 21 одно-классника	8-15 <sup>134</sup>	1-9	14-19	8-20	1-3 <sup>135</sup>	1-15
<b>II. МАРТ: ВВЕДЕНО ПОНЯТИЕ «СЛАБАЯ ПОЗИЦИЯ ГЛАСНОГО ЗВУКА»</b>						
Все дети	28 (1,3)	12 (0,6)	3 (0,1)	13 (0,6)	257 (12,2)	12 (0,6)
<b>Митя</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>0</b>
Место Мити среди 21 одно-классника	6-14	13-20	1-18	1-9	1	1-13
<b>III. АПРЕЛЬ: ВВЕДЕНО ПОНЯТИЕ «СЛАБАЯ ПОЗИЦИЯ СОГЛАСНОГО ЗВУКА»</b>						
Все дети	4 (0,2)	4 (0,2)	0	0	307 (14,6)	132 (6,3)
<b>Митя</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>6</b>
Место Мити среди 21 одно-классника	1-18	1-18	Все дети написали без ошибок		1-2	5-7

<sup>134</sup> Это означает, что 7 детей сделали меньше ошибок, чем Митя, 6 – больше, остальные (занимавшие 8 – 15 место) – столько же.

<sup>135</sup> Это означает, что Митя и еще два ребенка поставили по одному знаку орфографического сомнения в тексте Клятвы, остальные 18 первоклассников сомневались чаще.

Чтобы писать грамотно, далеко не всем первоклассникам нужно умение постоянно размышлять о выборе буквы для обозначения каждого звука, стоящего в слабой позиции. Многие уже накопили изрядный запас орфографического сомнения в трех «Клятвах грамотея» не коррелируют между собой. Напоминаем также (табл. 17), что в этот период обучения на уроках русского языка исполнительская и поисковая активность детей не связаны между собой. Лишь для двух связей коэффициент корреляции достигает значений не слишком высоких, однако значимых (на 5% уровне),:

1. 0,460: число знаков орфографического сомнения в трех «Клятвах грамотея» и показатель исполнительской активности на уроках русского языка в период с февраля по май;
2. -0,482: число ошибок в трех «Клятвах грамотея» и показатель поисковой активности на уроках русского языка в период с февраля по май, когда изучалась тема «Сильные и слабые позиции звуков».

О чем говорит первая связь? Чем исполнительней ребенок, тем чаще он выполняет постоянный совет учителя пользоваться знаками орфографического сомнения, чтобы избежать ошибок. При этом знак орфографического сомнения далеко не всегда является для ребенка средством профилактики ошибок, часто он используется как знак лояльности требованиям учителя. В таком случае знак орфографического сомнения, задуманный как средство рефлексивного действия, оказывается чисто привычным средством и употребляется согласно алгоритму.

О чем говорит вторая связь? Первokлассник избегает ошибок тем чаще, чем выше его поисковая активность на уроках русского языка. Вероятно, в ситуации письма поиск направлен на то, чтобы применять знак орфографического сомнения по назначению: как чисто привычное средство, как указание на место реального (а не теоретически возможного) сомнения, затруднения, как средство минимизировать число ошибок.

Именно такова тактика первоклассника Мити, чей стиль на уроке характеризуется сочетанием умеренной исполнительности и высочайшей поисковой активности. Этот мальчик стремится с помощью минимального числа средств достигнуть максимального результата (безошибочности письма). В пробе «Клятва грамотея» это ему вполне удается с третьей попытки.

Этому мальчику вообще не сразу удается достигнуть высокой успешности в тех сферах обучения, которые в значительной степени опираются на память, внимание и интуицию. А именно таково содержание уроков русского языка - в отличие от математики, где большинство заданий можно выполнять как с опорой на автоматизированные алгоритмические действия, так и с опорой на развернутые рефлексивные действия. О том, как Митя освоил содержание обучения в 1 классе, говорят данные табл. 22. Здесь приведены усредненные значения всех самостоятельных работ по русскому языку и математике, которые дети выполняли на протяжении первого года обучения, а также начальные и конечные показатели техники чтения.

Таблица 22.

Учебные достижения 25-и первоклассников.

Единицы измерения:	Число слов в минуту		Число верно выполненных заданий (в %)			
	ЧТЕНИЕ		РУССКИЙ ЯЗЫК		МАТЕМАТИКА	
Учебный предмет:			навыки	рефлексия	навыки	рефлексия
Когда или что измерялось:	сентябрь	май				
Среднее по классу (25 детей)	45,6	63,0	84,2	54,6	89,0	76,9
Максимум	120	125	98,6	79,2	100	95,8
Минимум	15	37	45,5	37,9	63,1	48,0
<b>Митя</b>	<b>41</b>	<b>60</b>	<b>88,8</b>	<b>42,5</b>	<b>95,4</b>	<b>95,8</b>
Место Мити среди 25 одноклассников	13	11	11	22	7	1

Для того чтобы проиллюстрировать разницу между навыковыми и рефлексивными заданиями, приведем пример из контрольной работы по математике (Табачникова, 1996, с. 4):

*Сравни величины, где это возможно. Поставь знаки сравнения.*

$$\mathbf{H = Л}$$

$$(H-E) \cdot (Л+E)$$

$$(H-E) \cdot (Л-E)$$

$$(H+E) \cdot (Л+K)$$

$$(H+E) \cdot (Л-B)$$

$$(H+E) \cdot Л$$

Три из этих пяти заданий предполагают усвоение правил перехода от неравенству к равенству и обратно. Эти задания здесь названы «навыковыми». Два задания (помеченные серым цветом) являются недоопределенными и предполагают уточнение условий. Например, чтобы выполнить третье задание, необходимо узнать отношение величин «Е» и «К».

На материале русского языка существуют аналогичные задания. Например, вот какое задание предлагается детям после изучения букварной темы «Гласные после согласных, непарных по мягкости-твердости». Заметим, что обозначение звука [О] после согласных, непарных по мягкости-твердости, в букварный период не изучается. Однако дети уже сталкивались с противоречивыми написаниями: ШЁЛК - ШОРТЫ или ЖЁЛТЫЙ – ЕЖОНОК. И пришли к выводу, что в подобных противоречивых случаях лучше не рисковать, не писать наугад, необходимо спрашивать. И если грамотный взрослый (или словарь) в данный момент недоступен, лучше спросить их письменно: поставить знак вопроса – ЕЖ?НОК.

Вставь букву там, где ты можешь доказать, почему пишется именно эта буква:

ЗАШ\_Л ДЫРКУ, Ж\_ТЕЛИ, Ж\_ЛУДИ, УЧ\_ЩИЙСЯ, УЧ\_НЫЙ, Я УЧ\_СЬ,  
ПРОЩ\_ЛЬНЫЙ, ПРОЩ\_ННЫЙ, Я ТЕБЯ ПРОЩ\_

Казалось бы, задание по русскому языку и по математике построены одинаково и требуют одинакового действия: там, где ответ неопределенный, ставить знак вопроса, там, где решение однозначно, записать его. Однако в задании по русскому языку есть искушение, отсутствующее в задании по математике. Многие дети вставляют букву «Ё» в слово УЧЁНЫЙ, потому что твердо уверены в своей правоте. Доказать свой выбор они могут с помощью словаря, а не с помощью еще неизвестного им закона письма. Но разницу между этими двумя доказательствами многие первоклассники еще не понимают, не чувствуют. А верный выбор букв в знакомых словах уже чувствуют... Не случайно рефлексивные задания по математике решаются в среднем лучше, чем рефлексивные задания по русскому языку. Не случайно, успешность выполнения рефлексивных заданий по математике значимо коррелирует как с уровнем активности на уроке, так и с уровнем интеллектуального развития детей (см. Приложение 2, табл. 6). Между тем, успешность выполнения рефлексивных заданий по русскому языку с этими характеристиками детей не связана.

Итак, Митя заканчивает первый класс с результатами весьма неровными. На уроках математики он – лидер класса как в поисковой активности на уроках, так и в освоении рефлексивного содержания обучения. В математическом, достаточно однозначном содержании то, что он понимает, он осваивает, применяет, умеет, владеет. В гораздо менее однозначном содержании русского языка Митины навыки соответствуют средним достижениям класса. При этом в поиске средств решения лингвистических задач в общеклассной дискуссии Мите нет равных в его классе. Вместе с тем (как это было показано на примере знака орфографического сомнения) напряженный поиск этого первоклассника направлен на то, чтобы приспособить новое средство к своим языковым интуициям, а не к ожиданиям учителя. Мальчик действует неконформно.

### 3.1.6. Что Митя рассказал о своей жизни в первом классе

На последнем уроке русского языка в 1 классе дети писали сочинение «Самое важное в первом классе». Тему сочинения учительница объяснила так: «В первый год жизни с каждым ребенком случаются важнейшие события в его жизни: он первый раз видит свою маму и папу, он первый раз улыбается, он впервые огорчается и плачет, он впервые встает на ножки, он произносит первые звуки и начинает общаться... В первый год школьной жизни с каждым ребенком тоже случаются важнейшие события. Напишите об одном – самом важном для вас».



**Митя****САМОЕ ВАЖНОЕ В ПЕРВОМ КЛАССЕ**

Мне подарили на день рождения двух морских свинок на выбор. Там в железной коробке у них было много еды и питья. Они были красиво окрашены. Один был темно коричневым, но постарше. Я выбрал не этого. Я выбрал того, который был окрашен в разные цвета.

Свой восьмой день рождения Митя праздновал совсем недавно – 15 мая. Поэтому выбор темы для сочинения вполне объясним. Интересно другое: Митя был единственным первоклассником, который в сочинении вообще ничего не упомянул о школе – немаловажном событии в жизни, как об этом свидетельствуют его одноклассники. Тему сочинения дети раскрыли весьма индивидуально. В приведенных далее цитатах не отражены индивидуальные особенности правописания детей, но их бесхитростные высказывания даны без сокращений и почти без редактирования.

Многие говорили главным образом о связанных со школой **ЧУВСТВАХ**:

*Таня: «Когда я пошла в первый класс, мне было немного страшно. Но потом я привыкла и перестала бояться. Прошло время, и вот мы заканчиваем первый класс».*

*Тимоша: «Когда я пришел в первый класс, главное для меня было - не сдаваться. И я решил твердо: учиться. Самое главное на русском языке и математике. Сначала я немного испугался, но потом я привык к школе. Но потом мне понравилось, и я хожу с удовольствием».*

Для многих девочек и мальчиков основным событием первого года школьной жизни стали **ОТНОШЕНИЯ** с учителями и одноклассниками.

*Тамара: «Уважать учителей, хорошо учиться, понять, что хотят сказать учителя. Не отвлекаться на уроках. И я так люблю Людмилу Андреевну!<sup>136</sup>»*

*Толя: «Самое важное для меня - учеба и друзья. И одноклассники. Я люблю учиться в нашей школе хорошо. Я начал первый класс с хорошими друзьями, мне очень понравилось с ними учиться. Мы с Егором дружим, мы с Егором играем на переменах и очень-очень любим шутить».*

Друг Толи – Егор пишет о поразивших его **СОБЫТИЯХ**, связанных с жизнью класса:

*Егор: «Мне больше понравилось, что мы готовимся к большому концерту для того, чтоб проводить десятиклассников. А еще мне понравилось, что мы пошли в поход».*

Об этом же недавнем, первом в жизни класса общем походе написало несколько сочинений. Протицирую самое развернутое.

*Матвей:* «Мы пошли в поход. Там было много еды. А рядом была санатория. Там еще была детская площадка. Мы разжигали костер. Людмила Андреевна сразу же побежала греться. А вот папа мой снимал на камеру.

*Ой, я же забыл предостеречься. Меня зовут Матвей. Ах, к сожалению, наша история заканчивается. Пока».*

**УЧЕБА** и даже отдельные моменты учения отражены в половине детских сочинений:

*Лидя:* «Самое важное для меня на уроке русского языка произошло правильно писать. Поскольку урок русского языка существует, чтобы правильно писать. Но, к сожалению, к окончанию первого класса еще не многие могут правильно писать».

*Даня:* «Когда я узнал, что бывают слабые позиции гласных и согласных, то я решил, что здесь нельзя ошибаться».

*Глеб:* «Однажды на уроке русского языка Галина Анатольевна спросила нас, что обозначает твердость согласного на конце слова? Выдвигались различные гипотезы, но все они оказались неправильными. А я сказал: отсутствие мягкого знака!»

*Надя*<sup>137</sup>: «Однажды я сидела на уроке, и Людмила Андреевна объявляла, что поступил в страну Орфографию. И вдруг она сказала, что я поступила в страну. Я была так рада! Мне даже принцесса Грамотесса и граф Орфограф предложили ключ от страны, но я отказалась, потому что со всем классом веселее. А теперь я даже не знаю, попаду ли я в страну Орфографию».

*Дина:* «Мне очень хочется писать красиво, но у меня не всегда получается. Я считаю, что самое главное в первом классе - это научиться красиво писать. И я буду стараться. Однажды я написала так красиво, что сама удивилась. Я хочу научить моего пса Тедика писать красиво, но он только разгрыз ручку. А моя кошка Феня не хочет писать красиво и только поцарапала меня. Ну, а черепаха Мотя вообще ничего не сказала».

Незатейливые, простодушные чувства и мысли первоклассников все вращаются вокруг школы. Митино сочинение стоит особняком. Значит ли это, что школа совсем не затронула этого нестандартного ребенка?

Три года спустя, заканчивая начальную школу, Митя сознался и в своих школьных страхах, и в своих учебных интересах. В самом конце четвертого<sup>138</sup>

<sup>137</sup> Надя смогла написать «Клятву грамотея» сразу без ошибок. Но отказалась от персонального приглашения правителей страны Живых Слов, потому что ее одноклассники должны были остаться по другую сторону границы.

<sup>138</sup> Эти дети учились по программе 1-3. По абсурдной логике тех лет после третьего класса они стали пятиклассниками. Однако в этом классе был организован мягкий и постепенный переход в основную школу. Уроки словесности и математики продолжали вести учителя, которые работали с этими детьми с первого класса. Основным местом обитания детей оставалась их родная, обжитая с первого года в школе классная комната на этаже начальной школы. Однако появились новые предметы и новые учителя, к которым дети поднимались в кабинеты на этажи средней школы. Появилась зачетная система оценивания. Подробнее об этом см. Воронцов, 2004.

года обучения на одном из последних уроков русского языка школьникам была предложена тема сочинения «Письмо себе – в первый класс». Тему сочинения учительница раскрыла так: «Вы проучились в школе четыре года. Начальная школа закончена. Вы уже опытные школьники. Но вы еще помните себя - первоклашку. Дайте этому несмышленишу несколько мудрых советов, которые бы ему помогли, подбодрили, сделали бы его первые шаги легче».

### **Письмо Мите от Митяя<sup>139</sup> Дмитрия.**

Митя! Я скажу тебе несколько слов. Во-первых, я тебе не буду советовать, чтобы ты не боялся, как ты будешь отвечать перед приемом в школу. Я-то знаю: тебя примут! Не бойся на первом уроке никого, и не забывай портфель на первом уроке в другом классе. Если забудешь его, обязательно вернись за ним, а то судьба-то может измениться! Еще после первого класса к тебе «придут» новые уроки<sup>140</sup>, но какие уроки пусть будет для тебя сюрпризом. Увлекайся уроком «литературы», выдвигай идеи на «математике», бери из уроков все новые и новые термины. Термины и пословицы пригодятся в жизни в тот же день или немного попозже. Никогда ничего не бойся, будешь бояться, помогать тебе это будет очень редко. Пока!

(К О Н Е Ц)

Назидательный тон послания себе – маленькому задан темой сочинения и повторяется во всех детских работах (см. Приложение 3.4). Тема тревог и страхов – тоже сплошная. Образ ученика, увлеченного и выдвигающего идеи – едва ли не основная характеристики нашего героя. Приятно узнать, что он тоже себя за это уважает. А вот образ первоклашки, который в первый же день теряет портфель – это та многозначительная деталь, которой так недоставало в портрете героя.

## **3.2. Обучение и развитие. 8 лет школьной жизни**

### **3.2.1. Активность на уроках: экспертные оценки и мнения**

#### **3.2.1.1. ПОИСКОВАЯ АКТИВНОСТЬ КАК ЛИЧНЫЙ ВЫБОР**

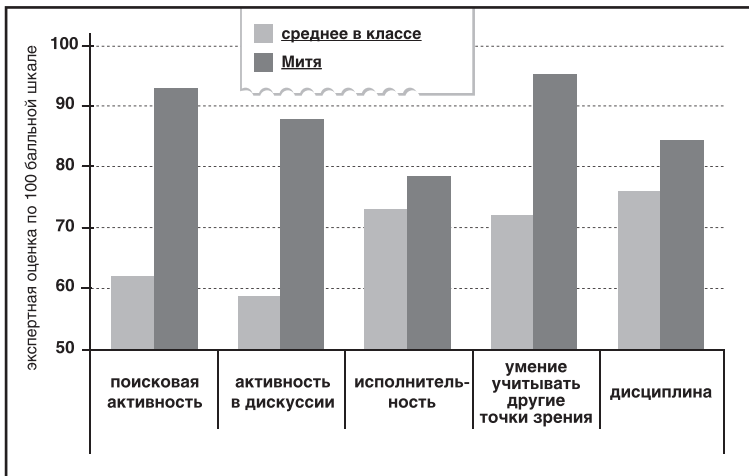
Общее впечатление об активности Мити и его одноклассников на уроках можно составить на основе данных, представленных на рис. 89. Здесь усреднены результаты множества оценок десяти учителей: за восемь лет обучения каждый ученик получил 77 экспертных оценок поисковой и дискуссионной

<sup>139</sup> К этому времени среди мальчиков установилась грубовато - развязная форма обращения друг к другу. Митя сначала использовал свое «подростковое» имя, но потом исправил его на взрослое, паспортное.

<sup>140</sup> Митя имеет в виду историю, географию и естествознание.

активности на уроках, столько же оценок исполнительности, 14 оценок умения учитывать другие точки зрения (1 - 4 год обучения) и 63 оценки дисциплины на уроках (5 – 8 годы обучения).

Рис. 89 дает нам наглядное представление о том, что Митина активность на уроках (по крайней мере, в глазах его учителей) весьма высока. По усредненному показателю поисковой активности он занимает третье место в своем классе<sup>141</sup>, по активности в дискуссии – второе место, по исполнительности – 13 место, по умению учитывать точку зрения других участников учебной дискуссии он – лидер класса, по показателю дисциплины Митя занимает десятое место в классе и третье место среди мальчиков. Короче, он «удобный» ученик: активен там, где учитель этого хочет, сдержан там, где положено и относительно усерден.



**Рис. 89.** Усредненные показатели учебной активности школьников за восемь лет обучения глазами учителей.

Далее будут подробно рассмотрены два показателя – поисковая активность и исполнительность. Именно они задают два основных вектора направленности усилий ученика на уроках: направленность на поиск неизвестного (т.е. действие, нерегламентированное инструкцией или правилом) и направленность на точное выполнение инструкций. О динамике остальных показателей учебной активности школьников на уроках можно узнать из рис. 1-2 в Приложении 2.

Сначала пристальнее всмотримся в ту сторону учебной активности, которая наиболее ценна для учителей, организующих учебную деятельность на уроках.

<sup>141</sup> Рейтинг проведен для 30 учеников, постоянно или временно учившихся в Митином классе на протяжении восьми лет.

Динамика поисковой активности Мити и его одноклассников представлена на рис. 90, 91.

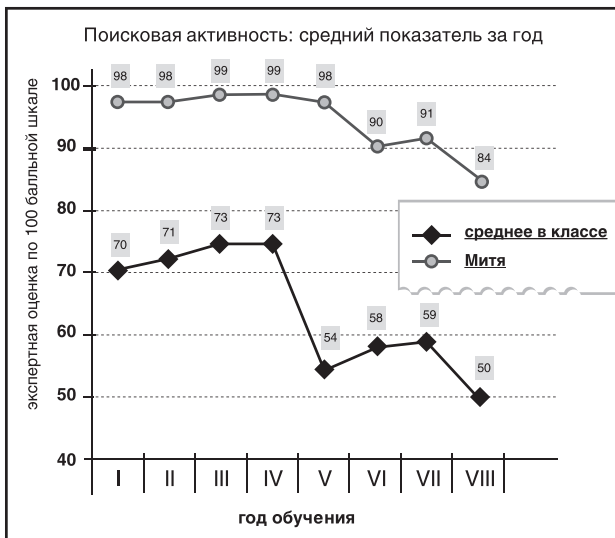


Рис. 90. Усредненные показатели поисковой активности (ПА) школьников глазами их учителей.

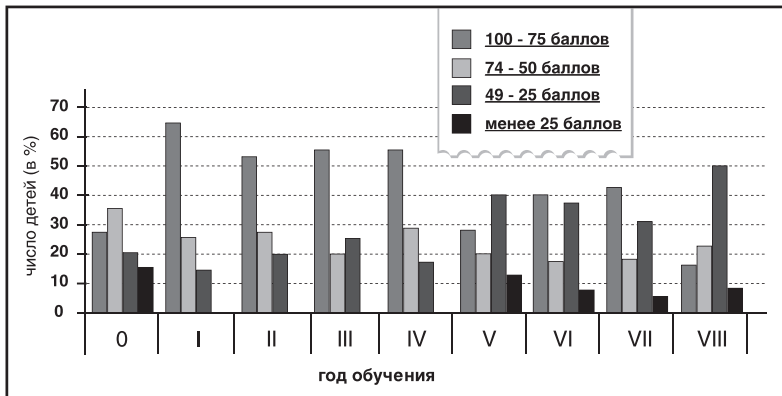


Рис. 91. Распределение ПА в Митином классе от самого начала обучения (точка «0» соответствует первой экспертизе, сделанной в октябре 1 класса) до конца основной школы. Приведены усредненные данные всех учительских экспертиз, сделанных в течение учебного года.

Можно ли на основе этих данных утверждать, что ПА в Митином классе практически не изменяется на всем протяжении начального обучения, что ежедневные старания учителей побудить и каждого ученика, и весь класс как учебную общность к новым поисковым усилиям, не приносят плодов? (За этим вопросом стоит еще более существенный, перечеркивающий само допущение роли педагогического фактора в становлении ПА ученика: неужели, с чем дети пришли в первый класс, с тем они и покинут начальную школу?) Напомним, что наш метод экспертных оценок позволяет судить о росте или падении ПА лишь в тех случаях, когда поведение ребенка и класса расходится с учительскими ожиданиями достаточно резко. Когда они ставят Мите оценку 98-99, это означает «сегодня лучшего и ждать нельзя». И это не означает, что завтра не станет лучше. Предположим, что Митя в третьем классе демонстрировал бы количественно и качественно такую же ПА, как и в первом классе. В этом случае экспертная оценка учителей стала бы ниже.

Вернемся к цифрам. В Митином классе мы наблюдаем те же явления, что и в общей выборке (гл. 2.2.2). Наиболее существенным изменением ПА, зафиксированным на рис. 90 - 91, является значительный спад ПА в Митином классе на пятом году обучения и меньшее, но тоже выразительное снижение ПА на восьмом году обучения. Меняется не только средний уровень ПА (рис. 90), но - и это главное - характер распределения ПА среди учеников, совместно решавших учебные задачи. На рис. 91 показано, что в самом начале обучения (после двух месяцев) значения ПА распределены нормально: несколько детей демонстрируют низкую и высокую склонность к поиску, а большинство первоклассников обнаруживают средний уровень готовности пробовать, как по-новому решать новые задачи. Однако уже к концу первого года обучения это положение дел изменилось: большинство учеников при встрече с новой задачей стремились высказывать предположения и пробовать новые способы действия. На протяжении всей начальной школы больше половины Митиных одноклассников участвовали в поиске новых способов действия в полную силу (демонстрировали ПА в значительной части учебных ситуаций). Характер распределения ПА принципиально изменился при переходе в основную школу: распределение стало двугорбым, т.е. класс разделился на два «подкласса». Одни ученики по-прежнему стремились к поиску, другие резко изменили рисунок поведения на уроке и участвовали в поиске лишь изредка – менее чем в половине случаев. К восьмому году обучения отказ от поиска носил уже массовый характер.

Пятый и восьмой год обучения - это точки наиболее существенных перемен в школьной жизни класса. На пятом году обучения класс перешел в основную школу, на восьмом – готовился к первым школьным экзаменам. Для Мити восьмой год обучения стал последним в этой школе. В середине учебного года он перешел в специализированный естественнонаучный класс одной из самых знаменитых математических школ г. Москвы. Перед этим он пытался поступить в математический класс своей школы, но не прошел по конкурсу.

Напомним, с какими новшествами встретился Митя и его одноклассники, перейдя в основную школу (подробнее об этом – в гл. 2.2.2).

(1) Появились учителя, работающие в традиционной манере (история, русский язык) и, соответственно, традиционные методы передачи знаний в готовом виде. Эти очень хорошие учителя не создавали на уроках ситуаций, специально поощряющие поисковую активность учащихся, но и не мешали любопытным задавать вопросы, спорщикам спорить, а нетерпеливым высказывать предположения. Иными словами, спонтанная познавательная поисковая инициатива учеников встречалась доброжелательно.

(2) Предметы естественнонаучного цикла (химия, биология, физика, география) преподавались в режиме погружения. Это предъявило совершенно новые требования к организации самостоятельной работы школьников между погружениями.

(3) Изменилась система оценивания учебных достижений школьников. На пятом году обучения появились зачеты<sup>142</sup>, на шестом - пятибалльная система отметок.

Не удивительно, что ПА класса, переживающего столь резкие перемены, упала на 19 баллов по 100балльной шкале. Удивительно другое – ПА нашего героя в этот же период обучения упала лишь на 1 балл и только в последний год обучения в основной школе опустилась ниже 90 баллов. Именно в этот период все учителя резко снизили поисковый накал уроков и перешли в режим нервного «натаскивания» учеников к экзаменам. Митины частые попытки увести разговор на уроке в сферу бескорыстного размышления о вопросах, не входящих в экзаменационные билеты, не поощрялись. Относительная независимость уровня ПА Мити от усилий учителя по организации поиска говорит о том, что поиск становится для этого ученика индивидуальной характеристикой, проявляющейся и там, где внешняя (интерпсихическая) обстановка этому способствует, и там, где нет прямых приглашений к поиску со стороны партнеров по учебной работе, но и нет прямых запретов.

Для того чтобы проследить, что же менялось в учебном поведении ученика, для которого поиск стал органичным проявлением на уроке, рассмотрим данные экспертных оценок учителей в наибольших подробностях (рис. 92).

Мы видим, что на всем протяжении начальной школы Митя демонстрирует неизменно и главное - равномерно высокую ПА (100-90 баллов по 100-балльной шкале). На пятом году обучения, при переходе в основную школу его ПА впервые спускается ниже 90 баллов (биология - 87). Шестой год обучения стал для мальчика переломным: впервые его ПА опускается ниже средней по классу (история - 50, 58 баллов). В целом ПА этого ученика на уроках становится гораздо более избирательной: некоторые уроки и/или учителя делаются для него непривлекательными в любимом деле поиска сути.

---

<sup>142</sup> Зачет был введен как переходная форма от оценочных шкал, создаваемых учениками вместе с учителем, к общепринятой пятибалльной шкале.



**Рис. 92.** Данные 77 экспертиз поисковой активности, сделанных десяти учителями на протяжении восьми лет обучения Мити и его одноклассников<sup>143</sup>.

О своих ценностных предпочтениях на уроках Митя написал на последнем уроке математики в начальной школе. Перед тем, как пожелать своим ученикам хороших каникул, учительница сообщила им, что последний урок математики будет по форме не математическим, а литературным, и написала на доске тему сочинения: «Я И МАТЕМАТИКА». Недоумения детей учительница рассеяла со свойственной ей лаконичностью: «Что такое математика, я вам уже четыре года пыталась показать. Кто такой «Я», каждый из вас знает. «И» - соединительный союз. Пишите». Митя развил тему с присущей ему стилистической незатейливостью и обстоятельностью в изложении мыслей. Цитирую Митино сочинение дословно:

#### Я И МАТЕМАТИКА

Я очень люблю математику. Мне очень нравится на этом предмете. Я могу открывать для себя и для всего класса то, что еще мы не проходили, а должны проходить урока через два. Например, когда мы повторяли старый материал, я выдвинул гипотезу, и Наталья Лазаревна сказала, что к этому мы должны были подойти послезавтра, но раз я это открыл, мы стали проходить это. Мне не нравится, когда урок устроен по плану. Я люблю, когда надо выдвигать гипотезы, которые не были запланированы. Я очень люблю все новое в математике, например, когда мы проходим новую тему. Мне не нравится, когда все Толи, Миши мешают проводить урок. Мне бы очень хотелось сидеть с Володей, так как времени на все мои гипотезы не хватает, и тогда

<sup>143</sup> В названии экспертизы буквами указан учебный предмет, первая цифра означает класс, вторая – время экспертизы (конец первого или второго полугодия). Например: ИСТ6.1 – экспертиза учительницы истории сделана в 6ом классе (6ый год обучения) в середине учебного года; ХИМ7.2 – экспертиза учительницы химии сделана в 7ом классе (7ой год обучения) в конце учебного года.



моя голова переполняется гипотезами, и не с кем ими поделиться, их никто не может ни опровергнуть, ни одобрить. А так как Володя - умный мальчик, я бы хотел с ним сидеть. И я хочу попросить учительницу математики, чтобы она не ругала нас, когда мы с Володей разговариваем.

Ключевые мысли этого текста точно отражают то, что учителя, проводившие экспертизу ПА, выразили в формальных цифрах.

**ЧТО МИТЯ ЛЮБИТ:**

- открывать для себя и для всего класса то, что еще не проходили,
- выдвигать гипотезы, которые не были запланированы,
- все новое, например, когда проходим новую тему,
- поделиться гипотезами, которыми Митина голова переполняется, чтобы их могли опровергнуть или одобрить,
- во время урока обсуждать свои мысли с умным мальчиком Володей.

**ЧЕГО МИТЯ НЕ ЛЮБИТ:**

- когда урок устроен по плану (т.е. не остается места для Митиных догадок),
- когда недисциплинированные одноклассники мешают проводить урок (заметим, мешают не только учителю, но и Мите),
- когда не хватает времени на все Митины гипотезы,
- если не с кем ими поделиться,
- если учительница ругает Митю и Володю, когда они разговаривают на уроке между собой, обсуждая возникшие по ходу урока идеи.

Придя в основную школу с такими предпочтениями, Митя сразу же начал в новой обстановке пробовать излюбленные формы поведения на уроке. Так как повзрослевшим ученикам разрешено было самостоятельно выбирать себе соседа по парте, то Митя старался выбрать Володю. Оба мальчика внимательно слушали обсуждение на уроке, но время от времени проваливались в междусобойчики (почти всегда по теме урока) и иногда так увлекались, что вызывали нарекания учителя. Оба могли в любой момент урока поднять руку и привлечь внимание учителя и одноклассников к тому вопросу (почти всегда по теме урока), который их занимал в это время или предложить свою трактовку проблемы в надежде породить обсуждение. И учителя в целом этому не препятствовали, хотя локальные конфликты были неизбежны. Но Митя, по счастью, не принадлежал к типу остро конфликтующих отроков, да и вообще не спешил взрослеть. Обретая все большую интеллектуальную зрелость, он в свои предпубертатные 11-12 лет сохранял детскую открытость и доверчивость в отношениях к людям и социальным обстоятельствам, в которые попадал в школе. Доверие к учителям он выразил уже в старшей школе, когда писал сочинение - рассуждение на тему «Зачем и как преподавать ученику новый материал?» Вот что написал юноша, очевидно, на основе собственного опыта: *«В процессе обучения ученик редко задумывается над таким вопросом: «Зачем мне преподается тот или иной материал?» Учитель же должен четко представлять, зачем он дает обучаемому ту или иную информацию»*. Иными словами: я верю, что мои учителя понимают, куда и зачем ведут своих учеников, и следую

за учителем. (Заметим в скобках, до определенного предела. В следующем параграфе будет показано, как Митя спрашивает учителя о том, зачем нужно было решать задачу, которую он решил с увлечением.)

Доверчивость Мити никогда, даже в самые первые годы школьной жизни не носила характер полного, некритичного, безоговорочного, нерассуждающего подчинения старшим. Отношения с учителями строились на основе взаимной симпатии, общего дружелюбно-миролюбивого настроения, счастливого совпадения школьных ценностей (и для Мити, и для его учителей самым приятным и желанным событием урока был момент поиска и открытия нового). Установку именно на такие отношения с учителями Митя перенес в основную школу, которая в целом соответствовала его ожиданиям, по крайней мере, в начале (в период наибольшего адаптационного стресса).

Проучившись в основной школе два месяца, мальчик сам рассказал о том, что школа не обманула его доверия. В конце первой четверти класс писал сочинение об изменениях, произошедших на переходе из начальной в основную школу. Учеников просили рассказать, что изменилось к лучшему или к худшему, что осталось без изменений, какие изменения зависят и не зависят от самого ребенка<sup>144</sup>. Тема и сюжетные линии сочинения были заданы в виде таблицы, которую Митя заполнил следующим содержанием:

МОЯ ЖИЗНЬ В НАЧАЛЬНОЙ И СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ	
Зависит от меня	Не зависит от меня
Изменение к лучшему	
Я привык рано вставать. Я уже в четвертом классе (музыкальной школы!)	Вступили в свои права предметы как: Физика, Химия, География.
Изменение к худшему	
Таких не имеется.	Некоторые предметы объединены в «погружение», и сначала это было хорошо. Но 24.10 я взял вместо погружения этой недели погружение прошлой недели (Географию вместо Физики) И только у самого лифта вспомнил, что у меня Физика.
Осталось без изменений	
Я остался таким же умным (в процентном отношении ☺). Так же плохо пишу!	Наталья Лазаревна, Галина Анатольевна.
Я себе желаю	
Побольше отдыхать на свежем воздухе (чем сейчас).	Чтобы из школы никто не уходил.

<sup>144</sup> Психолог проводил это сочинение в отсутствие учителей и в очередной раз повторил классу, что их мнения станут известны их учителям, но только анонимно. Психолог передавал учителям детские высказывания в виде печатного текста и одновременно вывешивал этот текст в классе. Таким образом, дети знакомились с мыслями друг друга. Предыдущие четыре года подобной практики убедили класс, что (1) их анонимность всегда соблюдается, (2) что учителя в какой-то мере учитывают мнение класса, высказанное письменно, почти не обижаются на критику, ищут возможность компромисса.

Итак, от этого лояльного ученика мы узнали, что для него актуальны три разных сюжета: учеба (1-2), собственные качества (3-5), сфера общения (6-7).

- 1) при переходе в основную школу он не ощутил изменений к худшему,
- 2) появление новых предметов и новых учителей – это хорошо,
- 3) свою «умность» Митя рассматривает как результат собственных усилий,
- 4) мальчик сохраняет улыбочивую самокритичность, понимая, к примеру, что улучшение скверного почерка зависит от него лично,
- 5) свою забывчивость, рассеянность (забыл, к какому погружению надо было готовиться) воспринимает как нечто роковое, не зависящее от него,
- 6) потерю одноклассников (за предыдущие четыре года обучения школу его класс оставили два соученика) переживает как нежелательное событие,
- 7) сохранение приятных взрослых выделяет в качестве события, заслуживающего упоминания (Митя назвал двух взрослых, которые перешли вместе с классом из начальной в основную школу).

Митина снисходительность к собственной забывчивости, рассеянности, невнимательности достойна отдельного комментария. Занятно, что к своему уму он относится не как к дару свыше, явлению стихийному и неуправляемому, а к своей памяти – как к стихии, неподвластной его воле. По сути, молодой человек поступает мудро, по принципу: то, что я не могу изменить, лучше принять. С годами это отношение к своей слабости сохраняется и получает рациональное подкрепление. Об этом говорит эпизод, произошедший через два года после событий, отраженных в сочинении «Моя жизнь в начальной и средней школе». В доверительной беседе Митя пожаловался мне (ГЦ) на скуку, которую он стал испытывать на уроках математики. (Заметим, что до сих пор этот предмет и эта учительница были среди его фаворитов, и что поисковый стиль уроков остался неизменным.) Я позволила себе дидактическое занудство: напомнила, что в самостоятельной работе по последней теме Митя не показал высших достижений, и услышала следующее поразительное рассуждение: «Первые два урока по теме мне очень интересны и я работаю в полную силу. Но потом, когда мне становится ясно, как решать новые задачи, я как-то отключаюсь. Следующие пять уроков ничего нового не происходит: те же задачи, решаются тем же способом. Уверен, что если бы самостоятельную дали не в конце темы, а на третьем уроке после ее начала, я написал бы точно так же: решил бы все правильно, но сделал бы свои дурацкие две ошибки «на внимание».

В этом эпизоде знаменательны три сюжета. (1) Мите по-прежнему интересна, ценна, привлекательна новая тема, новая возможность открыть для себя неизвестный способ решения задач. (2) В самом начале «темы» или введения в новый класс задач мальчик открывает для себя *общий* способ их решения и далее усматривает этот способ во всех вариантах задач, предлагаемых классу на протяжении всей «темы». (3) Конкретизация этого способа применительно к частным подклассам задач ничего не прибавляет к знанию того, кто в самом деле постиг способ, общий для всех задач. Митино знание, понимание нового

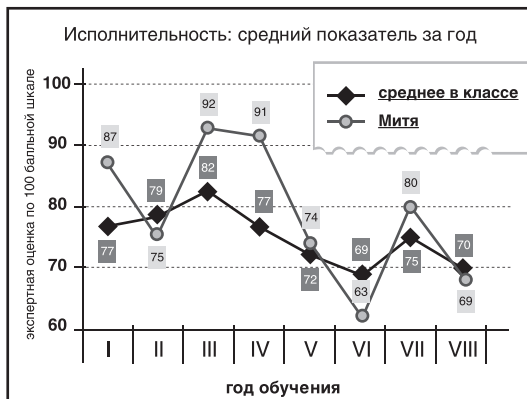
математического понятия складывается *сразу в общем виде*. К умению применять это понятие на практике мальчик достаточно безразличен, и благодушно прощает себе «дурочки ошибки на внимание». Митины интересы и амбиции лежат в сфере теоретического поиска, а не практического использования результатов этого поиска. Иными словами, из Мити вырос теоретик: человек с разумом, направленным на установление общих закономерностей, уважающий себя именно за достижения в сфере теоретического мышления и прощающий себе слабости в практическом действии.

Попробуем найти ту точку в школьной биографии Мити, где доверчивый ребенок, склонный старательно выполнять любые предложения учителей («Подумайте, как решать эту новую задачу» и «Запишите решение, отступив две строчки от предыдущей записи») сделал свои ценностные выборы: охотно принимая первое приглашение, начал вежливо игнорировать второе. Для этого вернемся к сухим цифрам учительских экспертиз. На рис. 93 представлена судьба еще одной школьной добродетели – исполнительности. На примере этого ученического качества особенно наглядно прослеживается тот факт, что экспертная оценка отражает не столько абсолютные измерения детской активности, сколько соотношение учительских ожиданий и наблюдаемых на уроках проявлениях детского умения и усердия в выполнении учительских инструкций. Ясно, что в первом классе учитель ожидает и оценивает как доблесть умение ученика по команде учителя отступить строчку после записи, открыть учебник на нужной странице и принести пластилин в нужный день. Ясно, что рецидивы «детского сада» встречаются и в старших классах (забыл принести спортивную форму к уроку физкультуры). Однако в ожиданиях учителя-эксперта по мере взросления школьников происходят выразительные перемены. К примеру, снисходительность по отношению к ученику, который не выполнил домашнего задания, убывает год от года.

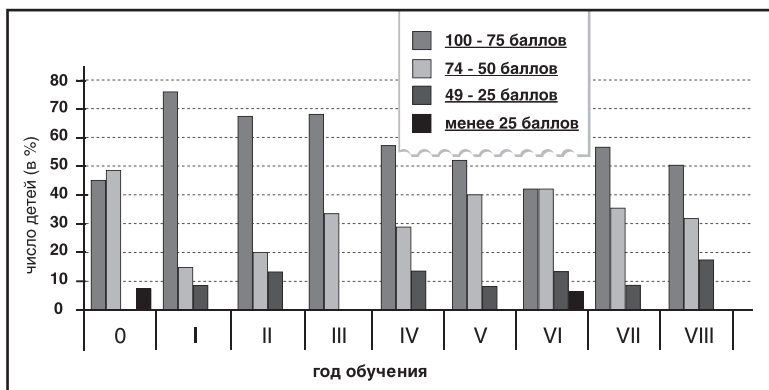
Отраженное на рис. 93 постепенное падение исполнительности Митино класса между третьим и шестым годами обучения едва ли означает, что, к примеру, дети чаще стали приходить в класс без домашних заданий. Скорее всего, это медленное (на 5 баллов в год) падение показателя исполнительности указывает на возрастающие требования и нетерпение учителей, рассчитывающих на то, что взрослеющие ученики должны становиться более ответственными. Рис. 94 ясно указывает на то, что на протяжении восьми лет обучения класс сохраняет одно и то же отношение к исполнительским обязанностям ученика: подавляющее большинство школьников склонны выполнять, по крайней мере, две трети требований, указаний и инструкций учителей.

Характер распределения исполнительской и поисковой активности в классе выразительно различаются (сравните рис. 91 и 94). Исполнительская активность изменяется чисто количественно, поисковая активность на переходе от начальной к основной школе меняется качественно. Разумеется, это не природное, а рукотворное событие: педагоги основной школы заметно лучше справлялись с организацией исполнительской части учебной работы школьников, чем с организацией их поиска. И это не случайно: здесь описан класс, в котором многие

учебные курсы основной школы, задуманные в лучших традициях системы Эльконина – Давыдова, апробировались впервые.



**Рис. 93.** Усредненные показатели исполнительской активности школьников глазами их учителей.



**Рис. 94.** Распределение исполнительской активности в Митином классе от самого начала обучения (точка «0» соответствует первой экспертизе, сделанной в октябре 1 класса) до конца основной школы. Приведены усредненные данные всех учительских экспертиз, сделанных в течение учебного года.

На фоне плавного, постепенного снижения средних показателей исполнительской активности класса стремительное падение Митиной исполнительности между четвертым и шестым годами обучения выглядит устрашающе. Похоже, что к «подростковой яме» знаменующей кардинальную перестройку не только

гормональных, но и мотивационных механизмов саморегуляции ученика, Митя подошел к концу начальной школы, когда его телесный облик и внешний рисунок поведения еще не обнаруживал никаких примет пубертата. Данные, представленные в табл. 23, позволяют предположить, что к концу начальной школы этот мальчик сделал свой ценностный выбор: быть искателем новых путей могу и хочу, быть исполнителем у меня не очень получается и не стоит усердствовать в преодолении этих трудностей.

Таблица 23.

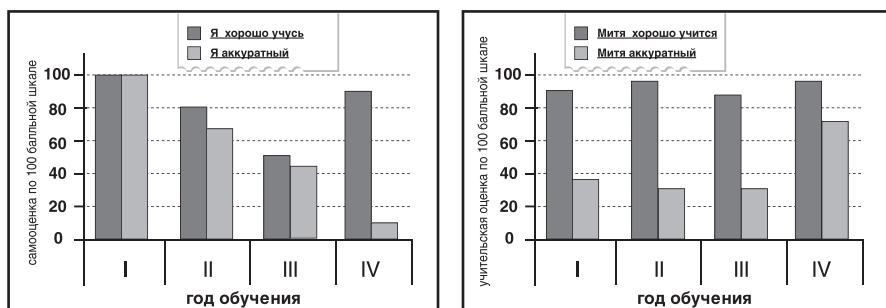
Место Мити среди одноклассников по уровню поисковой и исполнительской активности, оцененной его учителями.

Год обучения	Число детей в классе	Поисковая активность	Исполнительская активность
0	25	1	1
I	25	3	14
II	25	2	17
III	25	2-3	10-13
IV	24	1-2	7
V	25	1	14
VI	26	4	17
VII	26	3	12
VIII	22	1	13

Давайте внимательнее в цифры табл. 23. На заре школьной жизни (нулевой год обучения соответствует концу периода школьной адаптации – завершение первой четверти первого класса) Митя своим поведением на уроках подписал декларацию намерений: я пришел в школу стараться, по максимуму выполнять **ВСЕ**, что от меня здесь требуется. Первые два года обучения обнаружили для самого ребенка то, что его учителя увидели с самого начала: в ситуациях поиска новых способов действия этот ученик находится на пике возрастных возможностей, в ситуации выполнения готовых инструкций он обнаруживает свои реальные слабости. Во втором классе Митино отставание от большинства одноклассников во всем, что касалось оформления записей в тетрадях и пунктуальности в выполнении инструкций (особенно отсроченных: какую именно задачу задали на дом) стало заметно не только педагогам, но и, вероятно, самому Мите. Впрочем, даже в сфере школьной неуспешности (каллиграфия) Митя сохраняет последнее самопринятие и несколько мифические представления о реалиях. Последнее следует из его собственного признания, сделанного в конце второго класса в сочинении «Больше всего мне нравится...».

Больше всего мне нравится играть в мяч и пропалывать грядки. Как бы на втором месте я люблю заниматься спортом, особенно на соревнованиях. Еще мне очень нравится читать книги. А потом идут телевизор и компьютер. Еще на третьем месте мне нравится учиться на одни пятерки и очень много думать над интересными задачами. Это все что мне особенно нравится. И еще где-то на седьмом - слишком вкусно поесть. Я стараюсь не болеть. Я все это очень люблю делать, а остальное что мне остается: я считаю, что мне необходимо помогать, особенно друзьям! Я забыл написать про своих морских свинок, с которыми я очень люблю играть. Я обучил своих свинок прыгать с колена. Они очень любят темные уголки, куда они прячутся от всех людей. Они любят пить молоко. А есть свеклу.

В этом трогательном сочинении восьмилетнего мальчика подчеркнута место его мифотворчества. Дело в том, что ни пятерок, ни каких-либо иных отметок Митя не получал, в его классе практиковалась безотметочная система обучения. Но Мите нравится учиться успешно, т.е. «на одни пятерки». В первом классе это желание, судя по самооценкам ребенка, соответствовало его представлению о реальности, во втором классе объективные факторы начали проникать в Митину самооценку (рис. 95). Знаменательно, что для Мити такие измерения успешного учения как «я – хороший ученик» и «я – аккуратный мальчик» достаточно жестко сцеплены вплоть до IV года обучения, когда мальчик вдруг понимает: «Я учусь очень хорошо, почти идеально, а вот аккуратностью не обладаю вовсе». Митины учителя это же суждение о Мите высказали с самого начала. Четвертый года обучения этого превосходного, но чудовищно неаккуратного ребенка внес существенные изменения в учительские суждения: Митины тетради заметно похорошели (в глазах его учителей, но не в глазах Мити).



**Рис. 95.** Слева - Митина самооценка, справа - усредненные оценки двух Митиных учителей.

Похоже, что к третьему-четвертому году обучения наш герой стал уделять внешней, исполнительской стороне учебы больше внимания, и его неполадки

с самоорганизацией начали слегка выправляться. Когда в третьем классе учительница русского языка радостно заметила, что Митин почерк и оформление тетради приятно улучшились, мальчик трогательно признался, что стал об этом «задумываться». (Вспомним, что в начале пятого года обучения запись о своем скверном почерке Митя поместил в графу «Зависит от меня».)

Четвертый год обучения дает учителям надежду на то, что мальчик, отстающий от сверстников именно в умении следовать инструкции и правилу, начал взрослеть и сможет преодолеть свой недостаток: по исполнительской активности Митя впервые попал в первую десятку класса (табл. 23). Но при переходе в основную школу, при резком росте требований педагогов к самостоятельности детей в «детских» сферах самоорганизации (запись домашних заданий, ведение записи на уроке, наличие школьных принадлежностей – тетради, линейки, карандаша и пр.) Митя снова проваливается и, похоже, решает махнуть на все это рукой.

Прежде чем приписать именно личному выбору ученика спад (обвал) исполнительности при неизменно высоком уровне участия в поисковой части урока, задумаемся о других возможных причинах этого явления. Одной из причин резкого спада ученической исполнительности (напомним, что именно этот показатель в наибольшем приближении отражает отношение ребенка к школьным обязанностям как к долгу, а не только удовольствию) может стать явственное расхождение между семейными и школьными ожиданиями самостоятельности и ответственности ребенка в организации своей рутинной учебной работы. Если, к примеру, ребенок дома живет в атмосфере гиперконтроля, гиперопеки или, напротив, среди взрослых, не помогающих взрослеющему человеку там, где ему трудно справиться без посторонней помощи, то острые проявления детской беспомощности возникают именно при переходе в новую социальную ситуацию, предъявляющую непривычные требования к ученику – в нашем случае: при переходе в основную школу.

Подробная информация об отношении Митиной семьи к вопросу о возможностях самоорганизации сына при выполнении домашних заданий содержится в ответах на вопросы анкеты, которую родители Мити заполняли тогда же, когда сам Митя написал сочинение «Моя жизнь в начальной и средней школе»: через два месяца после перехода в основную школу (V год обучения). Полностью анкета содержится в Приложении 3.1.Б., здесь отметим лишь главные характеристики поведения Митиных родителей по отношению к его школьным делам и обязанностям:

- Наибольшие тревоги семьи связаны с возросшей школьной нагрузкой сына: «Хорошо бы немного уменьшить нагрузку, т.к. ребенок мало бывает на воздухе» - пишет Митина мама. Эти слова полностью совпадают с главным пожеланием ее сына: «Побольше отдыхать на свежем воздухе».
- Мама не обольщается относительно уровня самоорганизации Мити. Она знает, что он не всегда записывает домашние задания, иногда вечером спохватывается, что чего-то не сделал к завтрашнему дню... Однако отношение мамы к Митиным трудностям чрезвычайно разумное, деловое и уважительное. Она не считает нужным контролировать



одиннадцатилетнего сына по мелочам, дает советы в основном тогда, когда ребенок об этом просит, и полагает, что Митя становится все более ответственным и учится в полную меру своих сегодняшних возможностей.

- Помощь в подготовке домашних заданий Митя получает именно там, где ему особенно трудно, например, в запоминании стихов или падежных вопросов.
- Семья и школа единомысленны в понимании Митиных школьных ценностей. Учителя любят этого мальчика за способность бескорыстно отдаваться новым задачам и за редкостное дружелюбие и миролюбивость. Мама Мити о том же самом сообщает в ответ на вопрос «Как Вам кажется, что в школе доставляет Вашему ребенку удовольствие, а что огорчает?» **«Ему интересно учиться, приятно общаться с товарищами, но огорчают конфликты между ребятами, если даже он сам не участвует в конфликте».** Приятно узнать, что в семье царит доверительная обстановка: Митя обсуждает со своими домашними свою школьную жизнь, а родители не навязывают сыну неустраиваемой помощи и внимания.

Еще одной возможной причиной спада ученической исполнительности ученика, который активнейшим образом участвует в уроке, если ставится новая учебная задача, может быть давление сверстников (peer pressure). Полезависимость Митинового поведения на уроке, его подверженность настроениям, царящим в классе, можно оценить с помощью метода корреляций; результаты этого анализа представлены в табл. 24

Итак, в целом активность нашего героя на уроках на протяжении восьми лет обучения не выпадала резко из картины, наблюдаемой в классе (первая строка табл. 24). В начальной школе подъемы и спады Митиной исполнительской активности не совпадали с исполнительскими установками класса. В то же время, поисковая активность Мити, будучи чрезвычайно высокой, «колебалась вместе с генеральной линией», т.е. была зависимой от внешних обстоятельств, от того, насколько учителю удавалось создать в классе поле поискового напряжения, объединить усилия детей вокруг поиска новых способов и средств действия. На уроках русского языка такая полезависимость Митиной поисковой активности достигала значимых величин, на уроках математики была низкой. Весьма вероятно, что именно в математике Митя обрел ту точку опоры, благодаря которой смог совершить поворот к самостоятельности в теоретическом мышлении. В гуманитарной сфере таких точек опоры мальчик, похоже, не обрел. (Об этом чуть ниже – в рассказе о том, какие рекомендации учителя дали этому ученику при выборе специализации в старшей школе.)

Таблица 24.

Коэффициенты корреляций между средними экспертными оценками класса и экспертными оценками активности Мити.

Год школьного обучения:	Число экспертных оценок:	Поисковая активность:	Исполнительность:
Все учебные предметы			
1 - 8	77	0,36*	0,59*
1 – 4 (начальная школа)	18	0,50*	-0,15
5 – 8 (основная школа)	59	0,27	0,60*
5ый	14	-0,30	0,80*
6ой	16	-0,46	0,73*
7ой	20	0,43	0,45*
8ой	9	0,86*	0,51
Отдельные учебные предметы			
Математика, начальная школа	9	0,17	-0,31
Математика, основная школа	11	0,51	0,60
Русский язык, начальная школа	9	0,76*	-0,11
Русский язык, основная школа	7	0,96*	0,33
Литература, основная школа	6	0,97*	0,42
Химия, основная школа	7	0,38	0,37
Биология, основная школа	7	0,24	0,37
Физика, основная школа	7	-0,01	0,75*
История, основная школа	7	-0,19	0,81*
География, основная школа	7	0,42	0,89*

\* Звездочками отмечены те показатели, которые достигли 5% уровня статистической значимости.

Иными словами, поисковая активность этого ученика развивалась по классической схеме – в направлении к самостоятельности и независимости от поведения партнеров и прочих внешних социальных условий. А вот взлеты и падения Митиной исполнительности претерпели обратную эволюцию – от относительной независимости к все большей связи Митиных стараний с общей атмосферой класса. Впрочем, и в этом отношении связь поведения Мити и его одноклассников оставалась частичной, неполной. Общая подростковая «разболтанность» класса (в основном – мальчиков) не захватила его целиком; лишь на нескольких уроках Митя позволял себе быть как все, в значительной степени игнорировать требования

учителей. Пиком (точнее – ямой) неподчинения стал VI год обучения (см. рис. 93 и Приложение 2, рис. 1-2).

К этому времени школьной жизни Мити относится следующий эпизод. После полугодового отсутствия я<sup>145</sup> вернулась в школу и сразу отправилась в свой любимый класс на урок к своей любимой учительнице математики. После долгого отсутствия изменения, произошедшие в классе, были особенно заметны, и особенно меня поразило поведение Мити и его друга Володи. Первые пять лет обучения эти мальчики были отрадой учительницы математики, увлеченно и усердно они искали и нередко находили новые и новые способы решения математических задач, своим азартом и верностью цели урока подогревали и поддерживали поисковое напряжение всего класса на должном уровне. Сейчас я увидела нечто шокирующее: именно эти мальчики активнее всех мешали учительнице. Нет, они не шумели, не вертелись, не перебрасывались записками и шутками с одноклассниками. Они слушали обсуждение на уроке, как это было им свойственно раньше, часто вставляли реплики в текущее обсуждение, могли вскочить и темпераментно возражать. Все было бы обычно, если бы не высокомерная интонация, с которой они убеждали учителя в своей правоте. При этом использовались математические термины, которых, судя по реакции учительницы, не знал никто из одноклассников, но ее попытки заземлить обсуждение, сделать его общим Митя и Володя игнорировали.

Это наблюдение так меня поразило, что после уроков я отправилась на поиски Мити и Володи и вскоре увидела их в конце длинного школьного коридора. Они тоже меня заметили и радостно устремились поздороваться после долгой разлуки (до этого мы виделись и приятно общались в школе практически ежедневно на протяжении пяти лет). Вдруг Митя резко остановился, нагнулся и стал зашнуровывать кроссовки. Я подошла и услышала: «Ой, здравствуйте! Увидел Вас и сразу вспомнил про шнурки!». Я была тронута этим наивным признанием в том, что стала для Мити ходячим напоминанием о его детских трудностях с мелкой моторикой. Мы мило посмеялись и поболтали и, уверившись, что я по-прежнему пользуюсь расположением этих двух любимцев, я позволила себе, робея и слегка заикаясь в поисках мягких слов, описать то, что наблюдала только что на уроке. Свой интерес я объяснила честно: «Пришла посмотреть на произошедшие с вами изменения, которые особенно бросаются в глаза после разлуки. Радуюсь тому, что вы меня и Н.Л. (учительницу математики) переросли, отрасли плечи и волосы. Удивляюсь вдруг появившемуся снобизму, хочу понять его причины (если вы мне поможете). Вы и раньше догадывались, что незаурядны. Что же открылось вам нового, что позволяет смотреть на людей свысока? Неужели дело просто в высоком росте?»

Реакции мальчиков были противоположными. Митя перестал улыбаться, отвел глаза, умолк и явно был смущен. Володя – гораздо более зрелый полемист и человек светский, т.е. превосходными манерами прикрывающий свои чувства – нашел, как перевести неприятный разговор в остроумно-отстраненную

тональность. Он вежливо поинтересовался происхождением слова «снобизм». Я обещала справиться в словаре и попросила разрешения вернуться к прерванному разговору, вооружившись этимологической справкой. Что и сделала на следующий день. Мальчики рассказали мне, что в этом году посещают Малый Мехмат (занятия для школьников на мехматах МГУ), томятся урванем и темпом уроков математики в школе. Учительницу любят, жалеют и хоят ей помочь: вместо того, чтобы тратить силы на приструнивание тех, кто мешает вести урок, пусть лучше спорит о математике с заинтересованными людьми. (Перечитайте сочинение Мити «Я и математика» и поразитесь, как этот мальчик верен себе два года спустя.) Я выразила легкое сомнение в том, что такая помощь действительно облегчает жизнь любимой и уважаемой учительницы, но поняла, что тема исчерпана и проблема рассосется сама: в Мите заговорила совесть, а к этой собеседнице он всегда прислушивается чутко.

Этот эпизод был рассказан для того, чтобы выяснить, подвержен ли Митя влияниям сверстников в тот период обучения, когда мальчики его класса демонстрировали типичный подростковый «выпендрей». Похоже, что дисциплинарные отступничества этого мальчика, ориентированного на бесконфликтное существование, а, следовательно, на соблюдение социальных норм, связаны не столько с подростковым негативизмом, сколько с пробами собственной линии учебного поведения в заданных обстоятельствах (в частности, в условиях, когда некоторые сверстники мешают заниматься интересными задачами, а некоторые учителя не торопятся отвечать на Митины вопросы, как всегда опережающие учительские планы, но уже не на два урока, а на два года).

Подведем итог разговору о том, какие ценностные выборы сложились у взрослого Мити в сфере учения. С самого начала школьной жизни этот мальчик был чрезвычайно успешен в учебных ситуациях поиска новых знаний и имел весьма посредственные достижения во всем, что относится к исполнительскому труду школьника. Уже к V – VII году обучения стало очевидно, что Митя «разрешил себе» не тратить много сил и времени на компенсацию тех очевидных трудностей, которые тянулись за ним сквозь все школьные годы и были обусловлены изначальными слабостями развития памяти и мелкой моторики. На нелюбимую исполнительскую часть учебной работы он отводил ровно столько сил и времени, чтобы оставаться «на плаву» и не слишком огорчать взрослых. Митя не перфекционист, не честолюбец, ему не свойственна соревновательность как побудитель усердия. Что же может удержать его на уровне его собственных высших возможностей и предохранить от разъедающей халтуры, которую он уже допустил в свою жизнь? Обычно таким противоядием является интерес.

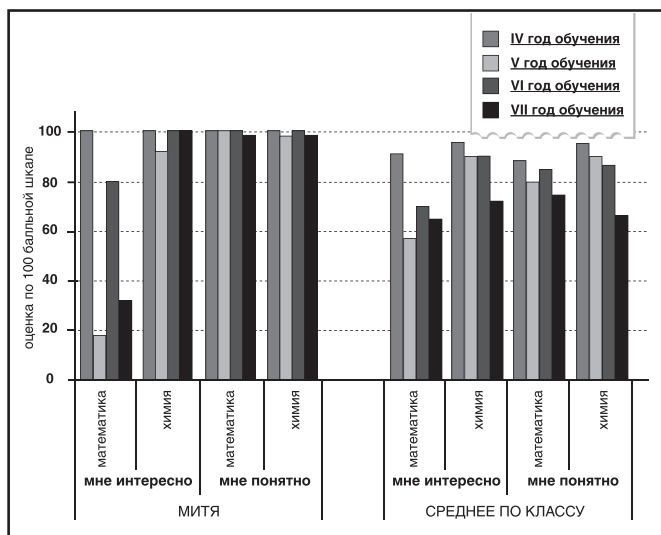
### 3.2.1.2. УЧЕБНЫЕ ИНТЕРЕСЫ

Об интересе к школьным учебным предметам Митю и его одноклассников спрашивали «в лоб». В конце учебного года психолог приходил в класс, раздавал ученикам таблицы (см. Приложение 3.5) и объяснял цель работы так: «Прошел учебный год. Все учителя на каникулах подводят итоги. Им будет

полезно узнать ваши мнения о том, насколько интересным был их предмет для вас, насколько понятным, насколько комфортно вы себя чувствовали на уроках этого учителя и пр. важные вещи. Получив ваши ответы, я их посчитаю и передам каждому учителю в виде таблиц и графиков. Эти таблицы покажут учителю отношение класса, а не каждого отдельного ученика. Вопросы персональные (Как Петя оценил мой предмет?) я, как всегда, переадресую Пете.

Оценивать уроки вы будете по 100-балльной шкале. Если на вопрос «Интересно ли тебе было на уроке, к примеру, физкультуры, ты отвечаешь: «Мне была интересна каждая минута урока весь год!», тогда твоя оценка - 100. Если твой ответ: «Каждую минуту всех уроков физ-ры я скучала», твоя оценка – 0».

В конце начальной школы (конец IV года обучения), когда такая таблица заполнялась впервые, Митя оценил лишь два предмета оценкой в 100 баллов, сказав тем самым: «Ни одну минуту я не скучал на уроках математики и химии»<sup>146</sup>. На рис. 96 показано, как изменялось отношение Мити и его одноклассников именно к этим учебным предметам на протяжении четырех лет обучения. Более полная информация о том, как дети оценивали свои уроки, приведена в табл.7 Приложения 2.



**Рис. 96.** Как Митя и его одноклассники оценивали собственный интерес к двум учебным предметам.

<sup>146</sup> В расписании этот предмет назывался «Естествознание». Учебный предмет «Химия» возник в расписании Митиногo класса на V году обучения. На IV году школьной жизни на уроках естествознания был введен особый предмет, разработанные Е.В. Высоцкой (2007): «Введение в молекулярную картину мира», который служил пропедевтикой для химии и физики. Преподавала этот предмет учительница, которая через год начала вести химию.

Химию (неотделимую от учительницы химии и стиля ее уроков) Митя любил с первой встречи и оценивал одинаково высоко на протяжении всей основной школы. Отношения с первой школьной любовью – математикой складывались неровно (в отличие от ровных, уважительных и дружественных отношений с учительницей математики): при неизменно высоком уровне понимания, уровень интереса к предмету резко колебался. Эти данные приведены для того, чтобы показать: Митины учебные интересы, его самоощущение успешности не совпадают с интересами его класса, но и не противоположны им. Митя среди своих одноклассников всегда находил и группу единомышленников, и группы с иными интересами. Главное, что ни в репертуар этого класса, ни в привычки этого ученика не входила открытая конфронтация людей с разными интересами. Митя не враждовал с теми мальчиками, которые отвлекали его от уроков шумом и учительскими раздраженными реакциями на этот шум. А эта группа мальчиков не считала Митю «ботаником» и не делала его предметом насмешек.

Итак, химию Митя обозначил как самый интересный предмет основной школы. Чем же уроки химии так привлекают этого мальчика? О том, что дело не в успешности Мити на уроках химии, говорят данные, представленные в табл. 25. Столбик «Рейтинг интереса Мити к учебному предмету» составлен на основе ученических анкет об отношении к школьным предметам, о которых речь шла выше. Эти данные отражают степень заинтересованности ученика учебным предметом на протяжении четырех лет обучения - по его собственным оценкам. Первые три позиции в рейтинге Мити занимают химия, литература и физика; последние три позиции – история, география и математика. Заметим, что в таких интересах не просматриваются стандартные предпочтения гуманитарных или точных дисциплин. Столбик «Рекомендации учителя» составлен на основе учительских оценок в конце VIII года обучения, когда ученики и/или их родители начали всерьез размышлять о послешкольной жизни ребенка, а значит – о профилировании и углубленном изучении отдельных предметов в старшей школе. Для того чтобы подготовиться к совместному выбору углубленных курсов, учителя передали ученикам и их родителям свои рекомендации, выраженные сначала в формализованном виде – по следующей шкале:

- ✓ (+2) – я настоятельно рекомендую этому ученику в старшей школе заниматься этим предметом углубленно
- ✓ (+1) - я рекомендую этому ученику в старшей школе заниматься этим предметом углубленно
- ✓ – нейтральное отношение к выбору углубленного курса
- ✓ (-1) - я не рекомендую этому ученику в старшей школе заниматься этим предметом углубленно
- ✓ (-2) – я категорически против того, чтобы этот ученик занимался этим предметом углубленно (по крайней мере, в моем классе)

Таблица 25.

Какие рекомендации Митя получил от своих учителей и как он сам ранжировал степень интереса уроков этих учителей.

Учебный предмет:	Рекомендация учителя	Рейтинг интереса Мити к учебному предмету
Химия	2	1
Литература	1	2
Физика	2	3
Русский язык	0	4
Английский язык	0	5
Биология	2	6
Физкультура		7
Труд		8
История	1	9
География	1	10
Алгебра, геометрия	2	11

Мы видим, что в глазах своих учителей Митя – это идеальный ученик для математического и естественнонаучного профиля, сам он легко сочетает строго научные и гуманитарные интересы и при этом не ориентируется на свой уровень успешности в соответствующих предметах. В этом отношении особенно показателен его интерес к литературе – предмету, в котором он не блещет, но от которого, видимо, получает удовольствие.

Гипотезу о том, что сделало уроки химии особо привлекательными для мальчика, одаренного способностью и склонностью к самостоятельному поиску новых способов действия, можно построить на основе данных, приведенных на рис. 97.

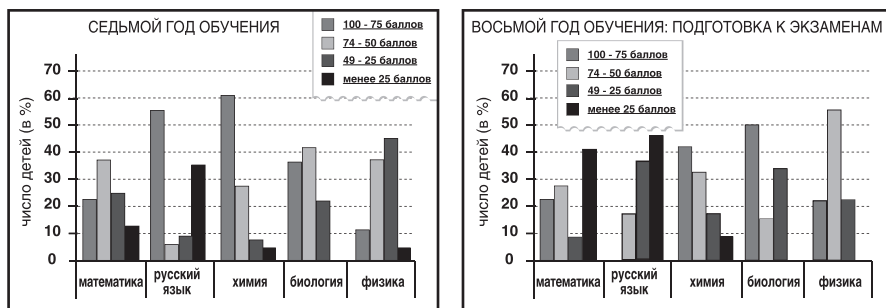


Рис. 97. Распределение поисковой активности в Митином классе.

Для ответа на вопрос о специфике уроков химии выбраны два года обучения в основной школе. Седьмой год – это время относительной стабильности в организации школьной жизни класса. После резких перемен, связанных с переходом в основную школу (пятый год обучения), после относительного успокоения следующего года наступил самый рабочий период. Учителя приложили максимум усилий по организации поисковой работы класса, ученики ответили так, как это показано на 97. На уроках русского языка, где либеральный учитель практиковал традиционные методы обучения, класс распался на две группы, отчетливо различающиеся именно по направленности на самостоятельный (не побуждаемый учителем) поиск ответов на вопросы, которыми они, как правило, сами и озадачивались. Часть детей (54%) обнаружили поисковую направленность даже там, где от них этого особенно не ждали, остальные ученики практически отказались от поиска. На уроках математики, биологии и физики распределение поисковой активности школьников близко к нормальному: есть небольшая группа учеников с очень высоким и очень низким уровнем поисковой активности, остальные тяготеют к средним показателям. А вот на уроках химии мы видим другую картину: большая часть класса (62%) обнаруживает высокую поисковую активность. Именно умелостью в организации поиска этот учебный предмет заметно отличается от других, и именно этот предмет Митя выбирает как самый интересный.

Таблица 26.

Место Мити среди одноклассников по уровню поисковой активности, оцененной его учителями.

Год обучения	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
<b>Число учеников в классе:</b>	25	25	24	24	25	25	26	22
<b>Учебный предмет:</b>	Место Мити среди одноклассников по уровню поисковой активности на уроке							
<b>математика</b>	2-4	4-6	1-3	1	1-3	3	3	2-3
<b>русский язык</b>	1	1-2	6	2	1	3	1-6	1-4
<b>химия</b>					1	1	1-5	1-3
<b>биология</b>					4	3	3	3
<b>физика</b>					1	5	7	1

Создается впечатление, что на уровень поисковой активности Мити за пределами начальной школы мало влияет:

- способ преподавания предмета: традиционный, предлагающие знание в готовом виде, или поисковый (табл. 26);
- его интерес к предмету (см. рейтинг интереса, представленный в табл. 25);
- его успешность в этом предмете (представленная там же).



Сводя в общую картину разрозненные данные, представленные выше, можно полагать, что больше всего Митя любит оказаться на том уроке, где поиск особенно напряжен, но сам готов к поиску даже там, где от него этого не ждут и не создают для этого оптимальных условий.

Эта картина, выступающая за данными единичных измерений, во многом согласуется с тем, что одиннадцатилетний Митя ясно и просто сказал о своей ученической сути:

*«Я могу открывать для себя и для всего класса то, что еще мы не проходили, а должны проходить урока через два... Я люблю, когда надо выдвигать гипотезы, которые не были запланированы. Я очень люблю все новое...»*

Хочется заострить и прокомментировать две сюжетные линии этого незатейливого, простодушного высказывания:

- ✓ *...открывать, то, что не было запланировано.* Иными словами, люблю, когда порядок, логика развертывания содержания обучения – то, что совершается всецело по замыслу учителя (как соавтора учебного курса) – меняется, перестраивается благодаря моему собственному участию. Люблю, когда мое участие влияет на ход событий урока, до этого от меня не зависевший. (Заметим, что этот ученик все годы обучения не был замечен в деструктивных, асоциальных способах влияния на ход урока. Напротив, он был предельно конструктивен: стремился конструировать новые знания о предмете изучения.)
- ✓ *...открывать, то, что мы не проходили, а должны проходить урока через два.* Иными словами, люблю вносить в установленный не мною порядок вещей логику, ясность, а не хаос и анархию. Люблю не подменять учительский предмет работы на свой, а завладеть этим предметом так, чтобы ускорить, опередить ход рассуждения. (Заметим, что подобные систематичные опережения редко являются результатом случайной догадки. Регулярно они возможны там, где человек овладевает способом и средствами работы с предметом и начинает пробовать эти средства на новых задачах, выходя за рамки того, что по воле педагога ученик делает на уроке.)

### 3.2.1.3. НАПРАВЛЕННОСТЬ НА ПОИСК

Разумеется, в Митином высказывании речь идет об ученической, а не общечеловеческой сути, хотя... Направленность на поиск, на выход за границы своих возможностей может стать базисной характеристикой человека, его особым даром, проявляющемся в самых разных сферах деятельности и зачастую неудобным для окружающих. Обладает ли более широкой направленностью на поиск мальчик, обнаруживший незаурядную поисковую активность в ситуациях учебных, организованных педагогом так, чтобы побуждать учеников к поиску и направлять его именно на средства решения

предметных задач? Распространяется ли его поисковая активность на внеучебные сферы? Об этом можно судить по результатам диагностики поисковой активности в житейских ситуациях, выполненной по методике BASE, подробно описанной в гл. 1.6.3 (рис. 98).

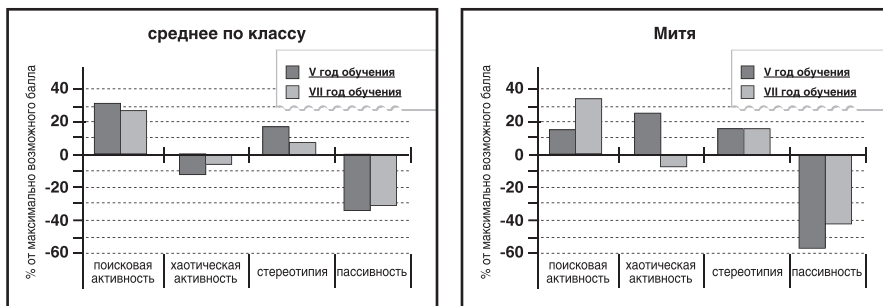


Рис. 98. Профили поведения в недоопределенной житейской ситуации.

И для Мити, и для его одноклассников наиболее характерное поведение в недоопределенной ситуации – это отказ от пассивности. Принцип «как-нибудь само рассосется, а я подожду» этим мальчикам и девочкам не представляется достойным. Недаром этот класс учителя всегда характеризовали как чрезвычайно (порой, чрезмерно) активный, живой, бойкий, деятельный. Митя в глазах его учителя – один из самых активных учеников суперактивного класса. Неслучайно в отрицании пассивности Митя существенно превосходит своих одноклассников.

Основное направление активности класса - поиск выхода из сложившейся ситуации, сопровождающийся мониторингом каждого шага и анализом причин удач и неудач (напомним, что этот мониторинг всегда предполагает построение широкой ориентировочной схемы недоопределенной ситуации и часто опирается на эксперимент и/или на знаково-символические средства ориентировки). Поисковая активность как вершина профиля характерна для Митино класса и в начале, и в конце основной школы. Митя, в отличие от своих одноклассников, в начале основной школы предпочитает в недоопределенных житейских ситуациях хаотическое поведение: беспорядочный перебор разных способов действия в надежде на то, что какой-нибудь из них сработает. В отличие от житейских ситуаций, в учебной деятельности, насыщенной средствами ориентировки в предмете изучения, такой тип активности Мите вообще не свойственен. Вероятно, на пятом году обучения установка на преобразование или создание средств ориентировки в новой ситуации (поисковая направленность поведения) существует для Мити преимущественно в школьных ситуациях. К седьмому году обучения поисковые установки мальчик обнаруживает и во внеурочных ситуациях. Об этом говорит содержательный анализ тех ответов, которые Митя дал на вопросы методики BASE. Рассмотрим два примера.

Первая ситуация (обучение игре на гитаре) знакома Мите не понаслышке. Он давно учится играть на фортепьяно; гитару (свободный пропуск в любую подростковую компанию) освоит сам в ближайшем будущем. Не случайно, что и на пятом, и на седьмом году обучения в этой знакомой ситуации обучения Митя дает одни и те же ответы. Он устойчиво выбирает поисковое поведение (ответ «Г») и устойчиво отвергает хаотичное поведение (ответ «В»), действительно не свойственное нашему герою там, где он в состоянии построить хоть какие-то средства ориентировки в ситуации

**Девочка самостоятельно учится играть на гитаре. Родственники стараются помочь ей советами:**

- А.** Ты ведь уже выучила одну песенку - для начала это совсем неплохо. Теперь ты можешь петь ее на вечеринках.
- Б.** Сначала надо научиться без ошибок играть упражнения из самоучителя. Только после этого можно учить песни.
- В.** Надо пробовать самостоятельно играть самые разные песни. Какая-нибудь из них обязательно получится.
- Г.** Попробуй подобрать несколько песенок, используя аккорды из самоучителя. У тебя же очень хороший слух!

Второй пример связан с описанием ситуации, ориентироваться в которой Митя может только в мыслительном плане, без всяких опор на чувственный опыт. Именно в этой «девственной» ситуации мальчик обнаруживает свои наиболее фундаментальные установки. Он устойчиво отвергает выбор покоя (ответ «Б» - подождем, пока само получится). А вот в выборе наиболее разумного поведения мнение Мити за два года изменяется: в одиннадцать лет он предлагает искать наудачу, методом ряда проб и ошибок (ответ «В»), а в тринадцать лет – искать экспериментально, проверяя и сравнивая одновременно несколько вариантов решения (ответ «Г»).

**Четверо друзей поехали ловить рыбу. Они приехали на свое обычное место, но в этот раз за два часа ни один из них ничего не поймал. Друзья обсуждают, что делать дальше:**

- А.** Надо забросить побольше удочек и очень внимательно следить за ними. Тогда наши шансы повысятся.
- Б.** Если будет больше удочек, мы за ними не уследим. Давайте просто подождем, пока начнется время клева.
- В.** Надо, не теряя времени, сменить место. Вдруг сегодня лучше ловится выше или ниже по реке!
- Г.** Давайте попробуем наживить на разные удочки разную наживку и сравним, на какую лучше клюет.

Приведенные данные позволяют провести реконструкцию гипотетического механизма становления поисковых установок как поведенческого стиля. Подчеркнем,

что речь идет не об общевозрастных, а об индивидуальных особенностях развития мальчика, обнаружившего в семь лет предрасположенность к поисковой активности в совместном действии с учителем, который приветствует подобные проявления учеников и приучает детей пользоваться модельными средствами ориентировки в недоопределенных ситуациях. Вероятно, поисковый (опирающийся на средства мониторинга каждого шага) способ ориентировки в ситуации складывался у Мити постепенно. Сначала он стал привычной формой поведения в учебных ситуациях, средства мониторинга которых мальчик уже начал осваивать. Позднее установка на то, чтобы создавать и использовать средства контроля своих действий переносится на ситуации неучебные, житейские (по крайней мере, в тех случаях, когда эти ситуации предъявлены в чисто мыслительном плане, т.е. не связаны с реальным риском и ответственностью и не пронизаны энергией и страстью живого события). Вполне допустимы и обратные переносы (из внеучебных в учебные ситуации), допустим и изолированный путь формирования поисковых установок лишь в учебных ситуациях без переноса в житейские.



Итак, мы исследовали влияние учебной среды, организованной как постоянное приглашение детей к поиску новых средств действия в недоопределенных учебных ситуациях, на становление их поисковой активности как индивидуального стиля поведения. И обнаружили следующее:

1. Поисковая активность совместного действующего класса, постоянно «подогреваемая» усилиями учителя, может уже в начале школьной жизни быть достаточно высокой и оставаться таковой до тех пор, пока учителя добросовестно и систематически выполняют свою часть учебной работы:
  - проектируют, а затем и организуют в классе учебные ситуации, предполагающие поиск, создание и преобразование понятийных средств и способов действия;
  - вводят знаковый (схематический, модельный) язык описания результатов поиска, ориентируют детские поисковые усилия на то, чтобы опираться на знаки и результировать в новых знаках, помогают детям оценивать и контролировать свои действия (совершенные или планируемые) с помощью знаковых описаний ориентировочной основы действия;
  - побуждают поисковые усилия детей, поддерживают и усиливают их благодаря особой системе оценочных взаимодействий, воспитывающих отношение к поиску как к ценности.
2. Расширение сферы действия *установки на поиск*, на построение средств ориентировки в новой ситуации, перенос из учебной деятельности в житейскую сферу жизни возможны. Для нашего героя такое событие произошло на седьмом году обучения, что, разумеется, является не правилом, а индивидуальным вариантом развития. Однако общее предпочтение поисковой активности в житейских ситуациях оказалось для изучаемой группы детей среднестатистической нормой развития.

3. Свободное (выходящее за рамки учебных предметов и совместного действия с учителем) поисковое поведение складывается в том случае, когда ученик овладевает *средствами самостоятельного построения ориентировочной основы действия в недоопределенной ситуации*, способен достраивать и перестраивать средства ориентировки с учетом новых условий задачи.

Мы рассмотрели учебное поведение школьника, для которого поиск стал органичным проявлением на уроках. Относительная независимость поискового поведения взрослеющего Мити от усилий учителя по организации поиска говорит о том, что поиск становится для этого ученика индивидуальной характеристикой, проявляющейся и там, где внешняя (интерпсихическая) обстановка этому способствует, и там, где нет прямых приглашений к поиску со стороны партнеров по учебной работе, но и нет прямых запретов или препятствий.

В данном параграфе поведение школьников на уроках было характеризовано, главным образом, на основе количественных характеристик. О том, какие качественные изменения в поисковом поведении Мити и его одноклассников происходили на протяжении долгих школьных лет, речь пойдет в следующем параграфе.

### 3.2.2. Как учатся учиться?

#### 3.2.2.1. ОБЩИЙ СПОСОБ ДЕЙСТВИЯ КАК ОСНОВА РЕФЛЕКСИИ, ЦЕЛЕПОЛАГАНИЯ И ПЛАНИРОВАНИЯ

##### **I. СОВМЕСТНЫЙ ПОИСК ГРАНИЦ ИЗВЕСТНОГО СПОСОБА ДЕЙСТВИЯ, ГИПОТЕЗЫ О НОВОМ СПОСОБЕ ДЕЙСТВИЯ**

Третий год обучения. Февраль. Начало темы «Словообразование». Постановка учебной задачи. Детям предстоит распространить общий способ проверки орфограмм на новую морфему. Этот ключевой урок учительница спланировала самым тщательным образом. По ее замыслу урок должен состоять из трех частей. В первой части урока предстоит «освежить в памяти» все *знания* учеников о строении слова, способах выделения значащих частей слова и способах проверки орфограмм. Во второй части урока предстоит ярко высветить область детского *незнания* и подойти к постановке задачи на поиск новых способов действия со словом. Третья часть урока должна быть направлена на то, чтобы найти и зафиксировать в схеме новый способ действия.

Вторая часть урока является для учителя самой неопределенной: она так сильно зависит от активности класса, что не поддается предварительному пошаговому планированию.

К началу сегодняшнего урока дети научились:

- выделять в слове основу и окончание,

- определять грамматические значения окончания в именах существительных, прилагательных и глаголах,
- выделять корень слова,
- проверять орфограммы в корнях всех слов и в окончаниях имен существительных, прилагательных и глаголов, опираясь на «основной закон русского письма» (орфограмма слабой позиции проверяется по сильной позиции в *такой же части слова*).

Все эти операции со словом третьеклассники уже способны выполнять в умственном плане, но в начале формирования каждой операции они учились действовать с материальными опорами – схемами слова. На рис. 99. изображено то, что ученики уже знают о слове. (Заметьте, что значение основы слова дети пока еще трактуют по-детски.) В схеме присутствуют пустоты – места до и после корня в основе слова пока еще остаются *terra incognita*. Сегодня они должны быть разведаны.

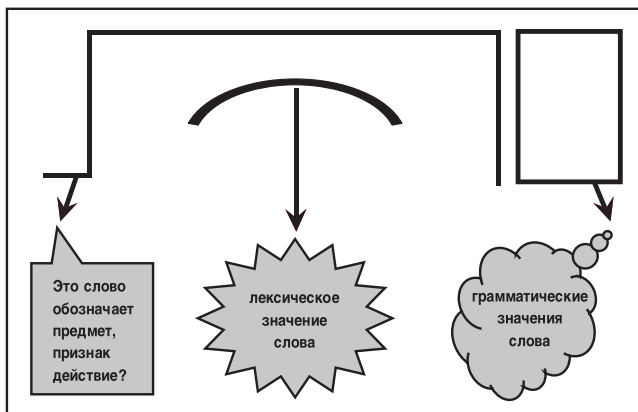


Рис. 99. Условные обозначения значимых частей слова, принятые в этом классе.

Согласно учительскому плану, урок начинается вполне традиционно: учительница пишет на доске словосочетания, ставя пропуски на месте орфограмм, и просит учеников обосновать выбор букв для каждой орфограммы. Лиза работает у доски с последним словосочетанием из учительского списка. Она уже объяснила, почему в окончании глагола «ЛЕПИТ» она написала букву «И».

### ЛЕП-Т СН-Г-В-КА

#### 1. 147Л.А.: Спасибо, продолжай. Слово «СНЕГОВИКА».

147 Расшифровку видеозаписи урока сделал С.А. Белов. Урок приводится с небольшими сокращениями.

2. **Лиза:** Первая слабая позиция находится в корне слова, называющего предмет.
3. **Вася** показывает «минус», остальные показывают плюс.
4. **Голоса:** Плюс.
5. **Вася** смотрит на остальных, опускает свой «минус» и с интересом смотрит на доску.
6. **Лиза:** Корень «СНЕГ». (Выделяет корень дужкой так, как показано на рис. 99.)
7. **Л.А.:** Точно?
8. **Лиза:** Да.
9. **Л.А.:** Докажи.
10. **Лиза:** Слова «СНЕГ», «СНЕЖНЫЙ»...
11. **Голос:** СНЕЖОК.
12. **Л.А.:** СНЕЖОК, например.
13. **Голоса:** СНЕЖКИ.
14. **Лиза:** СНЕЖИНКА.
15. **Л.А.:** Тогда корень – «СНЕ», а у тебя – «СНЕГ».
16. **Лиза:** А здесь чередование.
17. **Володя:** Чередование!
18. **Л.А.:** Кто услышал? (Несколько человек поднимают руки.)
19. **Лиза:** «Г»-«Ж».
20. **Л.А.:** Здесь «Г» может чередоваться с «Ж». «СНЕГОВИК», но «СНЕЖНЫЙ», правда? «СНЕГА», верно?
21. **Лиза:** Но «СНЕЖОК».
22. **Л.А.:** Умница! Конечно, здесь «Г» чередуется с «Ж». Хорошо, я согласна.
23. **Лиза:** Подбираем родственное слово: «СНÉ-Е-ЕГ»! Значит, «СНЕГО-ВИКА» (произносит слово орфографически).
24. **Л.А.:** Ну, запиши. Все согласны с Лизой? У кого так же, как у неё?
25. *Большинство детей поднимает руки.*
26. **Л.А.:** Не возникло никаких вопросов? Нет? Хорошо!

Этот эпизод и предшествовавшие ему 150 реплик первой части урока продемонстрировали чрезвычайную легкость, с которой девочка (а до нее еще два ученика) справляются со знакомой работой, и заинтересованное, понимающее

участие ее одноклассников в контроле за действиями у доски. Знания, умения, навыки на высоте. Учебная речь развита достаточно высоко. Легкие погрешности знаний (немая реплика З) не искажают общее ощущение осмысленности, уверенности и простоты, с которой действуют дети.

27. **Л.А.:** Дальше.
28. **Лиза:** Окончание «А», основа «СНЕГОВИК». *(Говорит и одновременно выделяет основу и окончание так, как показано на рис. 99.)* Здесь *(показывает на вторую слабую позицию в слове «СНЕГ\_В\_КА»)* слабая позиция находится в основе.
29. **Л.А.:** Ну и что?
30. **Лиза:** Я не могу проверить.
31. **Л.А.:** Ты не можешь?
32. **Матвей:** Написать можно, но проверить нельзя.
33. **Лиза:** Нет, но я точно знаю, как пишется *(пишет гласную «О»)*.
34. **Голоса:** Плюс.
35. **Л.А.:** Это очень хорошо. Кто написал там «О»? *(Несколько человек поднимают руки.)*
36. **Л.А.:** Тогда вопрос. Ты какую здесь гласную написала?
37. **Лиза:** «О».
38. **Л.А.:** А вы какую?
39. **Хор:** «О».
40. **Л.А.:** Ну хорошо. <...> Спасибо, Лизонька, садись.

Этот эпизод показал иную сторону детских знаний и умений. Лиза и поддерживающий ее хор одноклассников продемонстрировали, что знают не только, как надо действовать, проверяя изученные орфограммы, но также ясно знают границу собственного знания. Кроме того, они отчетливо различают практическое знание (какую букву написать) и знание теоретическое, объясняющее принцип выбора буквы. Замечательно и то, что третьеклассники останавливаются, отказываются действовать там, где не работает известный им способ действия. Пока никто не пытается самостоятельно выйти за границу известного и высказать предположение о том, как действовать в области неизвестного.

41. **Л.А.:** Я считаю, что вот эту гласную *(показывает на вписанную Лизой букву «О» в слове «СНЕГОВ\_КА»)*, <...> её же проверить можно...
42. **Голоса:** *(удивлённо)* Как?
43. **Вася:** А как?



44. **Л.А.:** Ну а как, очень просто: «МНОГО СНЕГ<sup>О</sup>В».
45. **Голоса:** Неет!
46. **Л.А.:** В проверочном слове ударный «О», поэтому в слабой позиции пишется «О».
47. **Валя и Матвей:** Не в корне!
48. **Голос:** Это уже не в корне.
49. **Вася:** Это не... Корень «СНЕГ».

В репликах 47-48 речь может идти о двух вещах:

- в проверяемом слове «СНЕГ\_ВИКА» орфограмма, о которой идет речь, находится не в корне, за корнем (реплика 53), точнее – между корнем и окончанием;
- в «проверочном» слове ударная гласная находится тоже не в корне, а в окончании (реплика 54).

В деталях детям еще предстоит разобраться, но общий стон «Неет!» (реплика 45) говорит о том, что нарушение основного закона письма в учительском предложении почувствовали многие третьеклассники.

50. **Володя:** Снежинка!
51. **Митя:** Снега!

В ответ на учительскую провокацию (реплика 41) мальчики предложили две свои, совершенно аналогичные: «проверить» орфограмму в слове «СНЕГ\_ВИКА»

- однокоренным словом «СНЕЖИНКА» и писать «И»
- или однокоренным словом «СНЕГА» и писать «А».

В результате таких упражнений в орфографической софистике возникает странный, парадоксальный выбор:



52. **Л.А.:** Ну и что?
53. **Голоса:** За корнем. *(Речь идет о том, где находится орфограмма в проверяемом слове.)*
54. **Валя:** Это окончание. *(Речь идет о том, где находится орфограмма в «проверочных» словах.)*
55. **Л.А.:** Ну интересно, здесь *(указывает на слово «СНЕГОВИКА»)* корень «СНЕГ» и здесь *(в слове «СНЕГОВ»)* корень «СНЕГ». Здесь орфограмма за корнем, и здесь за корнем.

56. *В классе стоит гул. Несколько человек пытаются перекричать друг друга. Несколько – просто тянут руки.*
57. **Яша:** СНЕГÁ!
58. **Голоса:** А тут... а там...
59. **Л.А.:** Только не все вместе, я не поняла! Володя, скажи что-нибудь.
60. **Володя:** А можно тут (*указывает на слово «СНЕГОВИКА»*) ... а почему тогда, например, не «И»: «СНЕЖИНКА»! Там тоже под ударением.
61. **Федя:** Или не «А».
62. **Яша:** А почему не «А»? СНЕГÁ!
63. **Л.А.:** О, давайте так и напишем: «СНЕГАВИКА»!
64. *Некоторые дети улыбаются.*
65. **Л.А.:** Напишем тогда здесь «А»... Что, Митя?
66. **Митя:** Тогда буквы будут спорить и получится слабая позиция. И мы никогда не узнаем, какая буква пишется.
67. **Л.А.:** Значит, я неправильно проверила?
68. **Голоса:** Нет.

Этот эпизод резко отличается от предыдущих, во-первых, по энергетике класса (она резко возросла), во-вторых, по характеру диалога. Вместо развернутых, понятных постороннему читателю высказываний начался быстрый обмен репликами, понятными лишь тем, кто непосредственно участвует в событии. Но, судя по возрастающему оживлению, этот невнятный диалог доставляет классу удовольствие и пробуждает все новые и новые мысли. (Точнее, мысли, уже высказанные в классе, начинают доходить до многих и повторяться на разные лады.) Судя по речевым характеристикам учебного диалога, произошел переход от демонстрации твердых знаний к реальному размышлению вслух.

Убедившись, что ученики ясно понимают, почему предложенный способ проверки неприменим в данной ситуации, учитель проверяет, смогут ли третьеклассники сделать следующий шаг: от фиксации своего незнания перейти к гипотезам о том, как действовать за границами знания.

69. **Л.А.:** И что же делать?
70. **Володя:** Оставляй слабую позицию. Точнее, учиться проверять.
71. **Л.А.:** Так всё-таки оставлять или учиться проверять?
72. **Яша:** Пока оставим...
73. **Л.А.:** А давайте учиться проверять. Какие проблемы-то?
74. **Голоса:** Давайте.
75. **Л.А.:** Давайте. Ну, я же начала проверять, а вы говорите, нет.

76. **Володя:** А вы неправильно.
77. **Л.А.:** Хорошо, давайте как правильно.
78. **Голоса:** А мы не знаем.
79. **Митя:** А вы наоборот запутываете.
80. **Л.А.:** Как это вы не знаете? Я запутываю?
81. **Митя:** Да.
82. **Л.А.:** Ужас какой!
83. **Федя:** Специально.
84. **Митя:** Ну, сколько букв у вас там есть уже? И «О», и «А». Мы тогда вообще не узнаем, какую букву писать.
85. **Голоса:** Еще «И»...
86. **Л.А.:** (*улыбаясь*) Хорошо, предложите свой способ.
87. **Голоса:** Мы не знаем.

Этот эпизод интересен тем, что обнаруживает (а) понимание того, что делать с неизвестным (узнать что-то новое), (б) готовность учеников следовать за учителем в область неизвестного, (в) понимание того, что учительская «ловушка» - это специальный трюк, (г) инфантильный отказ от самостоятельного шага в область неизвестного. Но может быть, ученики все же готовы к новому уровню самостоятельности?

В следующем эпизоде учитель пробует определить, могут ли третьеклассники составить план предстоящего действия, способ осуществления которого лежит далеко за пределами детского знания.

88. **Л.А.:** Придумайте! Что вы, глупые что ли? Какие проблемы? Интересно, слабая позиция...
89. **Валя:** Надо сначала узнать, что за...
90. **Федя:** (*одновременно с Валей*) А может это неправильно, откуда мы знаем?!
91. **Л.А.:** Так, так! (*Дети начинают говорить одновременно.*) Тихо-тихо, подожди, не кричи. Валя, ты про что сейчас говорил?
92. **Валя:** Надо сначала узнать, в какой части слова находится... <неизвестная орфограмма в слове «СНЕГ\_ВИКА»>.
93. **Володя** *поднимает руку.*
94. **Л.А.:** Так, Володя.
95. **Володя:** А я с Валей не согласен. В какой части слова, это мы знаем. Что это относится не к корню и не к окончанию. А какая это часть слова...

96. **Федя:** *(начинает говорить вместе с Володей)* Ну там, тоже можно проверить...
97. **Л.А.:** *(Феде)* Ты послушай его сначала!
98. **Володя:** Там можно проверить, но в каком плане? В какой части слова? В смысле, как она называется, что ли?
99. **Л.А.:** А что! Валя, ты что, не знаешь, как она называется? Володя знает. Володь, как она называется?
100. **Митя:** Зачем нам... *(показывает Володе «+» и разводит руками)*. Получим название...
101. **Л.А.:** Подожди. Володя, как она называется?
102. **Володя:** Как она называется... Мне кажется, что это... Сейчас... Префикс, по-моему... а, не-не-не...
103. **Голоса:** Префикс – это приставка.
104. **Володя:** Нет, это суффикс, ошибся.
105. **Голоса:** Суффикс.
106. **Л.А.:** Ну и всё!
107. **Володя:** Но какая нам...
108. **Митя:** *(улыбается, разводит руками)* Какая польза?
109. **Л.А.:** Так, суффикс. Знаем. Валя, какие проблемы? В суффиксе и проверяем.
110. **Валя:** А как проверять?
111. **Володя:** Да будь он хоть суффикс, хоть префикс, а как проверять-то?

Начиная этот эпизод, учитель, в самом деле, не ведал, что последует дальше. Стратегический план педагога очевиден: если никаких разумных предложений не возникнет, придется резко сузить границы детского поиска и перейти к пошаговой помощи в форме наводящих вопросов. Тактика тоже очевидна: подхватывать любые зародыши продуктивных детских размышлений, игнорируя непродуктивные. Что учитель и делает, услышав робкую попытку Вали (реплика 89) и как бы не услышав громкое, но уводящее от цели заявление Феди (реплика 90).

Валя рассуждает строго в соответствии с известным детям основным законом письма: орфограммы слабых позиций проверяются по сильным позициям в той же части слова. Сейчас этот общий закон предстоит распространить на новую, еще неизвестную часть слова.

Володя задает обсуждению новый оттенок: он, в сущности, спрашивает, а чего именно мы не знаем про неизвестную часть слова, если мы знаем, как она называется. Заметим, что знание «умных слов» (суффикс, префикс) вынесено не из уроков русского языка. Скорее всего, эту информацию дети

принесли на урок из дома. Житейский, размытый характер терминов объясняет нечеткость, приблизительность ответа Володи (реплика 102) – мальчика невероятно чувствительного к терминологической точности выражения мысли. Эта чуткость Володи позволила сразу развести два аспекта обсуждаемой проблемы. Чего именно мы не знаем про неизвестную часть слова, если мы знаем ее название?

Теперь учитель может более точно сфокусировать детский поиск (реплики 114, 116).

112. **Л.А.:** Ну хорошо, название знаете. Знаете, что это суффикс, да?

113. **Хор:** (спокойно) Да.

114. **Л.А.:** Основной закон русского письма знаете?

115. **Хор:** Да.

116. **Л.А.:** Ну и всё! Основной закон такой: слабую позицию проверяем по сильной.

117. **Митя и Федя:** (одновременно) А где мы её найдём?

118. **Л.А.:** В той же части слова. Вот и всё.

119. **Валя:** А это в корне. Может, тут другой способ проверки.

120. **Матвей:** Запоминать надо.

121. **Голос:** Это в другой части слова.

122. **Голос:** Мы же эту часть не знаем.

Возник рецидив инфантильного поведения: «Мы не знаем, поэтому ведите нас к знанию. Мы готовы следовать за вами!» Валя – самый тревожный мальчик в классе – напомнил еще об одной опасности самостоятельных «изобретений» (реплика 119): мы открыли основной закон письма на примере корня, проверили его действенность при проверке орфограмм в окончаниях имен существительных, прилагательных и глаголов. Но насколько надежен этот закон, не подведет ли он в новой части слова? Матвей вообще предлагает прекратить эти рискованные попытки что-то открыть самим (реплика 120).

Наступил момент трудный и для детей, и для учителя. Как же двинуться дальше? Перед тем, как сменить тактику и взять власть целиком в свои руки, учитель делает последнюю попытку предоставить ученикам возможность самостоятельно построить план предстоящей работы.

123. **Л.А.:** Нам надо как-то сдвинуться с места, а мы не сдвигаемся. Я так и не поняла, что нам нужно знать для того, чтобы приступить к способу проверки.

124. **Артем:** Нам надо знать...*(На несколько секунд наступила тишина. Люба тянет руку.)*

125. **Л.А.:** Чего вы не знаете? Всё знаете. Суффикс назвали. Префикс даже назвали. Слово-то какое красивое! Основной закон русского письма знаете. И какие проблемы?
126. **Митя:** А в какой части?.. Ну, какое значение она несёт в слово? Ничего мы не знаем. Как её выделять, мы не знаем. Как мы тогда...
127. *Володя сидит рядом с Митей и что-то ему шепчет.*
128. **Валя:** Треугольничком.

Вера учителя в возможности детей оправдалась. Митя (реплика 126) сформулировал те два основных вопроса, на которые предстоит ответить. Валя (реплика 128) на один из содержательных вопросов (как выделять неизвестную часть слова) ответил формально: будем ее обозначать треугольничком. Однако в этом ответе прозвучала мысль о схеме слова, в которой между корнем и окончанием лежит зона неопределенности. В сущности, Валя предложил значок, который будет использован в схеме после того, как удастся ответить на два вопроса, сформулированные Митей.

129. **Л.А.:** Спасибо. Вот сейчас так красиво сказал Митя, что я должна обратить внимание всех на его слова. Скажите, пожалуйста, вы легко сможете найти часть, которая находится за корнем?
130. **Хор:** Нет.
131. **Л.А.:** Вы точно знаете, что она одна?
132. **Хор:** Нет.
133. **Голоса:** Может быть их две. Может их три. Может и больше.
134. **Л.А.:** Значит нужно научиться её выделять?
135. **Хор:** Да.
136. **Л.А.:** А чтобы научиться выделять новую часть слова, то надо узнать, является ли она значимой частью или нет? Вообще, несёт ли она какое-то значение или нет?
137. **Вася:** Конечно.
138. **Л.А.:** Вот в слове СНЕГОВИКА. Корень, понятно, несёт вещественное значение в слово. Понятно, что всё будет связано со снегом. А вот эта (*показывает на вторую половину слова «СНЕГОВИКА»*), другая часть, она для чего там появилась?
139. **Митя:** (*пожимает плечами*) Не знаем.
140. **Л.А.:** О! А нужно узнать?
141. **Митя и Федя:** Да.

**142. Л.А.:** Значит, оказывается, для того, чтобы выйти на способ проверки... Способ проверки, кстати, Валь, не так сложен. А вот гораздо сложнее другое: понять, для чего нужна эта часть слова, как её найти, правда? Узнать, для чего она вообще в слове нужна. Вот это самое главное. А вы это умеете делать?

**143. Хор:** Нет.

**144. Л.А.:** Нет. Хорошо, тогда давайте с вами и подойдём к этому...

Вот и все. Для учителя самое сложное в этом уроке позади. Класс самостоятельно сформулировал цели предстоящей долгой работы, заданы основные вопросы, на которые предстоит ответить в течение ближайших месяцев<sup>148</sup>.

Для того, чтобы оценить тот шаг к учебной самостоятельности, который проделан учениками, сравним две сходных ситуации, произошедших на уроках русского языка во втором и в третьем классе.

*Начало второго года обучения. Дети умеют выделять слабые позиции звуков и владеют одним способом проверки: изменить слово по числу (Р\_КА - РЕКИ). Основной закон русского письма еще не открыт.*

**Учитель:** Как проверить слабую позицию гласного в слове «УЧ\_НИК».

**Сева:** УЧЕБНИК.

**Вера:** УЧИТЕЛЬ.

*Учитель записывает на доске обе высказанные догадки:*

УЧ\_НИК

УЧЕБНИК

УЧИТЕЛЬ

**Учитель:** Отличные проверки! Только я не пойму, какую гласную мне писать в слове УЧ\_НИК? Сева доказал, что надо писать Е. Вера доказала, что надо писать «И».

*Гул голосов, вскрики: «Да!», «Нет!», «Надо же!»...*

**Марик:** (вставая из-за парты, как «настоящий» ученик) Я точно знаю, что в слове УЧЕНИК пишется «Е».

**Учитель:** (обращаясь к классу) Поверим Марику?

*Дети притихли. Одни кивают головой. (Марик чрезвычайно популярен в своем классе, и многие склонны с ним соглашаться.) Кто-то шепчет как заклинание, которое много раз произносил в подобных случаях учитель: «Надо доказать!»*

---

<sup>148</sup> Те, кому не терпится узнать, как пишется слово СНЕГ\_ВИК, могут заглянуть в словарь и решить конкретно-практическую задачу быстро. Тем, кому важно выяснить, почему в этом слове пишется гласная «О», предстоит существенно расширить свои знания о составе слова и о способах проверки орфограмм в суффиксах.

**Учитель:** Витя, спасибо за дельное предложение! Марик, докажи свое мнение. Вот Вера доказала, что надо писать «И»... (*Марик молча садится.*) У нас есть два мнения, два доказательства. Пусть каждый выскажет свою точку зрения: чья проверка правильна - Веры или Севы?

**Крики:** Учебник!!! Учитель!!!

**Учитель:** Значит, кто кого перекричит, тот и прав?

*Класс затихает.*

**Лева:** (*трет лоб*) Путаница получается!

**Дениска:** (*вскакивает, всплескивает руками*) Мне это нравится! То одну букву писать, то другую...

*Характеристики действий второклассников в ситуации противоречия:*

1. Заметив противоречие, дети чрезвычайно эмоционально на него реагируют.
2. Первое предложение – обратиться к готовому знанию, понятийные основания которого неочевидны: «Я точно знаю, что в слове УЧЕНИК пишется «Е»!»
3. Сначала задача трактуется как конкретно-практическая: надо выбрать правильную букву.
4. Необходимость обосновать свое мнение уже присутствует в сознании учеников как закон школьного поведения на уроке.
5. Никому из детей не приходит в голову обратиться к анализу способа действия, приведшего к парадоксальному и никого не устраивающему результату.

*Полтора года спустя. Середина третьего года обучения. Основные сюжетные повороты того урока, который рассмотрен выше:*

- Дети точно знают, какую букву писать в слове «СНЕГ\_ВИК», и столь же точно знают, что не могут обосновать выбор буквы. Иными словами, ученики ясно различают практическую и теоретическую модальность орфографического действия.
- Учитель предлагает проверить орфограмму в слове «СНЕГ\_ВИК» словом «СНЕГОВ» и таким образом обосновать выбор буквы «О».
- Дети немедленно пародируют учительское предложение, доводя его логику до абсурда: предлагают проверить слово «СНЕГ\_ВИК» словом «СНЕГА» и писать «А» или словом «СНЕЖИНКА» и писать «И». Иными словами, ученики сами построили тот противоречивый результат, который полтора года назад они смогли лишь зафиксировать. И отвергли эту тупиковую логику, объяснив, почему она не работает.
- Практически без помощи учителя третьеклассники поставили ближайшие учебные цели: сформулировали содержательные вопросы, на которые надо ответить, чтобы построить теорию решения практических



задач правописания. При этом они иронично отвергли псевдо-умные пути рассуждения о неизвестной части слова: «Да будь он хоть суффикс, хоть префикс - а как его проверять?» Их интересует не красивый термин, а способ действия, стоящий за соответствующим понятием.

Обсуждавшийся третьеклассниками способ действия в сфере неизвестного (в данном случае: между корнем и окончанием) основан на понятии «значимая часть слова». В данной ситуации этот способ действия и, соответственно, это понятие обнаружили свою главную характеристику - всеобщности. Именно благодаря тому, что ученики, работая с корнем и окончанием, освоили общее понятие о значимых частях слова, они смогли распространить его на новую морфему без особого труда. Диагноз «понятие обладает достоинством всеобщности задолго до его конкретизации» на основании описанного урока можно поставить всему классу как учебной общности и, по крайней мере, двум ученикам – Мите и Володе как людям, обнаружившим максимальную инициативу в попытках разумно действовать на неизвестной территории.

Третьеклассники Митя и его друг Володя в описанном фрагменте урока солировали; каждому из них принадлежит по 13% от всех детских высказываний. Основные повороты размышления класса в движении к самостоятельной постановке учебных целей совершены благодаря усилиям этих двух мыслителей; именно Митя сформулировал те два вопроса, над решением которых класс будет работать ближайшие месяцы.

Что изменилось в учебном поведении нашего героя за два года школьного обучения, по сравнению с первым классом? Он и в самом начале своей школьной биографии был неизменно активен на уроках, упорно бился над задачами, с интересом вникал в точки зрения одноклассников, отважно делился с ними своими мыслями, принимал критику заинтересованно, с улыбкой.

Заметно изменились две вещи: во-первых, понятийный строй мышления мальчика (об этом сказано чуть выше), во-вторых, его учебная пристрастность. Дело в том, что мы обсудили лишь десятиминутный фрагмент из середины урока и услышали 11 реплик Мити. В первой пятнадцатиминутной части урока мальчик высказался лишь однажды, в пятнадцатиминутной концовке урока – два раза. В первой части урока учитель проводил повторение пройденного, во второй – нацеливал класс на постановку широкого класса новых задач, в третьей – вел к решению одной задачи нового класса. В первой и третьей части урока класс работал при пошаговом руководстве учителя, во второй – в более свободном поисковом режиме. Именно в поисковом режиме работы Митя раскрыл свои возможности наиболее полно и охотно.

## **II. ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПОИСК ГРАНИЦ ИЗВЕСТНОГО СПОСОБА ДЕЙСТВИЯ, ГИПОТЕЗЫ О НОВОМ СПОСОБЕ ДЕЙСТВИЯ**

Как известно, поисковая активность существует в индивидуальной и совместной форме. Описанный только что шаг (шажок) рефлексивного развития

(переход от фиксации противоречия к составлению плана действий по разрешению этого противоречия) был получен как результат совместного поиска. Тот же эффект был воспроизведен в индивидуальном эксперименте, где экспериментатор в середине второго года обучения предлагал каждому ребенку одну и ту же задачу на поиск нового способа проверки орфограмм в корне слова. Эксперимент воспроизводил постановку учебной задачи, где противоречие между существующим знанием и новым фактом становится заметными, заостряется и побуждает действующего к преобразованию прежнего способа действия, достраиванию знания. В индивидуальном эксперименте в отличие от ситуации урока взрослый имеет возможность определять реальную степень учебной самостоятельности ребенка в фиксации и преодолении понятийных противоречий и, строго дозируя помощь, измерить зону ближайшего развития детской самостоятельности.

Содержание и структура экспериментальной задачи чрезвычайно напоминает урок, описанный выше. Общая схема эксперимента описана здесь в виде стандартных вопросов экспериментатора, на которые даются нормативные «правильные» ответы:

- 1) В какой части слова ты умеешь проверять орфограммы слабых позиций?  
- Только в корне! (*Понятие основы слова детям пока не знакомо.*)
- 2) Выдели корни в словах: МОРЯК, СЛОВАРЬ (ребенок выделяет корни МОР, СЛОВ).
- 3) Какие способы проверки орфограмм слабых позиций в корне ты знаешь?  
- Изменение слова по числу и подбор родственных слов.
- 4) Проверь только те орфограммы, которые можно проверить, изменив слово по числу:

<p><b>М _ РЯ</b> (это слово ребенок проверяет, изменив его по числу: МОРЕ, вписывает букву Е).</p> <p><b>М _ РЯК</b> (это слово ребенок проверяет, подбирая однокоренное слово МОРЕ, вписывает букву О, при этом отмечает, что с помощью изменения по числу проверить слово <b>М _ РЯК</b> невозможно).</p> <p><b>МОР _ КИ</b> (это слово ребенок проверяет изменив его по числу: МОРЯК, вписывает букву Я)</p>	<p><b>СЛ _ ВА</b> (это слово ребенок проверяет, изменив его по числу: СЛОВО, вписывает букву О).</p> <p><b>СЛ _ ВАРЬ</b> (это слово ребенок проверяет, подбирая однокоренное слово СЛОВО, вписывает букву О, при этом отмечает, что с помощью изменения по числу проверить слово <b>СЛ _ ВАРЬ</b> невозможно.).</p> <p><b>СЛОВ _ РИ</b> (это слово ребенок проверяет изменив его по числу: СЛОВАРЬ, вписывает букву А)</p>
---	--

- 5) Ты сказал, что орфограммы за корнем проверять нельзя. Ты сказал, что в слове МОРЯКИ корень МОР. Орфограмма за корнем. Ты ее проверил. Ты прав? Почему? (Здесь следуют гипотезы детей.)

- б) Ты предположил, что с помощью изменения слова по числу можно проверять орфограммы и в корне, и за корнем. Давай проверим твою гипотезу на слове ЧЕРВ\_КИ. (Ребенок проверяет орфограмму, изменив слово по числу: ЧЕРВЯК, вписывает букву Я.) Ты замечательно проверил. А я хочу проверить по-другому: с помощью однокоренного слова ЧЕРВИВЫЙ. Или может быть лучше с помощью слова ЧЕРВЕЙ?

Общая схема вопросов экспериментатора была, разумеется, неизменной в каждом индивидуальном случае. Но в зависимости от хода мысли каждого ребенка, экспериментатор предлагал большую или меньшую дозу помощи, с тем, чтобы каждого ребенка довести до радостного: «Эврика! Я сам открыл новый закон русского письма!» Степень самостоятельности ребенка оценивалась в баллах.

Рефлексивные способности ребенка проявлялись в двух моментах решения предложенной задачи:

(а) При фиксации того, что старое знание противоречит новому факту. Интуитивно ясно, что слово МОР\_КИ можно проверить словом МОРЯК, а слово СЛОВ\_РИ - словом СЛОВАРЬ. Но эта отчетливая интуиция противоречит знанию, об ограниченности которого дети до сих пор не подозревают, и которое четко формулируют, отвечая на вопросы №1, 3.

(б) При формулировке гипотезы о новом способе действия и отстаивании своей гипотезы в ответ на коварные предложения экспериментатора (вопрос №6).

Максимальная степень рефлексивной самостоятельности оценивалась в 7 баллов. Эта высшая оценка ставилась за ответ типа: «Я знаю, что в слове МОР\_КИ орфограмма за корнем. Но мне кажется, что в этом слове орфограмму можно проверить и за корнем! Тут есть какое-то еще правило проверки, которое мы еще не знаем!... Может быть, изменением слова можно проверять и за корнем! (Экспериментатор произносит реплику №:б). Но вы проверяете не изменением слова, а родственным словом! Я понял! Родственным словом можно проверять только орфограммы в корне, а измененным - и в корне, и за корнем».

Рефлексивная самостоятельность ребенка оценивалась в 6 баллов, если он, обнаружив противоречие между старым знанием и новым фактом, пугался его и, отвечая на вопрос №5, говорил: «Я ошибся. Я так больше не буду!» В этом случае экспериментатор подбадривал ученика, слишком преданного тому, что было твердо усвоено на уроках русского языка, и заверял, что ребенок находится на грани открытия нового закона русского письма. Иными словами, для того, чтобы переступить границу известного и успешно действовать в области неизвестного, ребенок нуждался не в содержательной помощи взрослого, а в эмоциональной поддержке.

Пять и менее баллов получали те дети, которым требовалась не только эмоциональная, но и содержательная помощь для решения диагностической задачи.

В табл. 27 приведены данные о числе детей, получивших в этом эксперименте оценки 7 и 6, то есть обнаруживших высокую степень самостоятельности в рефлексивных моментах решения учебной задачи. В индивидуальных экспериментах

принимали участие 49 второклассников; данные эксперимента сопоставлены с данными экспертизы ПА этих детей, сделанными учителем русского языка в середине и конце второго класса.

Таблица 27.

Самостоятельность индивидуального решения учебной задачи на материале русского языка в группах детей, принимавших разное участие в совместной поисковой части учебной работы на уроках русского языка во втором классе.

ПА ребенка на уроках	Число детей	Высокая учебная самостоятельность в индивидуальном эксперименте	
		Число детей	% от общего числа
более 75 баллов	23	19	83*
менее 75 баллов	26	11	42

\* По критерию  $\chi^2$  различия между детьми с разной ПА на уроках значимы с вероятностью не менее 99,9%.

Данные, приведенные в табл. 27, говорят о тесной связи между ПА детей в совместной учебной деятельности на уроках русского языка и уровнем их учебной самостоятельности в лабораторной учебной ситуации, построенной взрослым по принципу экспериментов с дозированной помощью. Мы видим, что индивидуальная учебная самостоятельность, проявляющаяся как умение определить границу применимости известного способа действия и построить гипотезу о том, как преобразовать этот способ действия для новой ситуации, тем выше, чем более активен ребенок в совместном поиске новых способов действия на уроке. О чем это нам говорит? О правильности учительских оценок, об адекватности экспериментальной модели учебной задачи и о частичной синонимичности понятий «поисковая активность на уроке» и «учебная самостоятельность».

В табл. 28 приведены данные о связи между экспертными оценками ПА, сделанными учителем русского языка и отдельными умениями, степень самостоятельности которых определялась в индивидуальном эксперименте.

Неслучайно умение изменять слово по числу, осваиваемое детьми задолго до школы, не связано с активностью ребенка, направленной на поиск новых способов действия в учебных ситуациях. Понятие «корень слова» является одним из центральных в курсе русского языка начальной школы; оно вводится в первом классе, конкретизируется на протяжении нескольких лет обучения и остается ключевым практически для всех учебных задач, а, следовательно, участвует в большинстве поисковых ситуаций, которые учитель создает на уроках русского языка. Поэтому нет ничего удивительного в том, что умение выделять корень слова обнаруживает наиболее тесную связь с ПА детей на уроках русского языка.

**Таблица 28.**

Коэффициенты корреляции между поисковой активности 49 второклассников на уроках русского языка и умениями, необходимыми для решения учебной задачи по русскому языку в индивидуальном эксперименте.

Год обучения: ПА и	I	II	III	IV
	умение изменять слово по числу	0,14	0,22	0,18
умение выделять корень слова	0,47	0,31	0,51	0,43
учебная самостоятельность	0,25	0,31	0,47	0,38

Затемнением выделены те значения коэффициента корреляции, которые достигают 5% уровня значимости.

Учебной самостоятельности невозможно научить напрямую; учитель может лишь создавать условия, в которых востребована детская самостоятельность в определении границ применимости известного способа действия и построении гипотез о том, как преобразовать этот способ действия в новой ситуации. В первом классе учебная самостоятельность ярко проявляется в совместной учебной работе класса под руководством учителя, но еще не связана с будущей индивидуальной самостоятельностью учеников. Начиная со второго года обучения, такая связь становится значимой: те дети, которые были самыми активными участниками совместного поиска новых способов решения учебных задач, овладевают этими способами наиболее рефлексивно, т.е. лучше других видят ограниченность этих способов и могут их перестраивать применительно к новым условиям действия.



Итак, при решении детьми задач на учебном материале наблюдается одна и та же закономерность: те дети, которые были активными участниками поиска новых способов решения учебных задач, овладевают этими способами наиболее рефлексивно. Сохраняется ли эта закономерность на неучебном материале?

Для ответа на этот вопрос через год мы повторили индивидуальный эксперимент, построенный по схеме дозированной помощи ребенку при решении задачи, требующей открытия нового способа действия и фиксации границ его применения. Эксперимент проводили в середине третьего года обучения, индивидуально с каждым ребенком; он состоял из двух субтестов, на выполнение которых уходило 15-30 минут. В эксперименте приняли участие 43 третьеклассника.

**Задача 1 субтеста** («Банк») - определить уровень развития житейских обобщений ребенка. Для решения этой задачи использовалась модификация классической методики «Предметная классификация» (Рубинштейн, 1998).

Модификация состояла в том, чтобы усилить задачу соединения в один класс как можно большего числа предметов. (Подробно методика «Банк» описана в Приложении 3.6.) Результаты диагностики житейских обобщений приведены в табл. 29. Ученики разделены на две группы по уровню ПА в третьем классе.

Таблица 29.

Житейская классификация бытовых объектов.

Сравниваемые группы детей:	ПА более 75	ПА менее 75
Число детей в группе:	18	25
<b>1 ЧАСТЬ: РАЗДЕЛИТЬ 32 ОБЪЕКТА НА ПРОИЗВОЛЬНОЕ ЧИСЛО КЛАССОВ, СТАРАЯСЬ ПОМЕСТИТЬ В КЛАСС КАК МОЖНО БОЛЬШЕЕ ЧИСЛО ОБЪЕКТОВ</b>		
<b>ребенок выделил классы с числом объектов (% от общего числа классов, выделенных ребенком)</b>		
менее четырех	14,6	12,5
четыре	67,4	68,7
более четырех	18,0	18,8
<b>ребенок назвал классы (% от общего числа классов, выделенных ребенком)</b>		
стандартно*	77,6	64,4
по-детски*	22,4	35,6
<b>2 ЧАСТЬ: ВЫДЕЛЕННЫЕ КЛАССЫ ОБЪЕДИНИТЬ В БОЛЕЕ КРУПНЫЕ, СТАРАЯСЬ СВЕСТИ ЧИСЛО КЛАССОВ К МИНИМУМУ</b>		
<b>Число (%) детей, выделивших</b>		
два класса	33	20
три класса	11	8
более трех классов	56	72

\* группы различаются с вероятностью 99%

Экспериментальные данные, приведенные в табл. 29, говорят о том, что:

1. дети, различающиеся по уровню ПА на уроках, не различаются между собой по уровню житейских обобщений;
2. единственное, в чем дети с высоким уровнем ПА имеют преимущество перед своими одноклассниками – это в способе наименования выделенных классов объектов: они пользуются более стандартными названиями;
3. высший уровень обобщенности в житейской классификации (способность объединить бытовые объекты в два – три класса) труден для всех третьеклассников.

Иными словами, степень зрелости житейских понятий, житейского мышления не связана с более или менее активным участием ребенка в поисковой части учебной деятельности. Связь уровня житейских обобщений с уровнем рефлексии (измеренной в следующем, втором субтесте описываемого эксперимента) отсутствует (коэффициент корреляции 0,17).

**Задача 2 субтеста** («Вывески») - определить уровень развития рефлексии как основной способности теоретического мышления, проявляющейся в умении (а) осознавать способы действий, (б) видеть границы применения этих способов, (в) решать новые задачи «с места», без проб и ошибок.

Тестовая задача на рефлексию должна, по нашему мнению, отвечать следующим требованиям. Материалом этой задачи не могут быть «натуральные» объекты, способ существования которых представлен сознанию ребенка непосредственно (как это было в задаче на житейскую классификацию, где для отнесения, положим, курицы к классу домашних птиц не надо с необходимостью представлять себе способ существования курицы). Материалом задачи, диагностирующей рефлексивные способности, должны быть объекты, способ построения которых **необходимо** обнаружить для того, чтобы с ними действовать. Сюжет задачи должен описывать ситуацию, в которой искомый способ создается и функционирует, но не сам этот способ.

При диагностике младших школьников предпочтительны такие задачи, которые могут быть решены не только в умственном плане; материал задачи должен содержать возможность материализовать искомый способ производства объектов задачи.

Отвечающий этим двум условиям сюжет диагностической задачи был в нашем эксперименте таков. Взрослый и ребенок усаживаются бок о бок за столом, и взрослый говорит: «Представь себе, что мы с тобой владеем разными магазинами, кафе, кинотеатрами и другими развлекательными местами. Нам, конечно, хочется, чтобы люди заходили в наши магазины, кафе и театры. Чтобы люди, идущие по улице, знали, какие удовольствия ждут их внутри, нам нужны хорошие объявления. Если в магазине продаются конфеты, на витрине должно быть написано КОНФЕТЫ... Я пригласила художников, чтобы написать эти вывески. Но сейчас зима, морозы. Художники очень не хотят работать на улице. И они придумали, как писать вывески на стекле, находясь внутри теплого помещения так, чтобы читать их было удобно с улицы. Сейчас я тебе покажу пример такого объявления. Представь, что вот там (показывает на другую сторону стола) улица. Выходи. Ты будешь пешеходом. Ты идешь мимо витрины и читаешь. (Показывает ребенку объявление, написанное на стекле.) Читай. (Ребенок читает вслух: «КИНОТЕАТР ДЛЯ ДЕТЕЙ».) Легко читается?..

Тебе захотелось посмотреть кино. Ты заходишь в кинотеатр и читаешь ту же самую вывеску изнутри... (Пауза в ожидании любых спонтанных комментариев ребенка типа «Написано неправильно!» «Буквы перевернуты!» «Это нельзя прочесть!» «Справа налево написано!»....) Ты заметил, как необычно выглядит надпись изнутри. Хочешь еще раз проверить, что эту надпись с той стороны - с улицы - читать

легко и просто?... (Некоторые дети еще раз выходят «На улицу» и перечитывают вывеску. Возвращаясь на свое место рядом с экспериментатором, они внимательно следят, чтобы взрослый вывеску не переворачивал и не заменял.)

Вот этот секрет художников тебе и предстоит разгадать. Они придумали, как писать слова изнутри, чтобы они легко читались снаружи. Некоторые хорошо поняли секрет, во время работы были очень внимательны, и мой заказ выполнили очень хорошо. Им обязательно надо заплатить за отличную работу. А некоторые халтурили. Они не все поняли в самом секрете, отвлекались, делали ошибки, и прохожим с улицы будет нелегко читать их вывески, потому что буквы будут не похожи сами на себя. За халтурную работу мы платить не будем, вернем ее на переделку. Вот тебе готовые вывески. Вот так они выглядят *изнутри*. Ты должен понять, какие будет легко, нормально читать снаружи. Их ты положишь влево. За них надо заплатить. Те вывески, которые снаружи будет читать нелегко, где какие-то буквы написаны неправильно, отложи вправо: их надо переделывать. Какие есть вопросы?... Действуй. Чтобы тебе было легче, я кладу перед тобой стандартный русский алфавит».

Перед ребенком выкладывался экспериментальный материал: стекло с вывеской «КИНОТЕАТР ДЛЯ ДЕТЕЙ», лист с алфавитом, шесть карточек с «вывесками»: Вывески были написаны на тонкой белой бумаге жирным черным фломастером. При перевороте карточки буквы с другой стороны отчетливо проступали, особенно если смотреть на них на просвет. На рис. 100 представлены образцы правильных и неправильных надписей, с которыми работал ребенок в эксперименте «Вывески». Вывески №1-3 написаны так, что при чтении «снаружи» возникнут неудобства. Вывеску №2 придется читать слева направо. В вывеске №3 буквы «С», «К», «И» окажутся «перевернутыми». И лишь вывеска №4 соответствует всем требованиям задачи.

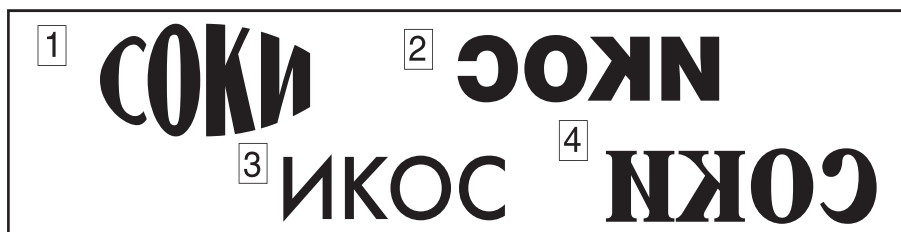


Рис. 100. Образцы вывесок, вид изнутри.

Для того чтобы решить задачу (разделить верно и неверно написанные вывески), надо было открыть способ зеркального письма, то есть две взаимосвязанные особенности «правильного» зеркального написания: (1) чтобы «снаружи» оно читалось нормально, слева направо, писаться «изнутри» оно должно **НАОБОРОТ**: справа налево; (2) несимметричные буквы должны быть перевернуты вокруг оси симметрии, буквы, имеющие вертикальную ось симметрии должны оставаться неизменными.



**Первая часть решения задачи.** *Открытие способа зеркального письма.*

Степень самостоятельности ребенка в открытии способа зеркального письма оценивалась по 5-балльной шкале. Пять баллов получали дети, которые открывали этот способ полностью самостоятельно, один балл получали те, кто нуждался в максимальной помощи экспериментатора.

**Вторая часть решения задачи.** *Открытие границ применения способа зеркального письма.*

После успешного анализа первых шести вывесок, экспериментатор предлагал ребенку последнюю:

## АМ – АМ

Особенность этого слова в том, что оно состоит из букв с вертикальной осью симметрии, которые при зеркальном повороте не изменяются. Кроме того, его можно прочесть и справа налево (название кафе «АМ-АМ»), и слева направо (МАМА). Способность видеть границы применения открытого ребенком способа зеркального письма оценивалась черно-бело. Если, прочитав вывеску АМ-АМ, ребенок сообщал: «Написано верно», мы не считали, что границы способа зеркального письма для него отчетливо выступили, такой ответ оценивался в ноль баллов. Если же ребенок без всяких дополнительных вопросов сообщал: «Тут не может быть неправильно!», он получал пять баллов.

Вторая возможность обнаружить свою способность видеть границы применения способа зеркального письма предоставлялась в четвертой части эксперимента при записи слов.

**Третья часть решения задачи.** *Способность применять открытый способ зеркального письма в практическом действии.*

Способность, открыв новый способ действия, решать задачи на его применение «с места», без проб и ошибок характерна для рефлексивного действия. Для диагностики этой стороны рефлексивности, мы предлагали детям, прочитавшим семь вывесок, написать самостоятельно вывеску ИГРЫ. «Так как сейчас сильные морозы, ты будешь писать вывеску изнутри, так, чтобы она легко читалась снаружи. Вывеска ИГРЫ должна привлечь самых юных прохожих, поэтому позаботься о том, чтобы каждая буква была четкой и легко узнаваемой».

За безошибочное действие ребенок получал пять баллов и переходил к следующему этапу работы. В случае ошибки, применялась дозированная помощь, постепенно доводившая ребенка до безошибочного решения. За каждую попытку вычитался один балл. Среди наших испытуемых не было ни одного ребенка, которому потребовалось более четырех попыток.

**Четвертая часть решения задачи.** *Открытие границ применения способа зеркального письма.*

Вывеску ФАНТА ребенок писал сразу после удачного написания вывески ИГРЫ. Некоторые дети спонтанно комментировали задание: «А что тут писать-то!? Все буквы пишутся как обычно!» «Тут все симметрично, это просто». «Все буквы, если

их перевернешь, такие же». Остальных детей экспериментатор спрашивал: «Вывески ИГРЫ и ФАНТА тебе было одинаково легко писать?» Ответы типа «ФАНТА – легче, потому что я уже потренировался» или «Одинаково» говорят о том, что ребенок не усматривает границ применения открытого им и грамотно использованного способа зеркального письма. Такие ответы оценивались в ноль баллов. За ответ, содержащий указание на границы способа, ребенок получал пять баллов. Баллы за вторую и четвертую часть решения экспериментальной задачи суммировались.

Данные тестирования 43 третьеклассников по методике «Вывески» представлены в табл. 30.

Таблица 30.

Уровень рефлексивной самостоятельности в группах детей, принимавших разное участие в поисковой части совместной учебной работы на уроках в третьем классе.

Сравниваемые группы детей:	ПА выше 75	ПА ниже 75
число детей в группе:	18	25
<b>ПРОДУКТИВНОСТЬ: % ОТ МАКСИМАЛЬНО ВОЗМОЖНОГО БАЛЛА</b>		
открытие способа действия***	75,6	56,8
применение способа действия***	88,9	72,0
установление границ способа действия***	55,6	30,0
общая продуктивность***	68,9	47,2
<b>СТЕПЕНЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ДЕТЕЙ В РЕШЕНИИ УЧЕБНОЙ ЗАДАЧИ ( % ДЕТЕЙ)</b>		
<b>ОТКРЫТИЕ СПОСОБА ДЕЙСТВИЯ</b>		
полностью самостоятельно***	50	12
с минимальной помощью	17	36
со значительной помощью	33	52
<b>ПРИМЕНЕНИЕ СПОСОБА ДЕЙСТВИЯ</b>		
правильно «с места»**	67	36
правильно после одной ошибки	22	24
со значительной помощью**	11	40
<b>УСТАНОВЛЕНИЕ ГРАНИЦ СПОСОБА ДЕЙСТВИЯ</b>		
полностью самостоятельно**	33	8
с помощью	44	44
не смогли*	22	48
коэффициент корреляции ПА на уроках в 3 классе с общей продуктивностью индивидуального решения учебной задачи	0,502**	0,187

Различия между группами детей по критерию  $\chi^2$  значимы с вероятностью \*\*\* 99%, \*\* 95%, \* 90%

Полученные данные позволяют сделать следующий вывод:

Группы с разной ПА в совместной учебной работе не различаются по уровню развития житейского мышления, но значимо различаются по всем проявлениям рефлексивного мышления. Очевидно, что житейское мышление едва ли является предпосылкой для развития рефлексии.

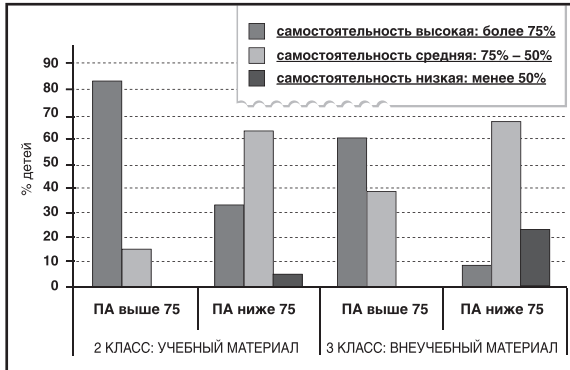


Высокая поисковая активность в совместной учебной деятельности тесно связана со способностью

- действовать самостоятельно при решении задач, требующих открытия и использования нового способа действия,
- учитывать границы применения нового способа действия.

Эта связь была продемонстрирована на учебном материале (2 класс) и учебном материале (3 класс). На рис. 101 представлены данные об уровне самостоятельности индивидуального действия 40 детей, различавшихся уровнем ПА в совместном усилии решить учебную задачу. Мы сопоставили суммарную успешность решения каждой из двух задач в описанных выше индивидуальных экспериментах, где взрослый, строго дозируя помощь ребенку, мог зафиксировать его меру самостоятельности. При полностью самостоятельном решении задач ученик получал высший балл (100% от максимального числа баллов). Высокая степень самостоятельности (более 75%) означает, что в ходе решения ребенок воспользовался несколькими подсказками преимущественно побуждающего свойства – удивленно поднятая бровь при ошибке и радость при продуктивной попытке. (На гистограмме эти две группы объединены.) Средняя степень самостоятельности (75-50%) означает, что в ходе решения ребенок нуждался в содержательной помощи в виде наводящих вопросов и эффективно ее использовал. Низкая степень самостоятельности (менее 50%) означает, что в ходе решения ребенок нуждался в прямых подсказках, и больше половины работы сделал взрослый.

Сорок школьников, которые участвовали в обоих индивидуальных экспериментах, были разделены на две группы по усредненным показателям ПА каждого ребенка во втором и третьем классе на уроках математики и русского языка (данные восьми учительских экспертиз). В группу «ПА выше 75 баллов по 100-балльной шкале» попали 18 детей, в группу «ПА ниже 75 баллов» - 22 ребенка. Связь между усредненным показателем ПА каждого из 40 детей во втором и третьем классе на уроках математики и русского языка и показателями этих же детей в индивидуальных методиках была значимой: коэффициенты корреляции составляли 0,444 во втором классе и 0,515 в третьем.



**Рис. 101.** Степень самостоятельности при индивидуальном решении задачи на открытие нового способа действия в двух группах детей, принимавших разное участие в совместном поиске способов действия на уроках.

Преобладание высокой самостоятельности и отсутствие низкого уровня самостоятельности при индивидуальном поиске нового способа действия у детей с высоким уровнем ПА в совместной работе класса проявилось и на учебном, и на внеучебном материале. Является ли связь индивидуального и совместного действия не только статистической, но и генетической? Доказано, что *проявления самостоятельности в индивидуальном поиске нового способа действия и границ его применения тем выше, чем более активно ребенок участвовал в совместной поисковой работе класса на уроках.* Но можно ли утверждать, что самостоятельность в поиске нового способа действия и границ его применения возникает благодаря участию ребенка в совместной поисковой работе класса на уроках?

- Нет, если допустить, что дети, склонные наиболее активно участвовать в совместном поиске на уроках, предрасположенные к поисковому поведению, особо чувствительны к помощи в построении ориентировочной основы действия.
- Да, если показать, что в совместной поисковой работе ребенок присваивает те средства ориентировки в новой недоопределенной ситуации, которые потом использует в индивидуальном поисковом действии для мониторинга его успешности.



В следующей главе будут рассмотрены новые аргументы в пользу обеих точек зрения на извечный спор о яйце или курице. Этот раунд дебатов закончим характеристикой работы Мити.

В разобранном выше уроке русского языка, посвященном возможности распространить общий способ орфографического действия на новую территорию (проверку орфограмм в суффиксах), Митя был на пике своих поисковых

возможностей в двух ключевых моментах решения учебной задачи. Во-первых, вместе с другом Володей он указал учителю на противоречие, которое возникает там, где известный способ действия используется за границами его применения, на неизвестной территории. Впрочем, в интерпсихическом действии чрезвычайно трудно определить индивидуальные вклады всех участников в общий результат. Судите сами: в следующем эпизоде Володя и Митя лишь блистательно завершили мысль, которую «раздразнил» учитель и чрезвычайно эмоционально развили другие дети.

**Л.А.:** Я считаю, что гласную «О» в слове «СНЕГОВ\_КА» проверить можно...

**Голоса:** Как?

**Л.А.:** Очень просто: «МНОГО СНЕГОО́О́В».

**Голоса:** Неет!

**Л.А.:** В проверочном слове ударный «О», поэтому в слабой позиции пишется «О».

**Голоса:** Это не в корне... Корень «СНЕГ».

**Володя:** СНЕЖИ́ЙНКА!

**Митя:** СНЕГÁÁÁ!

Вторая доблесть Мити на этом уроке – формулировка целей учебной работы на уроках русского языка на месяцы вперед. Впрочем, и здесь мысль мальчика явилась завершением общего обсуждения (около 40 реплик!), в котором Митина мысль была подготовлена достаточно детально.

**Л.А.:** Чего вы не знаете? Всё знаете. Суффикс назвали. Префикс даже назвали. Слово-то какое красивое! Основной закон русского письма знаете. И какие проблемы?

**Митя:** А в какой части?.. Ну, какое значение она несёт в слово? Ничего мы не знаем. Как её выделять, мы не знаем...

За год до этого красивого соло в хоре урока в третьем классе второклассник Митя отвечал на вопросы экспериментатора, воспроизводившего в индивидуальном занятии с ребенком урок, построенный как классическая постановка учебной задачи на материале русского языка. В этой ситуации можно достаточно точно определить степень самостоятельности ребенка в обучающем занятии со взрослым, строго дозирующем помощь.

Успешность второклассника Мити была достаточно высокой, но не полной. Так, Митя обнаружил легкое несовершенство речевых навыков. Из 20 слов, предложенных для устной тренировки в изменении по числу, в двух случаях Митя делает детские ошибки: РОТ – РОТЫ, ЧУДО – ЧУДЫ. Эти простительные для восьмилетнего ребенка шероховатости речи не мешают ученику ясно сформулировать ответ на ключевой вопрос занятия:

**Г.А.:** Ты сказал, что орфограммы за корнем проверять не умеешь. Ты сказал, что в слове МОР\_КИ корень МОР. Орфограммы за корнем. Ты ее проверил. Почему?

**Митя:** Это изменение слова по числу. Так можно проверять, даже если они <орфограммы> за корнем!

**Г.А.:** Митя, я тебя поздравляю: ты сейчас сам открыл новый способ проверки орфограмм! Кстати, ты замечаешь, что часто делаешь это на уроках?

**Митя:** Не замечаю на уроках, а хотелось бы<sup>149</sup>...

После этого трогательного признания экспериментатор перешел к самой трудной части занятия:

**Г.А.:** Ты сказал, что с помощью изменения слова по числу можно проверить орфограмму за корнем. Испытаем твое правило на слове ЧЕРВ\_КИ. (*Дает Мите карточку с записанным словом.*) Какой корень в этом слове?

**Митя:** ЧЕРВЬ. (*Выделяет корень.*)

**Г.А.:** Орфограмма за корнем. Можешь проверить?

**Митя:** ЧЕРВ\_КИ - ЧЕРВЯК. (*Вписывает в слово ЧЕРВ\_КИ букву Я.*)

**Г.А.:** А я предложу другую проверку: ЧЕРВИВЫЙ. Исправь-ка свою букву Я на И.

**Митя:** ... Нет, проверочное слово должно быть такой же длины! А Ваше длиннее!

Митя приводит наивный довод, основанный, вероятно, на ощущении одинаковой (точнее – почти одинаковой) «длины» двух изменений по числу одного и того же слова. После двух наводящих вопросов Митя смог очень точно объяснить свое интуитивное ощущение ошибочности, противозаконности действия взрослого: «Я проверил, изменив слово ПО ЧИСЛУ, а Вы – другим словом!» Однако полностью самостоятельно разоблачить и объяснить «ловушку» взрослого второклассник Митя еще не мог.

В конце занятия экспериментатор вновь просит Митю сформулировать открытый им закон письма и выслушивает чрезвычайно занятное рассуждение:

«Можно проверять за корнем, если слово изменить по числу... Нет!.. Если корень большой, можно проверять без словаря, изменив по числу. Слово должно быть маленьким, а корень большим!»

Обратите внимание: к разумному рассуждению, обобщающему способ и результат собственного действия, мальчик добавляет незначащие подробности: рассуждение о длине слова и его корня. Такое спутанное понимание, в котором существенное и несущественное смешано, на уроке было бы скоро и легко откорректировано за счет вопросов и возражений других детей. В индивидуальном эксперименте удалось зафиксировать сам факт путаницы в ясной голове ученика. Из-за шероховатости навыка изменения слова по числу, из-за легкого сбоя в определении границы применения нового способа действия, Митя потерял два балла из 17 возможных, которые начислялись при полностью самостоятельном ответе на все вопросы экспериментатора в индивидуальном эксперименте. Соответственно, Митин индекс самостоятельности во втором классе равнялся 88%.

<sup>149</sup> Через два года стал замечать: вспомните сочинение «Я и математика».

Через год никакой путаницы в понимании границ применения орфографического действия Митя не обнаруживает ни на уроке в совместном действии, ни в индивидуальном эксперименте. В методике «Вывески» его индекс самостоятельности равен 100%.

В табл. 31 представлены данные о том, как складывалось освоение навыков и рефлексивных компонентов орфографического действия Мити в начальной школе. Здесь собраны усредненные данные самостоятельных работ, выполнявшихся школьниками на уроках русского языка. Рефлексивные компоненты орфографического действия оценивались с помощью заданий, сходных с ловушками, использованными на уроке и в индивидуальных экспериментах, описанных выше.

**Таблица 31.**

Место Мити среди его одноклассников в решении навыковых и рефлексивных задач на материале орфографии и грамматики русского языка.

Год обучения	Число детей в классе	ПА на уроках русского языка	Навыковые задачи	Рефлексивные задачи
I	25	1	11	22
II	24	1-2	10-12	19-20
III	24	6	11-13	18-19
IV	25	2	2	10

Судя по этим данным, Митя на протяжении всей начальной школы испытывал немалые трудности в освоении средств решения лингвистических задач, но не испытывал трудностей в поиске средств их решения в совместной учебной работе класса. Эти факты не дают основания для однозначного утверждения о причинно-следственных отношениях между активностью ребенка в совместном поиске средств и способов действия и их использованием в индивидуальном действии. Однако произошедший на четвертом году обучения качественный скачок в индивидуальном действии Мити с лингвистическим материалом ставит вопрос о том, что именно этому способствовало. Один из возможных ответов – интериоризация опыта поиска средств и способов решения лингвистических задач. Проверке этого предположения будет посвящена следующая глава.

### 3.2.2.2. «МНОГОЯЗЫЧИЕ» КАК УСЛОВИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ПОНЯТИЙНОГО МЫШЛЕНИЯ

#### I. СОВМЕСТНЫЙ ПОИСК НОВОГО СПОСОБА ДЕЙСТВИЯ

Четвертый год обучения. Февраль. Тема урока математики – сравнение дробей<sup>150</sup>. Дроби были введены совсем недавно. Математический смысл дроби

<sup>150</sup> Текст урока выверила по видеозаписи Ю.И. Суховерша.

был открыт с помощью геометрической схемы или чертежа, отображающего действие деления. Формальные алгебраические операции с дробями еще не начались. Сейчас учительница, предлагая классу сравнить две дроби, планирует потренировать класс в построении чертежа. Одновременно она хочет выяснить, есть ли в классе дети, которые сами, до прямого обучения смогут формализовать действие сравнения дробей.

1. **Н.Л.:** Надо сравнить две дроби: Записываем:  $5/4$  и  $7/6$ . (*Пишет цифры на доске.*) Скажите, может быть, до построения у кого-то есть какие-то идеи? Потому что в принципе их можно сравнить на взгляд.
2. *Голосовое оживление класса. Многие начинают говорить одновременно, ничего разобрать невозможно.*
3. **Н.Л.:** Разговаривать нельзя. Надо поднять руку, если у тебя есть идея или предположение... Пожалуйста, Миша.
4. **Миша:** (*неуверенно*) Мне кажется, что  $7/6$  больше, чем  $5/4$ .
5. **Н.Л.:** Почему тебе так кажется?
6. **Голоса:** Цифры больше... Он в уме сделал чертеж. (*Кто-то показывает «+», Митя показывает «-».*)
7. **Н.Л.:** Митя не согласен, у него другое предположение. (*Обращается к Инне, поднявшей руку.*) У тебя?
8. **Инна:** Я тоже думаю, что  $7/6$  больше, потому что... Ой!.. Да! Потому что и там, и там разница... как бы ... на один больше.
9. **Голоса:** Неет... Это ничего не дает!.. Мне кажется, что  $5/4$ ... (*Шум нарастает.*)
10. **Н.Л.:** Тихо-тихо! Инна заметила...
11. *Ее голос перекрывает шум детских голосов, многие пытаются одновременно высказать свое мнение.*
12. **Н.Л.:** Нет-нет, если вы будете разговаривать, мы ни в чем не разберемся. Инна, про какую разницу ты говоришь?
13. **Инна:** Я..... (*пауза затягивается*).
14. **Н.Л.:** Про разницу на один. Кто догадался, про какую разницу говорит Инна?
15. **Митя:** 5 больше 4 на 1; 7 больше 6 на 1.
16. **Н.Л.:** Вы согласны? Про это говорит Инна?
17. **Хор:** Да.
18. **Н.Л.:** Значит числитель первой дроби больше знаменателя первой дроби на 1. И числитель второй дроби больше знаменателя второй дроби на 1. И что?



19. **Митя:** Получается - они равны.
20. **Н.Л.:** Может, они равны?
21. **Матвей:** Ну, как Инна говорит, они равны.

Этот эпизод продемонстрировал:

- готовность класса включиться в решение новой задачи: за формулировкой задачи следует взрыв активности;
- некоторую недисциплинированность: дети возбуждены, перекрикивают друг друга, говорят одновременно; учитель с трудом удерживает деловую обстановку;
- умение (по крайней мере, у некоторых учеников) слушать друг друга даже среди шума: дети объясняют, что имели в виду их одноклассники (реплики 15, 17, 19, 21);
- указание на способ действия: «в уме сделал чертеж» (реплика 6).

22. **Митя:** Нет. Мне кажется, что первая больше второй, потому что  $1/4$  больше чем...
23. **Даня:**  $1/6$ .
24. **Митя:** Да.  $1/6$ . Если  $E^{151}$  разделить на 6 частей, то...
25. **Федя:** Получится меньше, чем  $E$ ...
26. **Митя:** Получится меньше чем  $E$  разделить на 4 части.

Этот короткий эпизод интересен в двух отношениях. Во-первых, он полностью инициирован детьми: его начал Митя без приглашения учителя и подхватили еще два ученика, с которыми Митя беседует, разворачивая свою мысль. Занятно, что детская инициатива с легкостью возникла после серии реплик, целиком инициированных и контролируемых учителем. Вероятно, ученики уже привыкли работать на уроке в двух режимах – следуя за учителем и опережая его.

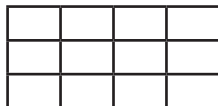
Второе любопытное свойство этого эпизода - речевые характеристики трех говорящих. Все пять реплик идеально согласованы, создается ощущение, что мальчики ловко подхватывают слова друг друга и вместе думают вслух. В то же время каждая реплика по своей ситуативности, свернутости и предикативности вызывает недоумение у любого внешнего участника разговора. Дело в том, что мальчики по инициативе Мити описывают тот самый чертеж двух величин, сделанный в уме, о котором речь шла выше (реплика 6).

Благодаря этому эпизоду учитель точно знает, что в классе есть, по меньшей мере, три ученика, которые смогли уже сравнить дроби с помощью мыслительного построения величин. Однако у педагога в самом начале темы «Дроби» нет уверенности в том, что класс в состоянии понять сказанное Митей и его единомышленниками без материализации высказанных мыслей.

<sup>151</sup> Буквой «Е» в этом классе принято называть мерку. Митя сейчас заговорил о том, как бы строилась дробь  $7/6$  с помощью мерки «Е». Далее будет выполнено реальное построение.

Следующий эпизод занят тем, что дети как будто опережают учителя, отвечая не на заданный вопрос, а на тот, который должен последовать через 2-3 реплики. Ученики спешат решать задачу. А учитель дотягивает торопливые высказывания детей до развернутой словесной формулировки. (Однако для мышления удобней не развернутая, а предикативная речь, похожая на внутреннюю речь.)

27. **Н.Л.:** Итак, есть одно предположение Миши, который говорит, что на вид  $\frac{7}{6}$  больше. И второе предположение Мити, который говорит про какие-то  $\frac{1}{4}$  и  $\frac{1}{6}$ . Итак, как мы проверим?
28. **Голоса:** Построением.
29. **Валя:** 12.
30. **Н.Л.:** Что 12?
31. **Валя:** Е.
32. **Н.Л.:** Что мы делаем сначала?
33. **Крики:** Мерку... 12.
34. **Н.Л.:** Подбираем удобную мерку. Почему удобно 12 клеток?
35. **Голоса:** Делится на 4 и на 6.
36. **Н.Л.:** Итак, выбираем удобную мерку 12 клеток. Я согласна. Лучше взять площадь. Какой лучше взять прямоугольник?
37. **Голос:** 2 на 6.
38. **Н.Л.:** 2 на 6. Или?
39. **Голос:** 3 на 4.
40. **Н.Л.:** Или 3 на 4 - какую хотите... Берем прямоугольник с площадью 12 клеток в качестве основной мерки Е. (*Рисует на доске*)



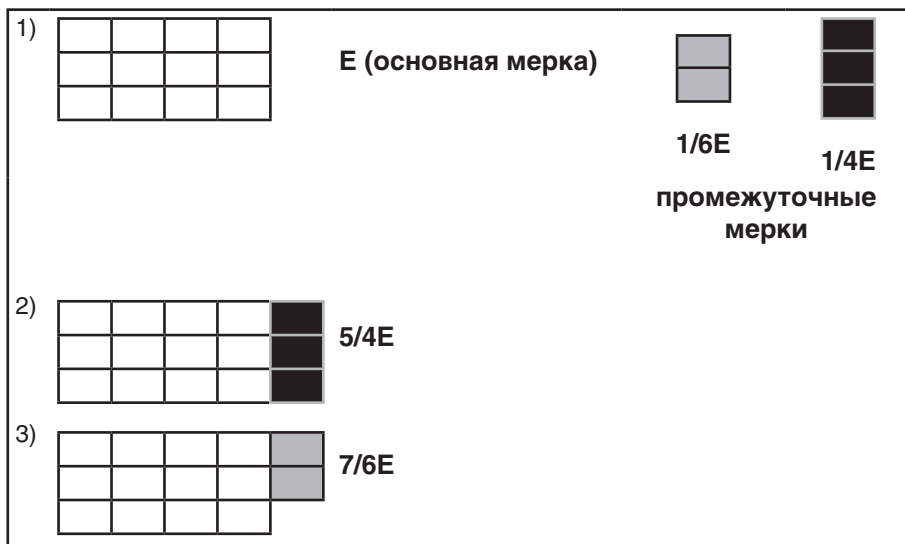
Е

41. **Голос:** И делим на 4.
42. **Н.Л.:** Итак, для Миши, которого вчера не было. Как мы работаем с помощью построения? Мы выбираем удобную мерку. Удобную и для одной дроби, и для другой... Кто скажет второй шаг? Вот я здесь напишу второй шаг (*ставит на доске цифру 2.*) Пожалуйста.
43. **Федя:** Сейчас мы раздробим Е на 4 части и отложим 5 таких частей.
44. **Н.Л.:** Что мы получим в результате?

45. Хор: Величину...
46. Федя:  $5/4$ .
47. Н.Л.:  $5/4$  чего?
48. Федя: Е.
49. Н.Л.: Второй шаг: будем строить  $5/4E$ .

Далее при пошаговой помощи учителя выполняется построение двух величин:  $5/4$  и  $7/6$ . (Рис. 102) Помощь учителя состоит, прежде всего, в том, чтобы ученики внятно формулировали план и способ действия. Эта вербализация (этап громкой речи по П.Я. Гальперину) сейчас не нужна самим ученикам и выглядит искусственно, но с точки зрения учителя, без этого «слабые» ученики всегда будут пропускать элементы будущего алгоритма действия.

Заметим, что здесь развернутая речь обслуживает построение АЛГОРИТМА, который вскоре будет сокращен и автоматизирован. Именно в своем дальнейшем развитии действие обслуживается внутренней речью – средством мысли со всеми ее атрибутами – предикативностью, сокращенностью, неадресованностью и пр. Такова речь Мити в следующем эпизоде урока.



**Рис. 102.** Вид доски после работы по построению двух величин. Е – мерка, выбранная так, чтобы две величины можно было сравнить «на глаз».

Эпизод с построением и наглядным сравнением двух дробей  $5/4$  и  $7/6$  длился 7 минут. Как только построение было закончено и подытожено: « $5/4$  больше

7/6 на одну клетку... 1 клетка - это 1/12 Е», с последней парты раздаётся голос Мити, который возвращается к своей исходной мысли (реплика 22).

50. **Митя:** *(с места)* Я говорил про что? Я говорил про то, что промежуточная мерка в одном случае...  $5/4$  больше, чем  $7/6$ .
51. **Хор поддержки:**  $1/4$  больше, чем  $1/6$ !
52. **Н.Л.:** Вы думаете, что, если говорить хором, кому-то станет понятней? Митя, еще раз, пожалуйста.
53. **Митя:** Я говорил... Можно я запишу сейчас?... *(Выбегает к доске, пишет и говорит:)* Эти вот  $4/4=6/6$
54. **Н.Л.:** Почему?
55. **Митя:** Потому что это равно одному. Всё... Четыре...
56. **Н.Л.:** Остановись. Напиши, что это равно одному. И мы подумаем.
57. **Митя:** *(продолжает запись)*  $4/4=6/6=1$ . *(И порывается говорить дальше.)*
58. **Н.Л.:** Подумать можно? *(Митя сразу умолк.)*
59. **Голоса:** Да!.. Потому что...
60. **Н.Л.:** Все согласны?
61. **Хор:** Да!!!
62. **Н.Л.:** Почему это так?
63. **Матвей:** Делили на 6 частей и умножали на 6.
64. **Н.Л.:** Делили на 6 равных частей и потом брали 6 таких частей. Делили на 4 части и брали 4 таких части. *(Мите.)* Дай всем осознать! Ты можешь медленней рассказывать? Это мы поняли, правда?
65. **Митя:** Тут величины отличаются. Тут  $5/4$ , то есть на  $1/4$ .
66. **Н.Л.:** Что от чего отличается на  $1/4$ ?
67. **Митя:** Ну... если...
68. **Н.Л.:**  $5/4$  больше, чем...
69. **Матвей:** Единица.
70. **Митя:**  $4/4$  на  $1/4$ .
71. **Матвей:** Или единица...
72. **Н.Л.:** Ты можешь не мешать ему?
73. **Н.Л.:** Вы понимаете, что говорит Митя?
74. **Хор:** Да!
75. **Н.Л.:**  $5/4$  больше, чем  $4/4$  или единица на  $1/4$
76. **Матвей:** *(с места)* Или  $6/6$ ...

77. **Н.Л.:** Дальше!
78. **Митя:** Тут  $7/6$  у нас число.
79. **Хор:** Плюс, Митя!
80. **Митя:** Оно больше на  $1/6$ .
81. **Н.Л.:** Чем что?
82. **Митя:** Чем... вот эта единица (*указывает на  $6/6$* ).
83. **Н.Л.:** Чем  $6/6$ , то есть единица.
84. **Митя:** Да. И я говорил о том, что если...
85. **Н.Л.:** Подожди. Ты хотел записывать. Давай я буду твои умные слова записывать. (*Пишет:  $5/4 > 4/4=1$  на  $1/4$* ). Кто мне продиктует второе Митино утверждение? Первое я записала.
86. **Матвей:** Можно получше сказать....
87. **Н.Л.:** Сейчас я не тебя спрашиваю. Какое второе Митино утверждение?
88. **Надя:** Семь шестых больше единицы на одну шестую. (*Учитель записывает сказанное формулой:  $7/6 > 1$  на  $1/6$* ).
89. **Н.Л.:** Поднимите руки, кому понятно Митино утверждение?
90. *Весь класс поднимает руки.*
91. **Митя:** Дальше я посмотрел: если мы берем  $1/4$  построением, то мы должны  $E$  раздробить на 4 части.
92. **Хор:** Да!
93. **Митя:** А тут (*показал на  $1/6$* ) надо раздробить на большее количество частей. Значит, тут будет промежуточная мерка меньше. И соответственно это ( $1/4$ ) больше, чем это ( $1/6$ ). Соответственно, это (*указывает на дробь  $5/4$* ) больше, чем это (*указывает на дробь  $7/6$* ).
94. **Н.Л.:** Согласны?
95. **Матвей:** Да. Но...

В этом эпизоде Митя самостоятельно совершил переход от чертежа или геометрической схемы, описывающей действие построения величины (см. рис.102) к алгебраической схеме или формуле, которую он мысленно «считал» с геометрической. Митя выстроил алгебраическую формулу сам, минуя реализованный этап ее построения. Но Митина речь указывает на то, что обе схемы<sup>152</sup> присутствуют в его мысли: «Если  $E$  разделить на 6 частей, то получится меньше чем  $E$  разделить на 4 части» (реплика 24-26), «Если мы берем  $1/4$  построением, то мы должны  $E$  раздробить на 4 части» (реплика 91). Алгебраическая

<sup>152</sup> Строго говоря, в рассуждении Мити присутствуют одновременно три схемы. Упоминание промежуточных мерок – это отсылка к так называемой «треугольной схеме» (Горбов, 2002а), которая описывает строение действия умножения и деления.

формула обладает гораздо большей свободой для мыслительных преобразований величин и открывает простор для самостоятельных «открытий» новых способов оперирования с числами. Подобное «открытие» способа сравнения дробей сделал Митя на описанном только что уроке.

Наиболее существенным в Митином прорыве в область неизвестного была многомерность мысли ребенка, опиравшейся одновременно на два набора средств, на две схемы. Если мысль многомерна (одновременно удерживает все средства описания объекта), то она способна породить новые мысли. Если мысль остается одномерной (работает с одним средством), то она превращается в алгоритм.

В описанном эпизоде урока мы имели возможность наблюдать перестройку детского действия с учебным материалом:

- переход от действия с использованием одного средства к действию, опирающемуся одновременно на два средства;
- переход от охотного и толкового выполнения замысла учителя к опережению этого замысла на несколько шагов.

Рассмотренный эпизод позволяет достаточно уверенно утверждать: *там, где ребенок начинает мысленно оперировать одновременно двумя взаимосвязанными и взаимодополняющими средствами анализа предмета, возникает самостоятельное действие в логике предмета, опережающее учительский замысел.*

Средства анализа предмета, которые учитель передает ребенку в учебной деятельности, могут стать, а могут и не стать собственными средствами самостоятельного мышления о предмете. Для того чтобы желанная учебная самостоятельность была обретена, должно возникнуть новое строение детского действия (Б. Эльконин, 2004). Должен быть совершен скачок (именно скачок, а не медленное переползание!)

- от действия, следующего за учительским, к инициативному действию,
- от действия одномерного (опирающегося на одну меру, одно средство рассмотрения предмета) к многомерному, обладающему неизмеримо большим числом степеней свободы.

Когда учитель в самом начале школьного обучения по собственной инициативе вносит в урок первые знаково-символические заместители действий и/или предметов, с которыми эти действия произведены, происходит первое изменение строения детского действия. Точнее - меняется строение детско-взрослого ВЗАИМОдействия, характеристики ИНТЕРпсихического действия. Между учительским вопросом и детским ответом возникает пауза, во время которой некоторые дети начинают делать не то, что они делали БЕЗ схемы. Два симптома перемен наблюдаются с регулярностью, отрадной для проектировщиков обучения. Во-первых, меняется направление взгляда: от постоянного поедания глазами учителя, взгляд ученика переводится на доску, на схему, и лишь после этого возвращается к учителю. Во-вторых, вместо мгновенного вскидывания руки (*хочу ответить*), палец ученика сначала опускается на схему...

Итак, на самом первом шаге обучения в форме учебной деятельности схема начинает опосредствовать ранее непосредственную (до смешного похожую на младенческую) связь «ученик – учитель», превращая ее в ПРЕДМЕТНОЕ отношение. В сравнении с дошкольным деловым, предметным взаимодействием ребенка и взрослого в школьном сотрудничестве учителя с учениками появляется нечто принципиально новое – особый **язык схем**, который изучается как иностранный. Учитель строит искусственные коммуникативные ситуации, в которых

- усваивается «лексика» (что обозначает каждый элемент схемы) и «грамматика» (как можно и как нельзя связывать элементы схемы),
- освоенная лексика и грамматика применяются на деле, идут в ход,
- возникает необходимость в освоении новой лексики и грамматики схем.

Освоение схематических средств анализа предметов изучения – первый шаг перестройки детского действия в учебной деятельности. **Чаще всего этим шагом все и заканчивается.** В присутствии учителя, по его инициативе школьники (студенты, аспиранты) успешно пользуются схемами, а по собственной инициативе не пользуются. Аналогия с изученным в школе иностранным языком здесь прямая. Для того чтобы сдать кандидатский экзамен, юноша неплохо переводит английский текст, но читать по-английски для собственного образования или удовольствия даже не думает.

Что же меняется в детском действии или мысли посредством моделирования, которое остается на уроке иностранным языком коммуникации с учителем – предметником? Появляется установка или привычка к контролю и оценке в ситуациях, напоминающих школьные: там, где человек решает задачу, поставленную кем-то другим, и делает это в присутствии<sup>153</sup> лиц, которые будут его работу контролировать и оценивать. Могут появиться и новые мысли – о предметных отношениях (в отдельных случаях – о действиях с предметами), представленных в схемах.

Однако это одномерные мысли: они не продолжают за пределами ситуации инициированной учителем. Это еще не живая мысль, а «спящая царевна». Что должно произойти, чтобы она проснулась? Если пробуждения мысли (ее развитие, выход за пределы учебной ситуации) не произойдет, то мысль о действии вырождается в алгоритм. Для мышления – это злокачественное перерождение, для навыков – чрезвычайно желательное.

Иными словами – схема на первом этапе становления учебной деятельности – на этапе интерпсихического действия подобна стволовой клетке, которая еще не «решила», какой тканью становиться. Одним из факторов, управляющих этим решением, может оказаться ситуация многоязычия, когда об одном и том же предмете ученик начинает говорить и мыслить на языке нескольких взаимодополнительных схем, каждая из которых задает особый взгляд на предмет.

Выше мы рассмотрели уникальную ситуацию урока, где желаемое событие случилось в действии одного ученика (Мити) и, с большой вероятностью для

<sup>153</sup> Непосредственном (как на экзамене) или подразумеваемом (когда завершенная работа поступает к заказчику).

двух-трех его одноклассников, с ходу понявших и поддержавших Митину идею. Далее мы проследим судьбу учебной самостоятельности в использовании средств, усвоенных на уроках, у детей, которые на уроках обнаружили разную степень инициативы.

## II. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВ, УСВОЕННЫХ В ШКОЛЕ, В ЗАДАЧАХ, НЕ ПОХОЖИХ НА ШКОЛЬНЫЕ

Перенос школьных знаний в ситуации, не похожие на те, где эти знания приобретались и контролировались – это как раз то, чем задачи тестов компетентности отличаются, с одной стороны, от тестов IQ, а с другой стороны от задач из школьных контрольных и экзаменационных работ. Те, кто лучше решает задачи из тестов компетентности<sup>154</sup>, считаются не более умными, не более образованными, а более самостоятельными в использовании средств действия, усвоенных в школе.

Для того чтобы оценить степень самостоятельности Мити и его одноклассников в использовании средств действия, усвоенных в школе (преимущественно, но не исключительно на уроках математики) были использованы открытые задачи теста PISA 2000. Из семи задач, которые решали наши ученики на VII году школьного обучения, пять могут быть решены любым человеком с приличными навыками (а) чтения текста задачи и вопроса, (б) чтения элементарных графиков и таблиц, (в) применения простых математических выкладок (типа  $8x = x^2$ ), (г) понимания таких терминов как «больше – меньше», «увеличение – уменьшение», «последовательность» и пр. Далее эти пять задач будут называться *навыковыми*. Они более или менее напоминают типовые задачи из школьных учебников.

Две задачи (далее они будут называться *критическими*) качественно отличаются от навыковых. Во-первых, они не похожи на задачи из школьных учебников. Во-вторых, они предполагают одновременное использование нескольких средств преобразования условий задачи<sup>155</sup>. В-третьих, они опираются на знание об условиях задачи, накопленное при ответе на предыдущие вопросы. Если человек, приступая к решению задачи, состоящей из трех-четырёх подзадач, действует по-школярски, формально (читает вопрос, пишет ответ, переходит к следующему заданию), то задачная ситуация для него состоит из отдельных не связанных между собой фрагментов. Если же человек привык связывать

<sup>154</sup> Международными образцами надёжно валидизированных тестов компетентности являются PIRLS, TIMSS, PISA.

<sup>155</sup> В задаче «Скорость гоночной машины» требуется увязать три плана описания условий задачи: с помощью текста, графика, рисунка. В задаче «Яблони» условия задачи также описаны на трёх языках (текст, схема, формулы), с которыми надо действовать одновременно. Подробно эти задачи проанализированы в: Цукерман, Ермакова, 2003. Там же приведены доказательства того, что при обучении по системе Эльконина – Давыдова навыковые задачи решаются так же хорошо, а критические задачи – значительно лучше, чем при традиционном обучении.



каждый свой шаг в неизвестной ситуации в единую картину, если ответ на первый вопрос об условиях задачи он учитывает, размышляя о втором вопросе, то у него складывается целостное виденье всей задачной ситуации, полная ориентировочная основа действия в ней.

По мнению создателей теста PISA, критические задачи измеряют *умение учиться, или учебную самостоятельность*, так как им предшествует несколько наводящих навыковых задач, цепочка которых строится как серия подсказок. Каждый вопрос навыковых задач высвечивает один из существенных фрагментов задачной ситуации; критическая задача предполагает способность связать все эти фрагменты воедино.

Результаты решения навыковых и критических задач из теста PISA представлены в табл. 32. Группировка учащихся по уровню ПА на уроках сделана на основании всех 20 экспертных оценок ПА на VII году школьного обучения, в конце которого выполнялся тест.

**Таблица 32.**

Степень успешности при индивидуальном решении задач в двух группах детей, принимавших разное участие в совместном поиске способов действия на уроках.

<b>I. Ученики с разным уровнем поисковой активности на уроках</b>		
	<b>ПА более 75</b>	<b>ПА менее 75</b>
<i>число учеников</i>	15	30
ПРОДУКТИВНОСТЬ: % РЕШЕННЫХ ЗАДАЧ ОТ МАКСИМАЛЬНОГО ЧИСЛА		
критические задачи	83 а	52 б
навыковые задачи	87 а	83 ав
корреляции навыковых и критических задач	0,700	0,404
ЧИСЛО ДЕТЕЙ, РЕШИВШИХ ВСЕ ЗАДАЧИ (В %)		
критические задачи	67 а	30 б
навыковые задачи	60 а	47 аб
<b>II. Митя и его одноклассники (26 учеников)</b>		
	<b>Митя</b>	<b>Среднее по классу</b>
ПРОДУКТИВНОСТЬ: % РЕШЕННЫХ ЗАДАЧ ОТ МАКСИМАЛЬНОГО ЧИСЛА		
критические задачи	100	80
навыковые задачи	73	85

Цифры с разными буквенными индексами в строках и столбиках значимо различаются по критерию  $\chi^2$  с вероятностью не менее 95%

Наиболее занятные результаты этого измерения навыковой и учебной самостоятельности школьников таковы:

- Те ученики, которые обнаружили максимальную активность в поиске новых способов действия на уроке, справились с критическими задачами так же хорошо, как и с навыковыми. Более того, в этой группе школьников решение критических и навыковых задач тесно связано (о чем говорит высокий уровень корреляции). Если уж они овладевают средством действия, то могут им пользоваться свободно, за пределами привычных типовых школьных ситуаций.
- Те ученики, которые обнаружили меньшую активность в поиске новых способов действия на уроке, справились с критическими задачами значимо хуже, чем с навыковыми. Овладев средством действия, они эффективно используют его в типовых ситуациях, но затрудняются самостоятельно применять в ситуациях новых, непривычных.
- Обе группы учащихся одинаково хорошо владеют навыками, необходимыми для решения предъявленных им задач, но существенно различаются по тому, как они смогли использовать подсказки навыковых задач для решения задач критических. Иными словами, на уроках эти две группы детей одинаково хорошо усвоили средства действий, но по-разному научились использовать эти средства в новых нестандартных условиях.

Напомним, что нестандартность, непривычность условий критических задач состояла, прежде всего, в необходимости одновременно использовать средства действия, каждым из которых ученик владеет (как показывает решение навыковых задач).

Анализируя урок, на котором дети совместно открыли новый способ действия, мы увидели, что *там, где ребенок начинает мысленно оперировать одновременно двумя взаимосвязанными и взаимодополняющими средствами анализа предмета, возникает самостоятельное свободное действие в логике предмета.*

Анализируя решение тестовых задач, требующих способности оперировать одновременно двумя взаимосвязанными и взаимодополняющими средствами анализа предмета, мы увидели, что *эту способность с наибольшей долей вероятности проявляют те ученики, которые обладают высоким уровнем ПА в совместном действии.*

Иными словами, у *тех детей, которые склонны к поиску, наиболее эффективно складывается самостоятельное понятийное мышление* (здесь: мысленное связывание отдельных элементов ситуации, в которой предстоит действовать, а главное – отдельных средств действия, с помощью которых решается задача).

«Передача» отдельных средств действия от учителя к ученику не связана жестко с собственными усилиями ученика по открытию нового средства. Дети, не проявляющие инициативы в поиске нового средства, отлично его осваивают и используют в привычных ситуациях, действуя согласно правилу или алгоритму.

Однако эти дети испытывают трудности при необходимости преобразовать освоенное средство (например, включить его в новую систему). Дети, склонные к поиску, эти трудности испытывают в гораздо меньшей степени. Самостоятельно преобразуя средства действия, они тем самым создают более надежные опоры для дальнейшей поисковой активности.

Таким образом, проблема яйца и курицы становится все более неразрешимой: чем активнее совместный поиск, тем полнее индивидуальная свобода мышления. Чем свободнее мышление человека, тем охотней он откликается на поисковые вызовы, тем глубже, основательней его догадки о природе неизвестного знания. Чем ярче пережито собственное поисковое усилие, тем более значимым становится его результат, тем желаннее следующее усилие.

### 3.2.2.3. ПОНИМАНИЕ ТОЧКИ ЗРЕНИЯ СОБЕСЕДНИКА

*Не следует забывать, что  
«человек понимающий» -  
это высшая похвала.*

*В.П. Зинченко, 2002. с. 285.*

### I. ПОНИМАНИЕ ТОЧКИ ЗРЕНИЯ СОБЕСЕДНИКА В РЕАЛЬНОМ УЧЕБНОМ ДИАЛОГЕ

Понимание точки зрения собеседника вплетено в ткань любого диалога, в том числе и учебного. В самом начале обучения львиную долю труда по организации взаимопонимания в учебном диалоге берет на себя учитель. Крошечный фрагмент урока в самом начале первого класса дает представление о том, что делает учитель для того, чтобы детские реплики были адресованы не только ему, но всем участникам работы, и с какими типичными трудностями сталкивается.

1. **Учитель:** Выберите букву, чтобы обозначить гласный звук в слове СЫР.
2. **Инна:** Я предлагаю букву «Ы».
3. **Ваня:** А я предлагаю букву «И».
4. **Яша:** *(Как всегда выкрикивает с места.)* Оба правы!
5. **Учитель:** Яша, ты кому сейчас говоришь?
6. **Яша:** Ваня и Инна, вы все правы, потому что если согласный мягкий, то нужно «И» поставить, а если согласный твердый, то «Ы».
7. **Ваня:** Я чего-то не понял...
8. **Учитель:** Кто понял мысль Яши и объяснит ее нам с Ваней?
9. **Лиза:** Ваня, ты не прав, потому что буква «Ы» стоит после твердого согласного.

10. **Учитель:** Ваня, ты настаиваешь на своем мнении?
11. **Ваня:** Я выберу букву «Ы».
12. **Учитель:** А про что думал Ваня, когда предлагал выбрать «И»?
13. **Яша:** Надо у Вани спросить<sup>156</sup>.

Реплика 3. Ваня – завзятый спорщик. Время от времени он вступает в пререкания, не подумав, просто ради азарта. Но вообще-то Ваня – один из самых думающих учеников в классе. Трудно с уверенностью сказать, почему этот умнейший мальчик ввязывается в спор по такому, казалось бы, очевидному вопросу. Может быть, он, как это часто бывало, прослушал вопрос, но вспомнил недавно выведенное правило: после твердых согласных гласные звуки обозначаются буквами А, О, У, Э, Ы, а после мягких – буквами Я, Ё, Ю, Е, И.

Реплика 4. Яша чрезвычайно импульсивен, слушает вполуха и зачастую недодумывает услышанное. Судя по его последующей реплике 6, сейчас он тоже вспоминает правило, а не выбирает букву для слова СЫР.

Реплика 5. Учитель уже три месяца задает этот вопрос и приучает своих первоклассников к элементарным социальным навыкам: поворачиваться лицом к тому, с кем разговариваешь, называть его по имени. Сейчас он помогает ребенку с низким уровнем самоконтроля заменить импульсивную реакцию на подобающую ученику светскую формулу поведения в диалоге.

Реплики 6 и 8 показывают, что учительские усилия хотя бы отчасти успешны: обращение к собеседнику по имени приживается.

Реплика 7 говорит о том, что в этом классе есть, по крайней мере, один ребенок, который, недопоняв, переспрашивает.

Реплика 8 показывает, как учительница поощряет фиксации разрывов понимания. Она присоединяется к ребенку, который публично сказал «Я не понял». В этом классе не понимать высказанную мысль прилично и почетно. Тем самым автору «непонятной» реплики указывают на необходимость более развернуто и адресовано высказать свою мысль.

Реплика 9. Лиза отвечает не на просьбу учителя объяснить мысль Яши (оба правы, потому что...). Она как бы пропускает часть обсуждения и реагирует на реплику 3.

Реплика 10. Учитель хочет завершить этот эпизод недирективно, в чем и преуспевает: Ваня услышал, подумал и принял верное решение (реплика 11).

Реплика 12. Учитель пробует ситуацию на глубину понимания: спрашивает об основаниях точки зрения. И получает ответ из серии «нарочно не придумаешь»: о том, что думал Ваня надо спросить у Вани (реплика 13).

Итак, диалог в первом классе выглядит довольно неумело, как будто собеседники (за исключением учителя) не столько слушают друг друга, сколько мыслят вслух об одном и том же (отвечают на первый вопрос учителя). Однако начала связного обсуждения общего вопроса уже возникли. Ниже перечислены лишь те элементы опыта учебного взаимодействия, которые проявлены

<sup>156</sup> Яша не шутит.

в коротеньком эпизоде про выбор гласной буквы для слова СЫР и наблюдались регулярно на других уроках в этом классе (см. гл. 3.1.4):

Во-первых, эти дети умеют (по крайней мере, в очевидных случаях) замечать разницу точек зрения.

Во-вторых, они знают, что делать *на уроке в присутствии учителя, при ответе на его вопрос*, если собеседники друг с другом не согласны,:

- не дожидаясь мнения учителя, принять собственное решение, какую из высказанных точек зрения он(а) будет поддерживать *на уроке*, где уже накоплен опыт встречи как с задачами, имеющими единственно верный ответ, так и с задачами, где верных ответов может быть несколько,
- искать логические доказательства; *на уроке* для этого принято обращаться к правилам и схемам, в которых эти правила записаны,

В-третьих, накоплен эмоциональный опыт, показывающий, что изменить свою точку зрения под давлением доказательств оппонента не стыдно и не опасно. Это не поражение, а присяга на верность понятийным закономерностям. *На уроке* лучше изменить свое мнение под давлением логики, чем по душевной склонности к собеседнику.

И, наконец, едва ли не самая главная часть опыта учеников этого класса: *на уроках* от учителя практически никогда не дождешься прямой подсказки, образца, готового правила. Учитель приглашает первоклассников высказываться, вслушивается в слова детей, расспрашивает, просит уточнить, недоумевает, короче, ведет себя так, как будто и в самом деле не знает ответа на собственный вопрос, сомневается в сказанном учениками и ищет самых убедительных и подробных объяснений и доказательств.

Все перечисленные элементы опыта учебных дискуссий носят, прежде всего, эмоциональный характер, мало осознаны, переданы почти без слов и разъяснений – как те части традиционной культуры, в которую человек погружается с рождения и которой пропитывается незаметно для себя, например, как местный говор. Рождение коммуникативных установок ученика, происходящее в первом классе, подчинено тем же закономерностям.

Заметим в скобках, что учитель, помогающий первоклассникам встать на путь ученичества, который в долгосрочной перспективе должен привести не только к знаниям и умениям, но и к умению учиться (быть собственным учителем), обладает изощренной диагностической зоркостью. В высказывании ребенка, в детских ошибках и промахах учитель (а) сам различает особую логику, отличающуюся от логики понятийной, и стремится понять ее основания, (б) приучает к такому различению своих учеников. Именно понимание предметных оснований любого суждения отличает *развитую позицию* человека в понятийном диалоге. В приведенном примере Яша продемонстрировал отсутствие такого понимания (реплика 13). В его комическом высказывании отсутствует даже допущение о возможности додумать за другого человека, не спрашивая у него напрямую: «Что ты подумал?»

Способность занять точку зрения, отличную от своей собственной, - это тот шаг развития, который могут сделать ученики, если их начальное образование

строилось в форме учебной деятельности. Какие способы действия обеспечивают способность человека понять основания точки зрения, отличной от его собственной? Во-первых, основательность и осознанность оснований собственной точки зрения, что в учебной деятельности обеспечивается средствами мыслительного анализа предмета обсуждения – в первую очередь, учебными схемами. Однако этого достаточно лишь для того, чтобы сказать собеседнику: «Нет, ты не прав, потому что прав я (и привести неопровержимые доказательства собственной правоты)». Это могут сделать и первоклассники, овладевшие первыми понятиями.

Второй составляющей умения разобраться в основаниях точки зрения другого человека являются *способности понимания, не совпадающие со способностями мышления* и позволяющие сказать собеседнику: «Если ты будешь и далее действовать (мыслить) так, как ты считаешь правильным, то получится (и *предсказать результат*, с очевидностью ошибочный)». Довести логику собеседника до абсурда способен тот человек, который *одновременно* думает и так, как думает он сам (как ему кажется верным), и иначе. Эти два одновременных направления мысли пересекаются на тех фактах, которые противоречат очевидности и явно обнажают ошибки одной из логик. В первом классе эту работу практически целиком берет на себя учитель, к концу начальной школы она становится доступной и ученикам.

Проиллюстрируем эту мысль на примере IV года обучения Мити и его одноклассников. Урок русского языка посвящен одной орфограмме – чередованию гласных «И/Е» в корнях слов. На доске написаны слова для работы:

*соберу - собираю  
умереть - умираю  
запереть - запираю  
тереть - стираю  
прочесть - прочитаю  
блестеть - блистать  
выберу - выбираю  
вычесть – вычитать*

Учитель предлагает детям в группах обсудить и представить на суд класса гипотезу о том, от чего зависит выбор гласной буквы в этих словах. Далее проводится первый групповой доклад.

- 1. Учитель:** Давайте посмотрим, что у нас получилось. Во-первых, мне интересно мнение пятой группы. У них есть какое-то особое решение. Пожалуйста... Вы заметили очень интересную вещь... (*Четыре мальчика выходят к доске.*)
- 2. Федя:** Мы заметили такую вещь, что Е пишется, когда действие закончено: ТЕРЕТЬ.

3. **Учитель:** Вы только по одному слову заметили?
4. **Федя:** СОБЕРУ - это соберу и все. А СОБИРАЮ - это я собираю - собираю - собираю... Тут (*указывает на слово СОБЕРУ*) пишется Е, а тут (*указывает на слово СОБИРАЮ*) пишется И. УМЕРЕТЬ - это вот так сразу. Действие закончено и все. А УМИРАЮ - это я умираю - умираю - умираю ... Тут (*указывает на слово УМЕРЕТЬ*) тоже Е, а тут (*указывает на слово УМИРАЮ*) тоже И.
5. **Учитель:** Вы можете сформулировать свое решение. Про какие глаголы вы говорите?
6. **Матвей:** Разновидовые.
7. **Учитель:** Вы заметили, что эти глаголы разного вида. Мы еще только мельком говорили про вид глагола. Но вы заметили очень важную особенность: здесь записаны глаголы разного вида. А теперь давайте посмотрим, может ли зависеть написание гласной в корне от вида глагола?
8. **Митя:** (*с места*) Пока неизвестно.
9. **Володя:** (*с места*) У нас есть возражение. Так, как вы считаете, слово БЛЕСТЕТЬ - законченное действие, потому что пишется Е. Но блес- теть - блестеть - блестеть...
10. **Митя:** (*с места, повернувшись к учителю, стоящему в конце класса*) Считать - считать - считать... Вычитать - вычитать - вычитать...
11. **Учитель:** Пожалуйста, обращайся к ним!
12. **Митя:** (*повернулся к группе у доски*) Эти действия незаконченные: считать и вычитать.
13. **Учитель:** Вы видите, что ваша теория не подтверждается. (*Мальчики у доски кивают.*) Вы заметили, что есть пары глаголов, отличающиеся по виду. Это интересное явление. Но вопрос был в другом...

Доложенная гипотеза (реплика 2) строится вокруг грамматической категории вида глагола, которая ранее на уроках упоминалась мимоходом и не изучалась содержательно. Поэтому группа применяет не собственно лингвистический, а интуитивный способ определения вида глагола, ошибочность которого (глагол ТЕРЕТЬ отнесен к совершенному виду) не замечается одноклассниками и не обсуждается учителем, знающим, что у детей нет средств для обнаружения этой ошибки. Тем более интересно отношение класса к гипотезе, выходящей за рамки лингвистической компетенции слушателей. Во-первых, это отношение некатегорично: пока не найдены факты, опровергающие гипотезу, неизвестно, принять предложенную идею или отвергнуть (реплика 8). Во-вторых, используется особый тип критики: рассуждение с точки зрения автора, с которым оппонент не согласен (реплики 9 - 10). В первом классе основанием критики служила установка: «Мы (я) думаем иначе, следовательно, вы ошибаетесь». Здесь появляется

новая установка – опровергать утверждение «изнутри», делая явной противоречивость авторской мысли: «Если рассуждать с вашей точки зрения, то должно получиться то-то, но судите сами: факты этому противоречат». Опонируя, Володя и Митя используют способ анализа фактов, предложенный авторами гипотезы<sup>157</sup>. Появление такой возможности детского действия является новообразованием младшего школьного возраста в том случае, когда, вектор возрастного развития задан полноценной учебной деятельностью. Заметим, что это новообразование проявляется пока лишь в условиях совместной учебной работы.

Практически одновременно с уроком русского языка, проявившим способность наших героев к имманентной критике, к умению рассуждать в логике, с которой рассуждающий не согласен, произошел урок химии<sup>158</sup>, обнаруживший еще одну грань способности понимать позицию другого человека: умение видеть ситуацию совместного действия из управленческой позиции.

На предыдущих уроках химии случились два события:

(1) Введена молекулярная схема как фиксация того, что невидимо для земного глаза, но происходит реально и может быть увидено иным «марсианским» зрением (например, внешний вид запаха, постепенно распространяющегося по комнате).

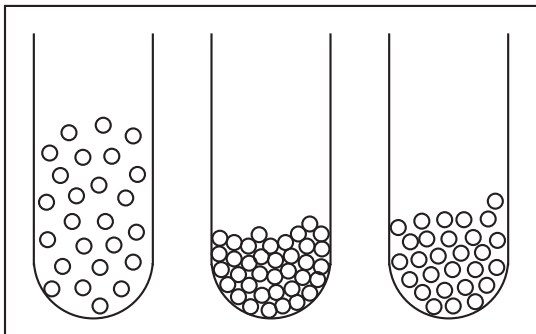
(2) Совершен переход от единой (одинаковой для всех веществ) молекулярной схемы к более расчлененной: учитывающей степень «сцепленности» молекул в веществе. Одним из условий этого перехода были опыты с возгонкой и испарением веществ – переводом из твердого и жидкого состояния в газообразное. Когда на уроке говорится, что молекулы «сцеплены» («скреплены») лучше, это означает для детей, что молекулы медленнее, труднее разъединяются, их труднее перевести в невидимое для нашего глаза состояние. Применительно к нагреванию, это означает, что чем быстрее вещество начинает испаряться, тем хуже «скреплены» его молекулы.

Принцип работы на уроках химии: не обсуждать то, чего не видели, что не наблюдали в реальных экспериментах. На предыдущем уроке дети наблюдали, что происходит при нагревании воды и бензина. Домашнее задание: нарисовать молекулярные схемы **ВОЗДУХА, ВОДЫ и БЕНЗИНА** так, чтобы их можно было различить *без подписей* (например, так, как это сделано на рис.103). Далее приводится эпизод проверки домашнего задания.

<sup>157</sup> О том, что имманентная критика стала систематическим явлением в классе, что ею пользуются многие ученики, можно судить по полной стенограмме этого урока, которая приведена и проанализирована в: Цукерман, 2003. К этой книге приложена кассета с полной видеозаписью урока.

<sup>158</sup> Более точное название этого учебного предмета – пропедевтика будущих систематических курсов химии и физики. Этот курс разработан Е.В. Высоцкой. Расшифровка и анализ урока сделан А.В. Морозовой.

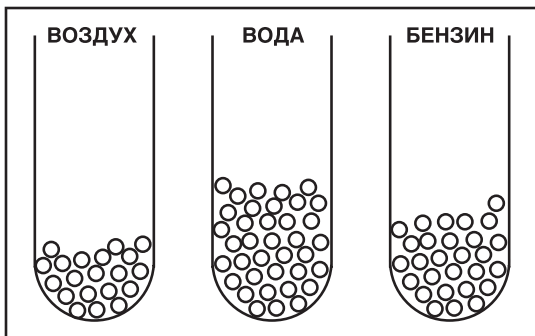




**Рис. 103.** Желательный вид домашнего задания: молекулы воды (в центре) «сцеплены» лучше, чем у воздуха (слева) и бензина (справа). Молекулы бензина «сцеплены» лучше, чем у воздуха, но слабее, чем у воды.

1. **Учитель:** Воздух, вода и бензин (*записывает эти три слова на доске, под ними рисует три одинаковых «стакана для молекул»*). Нарисовать молекулярные схемы так, чтоб было понятно, где что, да? Пожалуйста. Я вот думаю, как у нас получится, если мы попросим трех разных человек выйти нарисовать?
2. **Голоса:** Ну, пожалуйста!.. Можно я... Можно мне нарисовать? (*Лес рук.*)
3. **Учитель:** (*Вызывает троих детей к доске*). Представьте-ка, что там у вас получится. Мел цветной у доски лежит.

*Витя, Лида и Толя деловито рисуют молекулярные схемы на доске, не переговариваясь и почти не заглядывая в рисунки друг друга. На доске постепенно возникают три практически одинаковых картинки, но нарисованные мелками разного цвета.*



**Рис. 104.** Первая попытка рисования схемы втроем.

4. **Голоса:** Минус... (*Класс начинает возражать, не дождавшись конца рисования на доске.*)
5. **Учитель:** Открывайте свои тетради и проверяйте, так у вас или не так. ... Пожалуйста, давайте посмотрим, что же у нас получилось.
6. **Голоса:** Минус...
7. **Учитель:** Подожди, пожалуйста...
8. **Инна:** Я считаю, что Толя не прав, потому что у бензина молекулы плохо сцеплены.
9. **Голоса:** Да...они хуже, чем вода сцеплены...
10. **Учитель:** Во-первых, давайте мы вообще посмотрим, что у нас получилось на этих трех рисунках.
11. *Гул. Многие ученики начинают отвечать одновременно.*
12. **Митя:** А не могло ничего получиться...
13. **Учитель:** Что, Мить?
14. **Митя:** Не могло ничего получиться, потому что каждый думал: «Вот если я рисую воду, самую плотную, ну я нарисую, но другие будут рисовать и как-нибудь побольше «дырки» сделают». А другие думали: «Ну, вот вода, воду нарисуют почаше...». Нарисовали так...
15. **Учитель:** Надо было сначала договориться, да? (*Обращаясь к трем ученикам у доски.*) О чем вы не договорились, скажите мне, пожалуйста.
16. *Дети у доски молчат.*
17. **Учитель:** Лид, как тебе нравятся все остальные картинки? Если бы я стерла вот это все (*стирает на доске слова «воздух», «вода», «бензин»*), смогли бы мы с вами отличить?

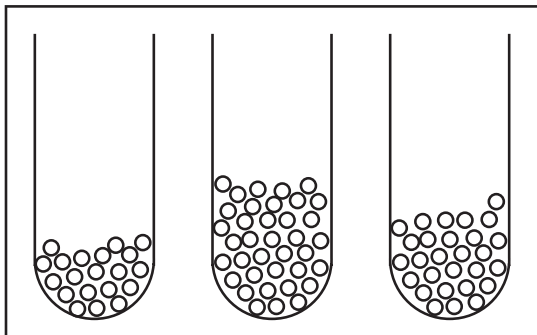


Рис. 105. Вид доски на этапе, когда класс начинает понимать сказанное Митей.

Учитель поставил задачу, так, чтобы возникла необходимость обсудить *язык молекулярных схем*. Каждый ученик дома в собственной тетради уже нарисовал эти три схемы, т.е. сформулировал свое мнение о том, как сцеплены молекулы трех веществ, и имеет представление о результате работы трех учеников на доске. Выполняя домашнее задание, каждый ученик сам с собой «договорился», как показать на схеме разницу в молекулярном строении трех веществ. Но об этом внутреннем самоочевидном «договоре» ребенок едва ли догадывается. Сейчас учитель организовал такую коммуникацию, при которой сама необходимость этого договора должна стать явной. По замыслу учителя классу предлагается задача построить договор типа: «Если молекулы бензина сцеплены хуже, чем молекулы воды, то на нашей общей схеме расстояния между молекулами бензина должны быть больше, чем расстояния между молекулами воды». Совместная работа трех детей и направлена на то, чтобы явным образом сформулировать скрытые, подразумеваемые основания индивидуального действия, «построить договор».

Предложенная детям работа в принципе не выполнима без согласования нескольких точек зрения: трем ученикам предлагается построить *общую* схему, несущую единое сообщение. Но при этом границы ответственности каждого определены так, что создается иллюзия того, что ученик может свой элемент работы выполнить самостоятельно, ни с кем не советуясь. Само отсутствие или наличие согласования точек зрения между детьми является для учителя диагностическим критерием того, насколько ученики понимают суть дела, за которое берутся.

На доске появляются три молекулярные схемы, по которым невозможно судить о том, молекулы какого вещества сцеплены хуже или лучше всего. Если убрать подписи под схемами, то вообще не удастся понять, какое вещество описано в схеме. Класс это замечает и сразу, без учительского приглашения начинает реагировать (реплики 4, 6). Этот уровень оценочной инициативы был достигнут уже в первом классе и постоянно поддерживался и усиливался. Немедленное появление оценочной самостоятельности свидетельствует о том, что усилия учителей начальной школы по ее воспитанию не были напрасны. Класс обладает оценочной инициативой, но какова ее направленность? По характеру детских оценочных высказываний нетрудно понять, что они направлены на поиск отдельных ошибок, устранение которых сделает картину верной. Но в данной ситуации нет ни одной схемы, которая ошибочна в отличие от двух других, среди трех авторов общей схемы нет ни одного, который действовал верно. Ошиблись все трое, не согласовав свои действия заранее. Поиск «виноватого» не продуктивен, поэтому учитель его притормаживает (реплики 8,9), призывая класс сначала прочитать три отдельных схемы как единое сообщение об отношении трех веществ.

Учитель пресек оценочную самостоятельность класса, направленную на детали и частности, не поддержал разговор, начатый в репликах 8, 9 и задал новый фокус внимания: предложил сначала обсудить общую картину (реплика 10). Только увидев три схемы как взаимосвязанные части единого высказывания,

можно понять, что цель, для достижения которой рисовалась схема, не достигнута: задача нарисовать так, чтобы каждому без надписей было понятно, где молекулы бензина, воды и воздуха не решена. Среди всех голосов, раздавшихся в ответ на призыв увидеть целое, а не отдельные его части (реплика 11), учитель выхватил один голос, обещающий самый обобщенный ответ (реплика 12), и сделал его центральным, опорным в разноголосом ответе.

Митя объяснил, почему задача не решена, и что надо было сделать, чтобы ее решить (реплика 14). Учитель поддерживает его мысль, упрощая ее до ключевого слова: «договориться» (реплика 15). Так, общими усилиями ученика и учительницы была построена управленческая позиция, из которой только и возможно решить задачу по координации индивидуальных действий в действии совместном.

Итак, наш герой к концу начальной школы обнаружил те способности понимания точки зрения другого человека, которые только начинают складываться у 10-12-летних школьников:

- способность к имманентной критике той точки зрения, с которой говорящий не согласен, и
- способность увидеть необходимость и возможность координации действий и мнений совместно работающих людей, т.е. рассмотреть ситуацию совместного действия из управленческой позиции.

Митя проявил эти способности в условиях интерпсихического взаимодействия. Далее речь пойдет о том, какова дальнейшая судьба интерпсихического новообразования в способности понимать других людей: проявляется ли оно в индивидуальном действии.

## II. ПОНИМАНИЕ ТОЧЕК ЗРЕНИЯ ГЕРОЕВ ТЕКСТА

Для того чтобы измерить способность школьников понимать разные точки зрения, были использованы две задачи из теста PISA<sup>159</sup>. Эти две задачи имеют сходное строение: сначала приводится текст, описывающий противоречивое явление, затем по поводу этого явления высказываются две точки зрения, каждая из которых содержит частичную правду, акцентируя лишь одну сторону противоречия. От человека, отвечающего на вопросы теста, требуется найти в тексте подтверждение правильности каждого высказывания, т.е. обнаружить его основания, и не требуется с каким-либо высказыванием соглашаться.

Разница между двумя задачами состоит, прежде всего, в материале, на котором она поставлена. Задача «ПОДАРОК» построена на материале художественного текста; от читателя требуется интерпретировать противоречивые поступки

<sup>159</sup> Задача «Подарок» была открыта в PISA-2000, задача «Парниковый эффект» - в PISA-2003. Полный текст задач можно найти в Интернете: [www.centeroko.ru/index.htm](http://www.centeroko.ru/index.htm). Подробное описание нашего эксперимента с использованием этих двух задач, см. Цукерман, Ермакова, Кудина, Соколова, 2005. Там же приведены доказательства того, что школьники, обучавшиеся по системе Эльконина – Давыдова, решают эти задачи значимо лучше, чем школьники, обучавшиеся по традиционным программам.

и неоднозначные чувства героини. Тестовые вопросы к художественному тексту формулируются следующим образом:

**Вопрос №1.** Прочитайте разговор между людьми, которые прочитали рассказ «Подарок». (*Этот разговор представлен в виде картинки - комикса.*) *Первый участник разговора:* «Мне кажется, что женщина в рассказе бессердечна и жестока». *Второй участник разговора:* «Как Вы можете так говорить? Я считаю, что она способна к состраданию и добру».

Приведите факты из рассказа, которыми участники разговора могли бы подтвердить свою точку зрения.

2 балла получал за ответ тот ученик, который находил в тексте рассказа основания для двух взаимоисключающих точек зрения.

**Вопрос №2<sup>160</sup>** : Отвечая на вопрос №1, Вы познакомились с точками зрения двух читателей рассказа «Подарок». У Автора этого рассказа, разумеется, есть своя точка зрения о характере героини. Как Вам кажется, кто из читателей ближе к пониманию авторской точки зрения? Докажите свое мнение текстом рассказа.

2 балла получал за ответ тот ученик, который раскрывал противоречивость в характере и поступках героини.

**Высокий уровень** умения читателя художественного текста понимать неоднозначный, противоречивый, развивающийся характер героини художественного рассказа обнаружили те школьники, которые за ответы на эти два вопроса получили 4 балла.

Задача «ПАРНИКОВЫЙ ЭФФЕКТ» ставится на материале смешанного – вербально-графического текста: во-первых, это сплошной текст, содержащий информацию о парниковом эффекте, во-вторых - графики, описывающие количество выбросов углекислого газа и среднюю температуру земной атмосферы на протяжении 130 лет.

Тестовые вопросы к информационному тексту формулируются следующим образом:

«На основе этих двух графиков Андрей сделал вывод, что повышение средней температуры атмосферы Земли действительно происходит за счет увеличения выбросов углекислого газа.

**Вопрос 1.** Каким образом графики подтверждают вывод Андрея?

**Вопрос 2.** Другая школьница, Вика, не согласна с выводом Андрея. Она сравнивает два графика и говорит, что некоторые части графиков не подтверждают его вывод.

Какие части графиков не подтверждают вывод Андрея?».

Правильный и исчерпывающий ответ на оба вопроса (3 балла) рассматривался как **высокий уровень** умения работать с противоречивой и неоднозначной

---

<sup>160</sup> Этот вопрос не содержится в тесте PISA. Г.Н. Кудина добавила его для того, чтобы судить, насколько наши испытуемые владеют позиционным анализом художественного текста в его специфическом отличии от текста нехудожественного.

информацией, видеть разные возможности ее интерпретации, одновременно удерживать разные точки зрения на одно и то же явление.

Эти задачи были предложены ученикам двух классов, где велось наше лонгитюдное исследование, в середине VIII года школьного обучения. Обе задачи решали 38 школьников и справились с ними прилично: 20 учеников (53%) набрали максимальный балл за обе задачи<sup>161</sup>. Этот результат был ожидаемым: мы предполагали, что огромный опыт учебных дискуссий, в которых школьникам постоянно приходилось иметь дело с противоречивыми высказываниями, должен сказаться на индивидуальной способности замечать противоречия и понимать основания каждой из противоречащих друг другу точек зрения.

Это предположение подтвердилось, но неожиданным образом. Ведущей формой участия в учебных дискуссиях является ПА, тесные связи которой с новообразованиями учебной деятельности были доказаны выше. Однако связь ПА<sup>162</sup> ученика с его баллом, полученным за решение двух задач теста PISA, не прослеживается ( $r = -0,160$ ). Более того, при подсчете числа учеников, получивших максимальный балл за две задачи теста PISA в группах детей, различавшихся по уровню участия в поисковой активности класса на уроках, был получен парадоксальный результат (табл. 33).

**Таблица 33.**

Успешность решения задач, требующих понимания противоречивых точек зрения, в группах учащихся с разным уровнем ПА на уроках. Приведено число и % детей, получивших максимальный балл за решение тестовых задач.

ПА на уроках:	число детей	ПОДАРОК		ПАРНИКОВЫЙ ЭФФЕКТ		ОБЕ ЗАДАЧИ	
		число	%	число	%	число	%
100 - 75	11	6	55%	9	82%	4	36%
74 - 50	11	8	73%	8	73%	5	45%
ниже 50	16	12	75%	14	88%	11	69%
<i>Всего:</i>	38	26	68%	31	82%	20	53%

Между тем невысокая, но значимая корреляционная связь с общим баллом за решение двух задач теста PISA была обнаружена для другого показателя активности детей в общеклассной дискуссии: умения учитывать точку зрения собеседника в учебном диалоге. Этот показатель требовал необычайной тонкости и опытности экспертов и потому оценивался лишь в начальной школе. Для того

<sup>161</sup> 68% выборки получили высший балл за умение видеть противоречивость в характере героини художественного текста, 82% обнаружили высокий уровень умения понимать противоречивость экспериментальных данных. (Различия между задачами незначимы.)

<sup>162</sup> Здесь речь идет о среднем ПА ученика за все годы обучения по всем учебным предметам.

чтобы проследить его влияние на уровень решения задач, требующих понимания противоречивых точек зрения, выборку пришлось сократить до 26 учеников, участвовавших в лонгитуде с первого класса (табл. 34).

**Таблица 34.**

Коэффициенты корреляции между успешностью решения двух задач теста PISA (VIII год школьного обучения) и экспертными оценками умения учитывать точку зрения собеседников в учебном диалоге в первые четыре года обучения.

Год обучения \ Задача теста PISA	Подарок	Парниковый эффект	Обе задачи
I	0,179	<b>0,578</b>	<b>0,580</b>
II	0,026	0,196	0,171
III	0,128	0,288	0,317
IV	0,044	0,208	0,194
<b>среднее за 4 года начального обучения</b>	0,118	<b>0,395</b>	<b>0,394</b>

\* затемнениями выделены значимые коэффициенты корреляции

Любознательство экспериментатора особенно возбуждают два факта:

1. умение учитывать точку зрения собеседника в совместной учебной работе **в первом классе** наиболее тесно связано с индивидуальным умением решать задачи, требующие понимания противоречивых точек зрения, проявленным **семь лет спустя**;
2. результаты решения задачи «Парниковый эффект» связаны с умением учитывать точку зрения собеседника в совместной учебной работе, а результаты решения задачи «Подарок» не связаны с этим или с каким-либо другим проявлением активности детей на уроках.

Почему? Оба эти случайно обнаруженных факта настоятельно требуют целенаправленных исследований. Сейчас можно высказать лишь очень осторожные предположения.

Показатель «умение учитывать точку зрения собеседника в учебном диалоге» именно в первом классе говорит, прежде всего, о *предрасположенности* ребенка к пониманию чужих точек зрения. (Не будем здесь строить догадки о корнях этой предрасположенности, уходящих глубоко в дошкольное детство.) В начальной школе учителя уделяли специальное внимание и немалое время тому, чтобы приучить детей слушать друг друга и строить свои высказывания на уроке адресовано. О результатах учительских усилий говорят данные, приведенные в табл. 35.

Таблица 35.

Средние показатели экспертных оценок двух учителей по 100-балльной шкале «Умение учитывать точку зрения собеседника в учебном диалоге».

в 1 классе умение учитывать точку зрения собеседника	Год обучения	I	II	III	IV	Среднее за 4 года
	6 экспертных оценок	4 экспертные оценки	4 экспертные оценки	4 экспертные оценки	4 экспертные оценки	18 экспертных оценок
выше среднего (13 детей)	78	81	84	83	81	
ниже среднего (13 детей)	56	64	71	74	65	
<i>Разница между группами</i>	22	17	13	9	16	

Итак, благодаря вниманию учителей и ежедневной практике в обмене мнениями на уроках, исходное неравенство между группами детей, обнаружившими в первом классе разную предрасположенность к пониманию точки зрения собеседника, постепенно снижается. Однако социальные обычаи и привычки, приобретенные в учебных дискуссиях, имеют, по всей видимости, весьма ограниченную сферу приложения и не полностью интериоризируются, не переносятся в индивидуальное действие в обобщенном виде. Семь лет спустя при индивидуальном решении задач, требующих понимания противоречивых точек зрения, более успешными оказываются дети, обнаружившие в первом классе предрасположенность к пониманию точки зрения собеседника.

В чем главное отличие понимания точки зрения в общеклассной дискуссии и в индивидуальном решении задач теста PISA? Общеклассная дискуссия на уроке всегда строится вокруг предмета, описанного на языке учебных схем и моделей. Эти схемы помогают ученикам удерживать существенные характеристики предмета обсуждения и совершать его мысленные преобразования. Немаловажно, что эти схемы (благодаря учительскому искусству) являются *общими* для всех участников дискуссии, составляют ее центр, фокусируют детскую активность на уроке и обеспечивают единый язык обсуждения. Отвечая на вопросы теста PISA индивидуально, ученики должны самостоятельно идентифицировать то знаково-символическое средство, с помощью которого задача решается: вскрываются предметные основания разных точек зрения на предмет обсуждения. Кроме того, задачи PISA не имеют «указателей», направляющих мысль ученика в дискуссионный



модус рассуждения о предметных противоречиях; школьники нередко трактуют задачу (особенно математическую или естественнонаучную) как приглашение получить единственно верный ответ.

Последнее соображение отчасти объясняет связь успешности решения задачи «Парниковый эффект» с показателем «Умение учитывать точку зрения собеседника в учебном диалоге» и отсутствие такой связи для задачи «Подарок» (табл. 33 и 36). Тестовые вопросы к рассказу «Подарок» несут однозначные «указания» на урок литературы и характерные для него средства и формы размышления о художественном тексте. На протяжении восьми лет обучения почти на каждом уроке литературы учитель приучал детей вычитывать позицию автора художественного текста, различать позиций автора, героев и читателя<sup>163</sup>. Что касается содержания задачи «Парниковый эффект», то оно осваивалось на всех тех уроках, где школьники учились читать сообщения, выраженные на языке графиков (прежде всего это уроки физики и математики), а также вычитывать информацию из текстов, описывающих естественнонаучные явления (прежде всего это уроки физики, биологии и химии). Противоречивость экспериментальных данных, столкновение разных интерпретаций экспериментов, разногласия теорий, объясняющих те или иные явления природы, были почти ежедневными событиями этих уроков. Однако многолетний опыт работы школьников на уроках показывает, что «задачи по литературе» чаще всего имеют множество правильных ответов, и учителя поощряют разнообразие читательских интерпретаций. Между тем «задачи по математике, физике, химии, биологии», как правило, имеют один верный ответ и множество неверных.

Но есть еще одно серьезнейшее отличие «задач по литературе» и «задач по математике, физике и пр.»: средства построения и анализа художественных текстов осваивались детьми из двух позиций – читательской и авторской. В работе читателя художественного текста преобладает рефлексивно-аналитическая составляющая, в работе автора – свободное использование и преобразование освоенных на уроке средства построения художественных текстов для воплощения собственных творческих замыслов. Именно в работе автора имеется шанс для возникновения «функционально-смыслового поля» (Нежнов, 2007) – необходимого условия для полного присвоения любого культурного средства действия. Именно свободное функционирование понятийных средств, освоенных на уроках, в собственном действии ученика практически отсутствует в курсах математики и естественнонаучного цикла. Вероятно, поэтому усилиями учителей и авторов курса литературы удалось свести на нет исходные различия между детьми в понимании точек зрения собеседников. Однако этот поразительный эффект был достигнут лишь в границах предмета «Литература»: в тех случаях, когда разные точки зрения выражены средствами художественного текста.

<sup>163</sup> Курс литературы для 1 – 11 классов разработан Г.Н. Кудиной и З.Н. Новлянской.

Таблица 36.

Успешность решения задач, требующих понимания противоречивых точек зрения, в группах учащихся, различавшихся по умению учитывать точку зрения собеседника в учебном диалоге в 1 классе. Приведено число и % детей, получивших максимальный балл за решение тестовых задач.

В 1 классе умение учитывать точку зрения собеседника в учебном диалоге	число детей	ПОДАРОК		ПАРНИКОВЫЙ ЭФФЕКТ**		ОБЕ ЗАДАЧИ*	
		число	%	число	%	число	%
выше среднего	13	10	77%	13	100%	10	77%
ниже среднего	13	10	77%	6	46%	4	31%

По критерию  $\chi^2$  различия значимы с вероятностью \* 97,5%, \*\*99,9%

Вернемся к Мите. В первом классе его показатель умения учитывать точки зрения собеседников на уроках математики и русского языка составлял 93 балла по 100-балльной шкале и был высшим в классе. Иными словами, дошкольный опыт предрасположил этого мальчика к труду понимания. Четыре года спустя наш герой продемонстрировал несомненное развитие своего исходного дара понимания (выше были приведены примеры того, как Митя на уроках многократно обнаруживал способность осознавать основания точки зрения своего оппонента, рассуждать в логике, с которой сам Митя не согласен, и доводить ее до абсурда, координировать разные точки зрения так, чтобы был достигнут общий результат). Еще четыре года спустя, на VIII году школьного обучения, решая задачу «Подарок»<sup>164</sup>, Митя набрал максимальный балл за вопросы, вскрывающие основания авторской и двух разных читательских точек зрения на характер героини рассказа. При этом, отвечая на другие вопросы к рассказу, Митя – не самый успешный ученик на уроках литературы – обнаружил некоторые читательские слабости. Так, он неточно вычитывал детали сюжета, недопонял роль некоторых художественных приемов, использованных автором рассказа...

Иными словами, Митин дар понимания чужих точек зрения не совпадает с безукоризненным владением предметом обсуждения. Вероятно, то же самое можно сказать о любом даре понимания... Идеальный пониматель – это далеко не всегда ведущий эксперт в обсуждаемой области. Впрочем, размышляя об иерархии педагогических задач, целей и ценностей, «не следует забывать, что «человек понимающий» - это высшая похвала»<sup>165</sup>.

<sup>164</sup> К сожалению, задачу «Парниковый эффект» Митя не решал.

<sup>165</sup> См. эпиграф.

### 3.2.3. Как обучение и развитие влияют друг на друга?

#### 3.2.3.1. IQ: ВОЗРАСТНАЯ ДИНАМИКА

С помощью макроанализа отношений между интерпсихической активностью школьников на уроке и показателями их интеллектуального развития (глава 2.2.2) мы показали, что

- в самом начале школьного обучения высокий (выше среднего по классу) уровень интеллектуального развития способствует включению ребенка в обучение, в частности – в ПА класса;
- уже к третьему классу связь уровня интеллектуального развития с уровнем ПА ослабевает.

Иными словами, дети, которые по данным тестов IQ, считаются самыми «умными» в своем классе, имеют некоторые преимущества лишь в начале обучения. Данные, приведенные в табл. 37 показывают, что показатель IQ не в состоянии предсказать уровень ПА ребенка в учебной деятельности. Каждое измерение IQ тесно связано с ПА в год измерения и в предыдущие годы, но не в последующие. К VII связь между IQ и ПА распадается. Вероятно, к этому времени ПА как внутренняя установка человека перестает зависеть от потенциальной успешности умственной работы, обусловленной IQ.

**Таблица 37.**

Коэффициенты корреляции между результатом теста IQ и средним значением ПА.

Тест IQ	Число детей <sup>166</sup>	Год обучения	I	II	III	IV	V	VI	VII
Raven	24	I	0,53	0,32	0,32	0,25	0,15	0,19	0,24
		III	0,57	0,48	0,46	0,38	0,34	0,28	0,30
Cattell	26	IV	0,61	0,66	0,47	0,54	0,35	0,38	0,36
		VII	0,24	0,24	0,08	-0,01	-0,04	-0,15	-0,06

Серым цветом выделены те значения коэффициента корреляции, которые достигают 5% уровня значимости.

Итак, мы еще раз убедились в том, что связь IQ и ПА существует, но с трудом поддается объяснению. Попробуем ответить на вопрос о природе этой связи методом case study.

<sup>166</sup> Чтобы преодолеть «ceiling effect» теста, из обработки данных были исключены те ученики, чей исходный результат в тесте был выше 80%.

В одном классе с Митей учился Вася. По обаятельности, добродушию, дружелюбию, по готовности улыбнуться, радоваться нешумно и заразительно, по миролюбию и привязанности к друзьям эти мальчики походили друг на друга. По учебному почерку они резко различались, о чем свидетельствуют данные рис. 106.

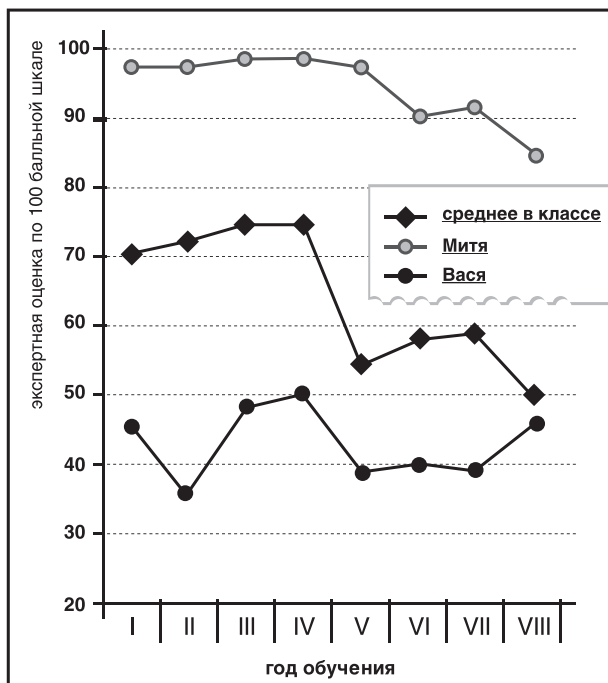


Рис. 106. ПА на уроках. Средние значения всех учительских экспертиз за год обучения.

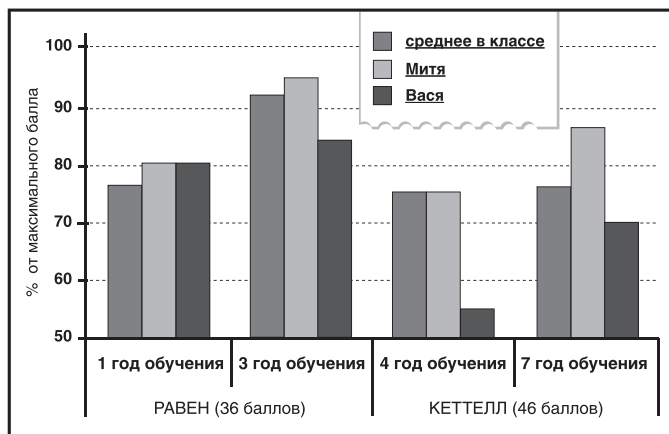
Едва ли эти различия обусловлены разницей в дошкольном интеллектуальном развитии. В самом начале обучения (сентябрь, 1 класс) Вася и Митя обнаружили одинаковую успешность в тесте Равена: 29 баллов из 36 возможных. Для семилетних детей это очень высокий результат, однако, для класса, куда они пришли учиться, — он немногим выше среднего.

На рис. 107 представлены данные диагностики 18 детей, которые дважды выполняли тесты Равена и Кеттелла<sup>167</sup>. Мы видим, что,

- у обоих мальчиков показатели IQ растут, как, впрочем, у большинства их сверстников,

<sup>167</sup> Подробные сведения о динамике развития познавательных способностей Мити и его одноклассников представлены в Приложении 2, табл. 8.

- стартовав с одинаковой позиции, два одноклассника постепенно начинают различаться по уровню IQ. Митя медленно опережает средний уровень своего класса, Вася постепенно опускается ниже среднего.



**Рис. 107.** Результаты четырех измерений IQ.

Этот пример иллюстрирует очевидную, но до сих пор неописанную зависимость: в условиях учебной деятельности ребенок с высокой ПА имеет больше возможностей для интеллектуального развития, чем ребенок с умеренной ПА. Иными словами, *там, где помощь взрослого в зоне ближайшего развития ребенка организована в поисковой форме* (как побуждение и поддержка самостоятельных попыток ребенка найти решение задачи с опорой на знаково-символические средства) *к развивающим возможностям обучения наиболее чувствительны те дети, которые предрасположены к ПА*. Природные и социальные условия этой предрасположенности уходят корнями в дошкольное детство и мало изучены. Вероятно, там, где помощь взрослого организована в иной форме (например, как помощь в подражании образцу и выполнении инструкции, данной в готовом виде), описанная закономерность не прослеживается, а дети с исходной предрасположенностью к поиску не имеют преимуществ.

В рамках нашего лонгитюда, целиком погруженного в учебную деятельность, нет возможности подтвердить или опровергнуть это предположение. Но есть возможность углубить представление о закономерностях возрастного развития средствами обучения в строгих формах учебной деятельности. Выше мы привели немало фактов, свидетельствующих о том, что на протяжении восьми лет обучения *меняется механизм субъектного включения ребенка в совместную учебную работу класса*. В отглагольном существительном «включение» нет

определенного указания на субъекта действия. Речь идет одновременно о том, как учитель включает ребенка в работу класса, и о том, как ребенок сам включается в эту работу. Далее будут приведены факты, которые придают определенность размытому слову «сам» и приближат нас к пониманию природы учебной самостоятельности.

### 3.2.3.2. САООЦЕНКА: ВОЗРАСТНАЯ ДИНАМИКА

Самооценка изучалась с помощью методики Дембо-Рубинштейн, в которую были добавлены дополнительные шкалы. Мы использовали 16 шкал, которые можно условно разделить на пять групп:

1. четыре личностные характеристики (хороший, добрый, честный, смелый);
2. три телесные характеристики (красивый, сильный, высокий);
3. пять характеристик, связанных с учебой (трудолюбивый, послушный, аккуратный, хорошо учится, умный);
4. три эмоциональные характеристики (веселый, любимый, счастливый);
5. одна возрастная характеристика (взрослый – в отличие от новорожденного).

Методика проводилась ежегодно в первые семь лет обучения, а начиная со второго класса, к вопросу о реальной самооценке: «Какой ты? Где ты стоишь на этой линейке?» добавлялся вопрос об идеальной самооценке: «Каким ты хочешь быть? Где бы ты хотел стоять на этой линейке?» Сначала, отвечая на первый вопрос, дети ставили крестики на 16 линейках, про каждую из которых экспериментатор рассказывал примерно так: «На самом верху первой линейки стоят самые-самые хорошие люди на свете. Они никогда в жизни ни разу ничего плохого не сделали, не сказали и не подумали. Они делали, говорили и думали только хорошее. А в самом низу этой линейки стоят самые-самые плохие люди на свете. Они всегда делали, думали и говорили только плохое. Ни одного хорошего дела ни разу в жизни не сделали! А где ты стоишь на этой линейке? Поставь свой крестик... Готово? Переходим к следующей линейке». Ответив на 16 подобных вопросов, дети брали карандаш другого цвета и отвечали на вопрос о том, где они *хотели бы* стоять на этой линейке. Экспериментатор кратко напоминал содержание каждой оценочной шкалы.

Усредненные значения каждой (само)оценочной категории приведены на рис. 108 -109. В больших подробностях становление самооценки Мити и его одноклассников можно оценить по девяти графикам в Приложении 2, табл. 9.

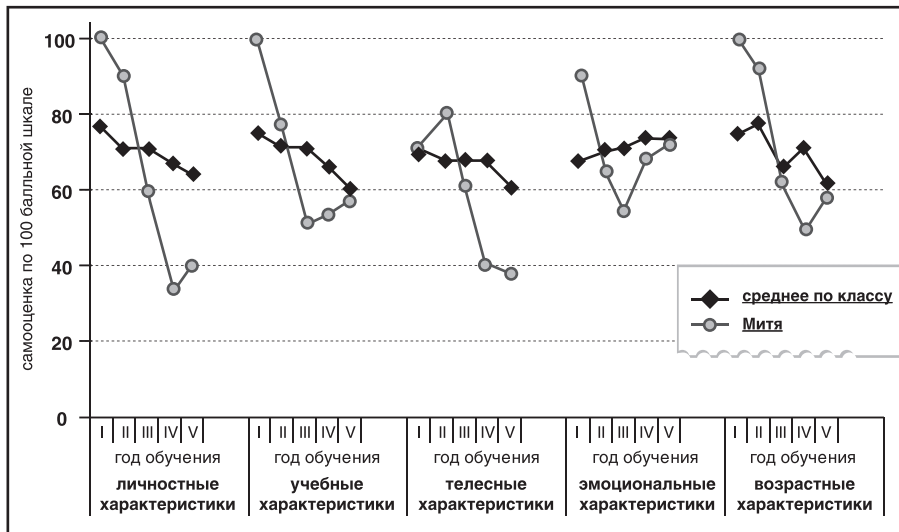


Рис.108. Соотношение реальной самооценки Мити и его одноклассников. Указана высота самооценки.

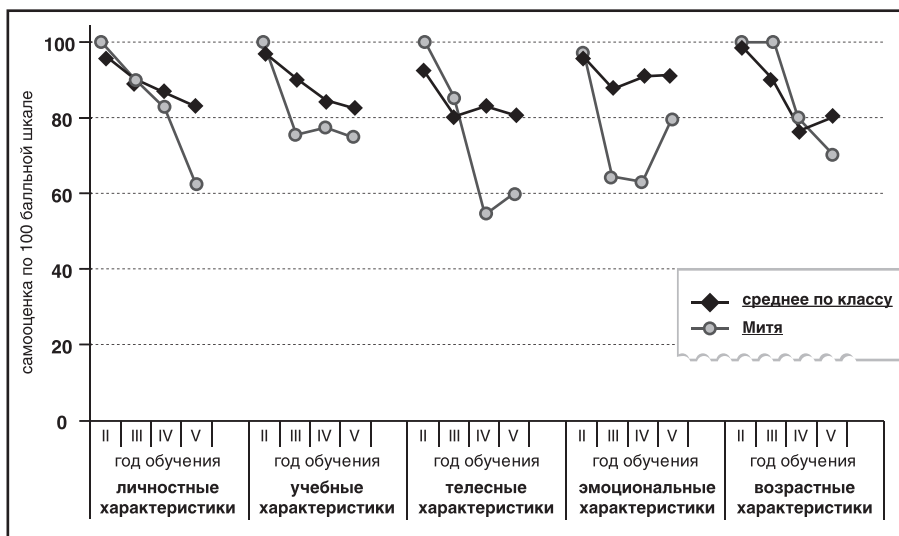


Рис. 109. Соотношение идеальной самооценки Мити и его одноклассников. Указана высота самооценки.

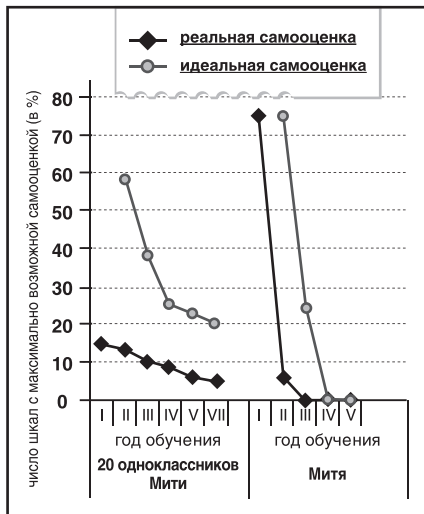
Первоклассник Митя сохраняет преимущественно инфантильную идеализированную самооценку, в которую еще не проникли никакие относительные количественные оценки. Так же, как не бывает более или менее круглого круга, так для инфантильной самооценки нет самоощущения «я – хороший (добрый, умный и т.д.) более или менее». В первом классе лишь четыре Митины самооценки (из 16) отличаются от идеала. Мальчик считает, что он не самый-самый счастливый, веселый, высокий, красивый. Иными словами, общая самооценка (точнее – самопринятие) этого первоклассника еще слита с конкретными самооценками во всех сферах, кроме телесности и эмоциональности. Лишь одна Митина одноклассница сохранила в первом классе столь же инфантильную самооценку; 8 из 25 первоклассников Митино класса ни разу не поставили свой крестик на самый верх какой-либо линейки, еще 9 сделали это лишь 1-2 раза. Иными словами, самоотношение первоклассника Мити отличается редкой инфантильностью.

На втором году обучения Митины конкретные самооценки уже начали приобретать свой истинный – измерительно-сопоставительный характер по всем шкалам, кроме одной: «я – хороший». Однако отделение реальной самооценки от идеальной еще не произошло, ибо сама идеальная самооценка остается инфантильной. Мальчик еще не задумывается о том, что это значит – быть «самым добрым, самым честным, самым высоким, самым-самым». Он этого хочет мечтательно, бездумно – применительно не к себе, а к сказочному «хорошему мальчику». 15 из 16 шкал в Митиной идеальной самооценке сказочно близки к самому верху шкалы, про которую говорится, например: «Здесь стоят самые-самые честные люди на свете. Они никогда в жизни не сказали ни одного слова неправды». Через год третьеклассник Митя скажет: «Не всегда надо быть самым-самым честным, иногда в жизни приходится соврать». И поставил свой крестик чуть ниже верха (на отметке 95<sup>168</sup>). К четвертому году обучения Митя вообще перестает использовать в самооценке категорию «самый-самый-самый», все его самооценки становятся дифференцированными и некатегоричными.

О том, что становление Митиной самооценки происходит чуть медленней, чем у его одноклассников, говорят данные, представленные на рис. 110. Двадцать одноклассников Мити (9 девочек, 11 мальчиков) – это те дети, которые оставались в его классе на протяжении всех семи лет, пока велись измерения самооценки. Митина самооценка не включена в показатель «среднее по классу».

<sup>168</sup> Детям давали «линейки» длиной в 10 см., перевести их в 100-балльную шкалу не составляло труда: это делалось с помощью линейки с миллиметровой разметкой.





**Рис. 110.** Число (%) линеечек, на которых крестик стоит на самом верху: «Я – самый-самый».

Эти данные говорят о том, что в отличие от Мити, большинство детей уже в первом классе отделяют свои реальные качества от идеальных. Впрочем, и во втором классе они, как и Митя, еще далеки от способности строить свои собственные, индивидуализированные идеалы. Однако к третьему классу и у Мити, и у его одноклассников складывается та структура самооценки, которая может обеспечить пространство саморазвития: *оценивая свои качества, дети при этом способны подумать, каких изменений по каждому качеству они хотели бы для себя лично*. Например, третьеклассник Митя оценивая себя по линейке «самые честные – самые лживые» (люди на свете) свою реальную честность оценивает в 51 балл, а желательную – в 95 баллов, говоря тем самым: «есть над чем работать, если я сочту это важным». А вот свою аккуратность – качество, к которому постоянно взывают все окружающие его взрослые, третьеклассник Митя оценил совсем иначе: свою реальную аккуратность мальчик оценивает в 42 балла, а желательную – в 60 баллов, говоря тем самым: «Немножечко постараться следует, но особенно напрягаться на эту тему не стоит».

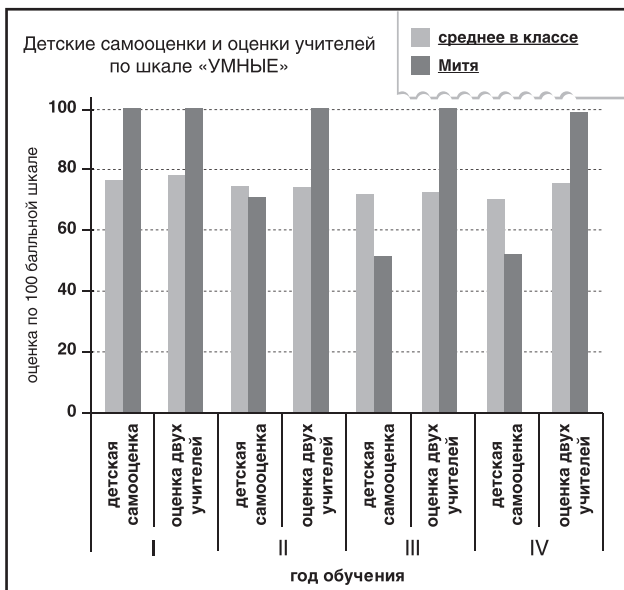
Такая структура самооценки, которая дифференцирована и некатегорична как в реалистическом, так и в идеальном плане, открывает возможности к самоизменениям, но лишь в том случае, когда человек принимает решение о необходимости что-то в себе изменять. Подобные решения, едва ли могут быть предметом формальной диагностики. Тем не менее, некоторые представления о внутренних намерениях детей мы получили в ответ на лобовые вопросы, заданные после работы с «линеечками» самооценок:

- 1) Самая последняя линейка – особенная. Она не подписана, но на ней уже стоит твой крестик - на самом верху. Напиши, как называется эта линейка. Какое-то свое качество ты оцениваешь очень высоко. Это то, за что ты сам себя особенно уважаешь. Ты можешь выбрать одно – два названия из наших линеечек, можешь добавить свое собственное.
- 2) Посмотри на линейки, с которыми ты сейчас работал. На каждой из них стоят два крестика – какой ты сейчас на самом деле, и каким ты хочешь стать. Выбери ту линейку, про которую ты думаешь: «Вот это изменение я себе желаю в первую очередь. Вот в этом я хотел бы измениться поскорее». Ты можешь выбрать одну – две из наших линеечек, можешь добавить свою собственную.
- 3) Рядом с линейкой напиши, что тебе надо сделать, чтобы измениться.

Во всех подробностях ответы Мити на эти вопросы представлены в Приложении 2, табл. 10-11. В общем виде картина самоотношения выглядит так. Эмоционально-личностные качества (доброта, бескорыстье, беззлобная веселость) вызывают у Мити наибольшее самоуважение, они же являются предметом его наибольших забот. Ум и учеба также небезразличны этому мальчику. Именно в этой сфере Митя обнаружил признаки беспокойства: практически все его немногочисленные исправления относятся к шкалам «умные – глупые» и «лучше всех учатся - хуже все учатся».

О том, что внешних причин для беспокойства у Мити не было, говорят данные, представленные на рис. 111. Показатель «детская самооценка, среднее в классе» объединяет самооценки по шкале «умные - глупые» всех учеников класса, включая Митю. Учительские оценки по шкале «умные» усредняют оценки двух учительниц, которые почти ежедневно наблюдали детей на уроках математики и русского языка. Ни детям, ни ученикам не растолковывали значение слова «умный»: каждый вкладывал в него свое собственное значение.

Мы видим, что учителя в течение всех четырех лет начального обучения ставили Мите высший балл (100 - 99) по шкале «умные». В первом классе Митя с ними соглашался, начиная со второго класса, Митина самооценка по этой шкале начала снижаться и с третьего класса стала существенно ниже, чем средняя самооценка в классе. Но дело даже не в абсолютном значении самооценки, а в том, что класс в целом оценивал себя примерно так же, как учителя, тогда как Митина самооценка на третьем – четвертом году обучения резко отличалась от учительской.



**Рис. 111.** Соотношение детских самооценок и учительских оценок.

О том, что это не связано с общим снижением Митиной самооценки, говорят факты, приведенные на рис. 112. Аккуратность (в первую очередь, оформление записей в тетрадях) не была сильной стороной нашего героя. Митина самооценка по этой шкале снижалась год за годом, но в течение трех(!!!) лет обучения оставалась существенно выше, чем оценка его учителей, которые мягко, но настойчиво и часто взывали к порядку в записях. Однако защитная сила здоровой самооценки может творить чудеса: лишь к четвертому году обучения Митя согласился с тем, что его тетради чуть ли не самые некрасивые в классе, его почерк чуть ли не самый неразборчивый. И начал этим кокетничать. Так, сдавая очередной лист с самостоятельной работой, он, лукаво улыбаясь, сообщал, что опять на обратной стороне писал вверх ногами, что опять исправления сделал грязно, а фамилию опять написал не там, где просили...

Возможно, относительно низкая самооценка Мити по шкале «умные» связана с тем, что ежедневные наблюдения за другими детьми открыли ему те стороны ума, которые он в себе не находил: скорость, точность формулировок, безошибочность, эрудиция. Однако не исключено, что, ставя свой крестик ровно посередине шкалы «самые умные – самые глупые» третьеклассник Митя зывал о приватности: «Оставьте меня в покое. Я об этом с вами говорить не хочу». Впрочем, это лишь домыслы. Вернемся на почву фактов.

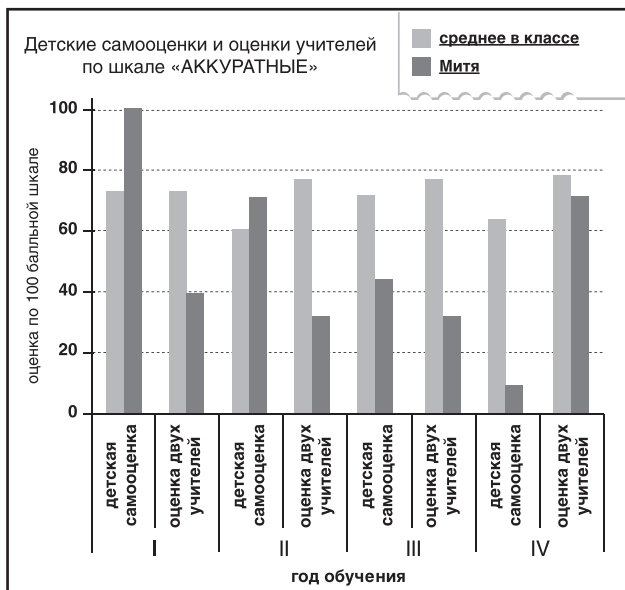


Рис. 112. Соотношение детских самооценок и учительских оценок.

Обсуждая разницу между детскими самооценками и учительскими оценками, мы говорим, в сущности, об *адекватности самооценки*. Термин «адекватность» здесь используется в наиболее простом его значении: соответствие между самооценкой человека и оценкой эксперта. В нашем случае экспертами были два учителя. О степени квалифицированности этих экспертов говорят данные, представленные в табл.38. Оценки учителей и самооценки детей приведены по тому же году обучения, когда проводился тест интеллекта. Выборка, о которой здесь и далее идет речь, состоит из 33 учеников, обучавшихся в Митином и параллельном классе все четыре года начальной школы.

Мы видим, что, оценивая своих учеников по шкале «умные – глупые», учителя в значительной степени ориентированы на конвенциональные представления об интеллекте, выраженные знаменитым афоризмом Дж. Равена: «Интеллект - это то, что измеряется тестами интеллекта». Впрочем, не зная о том, как ученики выполняли тест Равена, учителя, оценивая детей как более или менее «умных», ориентировались на реалии урока: на успешность участия детей в поиске способов решения учебных задач. Об этом говорят данные табл. 39.

**Таблица 38.**

Коэффициенты корреляции между показателями тестов интеллекта, учительскими оценками детей по шкале «умные – глупые», детской самооценкой по этой же шкале и ПА.

Год обучения	Тест интеллекта	Оценки учителей	Самооценки детей	ПА (среднее за 4 года начальной школы)
I	Равен	0,611	-0,064	0,525
I	Керн	0,543	0,225	0,641
III	Равен	0,521	0,200	0,564
III	Керн	0,382	-0,082	0,291
IV	Кеттелл	0,550	0,166	0,546

\* Затемнениями выделены значимые корреляции

**Таблица 39.**

Коэффициенты корреляции между показателями ПА на уроках, учительскими оценками детей по шкале «умные – глупые», детской самооценкой по этой же шкале.

Год обучения	Оцена учителей	Оценка детей
I	0,933	0,242
II	0,874	-0,03
III	0,908	0,089
IV	0,858	0,321

\* Затемнениями выделены значимые корреляции

Итак, в глазах учителей умны те дети, которые наиболее активно участвуют в поиске способов решения задач. В какой-то степени ПА ребенка на уроках связана с его успешностью в решении задач тестов интеллекта (см. последнюю колонку в табл. 38). Однако дети, оценивая свой ум, не ориентируются на события урока, в которых они участвуют, имея возможность сравнивать себя с одноклассниками и наблюдать реакцию учителей. Кстати, учительские оценки детей по шкале «умные – глупые» и детские самооценки по этой же шкале резко расходятся (максимальная величина коэффициента корреляции  $r = 0,259$ ).

Итак, мы узнали, на что дети НЕ ориентируются, оценивая себя как более или менее умных. Тем не менее, трудно предположить, что самооценка 6-10-летнего ребенка настолько независима, что на нее не влияют объективные

факторы школьного обучения – во всяком случае, в сферах, напрямую связанных с успешностью школьной работы и ее оценкой на уроках. В поисках объективных школьных факторов, влияющих на детскую самооценку по шкале «умные – глупые», мы обратились к показателю *разницы между детской самооценкой и учительской оценкой*, и получили нетривиальный результат, отраженный в табл. 40 и на рис 113.

Таблица 40.

Коэффициенты корреляции между учительскими оценками разных сторон учебной активности детей на уроках и разницей между детскими самооценками и учительскими оценками по четырем шкалам в течение четырех лет начального обучения.

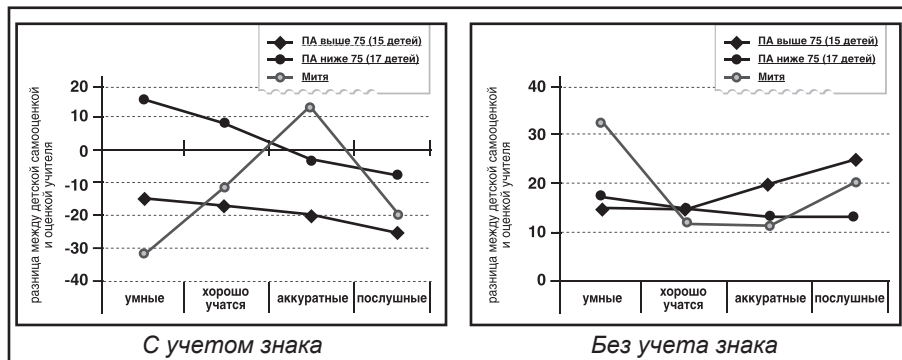
	ПА				Умение учитывать точку зрения собеседника				Исполнительская активность			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
умные	-0,45	-0,72	-0,72	-0,65	-0,19	-0,36	-0,43	-0,24	-0,16	0,11	0,09	0,14
хорошо учатся	-0,56	-0,59	-0,50	-0,48	-0,33	-0,46	-0,50	-0,24	0,05	0,10	-0,07	-0,17
аккуратные	-0,23	-0,34	-0,08	-0,50	-0,17	-0,27	-0,32	-0,35	-0,17	0,07	-0,39	0,02
послушные	-0,26	-0,41	-0,19	-0,48	-0,19	-0,21	-0,27	-0,32	-0,11	0,02	0,08	0,05

\* Затемнениями выделены значимые корреляции

Оказывается, что объективные события учебной деятельности связаны не с абсолютной величиной самооценки детей, а с *разницей между детской самооценкой и учительской оценкой*, о которой дети могут судить лишь косвенно. Наиболее тесно с этим показателем связана ПА на уроках, поэтому далее речь пойдет именно о ней.

Второе неожиданное открытие – это знак корреляционной связи. Оказывается, чем выше ПА ребенка, тем ниже показатель «разница между оценкой учителя и ученика». Для того чтобы интерпретировать этот факт, мы сравнили две группы учеников (ПА выше и ниже 75 баллов по 100-балльной шкале). Разделение на группы произведено по показателю, усредняющему 18 экспертных оценок ПА, полученных каждым ребенком за четыре года начального обучения от двух учителей. Средний показатель ПА для всей выборки – 71 балл по 100-балльной шкале. Митин показатель – 99 баллов.

На рис. 113 приводятся данные, говорящие о связи ПА детей на уроках и степени адекватности их самоооенок. Самооценка по каждой шкале представляет собой усредненный показатель за четыре года начального обучения. Группа «ПА выше 75 баллов по 100-балльной шкале» не включает Митю.



**Рис. 113.** Разница между детской самооценкой и учительской оценкой в группах детей, различавшихся по уровню ПА на уроках в начальной школе. Отрицательные значения показателя означают, что ребенок оценивает себя ниже, чем учитель.

Мы видим, что две сравниваемые группы мало различаются по абсолютным значениям показателя «разница между детской самооценкой и учительской оценкой» - во всяком случае, в интеллектуально окрашенных характеристиках. При этом мы видим *качественные отличия* в самооценках детей, различавшихся по уровню ПА на уроках математики и русского языка. (Напомним, что в этих классах не было отметок на протяжении первых пяти лет школьного обучения, и поэтому ни одна из четырех самооценочных шкал, о которых здесь идет речь, не получала формализованной и обобщенной оценки в виде балла, рейтинга или какого-либо иного знака.)

*Дети с более низкой ПА склонны оценивать себя выше, чем их учителя, дети с более высокой ПА занижают самооценку* (по сравнению с оценкой эксперта). Сказанное относится к оценкам, так или иначе связанным с интеллектуальной сферой, и не относится к двум оценочным категориям, где взрослые (и в школе, и дома) проявляют наименьшую деликатность. «Митя, я опять ничего не разобрала в твоей тетради!» - такое публичное высказывание можно было услышать в классе. (Митя в отличие от его одноклассников сумел такие суждения игнорировать целых три года!) Между тем ни Митя, ни его соученики, не слышали от учителей негативных высказываний о своем уме. Когда ребенок высказывал что-нибудь выдающееся, учитель иногда не удерживался от непосредственного восхищения: «Какие умные слова ты сказал!» «Потрясающая мысль!» «Здорово!». Но чаще всего учитель реагировал отстраненно и обращался к классу: «Вы слышали, что сказал Митя? Вы согласны?» То же самое

учитель говорил и тогда, когда ученик высказывал нечто разумное, и тогда, когда ляпал глупость.

Дети, наиболее активно участвовавшие в поисковой части учебной работы, чаще других слышали учительские восторги по поводу их «умных слов» и сами нередко испытывали радость озарений, удовольствие от открытия, сделанного благодаря собственному усилию. Впрочем, именно эти дети, рисковавшие поделиться с классом мыслями, только что пришедшими в голову, чаще других оказывались не услышанными, непонятыми или опровергнутыми. Впрочем, в учебном споре, как в спорте, участие важнее, чем победа.

О том, насколько решительно дети с высокой ПА склонные занижать свою самооценку (по сравнению с учительской), а дети с более низкой ПА склонны свою самооценку завышать, говорят данные, представленные в табл. 41.

Таблица 41.

Число детей (в % от числа детей в группе), чья самооценка выше учительской оценки.

Группы детей	Число детей в группе	Шкалы оценки и самооценки			
		умные	хорошо учатся	аккуратные	послушные
ПА выше 75 баллов	16	6	0	6	0
ПА ниже 75 баллов	17	88	59	53	24
<i>Уровень значимости различий между группами по критерию <math>\chi^2</math></i>		99,9%	99,9%	97,5%	95,0%

Умеренно<sup>169</sup> заниженная самооценка, не сопровождающаяся ростом тревожности, свидетельствует о появлении *рефлексивности в самоотношении* (Захарова, 1993; Цукерман, Гинзбург, 1999). Приведенные здесь данные говорят о том, что *рефлексивная самооценка тесно связана с поисковой активностью* ученика.

**Рефлексивность** - это то свойство самооценки, которое развивается наиболее мощно именно в младшем школьном возрасте и именно благодаря учебной деятельности. Рефлексивность - это модальность самооценки, допускающая возможность разных точек зрения и пересмотра сегодняшнего знания («Я точно знаю, что я знаю не все, и что мое знание не абсолютно, оно может измениться под напором фактов»). Это осторожная, некатегоричная самооценка, это не констатация своей силы (или бессилия), а предложение свои силы испытывать, примерить к новым обстоятельствам. В рефлексивной самооценке нет истинной тревожности (уверенности в собственной ненадежности), но нет и самолюбования Карлсона. «Я не уверен, но мне кажется, что...» - такова классическая <sup>169</sup> Речь идет именно об умеренно заниженной самооценке эмоционально благополучного человека в отличие от резко заниженной самооценки человека тревожного.



формула рефлексивной самооценки у младших школьников. Классическая формула противоположной ей категоричной самооценки: «Я думал, что гипотенуза - река Советского Союза». Человек, способный на такое выдающееся суждение, не просто не знает ни математики, ни географии. Самое главное, чего он не знает, - это себя: он совершенно не знает, чего он не знает.

Основной рефлексивной самооценки - знания о собственном знании и незнании, о собственных возможностях и ограничениях - являются две способности: (1) способность видеть себя со стороны, не считать свою точку зрения единственно возможной, (2) способность анализировать собственные действия.

Выше было показано, что обе эти способности *связаны* с участием ребенка в поиске новых способов и средств решения учебных задач. Однако каждый раз, когда мы обнаруживали тесную связь ПА ученика с той или иной его индивидуальной способностью, перед нами немедленно возникла загадка яйца и курицы. На материале рефлексивной самооценки ее, похоже, удается разгадать. Первоклассник Митя, безусловно, не обладал рефлексивным самоотношением, но с самого начала школьного обучения обнаружил недюжинную способность к ПА. К третьему году обучения его самооценка становится рефлексивной. Иными словами, в истории одного ученика однозначно прослеживается время появления новой способности: рефлексии в сфере самосознания.

Является ли совместное действие поиска новых способов решения учебных задач тем «первичным бульоном», в котором возникли эта и другие новые способности этого и других учеников? Разумеется, грозное предостережение *post hoc non est propter hoc*<sup>170</sup> остается в силе. Однако постепенно собирается критическое количество отдельных фактов, подтверждающих мысль о том, что *совместное действие учебно поискового действия действительно порождает среду целого ряда новообразований младшего школьного возраста, которые, индивидуализируясь, входят в состав умения учить себя, менять себя по собственному намерению.*

### 3.3. О чем говорят Митины рисунки?

В рисунках может содержаться та информация о ребенке, которую никакие другие средства диагностики, даже длительные наблюдения пронизательного психолога, не вскрывают. Чтобы извлечь эту информацию с минимальными потерями, мы<sup>171</sup> начали со «слепой» интерпретации Митиных рисунков – то есть без предварительного ознакомления с данными других тестов и наблюдений. Только в этом случае можно быть уверенными в том, что не произойдет невольной подмены тех «посланий», которые содержатся в детском рисунке, сведениями, почерпнутыми из других источников. Однако в дальнейшем мы, разумеется, постарались соотнести результаты интерпретации рисунков со всем массивом имеющихся у нас знаний о Митиных психологических особенностях.

Итак, о чем же рассказывают Митины рисунки?

<sup>170</sup> После этого, но не вследствие этого (лат.).

<sup>171</sup> Существенную помощь в этой работе оказала нам Е.И. Морозова.

# 1 КЛАСС

## МЕТОДИКА «РИСУНОК ЧЕЛОВЕКА»



**Рис. 114.** Рисунок человека. Наиболее характерные особенности: непропорционально большая голова, маленькие глаза (один из них лишен зрачка и радужки), маленькое туловище. Рисунок расположен, в основном, в верхней половине листа. Он достаточно крупный, с большим количеством деталей. Преобладают теплые, эмоционально позитивные тона<sup>172</sup>. Рисунок приближается к пластическому.

Наблюдается заметная асимметрия.

Наиболее своеобразная особенность рисунка человека, сделанного Митей, – это непомерно большая голова (рис. 114). Детям свойственно преувеличивать размер тех объектов и деталей, которые они считают наиболее важными, значимыми. Значит, можно предположить, что Митя очень высоко ценит голову – другими словами, ум, интеллект. Его позицию можно было бы сформулировать словами так: «Главное, чтобы человек был умным. Остальное не особенно важно».

Такая позиция часта у детей с интеллектуализмом – преобладанием умственного развития над развитием образно-эмоциональной сферы. Дети с интеллектуализмом обычно производят впечатление «умных не по годам», но при этом эмоционально незрелых, личностно инфантильных. В данном случае о высоком уровне умственного развития свидетельствует детализированность рисунка, правильное количество пальцев на руках, попытка пластического изображения человеческой фигуры (шея плавно переходит в плечи, руки органично вырастают из плеч). Тем не менее, по общему впечатлению, рисунок наивен, инфантилен.

Результаты психологических тестов, приведенные в предшествующих главах, также согласуются с предположением о наличии интеллектуализма. Мы

<sup>172</sup> К сожалению, нет технической возможности воспроизвести детские рисунки в цвете.

уже знаем, что у Мити очень высок уровень развития интеллекта, особенно – вербального. Вместе с тем, инфантильная самооценка свидетельствует о том, что по уровню личностного развития Митя отстает от своих сверстников. Известно также, что в аффективной сфере для мальчика особо значимы интеллектуальные эмоции. Итак, можно полагать, что Митя ориентирован на интеллектуальные ценности. По-видимому, он предъявляет себя окружающим, прежде всего, через свои интеллектуальные достижения, как бы говоря: «Смотрите, какой я умный».

Удовлетворен ли он собой в этом отношении? Судя по рисунку, да. Рисунок достаточно крупный. Расположен он, в основном, в верхней половине листа. Это типично для рисунков детей с достаточно высокой самооценкой и высоким уровнем притязаний, стремлением к достижениям, к успеху. Цветовое решение рисунка свидетельствует о благоприятном эмоциональном состоянии: преобладают «позитивные» теплые тона – красный и желтый. Таким образом, есть все основания полагать, что у Мити вполне приятное и радостное самоощущение.

Соответствующие данные были получены и по тестам. Уже отмечалось, что у Мити высокая мало дифференцированная самооценка, что он оценивает школьные ситуации как радостные и что уровень его эмоционального благополучия достаточно высок.

К мнению окружающих о себе Митя, похоже, привык внимательно прислушиваться: не зря же на рисунке так тщательно изображены уши (каждое – тремя линиями!). Для него важно не только самому быть уверенным в своей интеллектуальной состоятельности, но и получать ее подтверждения от других. С этим у него, по-видимому, все в порядке: ранее уже указывалось, что учителя оценивают Митю как очень умного мальчика.

О значимости оценок окружающих говорит и та старательность, с которой выполнен рисунок: не забыты даже шнурки на туфлях! Впрочем, шнурки – это тема, которая для Мити особо важна: ему трудно с ними справляться, и они очень часто оказываются развязаны.

В начале школьного обучения эмоциональные контакты для Мити, возможно, не очень значимы. Об этом говорят очень маленькие глаза, а особенно – отсутствие в одном из них радужки и зрачка. Нам как бы говорят: «Видеть, замечать окружающих не так уж важно. Главное, чтобы я сам был таким, как нужно: умным и старательным. А я такой и есть». При выполнении тестовых заданий также была отмечена относительно низкая значимость общения (в предшествующих главах отмечалось, что первоклассник Митя проявляет интерес к работе, а не к общению со взрослым). С этой же точки зрения можно истолковать и то, что изображенный человек «застегнут на все пуговицы»: он не торопится выдавать вовне то, что чувствует, склонен тщательно контролировать свои эмоциональные проявления.

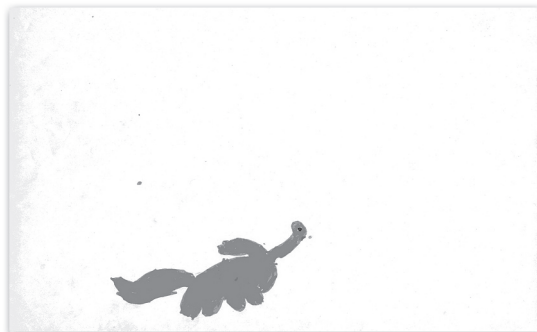
Большое количество тщательно изображенных пуговиц, вкупе с общей высокой детализированностью рисунка (особенно показательны уже упоминавшиеся подробно вырисованные шнурки), указывает на присущую Мите ригидность. Он может «застевать» на каких-либо переживаниях, мыслях или

действиях, испытывать трудности при необходимости быстрого переключения на что-то новое. В процессе обучения, как отмечалось выше, Митина ригидность проявлялась в недостаточной гибкости усвоенного способа действия.

И, наконец, отметим такую особенность Митино рисунка как его асимметричность. Одно плечо у человека выше другого, одна нога короче другой, туловище искривлено, голова смещена в сторону относительно центра тела. По-видимому, у Мити имеются сенсомоторные трудности (нарушения координации «глаз – рука», недоразвитие пространственного восприятия и мелкой моторики). Такие проблемы обычно бывают вызваны врожденным или рано приобретенным органическим поражением центральной нервной системы (ЦНС). Можно полагать, что оно же ответственно за крайне низкие результаты в пробах памяти (как непосредственной, так и опосредованной), а также за Митину рассеянность.

### МЕТОДИКА «НЕСУЩЕСТВУЮЩЕЕ ЖИВОТНОЕ»

Как правило, рисунок несуществующего животного оказывается одним из самых информативных рисуночных тестов. Однако животное, придуманное первоклассником Митей, оказалось мало выразительным. Пожалуй, его наиболее бросающаяся в глаза особенность – это то, что оно залито сплошным горячим ярко-оранжевым цветом (рис. 115). Из этого можно заключить, что у Мити имеется высокая эмоциональная напряженность, но настроение у него отнюдь не снижено. Вероятно, для него характерно состояние стеничного волнения – не того, от которого «опускаются руки», а того, без которого, как утверждают актеры, невозможно хорошо сыграть на сцене. Оранжевый цвет соответствует высокой жизненной активности, стремлению к действию. Об активной жизненной позиции говорит также высоко поднятая голова, направленность вверх одной из конечностей животного и кончика его хвоста. По рисунку несуществующего животного трудно сказать что-либо о характере этой активности. Приведенные в предыдущих главах оценки Митиных учителей свидетельствуют о том, что это, прежде всего, *поисковая* активность.



**Рис. 115.** Рисунок несуществующего животного. Характерные особенности: ярко-оранжевый цветовой тон, длинная шея, поднятые вверх голова, одна из конечностей и кончик хвоста.

В отличие от рисунка человека, размер головы у несуществующего животного невелик. Однако высокая значимость интеллекта в этом рисунке символизируется другим способом: тем, что голова высоко поднята над туловищем на длинной шее. Сама же длинная шея отражает, по-видимому, ярко выраженную установку на самоконтроль.

У читателя может возникнуть вопрос: почему изображение шеи связано с контролем? На этот вопрос есть два ответа, дополняющих друг друга. Во-первых, именно шея определяет (контролирует) направление взгляда, то есть активности (вспомним поговорку: «куда шея повернет, туда голова и смотрит»). Во-вторых, шея соединяет голову с телом, а в культуре функции тела и головы определены вполне четко. Органы тела считаются источником побуждений, эмоций, ощущений. Так, согласно общепринятым представлениям, большинство эмоций рождается в сердце, а некоторые (например, зависть) гнездятся в печени. Источник же интеллектуального контроля – это, конечно, голова.

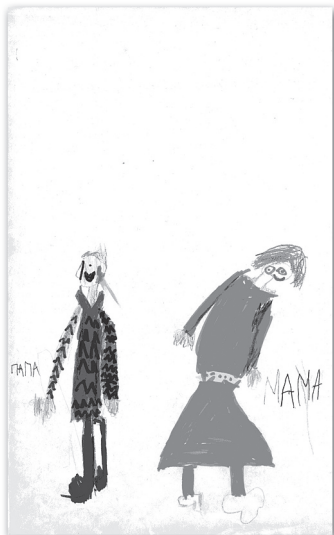
Итак, Мите, вероятно, свойственна установка на высокий самоконтроль (заметим, что шее уделено большое внимание и в рисунке человека, а также что изображенный человек «застегнут на все пуговицы»). Именно хорошим самоконтролем можно объяснить то, что в начале обучения, несмотря на Митину чрезвычайную рассеянность, учителя довольно высоко оценивают его исполнительность.

### **МЕТОДИКА «РИСУНОК СЕМЬИ»**

Несколько настораживает то, что на рисунке семьи изображены только родители (рис. 116). Митя отказался рисовать себя, не изобразил также ни брата, ни бабушку, которые реально живут вместе с ним и родителями. Неполнота изображения членов семьи, а особенно отсутствие на рисунке себя часто служит признаком нарушения внутрисемейных отношений. Однако тогда оно сопровождается использованием эмоционально неблагоприятных цветов. В данном же случае цвета эмоционально позитивны: преобладает красный, в меньшей мере представлен зеленый, еще меньше – синий, имеются отдельные вкрапления желтого и розового. Таким образом, можно полагать, что у Мити имеются некоторые сложности в семейных отношениях, но в целом самооощущение в семье благополучно.

Высокая значимость папы и особая любовь к нему проявились в стремлении максимально украсить его изображение: на нем одежда разных цветов, на одежде тщательно изображен узор. Однообразные зигзаги узора напоминают нам о том, что Мите свойственна некоторая ригидность.

Наклоненная, как бы нависающая фигура мамы, значительно превосходящая по размеру фигуру отца, может говорить о чрезмерном давлении или чрезмерной опеке с ее стороны. Не потому ли Мите «не хватило места» для изображения себя самого?



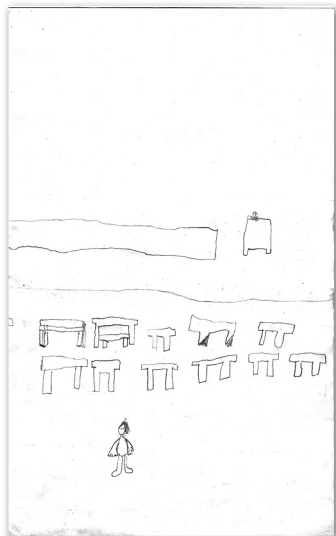
**Рис. 116.** Рисунок семьи. Наиболее характерные особенности: отсутствие себя, брата и бабушки; ярко выраженное стремление украсить папу (узор на одежде), своеобразная поза мамы. Цветовое решение благоприятно. Очень заметна асимметрия в изображении человеческих фигур.

В рисунке семьи еще более явно, чем в рисунке человека, выражена асимметрия (разная толщина рук и разная величина кистей у папы; разная величина ног, особенно ступней у обоих персонажей). Это подтверждает выдвинутое выше предположение о наличии у мальчика органического поражения центральной нервной системы.

### МЕТОДИКА «Я В ШКОЛЕ»

На рисунке изображен практически пустой класс (рис. 117). Много парт, и только вдалеке виднеется малюсенькая голова учителя, сидящего за учительским столом. На переднем плане нарисован одинокий ученик. Рисунок выглядит бесцветным и безлюдным, на нем преобладает мебель. Люди изображены гораздо более примитивно, чем на рисунке человека и рисунке семьи.

Создается впечатление, что Митя чувствует себя в школе несколько потерянным. Видимо, это ребенок с низким уровнем самостоятельности, привыкший к гиперопеке, и, придя в школу, он немного растерялся. Вместе с тем, рисунок не выглядит эмоционально нагруженным. Скорее, упорядоченность школьной жизни, подчеркнутая изображением большого количества одинаковых парт, соответствует Митиным психологическим особенностям. Уже отмечалось, что ему свойственна ригидность. Следовательно, для него намного более комфортно пребывание в упорядоченном пространстве, чем в хаосе. Отсутствие же на рисунке одноклассников можно соотнести с отмеченным в предшествующих главах расхождением Митиных учебных интересов с интересами класса в целом.



**Рис. 117.** Методика «Я в школе». Рисунок выполнен простым карандашом (хотя была возможность использовать цветные). Изображено много одинаковых парт и только один очень одинокий ученик. На заднем плане – миниатюрная голова учителя.



Подведем некоторые итоги. Итак, первоклассник Митя – мальчик весьма разумный, интеллектуальный. Вполне хорошо себя понимающий, с хорошим уровнем рефлексии и самоконтроля. С достаточно активной, причем позитивной эмоциональностью, но очень её сдерживающий. Вероятно, он склонен к чрезмерному контролю за проявлениями своих эмоций – не только отрицательных, но и положительных, которые вовсе не требуют такого контроля.

Вероятно, в семье имеется гиперопека, что типично для немолодых родителей (Митя – довольно поздний ребенок; к моменту его рождения его матери было 36 лет, а отцу – 49; к тому же, в его воспитании участвует совсем пожилая бабушка).

И Митин интеллектуализм (преобладание развития вербально-интеллектуальной сферы над образно-эмоциональной), и раннее развитие рефлексии, повышенный самоконтроль, – все это, скорее всего, следствия ориентации родителей на умственное воспитание при значительно меньшем внимании к другим сторонам воспитания: физическому, художественному, к «воспитанию чувств». Такая ориентация ярко проявилась в беседах с Митиным отцом, описанных в предшествующих главах.

Опережающее интеллектуальное развитие в данном случае служит также средством компенсации моторной неловкости и проблем с пространственным восприятием, объясняющихся, по-видимому, врожденным или рано возникшим органическим поражением центральной нервной системы.

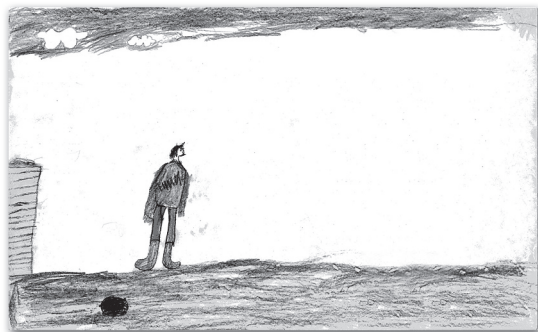
Некоторая социальная несамостоятельность – следствие семейной гиперопеки – вызывает неуверенность при столкновении с новой (школьной) социальной

действительностью. Вместе с тем, Митя вполне положительно относится к школе и готов соответствовать ее требованиям, хотя пока еще не очень себе представляет, каковы они. Вообще, он очень ориентирован на нормы – в частности, и на школьные.

## 2 класс

### МЕТОДИКА «РИСУНОК ЧЕЛОВЕКА»

Рисунок, сделанный Митей во втором классе, сильно отличается от прошлогоднего (рис. 118). Он совершенно лишен инфантильности. Эмоциональный фон стал заметно ниже, чем был год назад, хотя в целом он по-прежнему положителен. В чрезмерно размашистой штриховке земли и, особенно, неба проявляется тревога. Мир воспринимается как хаотичный, мало упорядоченный. Единственный островок столь важной для Мити упорядоченности – это ворота, изображенные в углу рисунка.



**Рис. 118.** Рисунок человека. Наиболее характерные особенности: существенно уменьшившиеся, по сравнению с рисунком, сделанным в 1 классе, размеры человеческой фигуры; очень маленькая голова. Цветовое решение в целом благоприятно, однако проявляется тревога.

Вероятно, тревога связана с тем, что пошатнулся безусловный приоритет интеллектуальной сферы в Митиной ценностной системе. Оказывается, в школе важны не только интеллектуальные, но и физические достижения: я должен – и готов! – играть в футбол, даже если я не очень это умею.

Судя по резко уменьшившемуся размеру человеческой фигуры, самооценка Мити заметно снизилась по сравнению с 1 классом. Вероятно, это тоже связано с сомнениями в своей физической и социальной состоятельности. Раньше единственной значимой сферой Мите казалась интеллектуальная, теперь он понимает, что в жизни есть и другие важные вещи. Снижение самооценки было отмечено и с помощью методики Дембо-Рубинштейн. Как мы помним, Митя стал заметно ниже оценивать себя даже по шкале «умные», хотя учителя по-прежнему продолжали ставить ему по этой шкале высшие баллы.



**МЕТОДИКА «Я В ШКОЛЕ»**

Рисунок на тему «Я в школе» разделен на две резко различающиеся между собой части (рис. 119). Левую – большую – часть листа занимают деревья, земля и большое вертикальное черное пятно неопределенной формы. По-видимому, это изображение улицы, которую Мите приходится переходить по дороге в школу (при Митиной рассеянности это непростая задача). Правая часть рисунка – это изображение школы. Она представляет собой единственный островок упорядоченности, противопоставленный остальному, хаотичному и неупорядоченному миру.



**Рис. 119.** «Я в школе». Наиболее характерная особенность: разделение рисунка на две части: школа и весь остальной мир. Школа – безопасное, упорядоченное место. Остальной мир – хаос, вызывающий высокую тревогу.

В изображении окружающего мира (деревьев, земли, дороги) проявляется ярко выраженная тревога. Только школа – это некоторый оазис, спокойное убежище. Несмотря на моторные трудности, Митя аккуратно и старательно изобразил многочисленные школьные окна: школу он рисовал очень любовно.

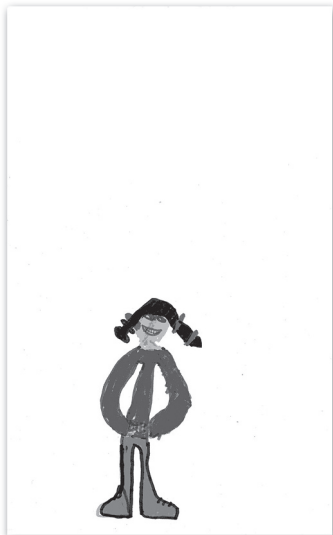
В силу некоторой скрытности, отмеченной выше, Митя не демонстрировал окружающим свои страхи и опасения. Со стороны он выглядел вполне спокойным и благополучным (см. предшествующие главы). Однако в рисунке, несмотря на высокий самоконтроль, проявляются тревога и беспокойство. Митя впервые откровенно рассказал о них в конце четвертого года обучения, в сочинении на тему «Письмо себе – в первый класс».



Итак, по сравнению с 1 классом произошло снижение самооценки и общего фона настроения. Внешний мир вызывает большую тревогу. Единственное (и, вероятно, не очень надежное) убежище – это школа. Но и она таит свои сложности. В ней важны не только интеллектуальные достижения, но и физические, а в этом отношении Митя справедливо считает себя недостаточно состоятельным. Вообще, он относительно адекватен в оценке своих сильных и слабых сторон.

## 3 класс

### МЕТОДИКА «РИСУНОК ЧЕЛОВЕКА»



**Рис. 120.** Рисунок человека. Ироничное, но вполне доброжелательное изображение девочки. Цветовая гамма эмоционально благоприятна.

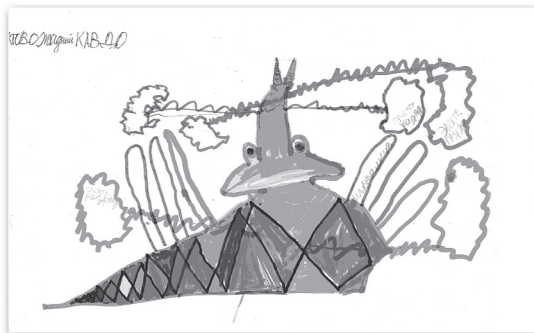
На этот раз рисунок человека, сделанный Митей, мало информативен (рис. 120). Изображена девочка. Рисунок ироничен, но явно доброжелателен. Это проявляется, в частности, в очень тщательной и аккуратной штриховке. Цветовое решение эмоционально благоприятно. Заметим, что в этом возрасте взаимоотношения между мальчиками и девочками обычно бывают напряженными, а подчас и остро конфликтными. Положительное отношение, проявившееся в Митином рисунке, говорит о его на редкость зрелом и доброжелательном мнении о людях.

### МЕТОДИКА «НЕСУЩЕСТВУЮЩЕЕ ЖИВОТНОЕ»

Хотя Митя назвал придуманное им существо «кровожадным Кавдо», выглядит оно вполне миролюбиво (рис. 121). В нем не присутствует признаков ни собственной агрессивности, ни опасений агрессии со стороны окружающих. Вместе с тем, изображенное животное никак не назовешь беззащитным. Оно устойчиво, самодостаточно (занимает почти весь лист).

Все тело животного покрыто строго упорядоченными ромбами, образующими четкий узор. Это проявление не только ригидности, которую мы отмечали и раньше, но также своеобразных эстетических предпочтений. Для Мити красота – это четкость, упорядоченность, основательность. По-видимому, именно эта черта

Митинога характера сказалась в том, как последовательно он требует доказательств и обоснований в своей учебной деятельности.



**Рис. 121.** «Несуществующее животное». Наиболее характерные особенности: высокая упорядоченность, активность, самодостаточность. Цветовое решение благоприятно.

Эмоциональный фон этого рисунка значительно выше, чем в рисунках, относящихся ко 2 классу. Крупная голова символизирует высокую значимость интеллекта (пошатнувшуюся было в период обучения во 2 классе). Вынесенные наверх крупные глаза подчеркивают значимость для Мити контроля над ситуацией. Конечности направлены вверх – это символика высокой жизненной активности (как мы уже знаем, это, прежде всего, **поисковая** активность).

### МЕТОДИКА «ДОМ И ДЕРЕВО»

В рисунке дома и дерева, сделанном в 3 классе, мы видим уже не маленький островок порядка, как в рисунках, выполненных во 2 классе. Упорядочен весь мир в целом (рис. 122). В рисунке проявляется благополучное самоощущение, позитивная презентация себя.

В доме большие окна, но отсутствует дверь. Автор как бы говорит нам: «Я с интересом присматриваюсь к людям, но не тороплюсь впустить их к себе». Можно предполагать, что у Мити высокая избирательность в общении. Это предположение подтверждается и наблюдениями, описанными в предшествующих главах. Уже не раз отмечалось, что Митя не конформен, он не следует общим тенденциям класса, а находит себе сравнительно небольшую группу единомышленников.

В рисунке подчеркнута устойчивость и основательность дерева, что, по-видимому, соответствует Митиному самоощущению. Заметим, что, по наблюдениям учителей, именно в этот период заметно возрастает Митина четкость, исполнительность. Вероятно, в этот период высокий самоконтроль, свойственный этому мальчику, начинает эффективно корректировать его рассеянность, моторную неловкость и другие последствия органического поражения ЦНС.



**Рис. 122.** «Дом и дерево». Наиболее характерные особенности: высокая упорядоченность, устойчивость; у дома большие окна, но отсутствует дверь. Цветовое решение благоприятно.



В 3 классе эмоциональное состояние Мити стало значительно более благополучным, чем было во втором. Если в прошлогодних рисунках явно звучала растерянность, то теперь Митя, кажется, нашел свое место в мире и чувствует себя вполне уверенно. Он уже не воспринимает окружающий мир как хаотичный и угрожающий: он увидел в нем порядок и систему, не ограничивающиеся, как раньше, отдельными маленькими островками. У Мити есть свой, вполне устраивающий его круг общения. Трудности, связанные с органическим поражением ЦНС, в значительной степени компенсировались благодаря высокому уровню самоконтроля.

## **6 класс (5-й год обучения)**

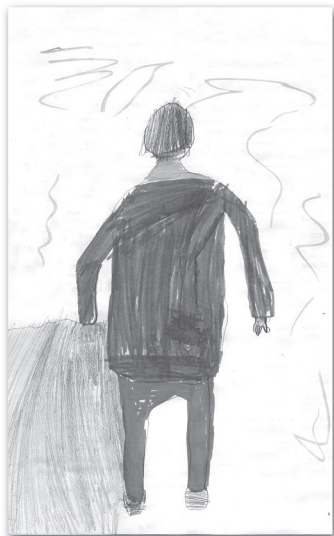
### **МЕТОДИКА «РИСУНОК ЧЕЛОВЕКА»**

Рисунок человека, сделанный Митей в его одиннадцать лет, очень типичен для подросткового возраста (рис. 123). Человек изображен со спины. Это интерпретируется как признак негативизма. Интересно, что, как показано в предшествующих главах, наблюдения за Митей в школе не демонстрируют такого поведения. Чем может объясняться подобное противоречие?

Одно из наиболее вероятных объяснений – это расхождение между бессознательными эмоциональными установками и сознательной ориентацией. Можно полагать, что на аффективном уровне Митя – вполне обычный подросток

(причем вступивший в подростковый возраст довольно рано). Вместе с тем, на сознательном уровне он настроен на сотрудничество, а не на конфронтацию со взрослыми. Хорошо развитый самоконтроль позволяет ему успешно отторгать негативистические импульсы. Этому способствует также Митина психологическая устойчивость (оборотной стороной которой является ригидность, недостаточная гибкость). Впрочем, некоторые поведенческие проявления негативизма все же наблюдаются: ведь именно в этот период резко падает Митина исполнительность.

Еще одна особенность рисунка человека – это подчеркнутая мужественность фигуры (мощный торс, широкие плечи). По-видимому, маскулинные ценности (сила, мужественность) для Мити стали высоко значимы. Цветовое решение рисунка свидетельствует об эмоциональном благополучии мальчика. Большой размер рисунка позволяет предположить, что Митина самооценка достаточно высока.



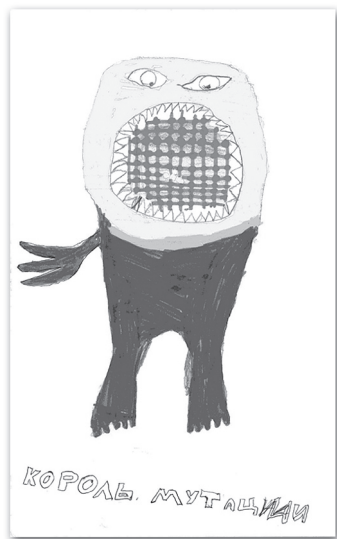
**Рис. 123.** Рисунок человека. Человек изображен со спины. Имеется попытка подчеркнуть мужественность фигуры (широкий торс). Цветовое решение в целом эмоционально благоприятно.

### **МЕТОДИКА «НЕСУЩЕСТВУЮЩЕЕ ЖИВОТНОЕ»**

Изображенный Митей «король мутации» представляет собой человекообразное существо, что типично для подросткового возраста (рис. 124).

Очень большая голова говорит о высокой значимости интеллекта, что мы замечали, начиная уже с 1 класса (с небольшим перерывом, относящимся к периоду обучения во 2 классе). Новым по сравнению с предшествующими рисунками является огромный рот с большим количеством зубов. Это явная символика вербальной агрессии, характерной для подросткового возраста.

Ярко-красная решетка, закрывающая рот, – символ запрета: «Грубить, ругаться и т.п. – запрещено!». Однако размер рта, а также столь напряженный красный цвет решетки заставляют усомниться в том, что Мите всегда удается соблюдать этот запрет. Скорее, можно предположить не особенно удачные **попытки** контроля собственной вербальной агрессии, сопровождающиеся запоздалым раскаянием, чем подлинно успешный контроль.



**Рис. 124.** «Несуществующее животное». Наиболее характерные особенности: человекообразное существо с большой головой; огромный зубастый рот, закрытый решеткой. Цветовое решение благоприятно.

Несмотря на некоторую напряженность, эмоциональный фон в целом благоприятен. Сохранилась свойственная Мите и ранее ригидность, склонность к упорядоченности. Изображенное животное основательно, устойчиво. Вытянутая в сторону рука, а также большие глаза с проработанными радужками позволяют предположить направленность на общение, которая ранее была довольно слабо выражена.



Таким образом, Митя вступил в подростковый возраст, сохранив свои основные психологические особенности: выраженную интеллектуальную направленность, склонность к упорядоченности, благоприятный общий фон настроения, высокую активность. Даже подростковый кризис протекает у него мягче. Сохраняется ориентация на нормы. Специфически подростковые тенденции (негативизм, склонность к вербальной агрессии) контролируются относительно успешно.

Можно заметить, что с возрастом развитие Мити стало более гармоничным. Наряду с интеллектуальными увлечениями, появилась направленность на общение, которая ранее была слабо выражена.

В целом ход развития Мити служит прекрасной иллюстрацией того, что иногда даже довольно серьезные проблемы могут быть чрезвычайно успешно компенсированы без специальной коррекционной работы. Вспомним, что у Мити имелись многочисленные признаки раннего органического поражения ЦНС: нарушения памяти, мелкой и крупной моторики, внимания (рассеянность). По-видимому, в данном случае успешная компенсация достигнута благодаря совпадению ценностных установок мальчика (воспитанных и поддерживаемых семьей) и образовательной системы, в рамках которой он обучался. Важными факторами явились также высокий интеллектуальный уровень, рано сформировавшийся самоконтроль, высокая активность и доброжелательность Мити.



На этом мы закончим историю нашего героя, хотя читателю, конечно, хочется узнать, как складывается судьба этого славного юноши после школы. Он здравствует, достойно и неординарно отвечает на вызовы взрослой жизни. Но это уже совсем другая история, а нам остается лишь пожелать Мите дорастать до самого себя, и проститься с ним с благодарностью и нежностью.

На прощание – цитата из сочинения, которое Митя написал в восьмом классе:

**«КАКОГО ЧЕЛОВЕКА Я МОГ БЫ НАЗВАТЬ СЧАСТЛИВЫМ?»**

*Счастливым человек – это тот человек, который считает себя счастливым. Одни находят счастье в любви, иные – в хорошо прожитой, по своему мнению, жизни. Если я скажу, что счастливый человек – это тот, что если я окажусь в его ситуации, то посчитаю себя счастливым человеком, я ошибусь. Есть моменты (и, надеюсь, они есть у каждого), когда человек счастлив, если он долго и сильно чего-то хотел, и, наконец, даже если он что-то потерял, у него есть то, чего он так долго хотел...»*

При всей стилистической переусложненности мысли этого подростка, он ясно свидетельствует о достигнутой самостоятельности, мерой которой является

- опора на собственное усилие,
- допущение небесспорности любого личного суждения и достижения,
- знание об утратах, неизбежных при каждом завоевании.

## Заключение.

### РАЗВИТИЕ УЧЕБНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ СРЕДСТВАМИ ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В чем состоит помощь педагога, благодаря которой «совершая шаг в обучении, ребенок продвигается в развитии на два шага» (Выготский, 1991, 381-382)? Эта знаменитая формулировка цели развивающего обучения мучительно недостижима, и поэтому постоянно вытесняется из памяти большинства творцов образовательных теорий и практик, верящих, что учитель, который дает ребенку трудную задачу и помогает ее решить, не просто обучает решению задач, а строит обучение в зоне ближайшего развития ребенка.

Мы полагаем, что заманчивая цель развивать ребенка посредством обучения достижима при одном непереносимом условии<sup>173</sup>: *взрослый предлагает ребенку работу, порождающую детскую инициативу, и поддерживает эту инициативу, направляя ее в то предметное и мотивационное русло, которое соответствует учительскому замыслу*. Однако это хорошее начало детско-взрослого учебного взаимодействия не слишком часто приводит к счастливому концу – к желанному педагогическому результату (в нашей работе этим результатом является умение учиться самостоятельно), ибо на пути к этому результату ребенку предстоит встретиться с собственной слабостью, неумелостью, неспособностью.

Какое же условие способно обеспечить событие чудесное: выход неумелого ребенка за пределы его актуальных возможностей, рискованный шаг в область собственной некомпетентности? Один из самых распространенных ответов на этот вопрос таков. Педагогическое действие, побуждающее и поддерживающее детскую инициативу, имеет шанс стать реально развивающим, т.е. вывести ребенка в зону его ближайших возможностей, если педагог берет на себя выполнение функций слабого звена *в собственном действии ребенка*. Точная и точечная адресность педагогической помощи, которую ребенок может и готов принять именно потому, что взрослый помогает ему решить *его собственную задачу*, продвинувшись в *направлении собственного инициативного усилия*, стала возможной, например, благодаря использованию арсенала средств нейропсихологии (Ахутина, Пылаева, 2003).

Однако неясно, как этот красивый принцип педагогического минимализма проявляет себя в тех многочисленных случаях, когда «слабостью» ребенка является склонность пассивно переживать трудности, неминуемо возникающие при встрече с неизвестной работой, с новой задачей? Взрослый, приходящий на помощь, может лишь усугубить и закрепить эту склонность быть несамостоятельным, бездейтельно ждать помощи, инструкции, образца.

Чтобы разобраться в отношении между предметным обучением и развитием учебной самостоятельности, мы рассмотрели педагогическую практику организации

<sup>173</sup> Разумеется, это условие не является единственным.



одного варианта развивающего обучения – обучения в форме учебной деятельности. Основной вывод нашего лонгитюдного эксперимента: на сегодняшний день система развивающего обучения<sup>174</sup> не только теоретически обоснована и методически неплохо оснащена и для начальной, и для основной школы, но и соответствует социальным ожиданиям современного общества, в котором учебная самостоятельность стала одной из высших образовательных ценностей.

Однако нерешенных вопросов о развитии учебной самостоятельности средствами обучения стало сейчас не меньше, а, пожалуй, больше, чем до начала этого лонгитюда. Мы попытались ответить на некоторые из них – и, как это обычно бывает, по ходу исследования; вопросы еще более умножились.

В фокусе нашего исследовательского интереса оказался сам процесс развития, а не только его результаты (достижения ребенка) и условия (те или иные формы и содержание обучения). Очень хотелось понять, что же это все-таки такое – исходная, интерпсихическая форма существования любой человеческой способности, и в частности, учебной самостоятельности? Какие именно особенности совместного действия обеспечивают развитие обеих сторон умения учиться – и рефлексивного мышления, и направленности на поиск новых способов действия и мышления? Какое отношение к учебным задачам (какая учебная установка) складывается у школьников в процессе обучения «по Эльконину – Давыдову» и является наиболее благоприятным, условием его успешности? Переносится ли эта установка на другие задачи – не только учебные, но и жизненные? Каковы основные этапы развития учебной самостоятельности и, прежде всего – учебной инициативы? Почему у некоторых детей, несмотря на все усилия педагогов, эта инициатива так и не возникает? Как сказывается на ходе обучения и развития ребенка его внешкольный опыт (в частности, тот, с которым он пришел в первый класс)?

Попытка ответить на эти вопросы потребовала сочетания самых разных методов исследования. Основу его составил лонгитюд, продолжавшийся в течение всего периода обучения учеников в начальной и основной школе. Чтобы «схватить» реальность интерпсихического действия, мы старались совместить два способа, два языка описания совместных учебных действий, направленных и на предмет, и на партнера:

- 1) язык **предметного содержания** взаимодействия детей и учителя, то есть описание того, что они делают и обсуждают, с какими объектами (задачами, понятиями, моделями) действуют, какие их преобразования производят;
- 2) язык **форм общения**, которые при этом возникают, то есть описание видов педагогической помощи и оценки действий учеников, а также форм обращения детей к учителю и друг к другу.

Пришлось также совместить традиционный для педагогической психологии «интегральный», общевозрастной подход с характерным для клинической психологии детальным анализом обучения и развития одного ученика в одной

<sup>174</sup> По крайней мере, в варианте, разработанном Д.Б. Элькониним, В.В. Давыдовым и их последователями.

учебной общности (case study). Обобщая разнородную информацию, полученную в результате наблюдений на уроках (зафиксированных в видеозаписи), лабораторных экспериментов, многочисленных учительских экспертиз, тестовых обследований, анализа детских сочинений и рисунков, мы попытались реконструировать многомерную действительность реального процесса обучения и развития ребенка. «Оселком», на котором мы старались проверить свои предположения, стала история об ученой деятельности одного ребенка, чья школьная биография во многом соответствует идеалу системы развивающего обучения. В результате проведенного исследования нам представляются достаточно доказанными несколько важных положений о соотношении обучения и развития, а также о специфике образовательных результатов, достигаемых в школе Эльконина – Давыдова.

I. Удалось показать, что основные новообразования, специфичные для этой системы обучения (рефлексия, умение учиться или учебная самостоятельность, способность понимать чужую точку зрения), тесно связаны с установкой ученика на **поисковую активность**, которая специально культивируется педагогами. Такая активность является основным *поведенческим* проявлением учебной самостоятельности школьников на уровне интерпсихического действия.

Поисковой считается активность, направленная на опробование новых способов действия с постоянным отслеживанием результатов, к которым приводит каждый из этих способов. Иными словами, в поисковой активности соединены две человеческих способности: способность преодолевать собственную ограниченность, выходить за пределы своего наличного опыта (трансцендировать) и способность действовать разумно, видеть основания своего действия (рефлектировать). По-видимому, связь между поисковой активностью и рефлексивным развитием ребенка двусторонняя: направленность на поиск способствует развитию рефлексивного мышления и, в свою очередь, стимулируется им.

В противовес этому, традиционная система обучения культивирует, прежде всего, **исполнительскую** позицию, то есть как можно более успешное воспроизведение образцов и алгоритмов, заданных учителем в готовом виде. Установка учеников на исполнительскую активность оказывается более уместной в том случае, когда обучение и самообучение понимается как освоение умений и навыков.

Оптимальной является не какая-то одна установка, а способность гибко сочетать разные формы активности в зависимости от конкретной ситуации и от решаемой задачи. Так, в некоторых ситуациях (например, при острой нехватке времени) оптимальной оказывается стратегия **«хаотической»** активности, то есть опробования разных вариантов действия без анализа их последствий. Однако, и традиционная школа, и обучение по системе Эльконина – Давыдова «гасят» у школьников эту достаточно ценную установку.

II. Прослеживая динамику учебных установок детей на разных этапах обучения и по отношению к разным учебным предметам, мы пришли к выводу о том, что установка на поисковую активность поддается целенаправленному

формированию. Условия, порождающие и поддерживающие учебные инициативы ребенка, направленные на открытие новых способов действия, хорошо известны:

- создание учебных ситуаций, предполагающих поиск, открытие и преобразование понятных средств и способов действия;
- фиксация результатов поиска в форме моделей (знаковых и/или схематических), помогающих детям оценивать и контролировать свои действия, постоянное преобразование этих моделей;
- организация совместной работы детей, участники которой обмениваются своими соображениями, догадками, предположениями и учатся замечать, ценить и учитывать точки зрения партнеров;
- система оценки, воспитывающая отношение к поиску и к точке зрения другого человека как к ценности.

Микроанализ уроков, на которых все эти условия соблюдались, позволил описать такие проявления поисковой активности школьников, которые могут служить *диагностическими критериями* становления учебной самостоятельности. Удалось выявить индивидуально-типологические различия становления учебной самостоятельности школьников, которые определяются, в первую очередь наличием или отсутствием исходной предрасположенности к поиску (о ее происхождении мы пока что можем лишь догадываться) и динамикой поисковой активности класса и каждого ученика в процессе обучения. Доказано, что именно динамикой поиска педагог в состоянии управлять.

Поисковая активность в своей развитой форме сочетается с высоко развитым умением учитывать чужую точку зрения. Однако обнаружили две группы детей, каждая из которых приходит к этому сочетанию своим путем. Одни дети пришли в школу с установкой на поиск и на интеллектуальное усилие. Умение учитывать чужие позиции складывается у них лишь в ходе специальным образом организованной совместной учебной работы. Другие дети, напротив, исходно ориентированы на социальные и межличностные отношения людей, занятых совместной работой, и высоко чувствительны к чужой точке зрения. В ходе совместной учебной деятельности у этих детей растет поисковая активность и появляется ценность собственного интеллектуального усилия. К сожалению, есть и третья группа детей – с гедонистической установкой, направленностью на потребление. У этих детей (в рамках обучения по Эльконину – Давыдову) как поисковая активность, так и умение учитывать чужую точку зрения складываются медленно. Разработка методов, которые позволили бы и этим детям успешно включиться в учебную деятельность, – задача дальнейшей исследовательской и проектной работы.

III. Как теоретические соображения, так и анализ учебного взаимодействия приводят к представлению о специфической структуре интерпсихического действия – этого центрального условия развития средствами обучения. Интерпсихическим может быть признано отнюдь не любое

совместное действие ребенка и взрослого, а лишь действие взаимно-активное, строящееся по замыслам обоих партнеров и требующее постоянной координации их намерений. Такое действие не может быть полностью спланировано заранее одним из участников. В зависимости от ответных действий партнера, оно видоизменяется, иногда очень далеко уходя от первоначального замысла. Только в таком взаимодействии учителя с учеником у последнего формируются и учебная инициативность, и рефлексивное мышление. Тип учебного взаимодействия (характер поддержки детских инициатив) и место встречи детской и взрослой инициативы определяют, куда именно обучение поведет за собой детское развитие. Если инициативные действия ученика и учителя пересекаются на орудии или знаке, то становится возможным шаг развития детской самостоятельности в понятийном мышлении.

Как и любое другое психологическое новообразование, учебная самостоятельность проходит в своем становлении три качественно различных этапа:

- 1) интерпсихический, когда ученики ищут способ действия совместно, в ходе общего обсуждения - или ученик осуществляет поиск при поддержке учителя;
- 2) экстрапсихический, когда реальные партнеры по действию не присутствуют непосредственно, но подразумеваются (например, при выполнении школьного теста или домашнего задания); или когда человек, занятый поиском способа действия самостоятельно, по собственной инициативе организует интерпсихическое действие;
- 3) интрапсихический, когда поиск осуществляется полностью самостоятельно, по собственной инициативе, а обсуждение процесса и результатов поиска с воображаемыми партнерами происходит целиком в умственном плане.

Первый этап развития учебной самостоятельности должен быть пройден уже в младшем школьном возрасте. Второй этап развития учебной самостоятельности становится доступным школьникам на переходе из начальной в основную школу. Третий этап достигается позднее, к концу обучения в основной школе, причем (при существующих формах организации учебной деятельности) далеко не всеми учениками.

**IV.** При проведении уроков в интерпсихической форме поисковая активность учеников отчетливо усиливается к середине младшего школьного возраста и выходит на плато на третьем – четвертом году обучения. Этот перелом в динамике ПА соответствует периоду перехода между двумя фазами возраста, выделенными в периодизации Д.Б. Эльконина. До сих пор переходы между фазами не подвергались ни сколько-нибудь детальному теоретическому анализу, ни, тем более, экспериментальному изучению. Внимание исследователей ранее было сосредоточено на переходах между более крупными единицами – возрастными периодами и эпохами психического развития. Обнаруженный скачок в динамике поисковой активности

заставляет поставить вопрос о специфике перехода между возрастными фазами. Наша работа позволила указать в действующем проекте учебной деятельности «черную дыру», в которой пропадает значительная часть педагогических усилий по инициации и поддержке учебной самостоятельности младших школьников. Это вторая фаза младшего школьного возраста. И до тех пор, пока она не будет понята и построена как качественно отличная от первых двух лет обучения в начальной школе, неизбежны трудности в строительстве следующего этажа образования – основной школы. Изучение и осмысленное проектирование фазового перехода в начальном образовании – задача ближайшего будущего.

**V.** С помощью нашего лонгитюдного исследования мы попытались приблизить это будущее на один шаг: сосредоточить внимание на поисковой форме учебного взаимодействия и дать образцы нормального развития поисковой активности – на примере ученика, воплотившего эту норму. Еще раз подчеркнем: речь идет о ребенке, исходно предрасположенном к поисковой активности. В силу этой предрасположенности, Митины проявления учебной самостоятельности в благоприятной образовательной среде были яркими, разносторонними и ранними. Были ли они неповторимо-индивидуальными?

Портрет Мити написан таким образом, чтобы индивидуальное своеобразие его черт можно было отличить от общевозрастной нормы развития средствами обучения. Доброта и совестьливость этого мальчика, его познавательное бескорыстие – наряду с его индивидуальными слабостями (плохой координацией, скверной памятью) – сквозь эту самобытную оболочку проступают черты типичного младшего школьника и подростка, обретающего учебную самостоятельность. Мы полагаем, что проявления учебной самостоятельности Мити задают норму развития, понимаемую как возрастную возможность, которая может быть реализована средствами обучения.

*Итак, каковы возрастные возможности младших школьников в первой фазе начального обучения?*

В совместном действии, при работе с материалом, уже частично освоенном понятийно, отображенном в схемах, младший школьник может:

- эмоционально включаться в недоопределенную задачу, поставленную учителем,
- замечать противоречия между знанием, зафиксированным в схеме, и новым фактом,
- в ситуации новой задачи не ждать готовых ответов, не действовать наугад или по усвоенным (но непригодным в новой ситуации) правилам, но осуществлять поиск новых способов действия,
- самостоятельно и по собственной инициативе открывать новые возможности действия там, где схема служит опорой для мысленной реконструкции предметного действия,
- перестраивать собственную наивную, натуральную точку зрения, учитывая точки зрения своих оппонентов,

- не принимать любое утверждение на веру, систематически сомневаться, искать доказательства и основания любой высказанной точки зрения, и делать это с опорой на схему, содержащую ориентировочную основу действия,
- выходить за границы известных фактов, строить предположения о событиях теоретически возможных, но эмпирически не зафиксированных. Для учеников первого – второго класса этот шаг в неизвестное опережает учительские замыслы на один – два урока, однако даже такие «коротенькие мысли» в логике понятия свидетельствуют о том, что предметом детской мысли стал общий способ действия, а не способ решения конкретно-практической задачи.

*Чего младшие школьники не могут, чего от них не следует ожидать?* Проявлений учебной самостоятельности в ситуации индивидуального действия, при работе с новым учебным предметом, при работе со средством, не дающим возможности реконструировать предметное действие. Иными словами, учебную самостоятельность проявляет класс, работающий как команда, а не каждый отдельный участник совместного учебного действия. Класс как учебная общность обнаруживает учебную самостоятельность в педагогически подготовленной ситуации:

- когда учитель ставит новую задачу так, чтобы пропасть между известным и неизвестным можно было преодолеть в один прыжок, но не в один шаг<sup>175</sup>,
- когда каждое инициативное поисковое действие ученика поддерживается учителем, получает ответ и даже специально провоцируется<sup>176</sup>,
- когда учитель делегирует ученикам оценку и контроль за каждым шагом поиска нового способа действия,
- когда схема как средство контроля, оценки и испытания новых возможностей действия становится местом пересечения учительского замысла и детской инициативы,
- когда каждое новое средство действия осваивается детьми одновременно в двух режимах: в режиме тренировки (действовать должно так и только так) и в режиме свободного выбора (действовать можно и с применением нового средства, и по-другому)<sup>177</sup>.

*К концу начальной школы или к концу второй фазы младшего школьного возраста* в совместных действиях учеников под руководством учителя появляются качественно новые черты:

<sup>175</sup> Это расстояние неодинаково для разных классов и даже для одного и того же класса в разные дни. Заранее, до начала урока вычислить это расстояние можно лишь очень приблизительно.

<sup>176</sup> Лучшим из известных сегодня способов инициации детской инициативы является позиционная организация работы детей в малых группах.

<sup>177</sup> Примером может служить двойной режим жизни знака орфографического сомнения, описанный в главе 3.1.5.

- рождаются вопросы и предположения, опережающие учительские замыслы на недели и месяцы, что свидетельствует о возникновении системности в понятийном мышлении учеников;
- возникают «многомерные» мысли, опирающиеся на одновременное действие с двумя схемами: одна схема позволяет реконструировать предметные действия, другая дает возможность оперировать с понятийными отношениями формально, не реконструируя всякий раз отношения предметные<sup>178</sup>;
- в учебной коммуникации школьники обнаруживают способность рассуждать с точки зрения собеседника, не совпадающей с точкой зрения говорящего.

Мы предполагаем, что важнейшим педагогическим условием для систематического проявления названных признаков учебной самостоятельности является *переход от устной к письменной форме учебной коммуникации*. Именно письменная форма выражения мысли может привести

(а) к включению в поисковую активность класса детей, исходно не predisposed к поиску в силу особенностей их дошкольного развития,

(б) к появлению внеситуативной, адресованной формы высказывания – этой опоры мысли, пытающейся рассмотреть предмет с разных позиций.

И лишь *к концу основной школы* следует ожидать индивидуализированных проявлений учебной самостоятельности во всех ее ипостасях (независимость, инициативность, возможность обходиться без посторонней помощи):

- Возникает относительная независимость поискового поведения ученика от усилий учителя по организации поиска. Поисковая установка становится индивидуальной характеристикой человека, проявляющейся и там, где внешняя (интерпсихическая) обстановка этому способствует, и там, где нет прямых приглашений к поиску со стороны партнеров по учебной работе, но и нет прямых запретов.
- Стремление рассматривать каждое утверждение с разных точек зрения, постоянное размышление о том, может ли быть иначе, существуют ли факты, противоречащие сказанному, становится умственной привычкой.
- Понятийные средства, освоенные в школе, применяются в ситуациях, не похожих на школьные.

Перечисленные здесь проявления учебной самостоятельности заведомо не исчерпывают список тех инноваций детского действия и мышления, которые обусловлены образовательной средой. Мы назвали лишь те инновации, которые документированы в нашем лонгитюдном эксперименте и описаны в этой книге в их узнаваемых поведенческих проявлениях. Ясно, что наше исследование развития учебной самостоятельности школьников средствами обучения

<sup>178</sup> Ясно, что существенным условием появления таких инноваций детского мышления является соответствующее строение учебного предмета.

было ограничено теми характеристиками образовательной среды, в которой участники нашего лонгитюда прожили школьные годы.

Наши эксперименты показали, что все названные проявления учебной самостоятельности обусловлены уровнем поисковой активности школьников на уроках. Еще раз повторим: *динамика* поисковой активности класса и каждого ученика является педагогически управляемой, рукотворной характеристикой обучения, и в наших силах научиться ею управлять.

Подводя итоги первого десятилетия генетико-моделирующих экспериментов в классах, Д.Б. Эльконин писал: «Мы нашли ключ к проблеме развивающего обучения в младшем школьном возрасте. Этот ключ – содержание обучения» (Эльконин, 1989, 258). Развивая метафору Эльконина и подводя итоги начатых им полувековых экспериментов, можно добавить: мы нашли и потайную дверцу, к которой подходит этот ключ – **совместный поиск** способов действия, общих и для класса задач, и для класса как учебного сообщества детей.

В заключение – несколько общих соображений об отношении развития и обучения. Согласно точке зрения, наиболее четко сформулированной Ж. Пиаже, развитие – это достижение гомеостаза (динамического равновесия). Источником развития служит опыт, приобретаемый ребенком в процессе его практической и познавательной деятельности. Обучение должно строиться с опорой на уровень психического развития ребенка, достигнутый на сегодняшний день. Целенаправленно педагог способен влиять только на качество образовательной среды, обогащение которой может привести и к расширению стихийного опыта ученика.

В основе культурно-исторической психологии, созданной Л.С. Выготским и его учениками, лежат существенно иные представления. Развитие рассматривается не как достижение, а как **преодоление** равновесия (наиболее четко этот тезис сформулирован Д.Б. Элькониным). Источником развития служит и целенаправленное, и стихийное обучение. Следовательно, обучение должно не «плестись в хвосте» развития, а, напротив, забегать вперед, ориентируясь на потенциальные, пока еще не достигнутые возможности ребенка.

Более пристальный анализ показывает, что указанные различия между двумя подходами относительны. Так, рассматривая **полный цикл развития**, мы обнаруживаем в нем две фазы: фазу нарушения равновесия и фазу его последующего восстановления. Вопрос лишь в том, какую из них мы сочтем наиболее важной – первую (вслед за Д.Б. Элькониным) - или вторую (вслед за Ж. Пиаже). Что же касается вопроса об обучении, «опережающем» развитие или «плетущемся в хвосте» у него, то естественно предположить, что для полноты цикла развития необходимы оба этих варианта.

В системе обучения, развивающего учебную самостоятельность, центральным моментом является нарушение гомеостаза, обнаружение недостаточности имеющихся средств для решения новой учебной задачи. Соответственно, постановка учебной задачи (толчок, который должен привести к нарушению равновесия) – это важнейшее средство построения обучения, «опережающего» развитие и ведущего его за собой. Последующие этапы обучения носят



пока преимущественно репродуктивный характер. Они направлены на «отладку» и автоматизацию нового способа действия, а не на появление гибкого, свободного, а главное – естественного (вторично непосредственного) действия с новым понятием (Нежнов, 2007).

Как показало наше лонгитюдное исследование, такой тип обучения, в котором основной акцент делается на преодоление равновесия, эффективен для воспитания школьников, обладающих учебной самостоятельностью. Важнейшая психологическая характеристика субъекта такого обучения – это установка на поисковую активность. Детальный анализ развития Мити заставляет предположить, что эта установка таит в себе не только колоссальные возможности для саморазвития субъекта, но и серьезные опасности. В некоторых случаях она может оказаться препятствием для точного и быстрого («не рассуждающего») выполнения требований, для выработки и автоматизации необходимых навыков.

Наш лонгитюд ярко проиллюстрировал еще одно существенное ограничение, которого долгое время не было в центре внимания создателей системы обучения, развивающего учебную самостоятельность. Оно состоит в том, что ребенка невозможно «развивать» извне. Даже «самое развивающее» обучение может лишь создать благоприятные условия для развития. А совершится ли акт развития в действительности, произойдет ли качественный скачок, – это определяется наличием или отсутствием активности самого ребенка<sup>179</sup>. Пример Мити показывает, что школа порождает такую активность не в одиночку, не «на пустом месте».

И еще раз подчеркнем: построение любого типа развивающего обучения – серьезный вызов для его проектировщиков, так как они должны сознательно и целенаправленно задать основные желательные векторы развития. При этом выбор желательных направлений развития не может определяться произволом проектировщиков. Он определяется обществом в лице тех или иных социальных групп и обусловлен культурно-исторически, причем изменения происходят весьма быстро (сегодня – на протяжении жизни одного поколения). А значит, даже самое полное и детальное исследование не сможет раз и навсегда ответить на вопросы, которые мы поставили в этой книге. К ним придется раз за разом возвращаться на каждом новом этапе развития общества.

---

<sup>179</sup> Это утверждение является общим местом для педагогики, выросшей на идеях Ж.Пиаже, но, парадоксальным образом, - не находит достойного воплощения в отечественной педагогике, присягающей теории деятельности.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

### МЕТОДИКИ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ

Диагностические методики, применявшиеся в нашем лонгитуде, представлены в виде оглавления индивидуальной папки (портфолио) одного ученика. В этой папке хранятся протоколы всех диагностических методик, выполненных ребенком, его рисунки, сочинения, образчики тетрадей разных лет, заметки из дневника психолога. Мы старались, чтобы каждый ребенок был обследован по всем методикам, проводившимся в его классе. Если диагностика проводилась фронтально, со всем классом, то дети, отсутствовавшие в школе в этот день, приглашались для индивидуальной диагностики в кабинет психолога.

Условные обозначения:

**Серым цветом** выделены методики, которые проводились индивидуально с каждым учеником.

**Звездочкой** в столбике «Ссылки» отмечены методики, применявшиеся повторно. Число звездочек соответствует числу повторов.

№	Предмет диагностики	Название методики	Ссылки
<b>1 ГОД ОБУЧЕНИЯ</b>			
1.	Индивидуально-личностные особенности, общий уровень развития	Рисунок человека	Венгер, 2002 <sup>180</sup>
2.		Рисунок семьи	
3.		Рисунок семьи животных	
4.		Рисунок «Я в школе»	
5.		Рисунок несуществующего животного	
6.	Воспроизведение зрительного образца	Две пробы из теста школьной готовности Керна – Йирасека: (а) рисование по точкам, (б) списывание письменного текста (латинскими буквами)	Шванцара, 1978.
7.	Воображение	Дорисовывание полукругов	Дьяченко, 1986
8.	Невербальный интеллект	Цветные прогрессивные матрицы	Равен, 1995
9.	Речевое развитие	Тест А. Керна	Шванцара, 1978

<sup>180</sup> Рисуночная диагностика проводилась в варианте, описанном в книге А.Л. Венгера (2002) с одной модификацией: детям разрешалось рисовать и простым карандашом, и цветными.

## Продолжение таблицы

10.	Школьная тревожность	Методика Амен-Дорки, модификация А.М. Прихожан	Прихожан, 2000
11.	Самооценка реальная	Шкалы («линеечки») Дембо –Рубинштейн (авторская модификация)	Рубинштейн, 1998
12.	Направленность личности	Методика В.С. Юркевич	См. главу 2.3.2
13.	Социальный статус в классе	Социометрические выборы: деловой и игровой	Ратанова, Шляхта, 1998
14.	Рефлексия (на учебном материале)	ь грамматический и фонетический	Бугрименко и др., 1989
15.		Клятва Грамотея и диктант для королевы Грамоты.	См. главу 3.1.5.
16.		Первая и последняя тетрадь по русскому языку. Самостоятельные работы.	
17.	Отношение к школе	Сочинение «Самое важное в первом классе»	
<b>2 ГОД ОБУЧЕНИЯ</b>			
18.	Детско-родительские отношения	Родительская анкета	Приложение 3.1
19.	Индивидуальность личности, общий уровень развития	Рисунок человека	★
20.	Отношение к школе	Рисунок «Я в школе»	★
21.	Опосредствованное запоминание	Пиктограмма	Рубинштейн, 1998
22.	Память	Заучивание 10 слов	
23.	Воображение	Торренс: невербальный тест.	Аверина, Щепланова, 1995
24.	Невербальный интеллект	МАТ (вариант матриц Равенна)	Naglier, 1985
25.	Уровень учебной самостоятельности	Методика «Учебная задача: проверка орфограммы»	См. главу 3.2.2.
26.	Социальный статус в классе	Социометрические выборы: деловой и игровой	★

## Продолжение таблицы

27.	Самооценка реальная и идеальная	Шкалы Дембо – Рубинштейн	★
28.	Рефлексия(научебном материале)	«Рискованные» диктанты	См. главу 3.1.5
29.	Уровень моральных суждений	Модификация методики Л. Кольберга	
30.	Отношение к школе	Сочинение: «Школа: самое приятное и самое нехорошее»	
31.	Индивидуально-личностные особенности	Сочинение «Больше всего я люблю...»	
<b>3 ГОД ОБУЧЕНИЯ</b>			
32.	Индивидуально-личностные особенности, общий уровень развития	Рисунок несуществующего животного	★
33.		Рисунок «Человек. Дом и дерево»	Венгер, 2002
34.		Обложка и аннотация к книге «Я через (???) лет <sup>181</sup> ».	
35.	Социальный статус в классе	Деловые социометрические выборы: положительный и отрицательный	★★
36.	Предметная классификация	Методика «Банк»	Приложение 3.6
37.	Уровень учебной самостоятельности	Методика «Учебная задача: ВЫВЕСКИ»	См. главу 3.2.2.
38.	Уровень притязаний	Модификация методики Ф. Хоппе	Рубинштейн, 1998
39.	Самооценка реальная и идеальная	Шкалы Дембо –Рубинштейн	★★
40.	Мотивация достижений	МД-решетка Шмальта	Афанасьева, 1998
41.	Личностная направленность	«Картинки предметные»	Каневская, 1985

<sup>181</sup> Авторская методика Г. Цукерман. Инструкция: «Выходит книга про твою удивительную и прекрасную жизнь. Сколько лет тебе в этой книге, ты реши сам и напиши на обложке, например, «Я через 70 лет» или «Я через 17 лет». Кроме того, сделай рисунок для обложки, отражающий содержание этой книги. И коротко (2 – 3 предложения) изложи содержание этой книги».

## Продолжение таблицы

42.	Опосредствованное запоминание	Пиктограмма	★
43.	Невербальный интеллект	Цветные прогрессивные матрицы	★
<b>4 ГОД ОБУЧЕНИЯ</b>			
44.	Индивидуально-личностные особенности	Рисунок «Герб и девиз моего класса».	В.В. Брофман (не опубликовано)
45.		Рисунок «Мой герб».	
46.	Воображение	Торренс: невербальный тест.	★
47.	Невербальный интеллект	МАТ (вариант матриц Равенна)	★
48.		Тест Кеттелла - CFT	
49.	Память	10 слов	Никольская, Бардиер, 1996 - фронтальный вариант методик
50.		9 невербализуемых геометрических фигур	
51.	Ригидность мышления	Серия арифметических задач	Ратанова, Шляхта, 1998
52.	Понимание информационного текста	Изложение «Обоняние у пчел»	Цукерман, 2001
53.	Тип мышления (эмпирический или теоретический).	Классификация задач	Зак, 2010
54.	Социальный статус в классе	Деловой социометрический выбор	***
55.	Самооценка реальная и идеальная	Шкалы Дембо –Рубинштейн	***
56.	Отношение к учебным предметам	Формализованная анкета	См. главу 3.2.1.
57.	Отношение к школе	Сочинение «Мой первый урок <sup>182</sup> »	
58.		Сочинение «Мой ученик допустил ошибку в слове...».	
59.		Сочинение «Работа учителя: удовольствия, трудности, неожиданности»	

<sup>182</sup> Это и два следующих сочинения были написаны после работы в роли учителя на разновозрастных уроках.

## Продолжение таблицы

60.	Отношение к школе	Сочинение «Школа моей мечты: желательное расписание»	
61.		Сочинение «Письмо Мите от Дмитрия» (наставления себе – первокласснику).	
62.		Сочинение «Я и математика»	
63.	Самоотношение	Сочинение «Я – это я? (я такая же, как в первом классе, и я другая)».	
64.	Детско-родительские отношения	Сочинение родителей «Что изменилось в моем ребенке за четыре года начальной школы (с 1 класса)?»	
<b>5 ГОД ОБУЧЕНИЯ</b>			
65.	Детско-родительские отношения: учебная самостоятельность ребенка глазами его родителей	Родительская анкета	Приложение 3.1.Б
66.	Школьная тревожность	Опросник Б. Филлипса	Ратанова, Шляхта, 1998
67.	Тип поведения в недоопределенных житейских (неучебных) ситуациях	Методика BASE <sup>183</sup>	Venger, Rotenberg, Desiatnikova, 1996
68.	Самооценка реальная и идеальная	Шкалы Дембо –Рубинштейн	***
69.	Отношение к учебным предметам	Формализованная анкета	*
70.	Личностные особенности	Опросник Кеттелла	<b>Практикум по психодиагностике, 1988</b>
71.	Понимание информационного текста	Изложение «Узоры на крыльях бабочек».	Цукерман, 2001
72.		Изложение «Обоняние у пчел»	*

<sup>183</sup> Behavioral Attitudes and Search Evaluation – поведенческие установки и измерение поисковой активности.

## Продолжение таблицы

73.	Индивидуально-личностные особенности	Рисунок человека	**
74.		Рисунок несуществующего животного	**
75.		Рисунок самого злого и страшного несуществующего животного	Венгер, 2002
76.		Обложка и аннотация к книге «Я через (???) лет»	*
77.	Отношение к школе	Сочинение «Моя жизнь в начальной и средней школе: изменения к лучшему и к худшему»	
78.		Сочинение «Отметки: за и против»	
79.		Сочинение «Подготовка и проведение зачета во 2 классе <sup>184</sup> ».	
80.		Сочинение «Зачем и как преподавать ученику новый материал?»	
<b>6 ГОД ОБУЧЕНИЯ</b>			
81.	Отношение к учебным предметам	Формализованная анкета	**
82.	Направленность личности	Методика В.С. Юркевич. Письменный вариант.	*
<b>7 ГОД ОБУЧЕНИЯ</b>			
83.	Самооценка реальная и идеальная	Шкалы Дембо –Рубинштейн	*****
84.	Акцентуации характера	Опросник А.Е. Личко	Личко, 1983
85.	Тип поведения в недоопределенных житейских (неучебных) ситуациях	Методика BASE	*
86.	Темперамент	Опросник Г. Айзенка (подростковый вариант).	Ратанова, Шляхта, 1998
87.	Невербальный интеллект	Тест Кеттелла	*

<sup>184</sup> Это и следующее сочинение были написаны после работы в роли учителя на разновозрастных уроках.

## Продолжение таблицы

88.	Компетентность в применении математических знаний	PISA. Субтест «Математическая грамотность». Задачи «Гоночные машины», «Яблони»	<a href="http://www.centeroko.ru/index.htm">www.centeroko.ru/index.htm</a> , Цукерман, Ермакова, 2003
89.	Отношение к учебным предметам	Формализованная анкета	***
90.	Учебные достижения	Тетрадь. Контрольные работы по русскому языку.	
91.	Отношение к школе	Сочинение «Размышление об учителе»	
<b>8 ГОД ОБУЧЕНИЯ</b>			
92.	Компетентность в применении естественнонаучных знаний	PISA. Субтест «Естественнонаучная грамотность». Задачи «Озон», «Парниковый эффект».	<a href="http://www.centeroko.ru/index.htm">www.centeroko.ru/index.htm</a> , Цукерман и др., 2005
93.	Читательская компетентность	PISA. Субтест «Грамотность чтения». Задачи «Подарок», «Пляж»	
94.	Временная перспектива	Выбор индивидуального расписания в старшей школе. ( <i>Совместно с родителями.</i> )	
95.		Анкета об учебных планах на ближайшее и студенческое будущее	



## ПРИЛОЖЕНИЕ 2.

### КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ МЕТОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Таблица 1.

Численность учеников в двух классах, принимавших участие в лонгитуде.

Степень обучения:	Год обучения:	Число учеников в двух классах	Число учеников, ушедших из школы <sup>185</sup>	Число учеников, поступивших в школу <sup>186</sup>	Число учеников из исходной выборки <sup>187</sup> :
Начальная школа	I	50	2	1	50
	II	49	9	3	48
	III	43	2	7	39
	IV	48	1	1	37
Основная школа	V	48	3	4	36
	VI	49	5	1	33
	VII	45	4	0	31
	VIII	41	3	0	28
Старшая школа	IX	38	2	0	24
	X	36	0	0	23

<sup>185</sup> Обычно по завершении учебного года.

<sup>186</sup> Обычно перед началом следующего учебного года.

<sup>187</sup> Исходной здесь называется выборка детей, участвовавших в нашем лонгитуде с самого начала первого класса.

Таблица 2.

Коэффициенты корреляции (по Спирмену) экспертных оценок активности школьников на уроках. Подсчитывались корреляции усредненных оценок каждого ученика, полученных им в течение одного учебного года.

	Начальная школа				Основная школа			
	2	2	2	2	8	8	7	7
<i>Число экспертов</i>	2	2	2	2	8	8	7	7
<i>Число экспертных оценок:</i>	6	4	4	4	14	16	20	9
<i>Год обучения:</i>	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	<b>ПОИСКОВАЯ АКТИВНОСТЬ</b>							
I	1,00	0,872	0,802	0,754	0,654	0,622	0,621	0,557
II		1,00	0,831	0,744	0,604	0,608	0,689	0,521
III			1,00	0,898	0,759	0,820	0,854	0,689
IV				1,00	0,825	0,874	0,878	0,779
V					1,00	0,937	0,894	0,697
VI						1,00	0,934	0,739
VII							1,00	0,833
VIII								1,00
	<b>АКТИВНОСТЬ В ДИСКУССИИ</b>							
I	1,00	0,822	0,622	0,662	0,641	0,427	0,479	0,573
II		1,00	0,762	0,777	0,732	0,646	0,721	0,702
III			1,00	0,851	0,860	0,728	0,876	0,726
IV				1,00	0,782	0,593	0,751	0,780
V					1,00	0,809	0,903	0,770
VI						1,00	0,833	0,709
VII							1,00	0,841
VIII								1,00
	<b>ИСПОЛНИТЕЛЬНОСТЬ</b>							
I	1,00	0,877	0,623	0,658	0,445	0,385	0,465	0,463
II		1,00	0,677	0,653	0,384	0,360	0,542	0,526
III			1,00	0,880	0,744	0,739	0,829	0,826
IV				1,00	0,804	0,797	0,769	0,789
V					1,00	0,889	0,757	0,786

Таблица 2. (Продолжение таблицы)

VI						1,00	0,788	0,758
VII							1,00	0,887
VIII								1,00

В этой таблице нет ни одного коэффициента корреляции, не достигшего 5% уровня значимости.

Таблица 3.

Результаты исходной диагностики 25 первоклассников.

Диагностируемый показатель	Максимальный балл:	Среднее по классу		Минимальный и максимальный результат	Результат Мити	Место Мити среди 25 одноклассников
		Балл	Ст. откл.	Балл	Балл	
<b>КОГНИТИВНАЯ СФЕРА</b>						
1. Невербальный интеллект	36	27,7	4,9	14/35	29	10- 12 <sup>188</sup>
2. Вербальный интеллект	68	51,0	4,9	40/65	65	1
3. 10 слов: 1ое воспроизведение	10	5,4	1,6	3/8	4	18 - 21
4. 10 слов: 2ое воспроизведение	10	7,4	1,5	4/9	6	19 - 22
5. 10 слов: 3ое воспроизведение	10	8,4	1,5	4/10	6	23 - 24
6. 10 слов: отсроченное воспроизведение	10	8,2	1,7	5/10	6	20 - 23

<sup>188</sup> Это число означает, что 9 одноклассников Мити имели более высокий показатель, еще двое – такой же, а 12 одноклассников Мити хуже справились с тестом Равена.

Таблица 3. (Продолжение таблицы)

Диагностируемый показатель	Максимальный балл:	Среднее по классу		Минимальный и максимальный результат	Результат Мити	Место Мити среди 25 одноклассников
		Балл	Ст. откл.	Балл	Балл	
7. Пиктограмма: число точно воспроизведенных слов	13	10,3	2,4	4/13	5	23 <sup>189</sup>
8. Пиктограмма: число слов, воспроизведенных точно и с синонимическими заменами	13	12,2	1,1	9/13	11	20 - 22
9. Воображение: оригинальность	20	10,9	3,0	4/16	11	10 - 15
10. Воображение: гибкость	10	8,0	1.4	5/10	10	1 - 4
<b>ЭМОЦИОНАЛЬНО-ЛИЧНОСТНАЯ СФЕРА</b>						
11. Эмоциональное благополучие (экспертная оценка по рисунку несуществующего животного)	12	7,6	2,5	3/12	10	4 - 8
12. Социометрия. Деловой <sup>190</sup> выбор: число выборов		3,0	2,1	0/6	2	13 - 18

<sup>189</sup> Пиктограмму выполнили 24 ребенка из этого класса.

<sup>190</sup> Вопрос инструкции: «С кем из твоих одноклассников ты хочешь работать на уроке в одной группе?» (В классе практиковалась групповая работа с первых дней обучения).

Таблица 3. (Продолжение таблицы)

13. Социометрия. Деловой выбор: плотность связи <sup>191</sup>		8,0	6,5	0/14	3	17 - 19
14. Социометрия. Игровой <sup>192</sup> выбор: число выборов		2,1	1,5	0/5	4	2 - 6
15. Социометрия. Игровой выбор: плотность связи		4,5	3,4	0/12	7	6 - 7
16. Направленность на познавательную активность	Указан % от общего числа в ы с к а з ы в а н и й ребенка в структурированной клинической беседе	40,3	24,8	0/78	37,5	15
17. Направленность на самоизменение		9,9	9,9	0/33	18,8	6
18. Направленность на других людей		23,6	19,4	0/71	18,8	13
19. Направленность на потребление		26,2	16,3	0/60	25,0	11 - 14
<i>Строки 16 – 19, итог:</i>		100%				
20. Школьные ситуации оцениваются как радостные для всех участников	Указан % от общего числа школьных ситуаций, предъявленных ребенку в виде определенных рисунков	34,6	15,1	9/73	63,6	2
21. Школьные ситуации оцениваются как грустные для всех участников		12,7	16,2	0/55	0	15 - 25
22. Школьные ситуации оцениваются как нейтральные для всех участников		16,4	19,3	0/82	0	19 - 25

<sup>191</sup> В этом показателе учитывается и число выборов, и их взаимность.<sup>192</sup> Вопрос инструкции: «С кем из твоих одноклассников ты предпочитаешь играть и общаться на перемене и после уроков?»

Таблица 3. (Продолжение таблицы)

Диагностируемый показатель	Максимальный балл:	Среднее по классу		Минимальный и максимальный результат	Результат Мити	Место Мити среди 25 одноклассников
		Балл	Ст. откл.	Балл	Балл	
23. Школьные ситуации оцениваются как «задумчивые» (все участники испытывают интеллектуальные эмоции)	Указан % от общего числа школьных ситуаций, предъявленных	9,1	9,5	0/36	27,3	2
24. Школьные ситуации оцениваются как амбивалентные (участники испытывают разные эмоции)	ребенку в виде недоопределенных рисунков	27,0	14,0	9/55	9,1	20 - 25
<i>Строки 20 – 24, итог:</i>		100%				
25. Самооценка: среднее по 16 шкалам	100	73,2	16,2	40,3/97,1	93,3	4
26. Самооценка: мода по 16 шкалам	100	73,8	22,6	50/100	100	1-6
27. Самооценка: медиана по 16 шкалам	100	74,2	19,4	48/100	100	1-3
28. Самооценка: сколько раз ребенок оценил себя высшим баллом	16	2,7	3,7	0/13	12	2

Таблица 4.

Результаты исходной диагностики 11 первоклассниц и 14 перво-классников.

Диагностируемый показатель	Максимальный балл:	Среднее по классу		Девочки	Мальчики
		Балл	Ст. откл.	Балл	Балл
<b>КОГНИТИВНАЯ СФЕРА</b>					
29. Невербальный интеллект	36	27,7	4,9	25,2	29,6**
30. Вербальный интеллект	68	51,0	4,9	49,8	51,9
<i>Коэффициент корреляции IQ вербального и невербального</i>		0,457*		0,640*	0,167
31. 10 слов: 1ое воспроизведение	10	5,4	1,6	5,8	5,1
32. 10 слов: 2ое воспроизведение	10	7,4	1,5	7,8	7,1
33. 10 слов: 3ое воспроизведение	10	8,4	1,5	8,4	8,4
34. 10 слов: отсроченное воспроизведение	10	8,2	1,7	8,5	8,0
35. Пиктограмма: число точно воспроизведенных слов	13	10,3	2,4	10,1	10,5
36. Пиктограмма: число слов, воспроизведенных точно и с синонимическими заменами	13	12,2	1,1	12,1	12,2
37. Воображение: оригинальность	20	10,9	3,0	10,6	11,1
38. Воображение: гибкость	10	8,0	1,4	8,1	7,9

Таблица 4. (Продолжение таблицы)

Диагностируемый показатель	Максимальный балл:	Среднее по классу		Девочки	Мальчики
		Балл	Ст. откл.	Балл	Балл
<b>ЭМОЦИОНАЛЬНО-ЛИЧНОСТНАЯ СФЕРА</b>					
39. Эмоциональное благополучие (экспертная оценка по рисунку несуществующего животного)	12	7,6	2,5	7,5	7,6
40. Социометрия. Деловой <sup>193</sup> выбор: число выборов		3,0	2,1	3,4	2,7
41. Социометрия. Деловой выбор: плотность связи <sup>194</sup>		8,0	6,5	9,6	6,8
42. Социометрия. Игровой <sup>195</sup> выбор: число выборов		2,1	1,5	1,7	2,4
43. Социометрия. Игровой выбор: плотность связи		4,5	3,4	3,9	4,9
44. Направленность на познавательную активность		Указан % от общего числа	40,3	24,8	23,9
45. Направленность на самоизменение	высказываний ребенка	9,9	9,9	10,5	9,5
46. Направленность на других людей	в структурированной	23,6	19,4	31,8	17,1**
47. Направленность на потребление	клинической беседе	26,2	16,3	33,8	20,3**
<i>Строки 16 – 19, итог:</i>		100%			

<sup>193</sup> Вопрос инструкции: «С кем из твоих одноклассников ты хочешь работать на уроке в одной группе?» (В классе практиковалась групповая работа с первых дней обучения).

<sup>194</sup> В этом показателе учитывается и число выборов, и их взаимность.

<sup>195</sup> Вопрос инструкции: «С кем из твоих одноклассников ты предпочитаешь играть и общаться на перемене и после уроков?»



Таблица 4. (Продолжение таблицы)

48. Школьные ситуации оцениваются как радостные для всех участников	Указан % от общего числа школьных ситуаций, предъявленных ребенку в виде определенных рисунков	34,6	15,1	30,8	37,7
49. Школьные ситуации оцениваются как грустные для всех участников		12,7	16,2	5,8	18,2**
50. Школьные ситуации оцениваются как нейтральные для всех участников		16,4	19,3	23,3	11,0**
51. Школьные ситуации оцениваются как «задумчивые» (все участники испытывают интеллектуальные эмоции)		9,1	9,5	8,3	9,7
52. Школьные ситуации оцениваются как амбивалентные (участники испытывают разные эмоции)		27,0	14,0	31,7	23,4
<i>Строки 20 – 24, итог:</i>		100%			
53. Самооценка: среднее по 16 шкалам	100	73,2	16,2	75,3	71,5
54. Самооценка: мода по 16 шкалам	100	73,8	22,6	74,2	73,6
55. Самооценка: медиана по 16 шкалам	100	74,2	19,4	76,3	72,5
56. Самооценка: сколько раз ребенок оценил себя высшим баллом	16	2,7	3,7	2,6	2,7

\* Значимость корреляционной связи не меньше 5%

\*\* По критерию  $\chi^2$  различия между мальчиками и девочками значимы с вероятностью не менее 5%.

Таблица 5.

Отношение детских самооценок и учительских оценок, указывающее на (не)адекватность самооценок первоклассников. В строках «1 А» указано среднее значение оценок 25 детей по 100-балльной шкале.

	Само-оценка детей	Оценка учителей		Само-оценка детей	Оценка учителей	
		математика	русский язык		математика	русский язык
	УМНЫЕ			ПОСЛУШНЫЕ		
1 «А»	76,7	80,3	77,4	69,3	76,5	89,9*
Митя	100	100	100	100	73,0	94,0*
	АККУРАТНЫЕ			ХОРОШО УЧАТСЯ		
1 «А»	73,2	69,0	80,3**	66,2	75,4	79,7
Митя	100	27,0	50,0*	100	91,0	95,0

\* По критерию  $\chi^2$  различия между оценками учителя математики и русского языка значимы с вероятностью не менее 5%.

\*\* По критерию  $\chi^2$  различия между оценками учителя математики и русского языка значимы с вероятностью не менее 10%.

(1) Оценки учителей математики и русского языка не различаются по шкалам «умные» и «хорошо учатся», но значимо различаются по шкалам «послушные» и «аккуратные». Это отражает стилевые различия двух педагогов. Учительница русского языка ведет себя в классе как жесткий руководитель во всем, что не касается организации учебной деятельности и поисковых ситуаций. Она организует пошаговое формирование любых действий по образцу, правилу или алгоритму – как в сфере выполнения правил школьной дисциплины, так и в сфере каллиграфии или при работе с учебным материалом, требующим запоминания (например, заучивание словарных слов). Учительница математики в значительно большей степени рассчитывает на детскую способность к саморегуляции своего поведения на уроке и гораздо меньше внимания уделяет формированию действий по образцу, например, почерка. В результате учительница русского языка добивается на своих уроках большего послушания, а тетради первоклассников по русскому языку выглядят более аккуратно. Это и отражается в учительских оценках. Что касается ситуаций собственно учебных, поисковых, предполагающих детскую самостоятельность, понятливость, догадливость, то здесь педагогический стиль обеих учительниц сближается.

Таблица 6.

Коэффициенты корреляции показателей успешности 25-и первоклассников на уроках русского языка и математики с показателями их учебной активности и интеллектуального развития.

	РУССКИЙ ЯЗЫК		МАТЕМАТИКА	
	навыки	рефлексия	навыки	рефлексия
Поисковая активность	0,674*	0,119	0,830*	0,788*
Исполнительность	0,517*	0,172	0,428*	0,642*
Невербальный интеллект	-0,002	0,072	0,685*	0,409*
Вербальный интеллект	0,179	-0,035	0,537*	0,616*
Непосредственная память	0,501*	0,220	0,027	0,358
Опосредствованная память	0,554*	0,313	0,083	-0,067

\*Значимость корреляционной связи - не меньше 5%.

Таблица 7.

Как Митя и его одноклассники оценивали собственный интерес к учебным предметам на протяжении пяти лет обучения.

СРЕДНЕЕ ПО КЛАССУ												
Год обучения	англ	рус	лит	ист	гео	мат	хим	био	физ	труд	ф-ра	Среднее
IV	85	94	88	96	76	89	97	96		98	98	92
V	73	81	84	84	67	58	94	78	71	66	78	76
VI	84	81	82	84	71	70	95	67	67	85	83	79
VII	81	62	77	72	78	64	74	65	59	63	69	69
<b>Среднее</b>	<b>81</b>	<b>80</b>	<b>83</b>	<b>84</b>	<b>73</b>	<b>70</b>	<b>90</b>	<b>77</b>	<b>66</b>	<b>78</b>	<b>82</b>	<b>79</b>
<b>Рейтинг предмета</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	
МИТЯ												
IV	90	98	87	79	87	100	100	96		95	99	93
V	80	80	94	94	88	15	94	75	94	30	49	72
VI	80	90	95	90	60	80	100	70	98	85	70	83
VII	80	75	80	20	30	30	100	50	70	75	70	62
<b>Среднее</b>	<b>83</b>	<b>86</b>	<b>89</b>	<b>71</b>	<b>66</b>	<b>56</b>	<b>99</b>	<b>73</b>	<b>87</b>	<b>71</b>	<b>72</b>	<b>78</b>
<b>Рейтинг предмета</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	

Таблица 8.

Динамика развития: познавательные способности.

Диагностируемый показатель	Максимальный балл:	Год обучения (число детей)	Средний балл по классу	Ст. откл.	Мин. и макс. балл в классе	Митин балл	Место Мити среди одноклассников
Невербальный интеллект: тест Равена	36	I (25)	27,7	4,9	14/35	29	10-12 <sup>196</sup>
		III (24)	33,7	2,1	27/36	34	10-16
Невербальный интеллект: тест МАТ	64	II (25)	45,0	6,1	34/60	38	22-24
		IV (23)	60,0	3,7	51/64	64	1-2
Невербальный интеллект: тест Кеттелла CFIT	указан IQ	IV (23)	122,2	14,9	95/154	121	12-14
		VII (24)	113,4	8,6	103/132	128	2
Вербальный интеллект	68	I (25)	51,0	4,9	40/65	65	1
		III (23)	60,8	4,3	51/68	68	1
10 слов: 1ое воспроизведение	10	II (25)	5,4	1,6	3/8	4	18-21
		IV (24)	5,5	1,2	3/8	6	6-11
10 слов: 2ое воспроизведение	10	II (25)	7,4	1,5	4/9	6	19-22
		IV (24)	8,1	0,9	7/10	8	9-18
10 слов: 3ье воспроизведение	10	II (25)	8,4	1,5	4/10	6	23-24
		IV (24)	9,3	0,8	7/10	9	11-21
10 слов: отсроченное воспроизведение	10	II (25)	8,2	1,7	5/10	6	20-23
		IV (24)	8,8	1,2	7/10	9	9-15
Пиктограмма: число слов, точно воспроизведенных	13	II (24)	10,3	2,4	4/13	5	23
		III (22)	11,8	1,2	9/13	9	21-22
Пиктограмма: число воспроизведенных слов	13	II (24)	12,2	1,1	9/13	11	20-22
		III (22)	12,9	0,6	11/13	11	22
Воображение: оригинальность	20	II (25)	10,9	3,0	4/16	11	10-15
		IV (24)	10,5	3,9	5/15	11	8-13
Воображение: гибкость	10	II (25)	8,0	1,4	5/10	10	1-4
		IV (24)	8,3	1,1	6/10	10	1-4

Серым цветом выделены те показатели, по которым у Мити произошли существенные изменения к лучшему.

<sup>196</sup> Это число означает, что 9 одноклассников Мити имели более высокий показатель, еще двое – такой же, а 12 одноклассников Мити хуже справились с тестом Равена

Таблица 9.

Становление самооценки Мити и его одноклассников. Представлены самооценки всех детей, обучавшихся в Митином классе, Митина самооценка включена в показатель «среднее по классу». Группировка 16 шкал сделана по Митиной самооценке – в порядке убывания ее высоты.



Таблица 9. (Продолжение таблицы)

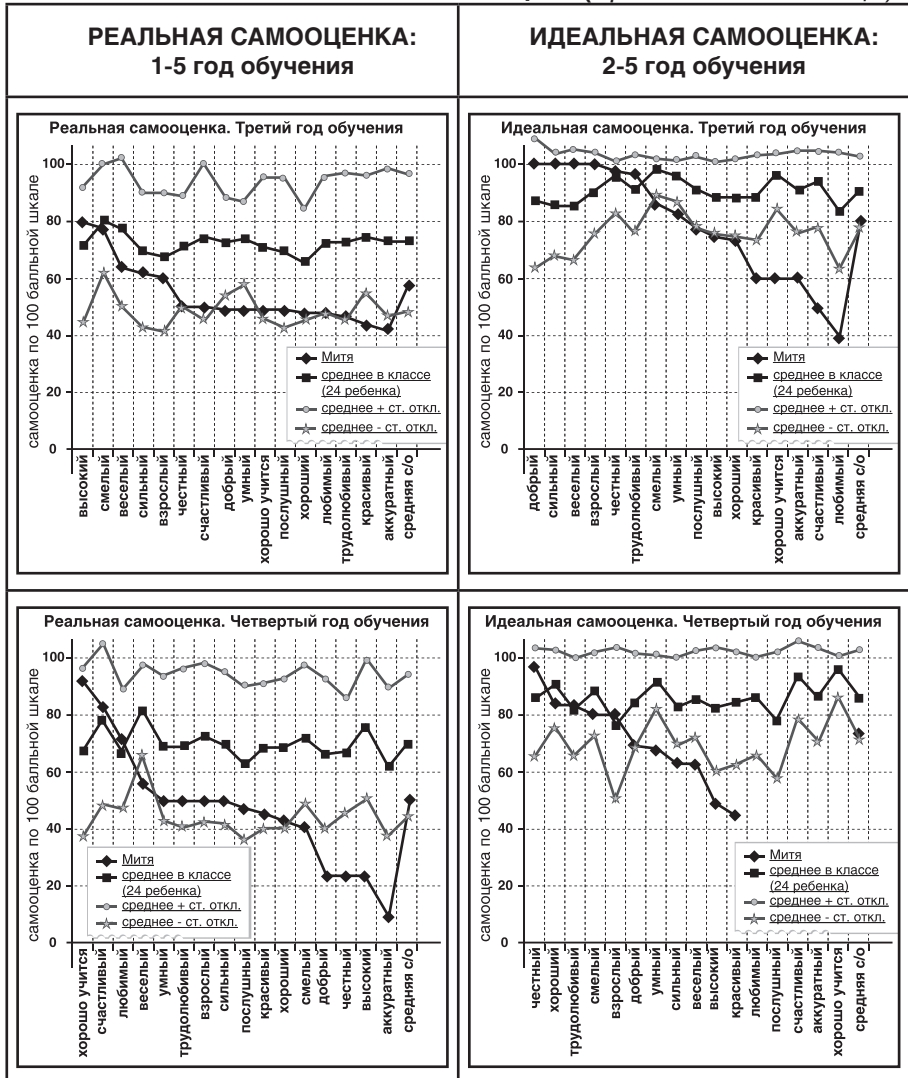


Таблица 9. (Продолжение таблицы)

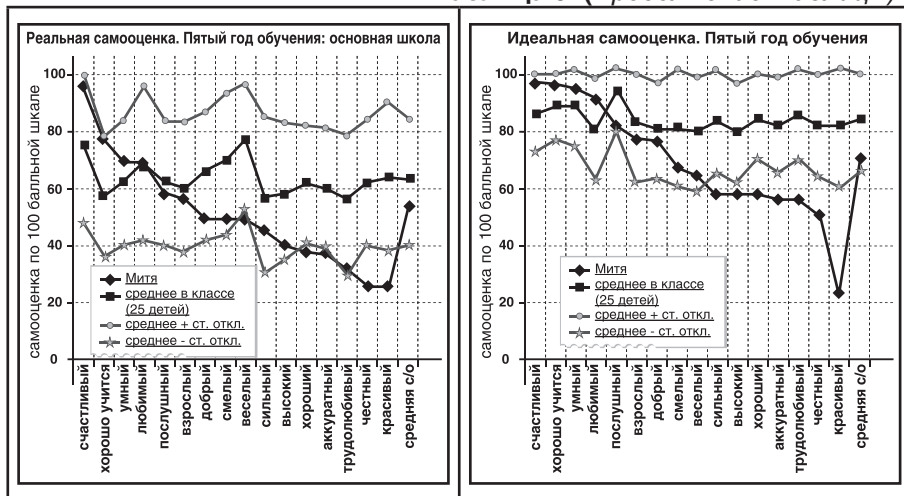


Таблица 10.

Ответы Мити на вопрос «Какое-то свое качество ты оцениваешь очень высоко?»

Год обучения	За что ты сам себя особенно уважаешь?
I	«Я хороший» (Высота реальной самооценки по этой шкале -100.)
II	«За лучшее учение» (Высота реальной самооценки по этой шкале - 81 <sup>197</sup> , идеальной -100.)
III	«Самый сильный (волей)»
IV	«Такого нету!»
V	Наверху линейки: «учеба и интуиция», снизу «попадающиеся на каждую загадку» (имеется в виду «ловушки» на уроках)
VII	Внизу этой линейки Митя написал «самый себялюбивый», сверху ничего не написано. (Вероятно «альтруистичный», «бескорыстный».)

<sup>197</sup> После двух исправлений. Зачеркнутые оценки стояли на отметках 100 и 57.

Таблица 11.

Ответы Мити на вопрос «Что тебе надо сделать, чтобы измениться?»

Год обучения	Название шкалы	Высота реальной самооценки по этой шкале					Высота идеальной самооценки по этой шкале				Что мне надо сделать, чтобы измениться?
		I	II	III	IV	V	II	III	IV	V	
II	Веселые - грустные	76	45	65	54	50	94	100	62	98	Я хочу больше смеяться.
III.1	Веселые - грустные										Ни на что не обижаться.
III.2	Умные - глупые	100	69 <sup>198</sup>	50	50	70 <sup>199</sup>	98	82	71	97	Проверять, запоминать и не сдаваться.
IV	«Я очень медленно пишу!»										Я хочу очень долго тренироваться!
V	Добрые - злые	100	84	50	26	50	100	100	72	56	Следить за собой.
VII	«Хочу быть добрее и менее точным».										

<sup>198</sup> После двух исправлений. Зачеркнутые оценки стояли на отметках 100 и 97. Исправления были только на этих двух шкалах (умные – глупые, лучше всех учатся – хуже всех учатся».

<sup>199</sup> После четырех исправлений в интервале 93 - 58. Это единственная шкала с исправлениями.



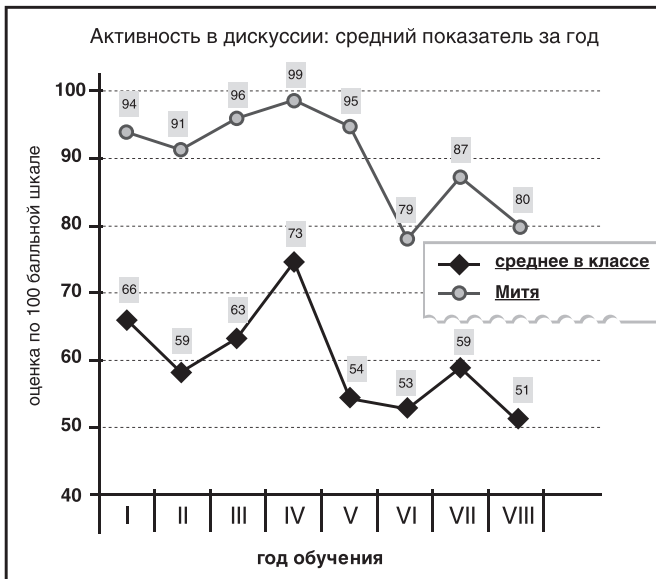


Рис. 1. Усредненные значения активности школьников в учебной дискуссии глазами их учителей.

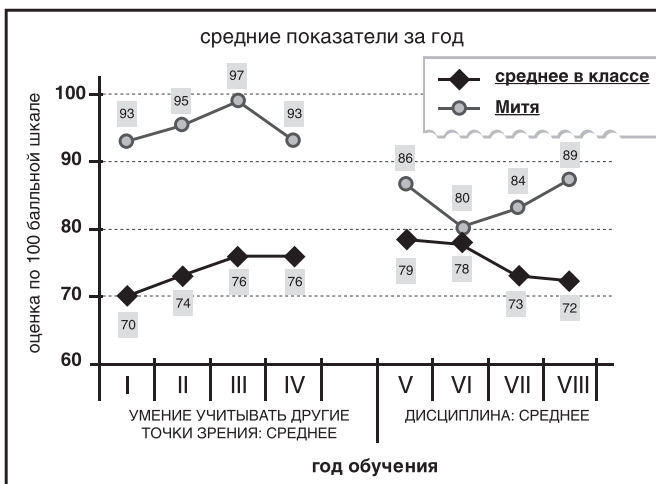


Рис. 2. Усредненные значения двух показателей экспертной оценки учителей.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 3.

### КАЧЕСТВЕННЫЕ МЕТОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

#### 3.1. Анкеты для родителей

**А. АНКЕТА, КОТОРУЮ РОДИТЕЛИ МИТИ ЗАПОЛНЯЛИ В САМОМ НАЧАЛЕ ВТОРОГО ГОДА ШКОЛЬНОЙ ЖИЗНИ ИХ СЫНА**

1. *Имя и фамилия ребенка.* МИТЯ.
2. *День, месяц, год рождения ребенка.* Родился 15 мая 19xx г.
3. *Состав семьи: взрослые (не обязательно только те, кто живет в одном доме с ребенком, но также и те, кто регулярно о нем заботится)<sup>200</sup>.* **Живет вместе с мамой, папой, бабушкой. Бабушке 84 года, была инженером – химиком. Отец, 57 лет, окончил МГУ, работает в физико-математическом лицее преподавателем физики. Мать, 44 года, закончила МГУ, сейчас не работает по состоянию здоровья.**
4. *Состав семьи: сестры и братья<sup>201</sup>.* **Брат (старший) 16 лет. Дети играют вместе, но бывают конфликты.**
5. *Здоровье ребенка: есть ли склонность к простудам, аллергии, хронические заболевания, перенес ли ребенок травмы, операции, тяжелые болезни? Какие? В каком возрасте? Есть склонность к простудам, относительно гастероэнтерологии – дискинезия желчных путей, в возрасте 7 месяцев была травма головы.*
6. *Посещал ли ребенок до школы ясли, детский сад? С какого возраста? Как долго? Насколько охотно? Посещал ясли, детский сад с возраста 2,5 лет. Посещал не очень охотно.*
7. *Посещал или посещает ли ребенок студии, кружки, секции? Берет ли частные уроки? Какие именно? Насколько добровольно? Сколько часов в неделю уходит на эти занятия? В возрасте 5 и 6 лет (2 года) пел в хоре мальчиков, сейчас посещает шахматный кружок 3 раза в неделю.*

**200** Укажите, пожалуйста, (а) кем этот человек приходится ребенку, (б) его (ее) возраст, (в) образование, (г) род профессиональных занятий. ПРИМЕРЫ:

БАБУШКА. 58 лет, мед. училище, сейчас на пенсии, работала медсестрой.

ОТЧИМ. 41 год, закончил технический ВУЗ, сейчас занят в бизнесе.

**201** Укажите, пожалуйста, возраст брата и сестры. Коротко охарактеризуйте отношения детей. ПРИМЕРЫ:

БРАТ, 14 лет. Отношения ровные, но не близкие. Таня тянется к брату, интересуется его компанией, но ее не подпускают к «взрослому» обществу, отсылают играть.

БРАТ, 10 лет. Мальчики много играют вместе, при этом старший и младший оказываются на равных. Но ни дня не обходится без конфликтов, бывают драки.

8. Когда Вы начали учить ребенка читать, писать, считать? Испытывали ли Вы при этом какие-либо трудности? Что было трудно? **Читать, писать, считать начал в детском саду с 5 лет.**
9. Каковы любимые занятия и игры Вашего ребенка? Во что он(а) наиболее охотно играл до школы, во что играет сейчас? Какие книги и какую музыку предпочитает слушать? Какие телепрограммы и видеофильмы предпочитает смотреть? **Игра в шашки, шахматы, карты, компьютерные игры. Книги не любит, смотрит телевизор, любит мультфильмы, передачу «В мире животных». Любит музыку, может слушать долго и классическую.**
10. Изменились ли вкусы Вашего ребенка после поступления в школу? **Не изменились.**
11. Что ребенок любит делать вместе с любимыми членами семьи? **Смотреть телевизор, играть в карты, помогать на даче в огороде маме (пропалывать грядки).**
12. Когда в Ваш дом приходят ваши друзья, хорошо знакомые ребенку, насколько легко он(а) вступает в общение<sup>202</sup>? **Легко.**
13. Когда в Вашем доме появляется человек, малознакомый Вашему ребенку, что меняется в поведении ребенка? **Тихо себя ведет, молчит.**
14. Как ребенок общается с другими детьми<sup>203</sup>? Чем предпочитает заниматься в обществе других детей? **Проявляет инициативу в знакомстве редко, не стремится к лидерству, имеет двух «постоянных» друзей, с которыми играет в выходные дни.**
15. Приобрел ли Ваш ребенок новых друзей в школе? Как Вам кажется, ребенок удовлетворен своими отношениями с одноклассниками? Если нет, то что вызывает его (ее) неудовольствие? **Да. Удовлетворен.**
16. Удовлетворен ли Ваш ребенок своими отношениями с учителями? Если нет, то что его (или Вас) беспокоит? **Да.**
17. Насколько регулярно и подробно рассказывает Ваш ребенок о событиях школьной жизни? Какие стороны школьной жизни особенно выделены в этих рассказах (уроки или перемены, веселое или грустное...)? **О школе практически ничего не рассказывает.**
18. С какими настроениями ребенок ходил в первый класс? С какими настроениями готовился к началу второго учебного года? **С неплохим настроением, боялся опоздать в школу.**

<sup>202</sup> Проявляет инициативу в общении, самостоятельно обращается к взрослому, предлагает совместные игры, охотно поддерживает разговор, сначала дичится, потом общается легко, стесняется, замыкается, убогает, ведет себя неестественно, ломается, капризничает...

<sup>203</sup> Проявляет инициативу в знакомстве, испытывает трудности в начале знакомства, умеет организовать общие игры и занятия, не любит подчиняться игровым правилам, пользуется популярностью среди сверстников, предпочитает общество более старших (младших детей), стремится к лидерству, предпочитает подчиняться, любит большие компании, предпочитает узкий круг общения, легко меняет друзей, ценит постоянство в отношениях...

19. *Прошел первый год школьной жизни Вашего ребенка. Что, с Вашей точки зрения, было самым важным в этом году? То, что ребенок влился в коллектив класса, неожиданно для нас показал хорошие результаты в учебе (по математике).*
20. *Есть ли у Вас какие-либо беспокойства, связанные со школьной жизнью Вашего ребенка? Нет.*
21. *Что хотелось бы изменить, улучшить усилиями учителей или общими усилиями семьи и школы? Хотелось бы, чтобы ребенок стал более аккуратным и собранным.*
22. *Какие стороны характера Вашего ребенка Вы особенно цените, хотите обязательно сохранить, поддержать, культивировать? Может ли в этом помочь школа? Как? **Доброту и чуткость к людям.***
23. *Есть ли в характере Вашего ребенка черты, которые Вас беспокоят, то, что Вы считаете «слабинками»? Может ли школа помочь в их исправлении? Как? **Иногда бывает капризен и обидчив. Иногда это, возможно, связано со здоровьем (боли в животе). Хотелось бы, чтобы школьные завтраки и обеды были диетическими.***

**Б. АНКЕТА, КОТОРУЮ РОДИТЕЛИ МИТИ ЗАПОЛНЯЛИ ПОСЛЕ ДВУХ МЕСЯЦЕВ ОБУЧЕНИЯ ИХ СЫНА В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ (V ГОД ОБУЧЕНИЯ)**

1. *В каких кружках, секциях, студиях Ваш ребенок занимается или собирается заниматься в этом учебной году? **Учится в 4 классе музыкальной школы, играет на фортепьяно.***
2. *Всегда ли Ваш ребенок записывает домашние задания? **Нет.***
3. *Проверяете ли Вы, знает ли ребенок, что задано к завтрашнему дню? **Нет.***
4. *Если домашнее задание не записано, что предпринимается? **Он сам узнает задания у друзей по телефону.***
5. *Сколько времени Ваш ребенок тратит ежедневно на домашнее задание? (Укажите среднее время, а также назовите случаи, когда ребенок в этом учебном году тратил на домашние задания более двух часов<sup>204</sup>)? **Примерно час. Более двух часов потратил, когда писал сочинение по литературе.***
6. *Как приготовление домашних заданий включено в режим дня Вашего ребенка? Когда ребенок обычно приступает к домашним занятиям: сразу после возвращения из школы, после прогулки или отдыха, перед сном? **По-разному, занятия исключены только перед сном.***
7. *Есть ли установленный час, не позднее которого надо сесть за домашние задания? **Да, 8 часов.***
8. *Есть ли у ребенка сложности с тем, чтобы НАЧАТЬ делать домашние задания (взяться за работу)? **Нет.***

<sup>204</sup> По гос. Стандартам два часа – это предельно допустимый объем времени, которое ежедневно может затрачивать шестиклассник на выполнение домашних заданий. Превышение этой нагрузки, безусловно, вредно для здоровья ребенка.

9. Если есть, то как Вы с этим справляетесь?
10. Когда ребенок выполняет домашние задания, то нужно ли следить, чтобы он не отвлекался? **Нет.**
11. Если да, то как Вы это делаете?
12. Если у ребенка что-то не получается, то как Вы ему помогаете? **Когда он изредка просит помочь ему, помогаем, например, учим вместе стихи, отвечаем на вопросы.**
13. Есть ли учебные предметы, по которым помощь нужна постоянно? **Нет.**
14. Чем Ваша помощь шестикласснику отличается от помощи этому же ребенку в первом классе? **Помощь меньше по объему.**
15. Сидели ли Вы с первоклассником над домашними заданиями? **Нет.**
16. Если да, то в каком классе перестали это делать? **Кажется, в 3 классе помогала выучить падежи (вопросы к ним и окончания).**
17. Проверяете ли Вы домашние задания Вашего шестиклассника? Если да, то с какой регулярностью? Вы проверяете только письменные домашние задания или также и устные? **Да, примерно раз в месяц. И письменные, и устные.**
18. Как Ваш ребенок справляется с планированием домашней работы, которую нельзя выполнить «в один присест»? **Нормально.**
19. Помогаете ли Вы шестикласснику в планировании его времени? Как? **Иногда, если он спрашивает, когда и что ему лучше сделать, то советую.**
20. Как ребенок готовится к зачетам? **Самостоятельно.**
21. Видите ли Вы необходимость и возможность помочь шестикласснику в подготовке к зачетам? **Нет.**
22. В чем состоит (или должна состоять) Ваша помощь? **Следовало бы проконтролировать, как он подготовился к зачету.**
23. Случалось ли, что Ваш ребенок вечером вспоминал, что чего-то не выполнил к завтрашнему дню? **Да.**
24. Какова Ваша реакция в таких случаях? **Недовольство.**
25. Изменилось ли что-либо в отношении Вашего ребенка к школе и школьным занятиям именно в этом году – при переходе из начальной в среднюю школу? **Да, он стал более ответственно относиться к занятиям.**
26. Как Вам кажется, учится ли Ваш ребенок в полную меру своих возможностей? **Да.**
27. Если нет, то что ему мешает?
28. Как Вам кажется, что в школе доставляет Вашему ребенку удовольствие, а что огорчает? **Ему интересно учиться, приятно общаться с товарищами, но огорчают конфликты между ребятами, если даже он сам не участвует в конфликте.**
29. Что бы Вы посоветовали нам изменить в организации школьной жизни наших шестиклассников? На что следует обратить больше внимания? **Хорошо бы немного уменьшить нагрузку, т.к. ребенок мало бывает на воздухе. Крайне нежелательно, чтобы были занятия или зачеты на 8 уроке, когда дети и так устали.**

### 3.2. «Клятва грамотея»: графические и орфографические проблемы

О	б	е	щ	а	ю		и	з	у	ч	а	т	ь						
/-	√	-	√	▼	√	/	~	√	√	√	▼	~	▼	/					
и		с	о	б	л	ю	д	а	т	ь									
~	/	√	-	√	√	√	√	√	~	▼	/								
в	с	е		з	а	к	о	н	ы		п	и	с	ь	м	а	.		
-	√	√	/	√	-	√	√	√	~	/	√	-	√	▼	√	√	/	/	
К	л	я	н	у	с	ь		с	т	а	т	ь							
/√	√	-	√	√	~	▼	/	~	√	√	~	▼	/						
в	р	а	г	о	м		о	ш	и	б	о	к	.						
√	√	-	√	√	√	/	-	√	▼	√	-	~	/						
С	д	е	л	а	ю	с	ь		г	р	а	м	о	т	е	е	м	.	
/-	√	√	√	-	√	~	▼	/	√	√	-	√	-	√	√	-	√	/	

Условные обозначения:

Знаки:	Значения:	Сколько раз это правило встречается в Клятве?
/	Изученные правила записи предложения.	<b>18</b>
√	Сильная позиция звука.	<b>45</b>
▼	Правила графики и орфографии сильных позиций, изученные в букварный период.	<b>9</b>
-	«Практическая орфограмма» слабой позиции.	<b>15</b> (13 – в гласных, 2 – в согласных)
~	«Теоретическая орфограмма» слабой позиции.	<b>10</b> (3 – в гласных, 7 – в согласных)



класс, хорошие учителя. Я хочу тебе дать несколько советов. Во-первых, не бойся отвечать. Если даже ты ответишь неправильно, ничего не случится. Во-вторых, не будь застенчивой и не будь очень громкой. В-третьих, ты встретишь хорошую подругу, которая будет тебе помогать, и не только она одна. У тебя будет много друзей. В школе самое главное – не бояться отвечать и задавать умные вопросы.

У тебя будет много интересных уроков, например, русский язык, труд, математика и другие не менее интересные предметы. Так что тебе бояться нечего. У тебя будут неудачи. И удачи тоже будут тебя посещать. Таня, не волнуйся, ты будешь хорошо учиться. Будут разные конкурсы. Вообще, тебе понравится учиться. Школа тебе сразу понравится, и ты ее полюбишь. И не захочешь с ней расставаться. Мальчики тоже будут хорошие. Может быть, изредка они будут к тебе приставать, но это будет не всегда. Чаще они будут смирными.

### Письмо от Инны маленькой Инусе.

Инна!

Не бойся и не нервничай. Школа, в которой ты будешь учиться 10 лет, школа, в которой ты будешь грызть гранит науки, будет впервые увидена тобой не сразу, а через некоторое время. Ведь в школе надо быть не только физически, но и душой.

Что ж, запомни несколько правил для себя:

- I. никогда не бойся идти в школу,
- II. всегда делай домашние задания,
- III. на уроках не зевай, а думай и слушай,
- IV. не кривляйся и не строй рожи в школе,
- V. старайся со всеми дружить,
- VI. не стыдись спрашивать
- VII. дерись только в крайних ситуациях,
- VIII. слушайся учителей,
- IX. помогай, если просят помощи,
- X. если вызвали к доске, не дрожи,
- XI. не опаздывай в школу,
- XII. если опоздал, извинись и войди тихо,
- XIII. не прогуливай уроки,
- XIV. в школу не ходи только если заболел или договорился (ась) с учителем,
- XV. не бегай на перемене.

В школе другой мир. Не улица, не дом, а школа. Ты всегда в этом мире, если зашла за школьный забор. Что ж, дружи с ребятами, не огорчай учителей, хорошо пиши работы и не забывай, что у тебя есть не только мир школы, но и другие миры (дом, двор...).

И помни: у тебя на пути много сюрпризов и открытий!

Ну, вот, пожалуй, и все!



Пока!

Инна маленькой Инночке с любовью.

В пятом классе вам выдадут зачетные книжки. Только ты не пугайся. В зачетные книжки вам будут ставить зачеты.

Вот и все, что я хотела тебе рассказать о школе.

### 3.5. Бланк методики «Мое отношение к учебным предметам»

	На уроках мне все интересно	На уроках мне все понятно	У меня все получается	На уроках мне все трудно	Желаемый уровень трудности	На уроках мне не страшно <sup>205</sup>	Эти занятия мне полезны
английский							
биология							
география							
история							
литература							
математика							
мхк							
русский							
труд							
физика							
физ-ра							
химия							
психология <sup>206</sup>							

<sup>205</sup> 100 баллов ставится, если ты вообще не испытываешь страха на этих уроках, 0 баллов – если тебе страшно каждую минуту, 50 баллов – если тебе страшно половину времени..

<sup>206</sup> Факультатив.

### 3.6. Методика «Банк»

Материалом методики служили 32 карточки с предметными картинками, подобранные так, чтобы легко выделялись привычные бытовые классы (посуда, одежда, инструменты, транспорт, птицы, животные, растения, люди).

Мотивационной заставкой для работы ребенка служил следующий сюжет: «Мы с тобой сыграем в игру под названием «Банк». Ты будешь коллекционером. Вот - предметы, из которых ты будешь составлять коллекции (экспериментатор выкладывает перед ребенком все 32 карточки и убеждается, что все изображения ребенок верно опознает.) Я буду банкиром. Мой банк покупает любые коллекции и платит за них тем больше, чем больше предметов в коллекции. За коллекцию из одного предмета банк платит 1 у.е. За два предмета банк платит 10 у.е, за три - 100, за 4- 1000 и т.д. Ты понимаешь, что в твоих интересах продавать мне большие коллекции. Продавая свою коллекцию, ты должен сообщить ее название.» Перед ребенком выкладывается таблица цен:

число предметов в коллекции	цена коллекции
1	1
2	10
3	100
4	1000
5	10000
6	100000
7	1000000
8	10000000
9	100000000
10	1000000000
....	.....

Современные дети живо реагируют на такой сюжет и сразу начинают действовать, заинтересованно следя, как экспериментатор - банкир составляет «счет в банке», то есть протокол эксперимента. Если, к примеру, ребенок выкладывает картинки, на которых изображены корова и собака, и говорит «это домашние животные», банкир отвечает: «Отлично! Покупаю коллекцию из двух предметов, плачу 10.» Протокол при этом оформляется так:

название коллекции	число предметов	цена
1) домашние животные	2	10
2) все, что движется	5	10.000

Решение задачи проводилось в два этапа. На первом ребенка просили разложить все карточки с предметными картинками на кучки (коллекции) «так, чтобы в каждой коллекции были предметы, подходящие друг к другу и чтобы их можно было дать общее название». Когда ребенок «продал банкиру» все 32 предмета, изображенных на карточках, экспериментатор переходит ко второму этапу диагностической процедуры: «Ты продал мне (называется число) коллекций. Твой счет в банке равен (называется число). Но ты можешь разбогатеть еще больше, если придумаешь, как объединить свои коллекции. Тебе нужно соединить свои коллекции так, чтобы их стало как можно меньше, но чтобы каждой можно было дать общее название». Так выявляется уровень сложных житейских обобщений, который и был предметом нашего интереса в данном субтесте.

Результаты обрабатывались по четырехбалльной шкале. Высший балл (4) ставился за двоичные классификации типа «живое - неживое, одушевленное - неодушевленное, природа - изобретенное человеком» или за троичные классификации типа: «Человек – природа – то, что человек сделал сам», «одушевленное - неодушевленное - растения, у которых неизвестно, есть ли душа». Столь же лаконичные классификации, но сделанные на менее последовательном или менее каноническом основании оценивались в три балла («все, что движется: животные, люди и транспорт - все, что создано человеком: инструменты, одежда - растения» или «люди - все, что у людей»). В два балла оценивались классификации, где ребенку удавалось укрупнить все ранее выделенные классы, не доводя их, однако, до бинарного обобщения («обиход фермеров: растения и домашние животные - рабочая коллекция: транспорт, инструменты - кухонная коллекция, посуда, одежда - дикие животные»). Одним баллом оценивались частичные укрупнения ранее выделенных классов, когда, например, ребенок, выделивший на первом этапе 10 групп, шесть из них объединял, остальные четыре рассматривать отказывался.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 4.

### МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ МАКРОАНАЛИЗА ЭКСПЕРТНЫХ ОЦЕНОК<sup>207</sup>

Был проведен классический **факторный анализ** методом главных компонент с вращением VARIMAX по Кайзеру (значения экспертиз – количественные, условия нормальности распределения каждой переменной по тесту Колмогорова-Смирнова выполняются). В результате факторного анализа были выделены два фактора, объясняющие 77.1% дисперсии исходных параметров, т.е. потеря точности при таком большом снижении размерности была невелика. Анализ таблицы факторных нагрузок (табл. 1) показал, что в первый фактор вошли экспертизы ПА в 1-ом и 2-ом классах, а во второй фактор – экспертизы ПА в 3-м и 4-ом классах.

Напомним, что факторной нагрузкой данного признака на фактор называется коэффициент корреляции между этим признаком и фактором, выражающий меру связи (или влияния – в соответствии с гипотезой факторного анализа) фактора на признак. Величина факторной нагрузки не превышает по модулю единицы, а знак ее говорит о положительной или отрицательной связи признака с фактором: чем больше абсолютная величина факторной нагрузки признака по некоторому фактору, тем в большей степени этот фактор определяет данный признак. Значение факторной нагрузки, близкое к нулю, говорит о том, что рассматриваемый фактор практически на данный признак не влияет.

Обычная процедура содержательной интерпретации матрицы факторных нагрузок заключается в следующем. Рассматриваются признаки, имеющие максимальные абсолютные значения факторных нагрузок. Далее анализируется психологический смысл этой группы признаков. Выявляется то общее содержание (свойство) этой группы признаков, которое, по мнению исследователя, объединяет признаки в одну группу. Это свойство (группа свойств) затем и фигурирует в качестве названия фактора.

Использование **кластерного анализа** связано с проблемой устойчивости получаемых результатов. Применение разных методов кластерного анализа к одним и тем же данным может давать отличающиеся результаты, поскольку в них используются разные правила формирования групп. Поэтому обычно получают разбиения на группы с использованием не одного, а сразу нескольких методов кластеризации, сопоставляют полученные решения и выбирают из них повторяющиеся результаты, которые и признаются устойчивыми, отражающими реальную структуру данных и ложатся в основу дальнейшего анализа.

<sup>207</sup> Эта модель разработана и описана И.В. Ермаковой (Ермакова, Цукерман, 2009).

Таблица 1.

Факторные нагрузки экспертиз ПА с 1 по 4-ый год обучения.

Год обучения	Учебный предмет	№ экспертизы	Фактор		Сравнение веса 1 и 2 фактора
			1	2	
1-ый	математика	II	0,813	0,346	1 > 2
		III	0,705	0,424	1 > 2
	русский язык	II	0,797	0,120	1 > 2
		III	0,906	0,201	1 > 2
2-ой	математика	I	0,789	0,460	1 > 2
		II	0,736	0,549	1 > 2
	русский язык	I	0,758	0,339	1 > 2
		II	0,579	0,577	1 ≥ 2
3-ий	математика	I	0,560	0,768	1 < 2
		II	0,613	0,661	1 < 2
	русский язык	I	0,181	0,839	1 < 2
		II	0,481	0,777	1 < 2
4-ый	математика	I	0,430	0,756	1 < 2
		II	0,495	0,704	1 < 2
	русский язык	I	0,284	0,825	1 < 2
		II	0,137	0,875	1 < 2

В нашем исследовании применялись две процедуры кластерного анализа: метод Уорда и метод k-средних. В качестве меры сходства мы использовали наиболее часто применяемое евклидово расстояние. Множеством признаков, по которым производилась группировка объектов, были два фактора ПА. Метод Уорда относится к расширяющим пространство методам и приводит к образованию плотных кластеров гиперсферической формы, не восстанавливая при этом структуру кластеров имеющих растянутую, необычную или причудливую форму. В случае, когда имеет место перекрытие кластеров или достаточно близкое их расположение в пространстве, метод Уорда работает лучше большинства других методов кластеризации, давая классификацию той же полноты как для хорошо разделенных широкими участками пустого пространства кластеров, так и для кластеров относительно близких друг к другу и не имеющих четких границ. Метод Уорда имеет тенденцию к нахождению примерно одинаковых по размеру кластеров, присоединяя при этом к основному кластеру кластеры, включающие небольшое число объектов. Данные свойства метода

полностью отвечают нашим требованиям, поэтому из группы иерархических агломеративных методов за основу был взят именно этот. Однако у метода Уорда есть и свои недостатки. Наиболее существенный из них заключается в том, что этот метод, как и большинство иерархических агломеративных методов кластерного анализа, может давать разные решения в результате простого переупорядочивания объектов. Для того чтобы свести к минимуму данную особенность, снять фактор случайности и обеспечить последующую воспроизводимость результата, школьники из основной выборки были упорядочены по убыванию показателя общего уровня ПА. Сравнение этого результата с решением, которое было получено для испытуемых расположенных в случайном порядке (по номерам в общей выборке), показало, что более отчетливый результат обнаружен в упорядоченной группе, поэтому именно его мы и приводим ниже.

При использовании методов Уорда и полных связей приходится решать вопрос об определении числа кластеров в иерархии, т.е. вопрос о высоте, на которой необходимо обрезать иерархическое дерево. Проанализировав дендрограммы, оптимальной мы признали высоту равную четырем, поскольку выделение классов выше этой отметки давало чрезмерно размытые, а ниже слишком дробные кластеры.

Метод  $k$ -средних, который мы проводили следующим после метода Уорда, применялся нами для проверки результата кластеризации, полученного на предыдущем шаге. Метод  $k$ -средних относится к группе итеративных методов группировки. Эти методы порождают кластеры одного уровня, не являющиеся частью иерархии. Объекты приписываются к одному из кластеров с ближайшим центром тяжести. К преимуществам данного метода относится то, что у него отсутствует один из основных недостатков иерархических методов, связанный с проблемой устойчивости: при перестановке испытуемых или частей данных не меняется конечный результат разбиения, состав испытуемых в кластерах. Количество кластеров произвольно задается пользователем, однако для этого необходимо иметь достаточно отчетливое представление относительно структуры данных, заранее прогнозировать количество кластеров, указать число групп до их создания. Поэтому мы использовали этот метод после метода Уорда. В ряде случаев оптимальным оказывалось решение при другом количестве  $k$ . Кроме того, дополнительно мы проводили расчеты с числом кластеров больше и меньше первоначального.

Статистическая значимость различий между средними значениями для разных групп определялась с помощью критерия Шефе, основанного на дисперсионном анализе. Этот критерий был выбран из тех соображений, что он весьма толерантен к условиям применения (объемы выборок могут различаться; не требует нормальности распределения, хотя первоначально разрабатывался как параметрический; особенно пригоден в тех случаях, когда имеется подозрение о неравенстве дисперсий выборок между собой и др.), а также дает более широкий доверительный интервал, хотя и меньшую точность, чем большинство других широко используемых критериев.

---

---

## ЛИТЕРАТУРА

**Аверина И.С., Щепланова Е.И.** Краткий тест творческого мышления. Фигурная форма. М.: ИНТОР, 1995.

**Агаркова Н.Г., Бугрименко Е.А., Жедек П.С., Цукерман Г.А.** Чтение и письмо по системе Д.Б. Эльконина. М.: Просвещение, 1993.

**Афанасьева Н.В.** Руководство к тесту мотивации достижений детей 9-11 лет. МД-решетка Шмальта - М.: Когито-Центр, 1998.

**Ахутина Т.В., Пылаева Н.М.** Методология нейропсихологического сопровождения детей с неравномерностью развития психических функций. / А.Р. Лурия и психология XXI века. М.: МГУ, 2003.

**Брунер Дж.** Торжество разнообразия: Пиаже и Выготский // Вопросы психологии, 2001, №4. С. 3-13.

**Брушлинский А.В.** Проблемы психологии субъекта. М.: ИПАН, 1994

**Бугрименко Е.А., Микулина Г.Г., Савельева О.В., Цукерман Г.А.** Руководство по оценке качества математических и лингвистических знаний школьников. М.: ВНИК «Школа», 1989.

**Венгер А.Л.** Психологическое консультирование и диагностика. М.: Генезис. 2001.

**Венгер А.Л.** Психологические рисуночные тесты. М.: Владос. 2002.

**Воронцов А.Б.** (ред.) Учебно-методическое обеспечение переходного этапа от начальной к подростковой школе М.: АПК и ПРО, 2004.

**Выготский Л.С.** История развития высших психических функций. Собрание сочинений в 6 томах. Т.3. М.: Педагогика, 1983. С. 5 – 328.

**Выготский Л.С.** Педагогическая психология. М.: Педагогика, 1991.

**Выготский Л.С.** Лекции по педологии. Ижевск: Изд. Удмурдского ун-та. 1996. С. 205.

**Высоцкая Е.В.** Условия деятельности опосредствования содержания начальных естественнонаучных понятий в учебной среде школьного предмета. // Образовательная среда школы как фактор психического развития учащихся / под ред. В.В. Рубцова, Н.И. Поливановой. М.; Обнинск: ИГ-СОЦИН, 2007. С. 251 – 280.

**Гальперин П.Я.** Методы обучения и умственное развитие ребенка. – М.: Изд-во Моск. Ун-та, 1985.

**Гальперин П.Я.** Лекции по психологии. – М.: Книжный дом «Университет»: Высшая школа, 2002.

- Гамезо М.В.** (ред.) Возрастная и педагогическая психология. М.: Просвещение, 1984.
- Горбов С.Ф., Табачникова Н.Л.** Оценка знаний и умений учащихся в системе развивающего обучения. Пакет предметной диагностики по математике. М.: Международный. Образовательный и Психол. колледж, 1995.
- Горбов С.Ф., Микулина Г.Г., Савельева О.В.** Обучение математике. 1 класс. Пособие для учителя четырехлетней начальной школы (Система Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова). М.: Вита-Пресс, 2002.
- Горбов С.Ф., Микулина Г.Г., Савельева О.В.** Обучение математике, 2 класс. – М.: Вита-Пресс. 2002а.
- Давыдов В.В.** Виды обобщения в обучении. М.: Педагогика, 1972.
- Давыдов В.В.** (ред.) Философско-психологические проблемы развития образования. - М.: Педагогика, 1981.
- Давыдов В.В.** (ред.) Психическое развитие младших школьников. - М.: Педагогика, 1990.
- Давыдов В.В.** Теория развивающего обучения. М.: Интор, 1996.
- Давыдов В.В., Рубцов В.В.** (ред.) Развитие основ рефлексивного мышления школьников в процессе учебной деятельности. Новосибирск, ПИ РАО, 1995.
- Давыдов В.В., Слободчиков В.И., Цукерман Г.А.** Младший школьник как субъект учебной деятельности // Вопросы психологии, 1992, № 2. С.14-19
- Давыдов В.В., Горбов С.Ф., Микулина Г.Г., Савельева О.В.** Математика. Учебник-тетрадь для 1 класса. М.: Вита-Пресс, 2003.
- Дусавицкий А.К., Кондратюк Е.М., Толмачева И.Н., Шилкунова З.И.** Урок в развивающем обучении. М.: Вита-пресс, 2008.
- Дьяченко О.М.** Воображение дошкольника. М.: Знание, 1986.
- Ермакова И.В., Цукерман Г.А.** Поиск новых средств решения учебных задач в начальной и основной школе // Вопросы психологии, 2009, №6. С. 13-22
- Зак А.З.** Диагностика учебно-познавательного развития учащихся начальной школы // Технология оценки образовательной среды школы / под ред. В.В. Рубцова, И.М. Улановской. М.; Обнинск: ИГ-СОЦИН, 2010. С. 205-230.
- Захарова А.В.** Психология формирования самооценки. Минск, 1993.
- Зинченко В.П.** Живое знание: психологическая педагогика. Самара: Самарский дом печати, 1998.
- Зинченко В.П.** Психологические основы педагогики. М.: Гардарики, 2002.



- Зинченко В.П., Мещеряков Б.Г.** Совокупная деятельность как генетически исходная единица психического развития // Психологическая наука и образование. 2000. №2. С. 86-95.
- Каневская М.Е.** Направленность личности детей младшего школьного возраста: проблема и метод изучения // Проблемы психодиагностики, обучения и развития школьников. - М. 1985.
- Концепция** развивающего обучения в основной школе. Учебные программы (Система Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдов) / составитель А.Б. Воронцов. М.: ВИТА-ПРЕСС, 2009.
- Коул М.** Культурно-историческая психология: наука будущего. М.: Когито-центр. 1997.
- Кравцова Е.Е.** Культурно-исторические основы зоны ближайшего развития // Психологический журнал. 2001, №4. С. 42-50.
- Кудрявцев В.Т.** Развитое детство и развивающее образование: культурно-исторический подход. – Дубна, 1997.
- Личко А.Е.** Психопатии и акцентуации характера у подростков. Л.: Медицина, 1983.
- Магкаев В.Х.** Теоретические предпосылки построения метода исследования и объективно-нормативной диагностики развития основ рефлексивного мышления // Развитие основ рефлексивного мышления школьников в процессе учебной деятельности / под ред. В.В. Давыдова, В.В. Рубцова. Новосибирск, ПИ РАО, 1995.
- Мещеряков Б.Г.** Логико-семантический анализ концепции Л.С. Выготского. Самара: СГПУ. 1998.
- Мещеряков Б.Г.** Логико-семантический анализ концепции Л.С. Выготского: систематика форм поведения и законы развития высших психических функций // Вопросы психологии. 1999. №4. С. 3-15.
- Модернизация** образовательного процесса в начальной, основной и старшей школе: варианты решения / под ред. А.Г. Каспржака, Л.Ф. Ивановой. М.: Просвещение, 2004.
- Нежнов П. Г.** Опосредствование и спонтанность в модели «культурного развития» //
- Вестник** московского университета. Серия 14: Психология. 2007. №1. С. 133-147.
- Никольская И.М., Бардиер Г.Л.** Уроки психологии в начальной школе. СПб.–Рига: ПЦ «Эксперимент», 1996.
- Обухова Л.Ф., Корепанова И.А.** Зона ближайшего развития: пространственно-временная модель // Вопросы психологии. 2005. №6. С. 13 – 26.

- Островерх О.С., Свиридова О.И.** Инновации в развивающем обучении: проект «Образовательное пространство учебной деятельности». Результаты и эффекты. // Образовательные ступени. Возраст. Институциональные условия развития. / под ред. Б.И. Хасана. Красноярск: Ин-т естеств. и гуманитар. наук СФУ, 2007. С. 13-35.
- Перре - Клермон А.- Н.** Роль социальных взаимодействий в развитии интеллекта детей. М.: Педагогика, 1991.
- Петровский В.А.** Личность в психологии. Ростов-на-Дону: Феникс, 1996.
- Поддьяков А.Н.** Исследовательское поведение: стратегии познания, помощь, противодействие, конфликт. М.: Изд. МГУ, 2000.
- Подшивалова Е.Л., Цукерман Г.А.** Становление субъекта учебной деятельности (трехлетнее лонгитюдное исследование младших школьников) // Психологическая наука и образование. 2003, №2. С. 57-66
- Поливанова К.Н.** Психология возрастных кризисов. М.: Academia, 2000.
- Практикум по психодиагностике.** – М.: Изд. МГУ. 1988.
- Прихожан А.М.** Тревожность у детей и подростков: психологическая природа и возрастная динамика. М. – Воронеж: НПО «Модэк». 2000.
- Проектные задачи в начальной школе** /под ред. А.Б. Воронцова. М.: Просвещение, 2009
- Равен Дж. и др.** Цветные прогрессивные матрицы. М.: Когито-центр, 1995.
- Развивающее обучение на пути к подростковой школе** / под ред. Б.Д. Эльконина. М.: Эврика, 2004.
- Ратанова Т.А., Шляхта Н.Ф..** Психодиагностические методы изучения личности. М.: Флинта. 1998.
- Репкина Н.В.** Система развивающего обучения в школьной практике // Вопросы психологии. 1997, № 3, С. 40–51.
- Романеева М.П., Суховерша Л.А., Цукерман Г.А.** Оценка знаний и умений учащихся в системе развивающего обучения. Пакет предметной диагностики по русскому языку. М.: Международ. Образовательный и Психол. колледж, 1995.
- Ротенберг В.С.** Сновидения, гипноз и деятельность мозга. М.: Центр гуманитарной литературы «РОН», 2001.
- Рубинштейн С.Я.** Экспериментальные методики патопсихологии. СПб, Лена-то, 1998.
- Рубцов В.В.** Организация и развитие совместных действий детей в процессе обучения. М.: Педагогика, 1987.

- Слободчиков В.И., Исаев Е.И.** Психология человека. М.: Школа-Пресс, 1995.
- Слободчиков В.И., Исаев Е.И.** Психология развития человека. М.: Школьная пресса, 2000.
- Слободчиков В.И., Цукерман Г.А.** Интегральная периодизация общего психического развития // Вопросы психологии, 1996, №5. С. 38-50.
- Табачникова Н.Л.** Контрольные работы по математике для 1 класса. М.:Международный Образовательный и Психологический Колледж, 1996.
- Фрумин И.Д.** Тайны школы. Красноярск: Красноярский гос. ун-т. 1999.
- Цукерман Г.А.** Виды общения в обучения. – Томск: ПЕЛЕНГ, 1993.
- Цукерман Г.А.** Десяти - двенадцатилетние школьники: «ничья земля» в возрастной психологии // Вопросы психологии, №3, 1998. С.17-31.
- Цукерман Г.А.** (ред). Оценка без отметки. М.- Рига: ПЦ «Эксперимент», 1999.
- Цукерман Г.А.** Опыт типологического анализа младших школьников как субъектов учебной деятельности // Вопросы психологии, №6, 1999. С. 3-18
- Цукерман Г.А.** Как младшие школьники учатся учиться? М.- Рига: ПЦ «Эксперимент», 2000.
- Цукерман Г.А.** Две фазы младшего школьного возраста // Психологическая наука и образование, №2, 2000а. С. 45-67.
- Цукерман Г.А.** Переход из начальной школы в среднюю как психологическая проблема // Вопросы психологии, №5, 2001. С. 19-34.
- Цукерман Г.А.** Класс как учебное сообщество (комментарий к видеопособию). М.: Academia АКП и ПРО, 2003.
- Цукерман Г.А.** Контроль и оценка как учебные действия ребенка (комментарий к видеопособию). М.: Academia АКП и ПРО, 2004.
- Цукерман Г.А., Гинзбург Д.В.** Как учительская оценка влияет на детскую самооценку? // Вестник ассоциации «Развивающее обучение», №6, 1999. С. 5-22.
- Цукерман Г.А. Ермакова И.В.** Развивающие эффекты системы Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова: взгляд со стороны компетентностного подхода // Психологическая наука и образование, 2003, №4. С. 56-73.
- Цукерман Г.А., Ермакова И.В., Кудина Г.Н., Соколова О.В.** Понимание противоречий: микроанализ задач теста PISA-2000 // Психологическая наука и образование, 2005, №1. С. 51-63.

- Цукерман Г.А. Суховерша Ю.И.** Как младшие школьники становятся субъектами учебной деятельности? (три года лонгитюдного исследования) // Психологическая наука и образование, №1, 2000. С.52-63.
- Цукерман Г.А. Суховерша Ю.И.** Поисковая активность в учебной деятельности // Вопросы психологии, 2007, №5. С. 25-38.
- Шванцара Й.** Диагностика психического развития. Прага: Авиценум, 1978.
- Щедровицкий Г.П.** Система педагогических исследований // Педагогика и логика. М, 1993. С. 16-201.
- Щедровицкий Г.П.** Избранные труды. М.: Шк.Культ.Полит., 1995.
- Эльконин Б.Д.** Введение в психологию развития. М.: Тривола. 1994.
- Эльконин Б.Д.** Л.С. Выготский - Д.Б. Эльконин: знаковое опосредствование и совокупное действие // Вопросы психологии. 1996. №5. С. 57 – 63.
- Эльконин Б.Д.** Действие как единица развития // Вопросы психологии. 2004. №1. С. 35 – 49.
- Эльконин Д.Б.** Детская психология. – М.: Учпедгиз. 1960.
- Эльконин Д.Б.** Избранные психологические труды. М.: Педагогика, 1989.
- Эльконин Д.Б.** Букварь. М.: Просвещение, 1994.
- Эльконин Д.Б., Давыдов В.В.** (ред.) Возрастные возможности усвоения знаний. М.: Просвещение, 1966.
- Юркевич В.С.** Одаренный ребенок. Иллюзии и реальность. М.: Просвещение, 1996.
- Bodrova E. & Leong D.J.** Learning and Development of Preschool Children from Vygotskian Perspective // Vygotsky's Educational Theory in Cultural Context (edited by A. Kozulin et al.). Cambridge University Press. 2003. Pp. 156 – 176.
- Brown A.** Design Experiments: Theoretical and Methodological Challenges in Creating Complex Interventions in Classroom Settings // The Journal of the Learning Sciences. 1992. № 2 (2). Pp. 141 - 178.
- Brown, A.L. & Campione, J.C.** Guided discovery in a community of learners // Classroom lessons: Integrating cognitive theory and classroom practice Cambridge (edited by K. McGilly). - MA: MIT Press. 1994. Pp. 229-270.
- Chaiklin, S.** The Zone of Proximal Development in Vygotsky's Analysis of Learning and Instruction. // Vygotsky's Educational Theory in Cultural Context (edited by A. Kozulin et al. ). - Cambridge University Press. 2003. Pp. 39-64.
- Cole M., Cole S.** The Development of Children. N.Y.: Scientific American Books.1993.

- Hakkarainen, P.** Narrative learning in the fifth dimension. 2002. <http://ka-jaaninkampus.oulu.fi/vaka/viidesdimensio/indexengl.html>
- Giest, H.** Instruction and learning in elementary school // Learning in Classrooms: A Cultural-Historical Approach (edited by M. Hedegaard). - Aarhus University Press. 2001. Pp. 59 -76.
- Lemke J.L.** Talking Science: Language, Learning and Values. Norwood, NJ: Ablex, 1990.
- Matthews, M.R.** Constructivism. Editorial // Science & Education. 2000, #9. Pp. 491–505.
- Mercer N.** Talk for Teaching and Learning// K. Norman (Ed.). Thinking Voices: The Work of the National Opacy Project. London: Hodder and Stoughton for the National Curriculum Council, 1992, Pp. 215 - 223.
- Mercer, N.** The guided construction of knowledge. Clevedon, UK: Multilingual Matters, 1995.
- Naglier J.A.** Matrix Analogies Test. Bell and Howell Co., Columbus, Ohio, 1985.
- Newman D., Griffin P., & Cole, M.** The Constuction Zone: Working for Cognitive Change in School. Cambridge: Cambridge University Press, 1989.
- Rogoff, B.** Apprenticeship in thinking. N.Y.: Oxford University Press. 1990.
- Schmittau, J.** Cultural-Historical Theory and Mathematics Education // Vygotsky's Educational Theory in Cultural Context (edited by A. Kozulin et al.). Cambridge University Press. 2003. Pp. 225 – 246.
- Simmons, R. G., & Blyth, D. A.** Moving into adolescence: The impact of pubertal change and school context. New York: de Gruyter, 1987.
- Sinclair J. McH., & Coulthard M.C.** Towards an Analysis of Discourse: The English used by Teachers and Pupils. London: Oxford University Press, 1975.
- Venger A., Rotenberg V., Desiatnikova Y.** Evaluation of Search Activity and Other Behavioral Attitudes in Indefinite Situationas. Dynamic Psychiatry, 1996, #160/161, pp. 368-377.
- Veresov, N.** Zone of proximal development (ZPD): the hidden dimension? // Language as Culture – Tensions in Time and Space. (edited by Anna-Lena Ostern and Ria Heilda-Ylikallio). - Vol 1. Rapport fran Pedagogiska fakulteten vid Abo Academi. Nr. 11. Vasa - 2004. Pp. 13-29.
- Wells G.** Dialogic inquiry: Towards a sociocultural practice and theory of education. - New York: Cambridge University Press. 1999.
- Wood D., Bruner J. S., Ross G.** The Role of tutoring in problem-solving. Journal of Child Psychology and Child Psychiatry, 1976, V. 17, Pp. 89 - 100.

**Wood D.** Teaching Talk// K. Norman (Ed.). Thinking Voices: The Work of the National Opacy Project. London: Hodder and Stoughton for the National Curriculum Council, 1992, Pp. 203 - 214.

---

---

---

## Summary

**Galina A. Zuckerman, Aleksandr L. Venger. Development of Learning Self-dependence. Moscow. Open Institute for Developmental Education. 2010. – 432 p.**

What kind of pedagogical help do students need in order to become independent learners, to maintain initiative in setting and solving new self-learning tasks, to self-govern the control and assessment of their educational achievements?

Children are considered independent when they are able:

- to act individually without any help,
- to request help, when necessary,
- to be critical and autonomous when evaluating the quality of help from an authority (a teacher, a textbook, etc.).

A student is considered an independent learner when able *independently* (see above):

- to find out what particular knowledge or skill (s)he lacks for accomplishing a particular task,
- to search for the missing fragments of knowledge and incorporate them into one's activity.

What are the characteristics of teacher – student interaction that provide for such crucial aspect of learning independence of a student as the *learning initiative*? The child's initiative is developed in a special type of interaction where both partners recurrently coordinate their initial intentions. It means that the students bring in their own designs rather than merely execute the teacher's directions. To expose students' intentions and to map the fluid pattern of learning interactions is a task for researchers and designers of future education for independent learning.

Three languages are needed to analyze such interaction map:

- (1) A language matching the content of education: the mental tools deployed by an educator to develop mental and behavioral abilities of the students.
- (2) A language highlighting the types of help provided by educator and the way to make this help acceptable and resourceful for a student.
- (3) A language describing child's personality.

By combining these languages, we portrayed a student who embodied the model of development of learning independence. This student and his classmates were followed through ten school years. The evidence from our ten-year-long longitudinal study proves that the learning independence of the students stems from the cooperative search for new ways of solving tasks. We demonstrated in what way the teacher can supervise this search activity of the students.

The data from this longitudinal study were used to describe shaping of learning independence, in its dynamics, in 6 -16-year-old students, to fix the most typical patterns of this dynamics and to prove the culturally-derived nature of this process. In this way we came out with the theoretical, statistical, sociological and clinical analysis of the successive stages of development of learning independence and age-appropriate

manifestations of this priceless ability to become a life-long learner - crucially important for staying competent and efficient in the rapidly changing world. The book describes the basic characteristics of the learning to learn ability at successive stages of school education and the individual developmental trajectories toward learning independence of elementary schoolchildren and adolescents.

The book addresses a wide audience of educators and psychologists who are eager to link school education to shaping independent learners, who are implicated in assessment and diagnostics of developmental effects of education, who are involved in designing the educational systems that would develop the competence for independent learning.





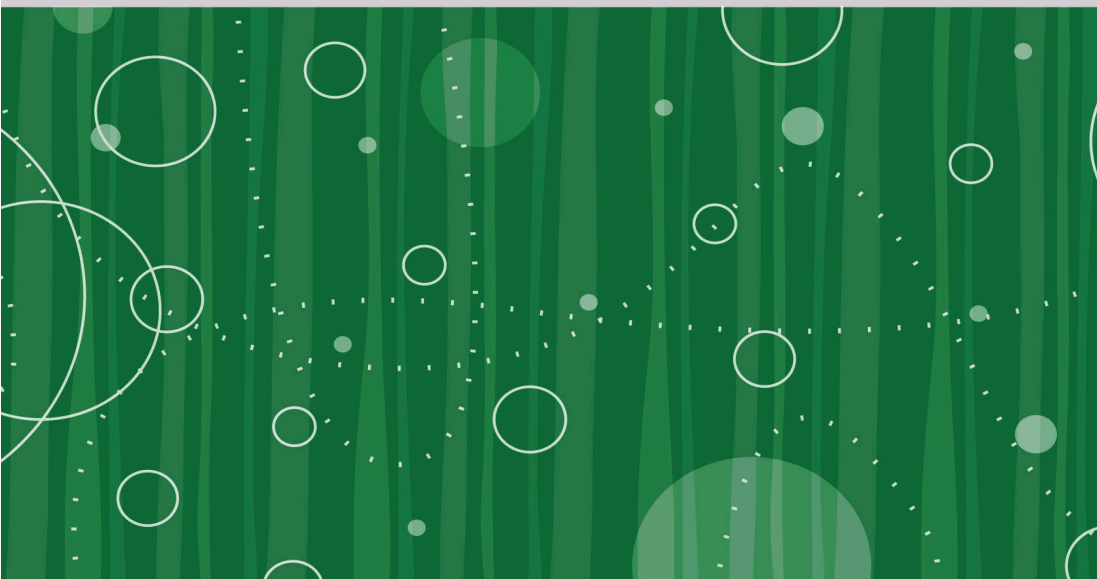
Цукерман Галина Анатольевна  
Венгер Александр Леонидович

# РАЗВИТИЕ УЧЕБНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ

Компьютерная верстка  
и оформление И. Ефремовой

В оформлении обложки  
использована фотография  
Ю. Ефремовой





■ Какая педагогическая помощь нужна школьнику, чтобы научиться учиться самостоятельно, быть инициативным в постановке и решении новых задач, независимым в контроле и оценке своих учебных достижений? На основе данных десятилетнего лонгитюдного исследования доказано, что источником учебной самостоятельности школьника является совместный поиск способов решения новых задач. Показано, как педагог может управлять детским поиском. Описаны характеристики умения учиться на разных ступенях школьного обучения и индивидуальные траектории становления учебной самостоятельности младших школьников и подростков.

Книга адресована всем тем, кого интересуют проблемы связи обучения и развития детской самостоятельности, кто занят оценкой и диагностикой развивающих эффектов образования, кто проектирует и строит образование, развивающее умение учиться самостоятельно.

