

О поддержке детской инициативы*

Г.А. Цукерман

доктор психологических наук, ведущий научный сотрудник Психологического института РАО

Поддержка инициативы ученика, направленной на поиск новых способов действия, необходима для выращивания людей, инициативных в самообучении. Для решения этой задачи школа должна 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 о том, кто среди двух равных равнее — учитель или ученик, но злободневным становится вопрос о том, 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.

Ключевые слова: односторонне активное и взаимно-активное сотрудничество, предметное взаимодействие ученика и учителя, учебная задача, поиск новых способов действия, поддержка детской инициативы, аристократическое и демократическое учебные сообщества.

«Когда благородный муж учит и наставляет, он ведет, но не тянет за собой, побуждает, но не заставляет, открывает пути, но не доводит до конца. Поскольку же он ведет, а не тянет, между ним и учеником царит согласие; поскольку побуждает, а не заставляет, учиться легко; поскольку лишь открывает путь, но не доводит до конца, ученик думает. Согласие между учеником и учителем, легкость обучения, самостоятельные размышления — вот что называется умелым руководством».

*Конфуций**.*

1. Кто кого ведет в совместном действии?

О том, что знания, передаваемые ребенку в готовом виде, мертвеют на полпути к детской мысли, продуктами распада отравляют незрелый ум и не используются в живом действии, рассуждали на протяжении всего XX века, опираясь в первую очередь на работы Л.С. Выготского, Дж. Дьюи, Ж. Пиаже. 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 [14]. Внятно пересказанный авторами всех учебников по педагогике, Ж. Пиаже научил многих западных учителей удерживаться от навязывания ученикам своей воли, своих идей, своего образа действия и стараться понимать и принимать чувства, желания, идеи и образы ребенка. Учителя научились создавать для ребенка возможности действовать по-новому и терпеливо ждать, пока ребенок созреет, будет готов действовать. Обогащение образовательной среды, задания, которые могут побудить ребенка к действию, спровоцировать его сомнения, возражения, попытки

* Эта работа написана в рамках «Research Exchange Program» при финансовой поддержке Kajaani University Consortium, University of Oulu и благодаря увлекательным дискуссиям с проф. Pentti Hakkarainen и его коллегами. Описанные здесь эксперименты были выполнены при финансовой поддержке фонда РГНФ (грант № 03-06-00446а).

** Древнекитайская философия. М., 1973. Т. 2. С. 113.

действовать по-новому и поддержка детской инициативы — краеугольные камни этого подхода. Принцип следования за ребенком вытеснил из многих классных комнат традиционное ведение ребенка за руку туда, куда наметил двигаться учитель.

Удавшееся введение когнитивного конструктивизма в педагогическое сознание породило ряд убеждений, которые исповедуются западными педагогами не только на словах, но и на деле [13, 16]:

- 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 оказывает 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 быть более инициативными в учебном взаимодействии со своими учениками. Ссылаясь на идею зоны ближайшего развития (ЗБР), в которой ребенок нуждается в помощи и сотрудничестве, учителя перестали в каждой точке обучения следовать за ребенком и увидели альтернативу*: взаимно-активное сотрудничество, раскрывающее реальную природу ЗБР [5, 10, 12], в отличие от взросло-центричного или детско-центричного взаимодействия.

В односторонне активном действии не важно, от кого исходит активность — от взрослого, отдающего приказы или приглашения, или от ребенка, успешно и привычно манипулирующего взрослым. Важно, что действие осуществляется по замыслу одного из партнеров. И в этом замысле оставлено место для предсказуемых ответов другого партнера**. 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 учительского замысла происходит, у учителя возникает ощущение удачи: на уроке случилось нечто большее, лучшее, чем задумывалось. Вот это **надындивидуальное**, то, что появляется в месте встречи и взаимообогащения двух замыслов, и составляет смысл совместного действия, которое по

своей природе неаддитивно, несводимо 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 сложно, чем на Западе. С одной стороны, прямые наследники Л.С. Выготского построили педагогические практики, впитавшие и развившие его идеи, уже в 1950-е гг. Такова прежде всего система Д.Б. Эльконина—В.В. Давыдова, создавшая новые образцы учебного взаимодействия, но долгое время бывшая в родной стране социальным изгоем. 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 возможность 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 15 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, привели к тому, что практика живого учебного взаимодействия и язык ее описания все время расходятся. Поэтому судить о том, как реально строится учебное взаимодействие, невозможно 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, они 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 хоть 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

* Эти альтернативные педагогические практики, возникшие под прямым влиянием идей Л.С. Выготского, подробно описаны в работах М. Коула [4], А. Brown & J. Campione [11], P. Hakkarainen [12], B. Rogoff [15], G. Wells [17].

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

постоянным «ощупыванием» ситуации, проверкой ее на однопредметность;

на языке типов помощи, которые предлагает взрослый и может принять ребенок.

Двойной язык описания позволит удержать оба полюса ориентации человеческого действия — на предмет и на партнера [8].

Далее будет предпринята попытка двуязычного описания событий одного урока, зафиксированного в видеозаписи. Такая стереоскопическая картина даст объективные* основания для интерпретации действий ребенка и взрослого с точки зрения замысла, намерений каждого партнера.

2. Куда учитель намеревался вести детей на этом уроке?

Урок, о котором пойдет речь ниже, является, пожалуй, самым классическим образцом учебной задачи в строгом значении этого понятия [9, с. 215–217, 2, 1996, с. 158–159]. Сейчас — во времена понятийного беспредела — учебной задачей стали называть любое задание, которое учитель дает детям на уроке. В этом тексте термин «учебная задача» будет применяться только по отношению к ситуациям, побуждающим детей искать (а не получать в готовом виде) общие способы решения нового класса конкретно-практических задач. Речь пойдет об учебной задаче, решая которую второклассники открыли общий способ умножения величин и вывели формулу, описывающую весь класс задач на умножение и деление. В.В. Давыдов в лекциях обычно использовал именно эту задачу для того, чтобы проиллюстрировать идею общего способа действия, поиск которого побуждается ситуацией, раскрывающей условия происхождения нового знания, его необходимость.

Сценарий урока, на котором вводится общий способ умножения, таков [3]. Сначала учитель предлагает второклассникам знакомую задачу, с которой они

давно и свободно справляются (рис. 1). На столе у учителя — сосуд с водой. (Объем воды обозначается буквой «А»**). Дети должны налить **столько же** воды в сосуд иной формы, стоящий на другом столе. На каждом столе находится несколько сосудов поменьше, которые можно использовать в качестве мерок. Среди этих потенциальных мерок на обоих столах есть одинаковые. Переносить сосуды с одного стола на другой запрещено, но можно выбрать одинаковые мерки.

Для того чтобы решить эту легкую конкретно-практическую задачу, детям предстоит совершить три действия:

измерить величину «А» с помощью мерки «Е»,
записать результаты измерения с помощью знаковой схемы (рис. 2),

в сосуд «В» *отмерить* (воссоздать) в соответствии со схемой искомый объем «А» с помощью мерки «Е».

После того как знакомая задача решена и дети вспомнили хорошо им известный способ действия и форму его схематического описания, ставится новая, собственно учебная задача, внешне очень похожая на первую (рис. 3). Новое условие лишь одно — одинаковые сосуды, которые могут служить мерками, чрезвычайно малы. В принципе ими можно произвести измерение и отмеривание, но делать это неудобно, слишком долго. Ставя новую задачу сразу же после легкого и праздничного решения внешне такой же задачи, после записи этого решения схемами, после точной словесной формулировки способа решения, после переживания незатейливости и доступности цели учитель рассчитывает на то, что дети

- сначала предложат действовать испытанным методом (в качестве мерки выберут одинаковые сосуды — те, что есть на обоих столах);

- увидят неудобство этого способа, раскритикуют его;

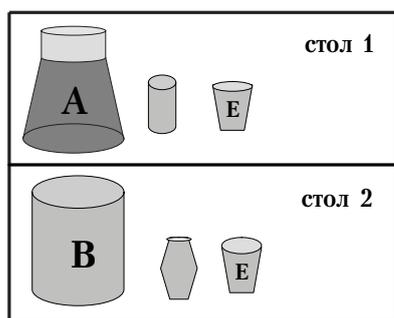


Рис. 1. «Оборудование» для знакомой конкретно-практической задачи: в сосуд «В» налить объем воды, равный «А», не переноса сосуды с одного стола на другой

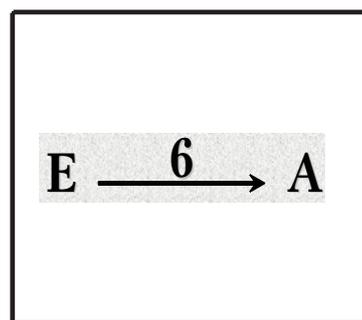


Рис. 2. Запись результатов измерения с помощью знаковой схемы (мерка «Е» уместается в величине «А» 6 раз, или $A = 6E$)

* Разумеется, эта объективность всегда относительна. Однако перевод с одного языка на другой позволяет яснее понять смысл переводимого высказывания. Благодаря принципиальной невозможности перевода буквального, линейного — слово в слово, двуязычие дает достаточно надежные указания на те места, где требуются специальные усилия понимания.

** Разумеется, каждый класс предлагает свое обозначение величин, но едва ли стоит рассматривать это как проявление учебной инициативы.

- придумают новый способ, а точнее — преобразуют старый (рис. 4);
- изобретут новую схему записи нового способа, а точнее — преобразуют старую (рис. 5).

Идеальное распределение обязанностей между учителем и учениками при решении учебной задачи видится так.

- Построить задачу таким образом, чтобы ориентировать детские действия на поиск предельно общего способа решения целого класса задач на умножение и деление, — забота взрослого, о которой дети ничего не узнают. Это учитель сделает перед уроком, до встречи с детьми*. Мучительно трудная, но необходимая учительская часть совместного действия поиска решения новой задачи состоит в том, чтобы **не** давать советов, **не** предлагать решений задачи, **не** оценивать правильность детских гипотез.
- Предельно самостоятельно, инициативно подвергнуть критике старый способ действия и пре-

образовать его в новый — это работа детей. Здесь учитель лишь ассистирует детям в выполнении отдельных операций (например, наклоняет лейку так, чтобы было удобнее налить воду в крошечную мерочку). И, разумеется, учитель поддерживает в классе бодрую, доброжелательную атмосферу, благоприятную для рискованного детского поиска новых способов решения задач.

- Самая простая и приятная забота взрослого — в конце урока сообщить детям следующие две единицы информации:

1) в науке математике *открытый ими способ действия* называется умножением (мерка «Е» уместается в величине «А» 8 раз по 7, или семью восемь раз);

2) что *изобретенную ими схему* измерения величины посредством двух мерок — основной и промежуточной — удобнее будет изображать в виде треугольника** (рис. 6).

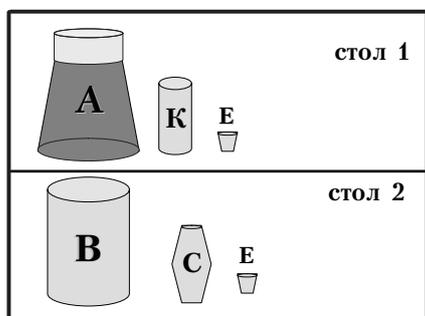


Рис. 3. «Оборудование» для незнакомой учебной задачи: в сосуд «В» налить объем воды, равный «А», не перенося сосуда с одного стола на другой

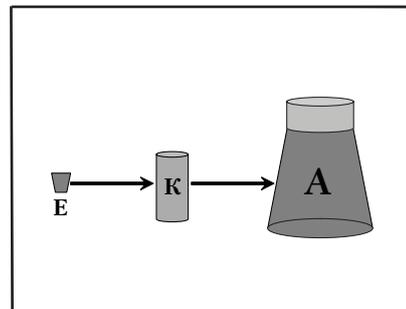


Рис. 4. Непрямой, двухшаговый способ измерения и отмеривания. Первый шаг измерения: с помощью основной мерки «Е» измерить промежуточную мерку «К». Второй шаг измерения: с помощью промежуточной мерки «К» измерить величину «А».

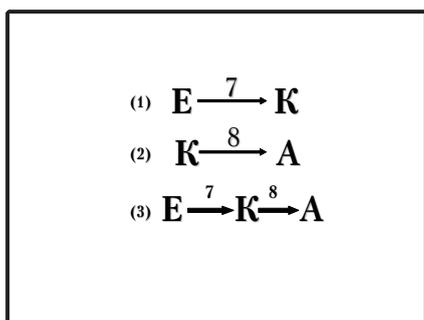


Рис. 5. Схематическая запись двух шагов измерения и отмеривания. (1) основная мерка «Е» уместается в промежуточной мерке «К» 7 раз; (2) промежуточная мерка «К» уместается в величине «А» 8 раз; (3) объединение двух шагов измерения в единую схему

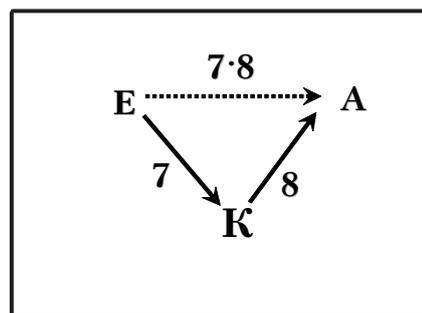


Рис. 6. «Треугольная схема». Пунктирной стрелкой обозначено действие, которого дети не совершали (прямое измерение величины «А» с помощью мерки «Е»). Черными стрелками указан обходной путь решения задачи, изобретенный детьми

* Многие учителя именно на этом этапе пользуются методическими разработками авторов учебных курсов. Однако понятно, что при встрече с детьми сценарий урока, предлагаемый учителям в методических разработках, будет подвергнут неминуемым изменениям. Если этого не происходит, то урок становится местом НЕвстречи учительского и ученического замыслов, еще одной безымянной могилой учебной мотивации.

** Эта схема должна стать «транспортным средством» переноса общего способа действия в новые практические ситуации. Схема, описывающая новый способ действия, и является основным НАГЛЯДНЫМ СРЕДСТВОМ, облегчающим детям понимание сути изучаемых понятий и дальнейшую ориентировку детского действия именно на существенные характеристики условий задачи, схваченные в схеме. «Принципу наглядности следует противопоставить принцип предметности, т. е. точное указание тех специфических действий, которые необходимо произвести с предметами, чтобы, с одной стороны, вычленив содержание будущего понятия, с другой — изобразить это первичное содержание в виде знаковых моделей» [2, с. 281].

Таков проект урока, который нам предстоит рассмотреть «сквозь лупу» психологического анализа живого предметного взаимодействия. Каждому учителю ясно, что как бы подробно детские и учительские действия ни продумывались предварительно, как бы ни было у учителя развито интуитивное предчувствие возможностей своего класса на завтрашнем уроке, все, что написано в проекте, можно уподобить правилам некоего пасьянса. А вот о том, как «причудливо тасуется колода карт», можно будет судить, лишь начав действовать.

Описанный выше проект урока был воплощен в двух параллельных классах в один и тот же день, в одной и той же школе, одним и тем же учителем. Наталья Лазаревна Табачникова — это педагог удивительный. Она, с одной стороны, тщательнейшим образом продумывает все математические детали урока, а с другой — свободно импровизирует, чутко откликаясь на реальное поведение детей, прежде всего — на детские инициативные действия, всегда вносящие существенные поправки в учительские планы.

3. Кого учитель намеревался вести на этом уроке к открытию общего способа действия?

Героями нашего обсуждения станут два параллельных класса одной и той же школы № 91 г. Москвы. В этой школе с самого начала обучения принята полупредметная форма преподавания. В параллели работают два учителя — математик и словесник. Каждый учитель ежедневно ведет свои уроки в обоих классах параллели. В нашем случае учителя были не только хорошими партнерами, но и добрыми друзьями. Принимая детей в первый класс, они постарались уравнивать классы по всем показателям, поддающимся уравниванию: в классах было одинаковое число детей (по 25 учеников), одинаковое соотношение девочек (44%) и мальчиков (66%), относительно одинаковый уровень дошкольной готовности детей к обучению, относительно ровный социальный состав семей, относительно равные группы здоровья и т. п.

Перед приемом в школу детей не тестировали, проводилось лишь неформальное собеседование. Дальнейшая психологическая диагностика этих детей в I и II классах показала, что учительская интуиция действительно позволила составить классы, уравненные по всем характеристикам ребенка в *ситуации индивидуального действия* (один на один со взрослым). Об этом свидетельствуют диагностические данные, представленные в табл. 1.

По данным диагностики классы не различаются по уровню развития мышления, речи, воображения, памяти, т. е. всех тех когнитивных функций, которые по здравому рассуждению могли бы оказать влияние на успешность решения учебной задачи. Не обнаружены различия между классами и

по эмоционально-личностным характеристикам, влияющим на успешность работы людей в рискованной публичной ситуации (а ситуация поиска неизвестного именно такова). Общее эмоциональное благополучие, самооценка, отношение учителя к этим детям (и, соответственно, бессознательные, но объективно действующие учительские ожидания определенного поведения ребенка и класса), социологический статус ребенка как партнера по работе и играм — все эти факторы, очень значимые в ситуации риска, когда надо публично высказывать свои непроверенные предположения, оказались относительно равными в двух классах. Существенную разницу между классами удалось обнаружить лишь по показателю самооценки второклассников по шкале «аккуратность». Едва ли это может сыграть ключевую роль в том, как дети ищут новый способ решения задач. Итак, классы как сумма детей с разными индивидуальными особенностями не различались.

Однако характер класса не сводится к сумме характеров учеников этого класса. (Соединение людей в группе точнее уподобить не механической, а химической смеси. Правда, в отличие от химиков, умеющих вычислить, какая реакция возникнет при смешивании определенных веществ в определенной пропорции, педагоги не способны предсказать, что получится при соединении 25 детей в один класс.) Несмотря на все усилия учителей уравнивать классы по исходным характеристикам, классы получились разными, и это обнаружилось уже в первую неделю обучения в I классе.

Характер класса «А» оказался солнечным, оптимистичным. Дети были дружелюбны друг к другу и к педагогам. (Это не значит, что в классе вовсе не бывало ссор, обид, перепалок, стычек.) На уроке они охотно брались за новую работу. Их бодрый, деловой настрой был очень удобен для учителя, стремящегося ориентировать класс на самостоятельность и сотрудничество. Естественно, этот смелый, дерзкий, азартный класс был обожаем всеми учителями, что, разумеется, укрепляло детей в их готовности действовать, рисковать, пробовать неизвестные пути решения задач. Назовем этот класс **«смелым»**.

Характер параллельного класса «Б» с самого начала был гораздо труднее*. Интеллектуальные силы этого класса были столь же значительны, что и в классе «А». Однако здесь оказалось немало детей, которые в ситуации совместной работы были неуверены в себе, недоверчиво относились к окружающим. Между ними чаще вспыхивали конфликты, их сложнее было объединить для общего дела. В учебных ситуациях, когда учитель побуждал детей высказывать свое мнение, они зачастую тушевались, испытывали скованность, смущение, опасались ошибок, болезненно реагировали на критику. Рискованные ситуации поис-

* Ситуация изменилась лишь к седьмому классу.

**Данные психологической диагностики детей, участвовавших в уроке «Введение умножения»*.
(Указаны средние показатели детей, присутствовавших на уроке)**

Показатели сравнения двух классов	«Смелый» класс	«Робкий» класс
Число учеников сегодня на уроке «Введение умножения»	20	21
Число учеников, к которым учитель во время сегодняшнего урока обращался персонально ¹	18	19
Успешность выполнения теста невербального интеллекта ²	75%	73%
Успешность выполнения теста вербального интеллекта ³	76%	77%
Оригинальность воображения ⁴	55%	57%
Гибкость воображения	78%	83%
Успешность непосредственного запоминания (тест «10 слов»)	82%	79%
Успешность опосредствованного запоминания (тест «пиктограмма»)	93%	89%
Самооценка ⁵ по 100-балльной шкале «умные»	76	79
Самооценка по 100-балльной шкале «послушные»	72	63
Самооценка по 100-балльной шкале «аккуратные»	59	76**
Самооценка по 100-балльной шкале «хорошо учатся»	73	68
Учительская оценка ⁶ по 100-балльной шкале «умные»	79	71
Учительская оценка по 100-балльной шкале «послушные»	74	61
Учительская оценка по 100-балльной шкале «аккуратные»	68	64
Учительская оценка по 100-балльной шкале «хорошо учатся»	78	67
Степень эмоционального благополучия ⁷	66%	60%
Тест школьной тревожности ⁸ , число радостных ситуаций	32%	39%
Тест школьной тревожности, число грустных ситуаций	14%	13%
Социометрия. II класс, деловые выборы, среднее число выборов	3,4	2,7
Социометрия. II класс, игровые выборы, среднее число выборов	2,7	2,4

** По критерию U Манна–Уитни различия между классами значимы с вероятностью не менее 90%.

Примечания.

¹ Эти дети выходили к доске писать схемы, выполняли операции измерения и отмеривания, высказывали свои мнения во время дискуссий.

² Тест Равена проводился в начале I класса.

³ Тест Керна – Йерасика проводился в начале I класса.

⁴ Невербальный тест Торранса проводился в начале II класса.

⁵ Самооценка измерялась по методике Дембо – Рубинштейн в середине II класса.

⁶ Учитель математики дал экспертную оценку своих учеников по методике Дембо – Рубинштейн в середине II класса.

⁷ Оценка эмоционального благополучия детей была произведена тремя экспертами на основе теста «Рисунок несуществующего животного», проведенного в начале I класса.

⁸ Методика Амен – Дорки в модификации А.М. Прихожан. Тест проводился в начале I класса.

* В проведении психологической диагностики участвовала Ю.И. Суховерша, статистическую обработку данных провела И.В. Ермакова.

ка неизвестного для многих детей из класса «Б» были непривлекательны. Они предпочитали переждать и не участвовать в поисковой работе класса до тех пор, пока учитель не признает какую-то точку зрения правильной. Учителям, высоко ценящим детскую инициативу, было нелегко работать в этом робком, растерянном, осторожном классе. Дети не могли не чувствовать, что учителей что-то не устраивает в их поведении, и от этого становились еще более растерянными. Назовем этот класс «робким».

Чтобы почувствовать разницу в учебном поведении классов как учебных сообществ, посмотрите в кадры видеозаписи урока «Введение умножения» (см. вкладку рис. 7). На этих двух кадрах дети из разных классов показаны в один и тот же момент — перед началом действия.

В табл. 2 представлены данные о поведении детей на уроках математики в течение четырех месяцев, предшествовавших уроку «Введение умножения». Эти данные получены в результате экспертной оценки четырех наиболее ценных и культивируемых проявлений учебной активности каждого ученика. Экспертом являлась учительница математики, работавшая в этом классе. Инструментом экспертизы были 100-балльные шкалы (аналог методики Дембо — Рубинштейн) и инструкция для экспертов, описывающая наблюдаемые проявления каждого из четырех оцениваемых проявлений учебной активности ребенка*. Эти экспертные оценки отражают представление учителя об относительно устойчивых характеристиках активности каждого ученика на уроках математики на протяжении первого полугодия второго класса. Именно по этим показателям классы выразительно различались.

Было очевидно, что вести эти классы к одной и той же цели (к открытию нового способа решения задач) нужно по-разному. Рассмотрим взаимодействия учителя и учеников из этих двух классов на уроке, где задача учителя состояла в том, чтобы помочь детям самостоятельно найти (изобрести) новый способ измерения и отмеривания. Что делает учитель для того, чтобы ученики были заняты именно поиском, проявили максимум самостоятельности, изобретательности и открыли для себя смысл действия умножения, условия его происхождения?

4. Что произошло между учителем и учениками?

Вопрос параграфа чрезвычайно интимный, почти нескромный: о таком отношении двоих (в данном случае — учителя и класса), в котором возможно рождение третьего (в данном случае — идеи). Сознаться заранее — идея умножения родилась в обоих классах; родилась здоровенькой (назавтра была живой и дееспособной); роды протекали без осложнений (учитель занимался только майевтикой**, но не хирургическим вмешательством) и не были затяжными (уложились в 40 минут урока)***.

Решение учебной задачи (см. рис. 3) в обоих классах началось одинаково и именно так, как хотелось учителю: дети сначала не заметили принципиальной новизны задачи и предложили решать ее по-старому. Увидев (почувствовав, осознав) непригодность старого способа действия в новой ситуации, человек с большей охотой берется за труд преобразования старых способов и создания новых. На сей раз для создания нового способа решения задач детям предстояло спланировать и выполнить пять операций изме-

Таблица 2

Показатели учебной активности на уроках математики в первом полугодии II класса (экспертные оценки учителя математики по 100-балльной шкале). (Указаны средние показатели детей, присутствовавших на уроке «Введение умножения»)

Показатели сравнения двух классов	«Смелый» класс	«Робкий» класс
Участие в общеклассной дискуссии	62	55
Усердие в выполнении инструкций учителя (исполнительность)	83	68**
Интерес к тому, что на уроке говорят и делают другие, умение слушать и учитывать сказанное в своих действиях	80	65**
Поисковая активность в ситуации новой задачи	77	63*

Примечание. По критерию U Манна—Уитни различия между классами значимы: ** — с вероятностью не менее 95%, * — с вероятностью не менее 90%.

* Подробнее об этом методе экспертной оценки см.: [6].

** *Майевтика* — пер. с греч. «повивальное искусство», с которым Сократ любил сравнивать свой метод ведения беседы. Считая, что сам он не владеет истиной и не имеет права ее вещать, Сократ видел свою задачу в том, чтобы, задавая вопросы собеседнику, побуждать других самостоятельно находить истину. Сократ полагал, что, помогая рождению истины другими людьми, он продолжает в нравственной области дело своей матери — повитухи Фенареты. (Философско-энциклопедический словарь. М., 1983. С. 333.)

*** Все подробности этого события см.: [7]. В этом видеопособии даны полные видеозаписи двух уроков, их протоколы и подробный анализ каждого вербального и невербального высказывания.

рения и отмеривания вместо двух, с помощью которых решалась знакомая задача (см. рис. 1):

I. Операции на столе 1:

1) измерить промежуточную мерку «К» с помощью основной мерки «Е», получить первый результат измерения (в нашем случае $n=7$);

2) измерить объем воды «А» с помощью промежуточной мерки «К», получить второй результат измерения (в нашем случае $m=8$).

II. Операции на столе 2:

3) в сосуд «С» налить 7 мерок «Е»;

4) отметить уровень воды (в нашем случае с помощью резиночки) и построить промежуточную мерку, равную «К»;

5) в сосуд «В» налить 8 мерок, равных «К», и получить объем воды, равный «А».

Вот как началось совместное планирование нового способа действия в «смелом» классе:

Люба предлагает действовать по-старому: измерить величину «А» меркой «Е», а затем налить столько же мерок «Е» в сосуд «В». Она обосновывает свое предложение тем, что на обоих столах есть только одна одинаковая мерка «Е».

Учитель: Кто хотел сказать так же, как Люба?

Многие дети поднимают руки.

Инна: Я хочу сказать более быстрый способ.

Матвей: Вон той банкой (указывает на «К»).

Комментарий 1. *Сразу два детских инициативных высказывания возникли без всякой помощи со стороны учителя. Инна указала на неудобство старого, надежного и проверенного способа действия. Матвей мгновенно начал его усовершенствовать. Судьба первых детских инициатив всегда неопределенна и существенно зависит как от реакции учителя, так и от отношения одноклассников. Однако зафиксируем: детская инициатива в критике и преобразовании привычного способа решения задач возникла сразу.*

Учитель: Отлично! Но давайте [рассматривать ваши предложения] в порядке поступления. Кто согласен, что, как предлагает Люба, можно действовать?

В классе много знаков согласия и одобрения (дети жестами изображают знак «плюс»).

Учитель: У кого замечания?

Комментарий 2. *Учитель действует нейтрально: выясняет, какие партии намечаются в классе, и не присоединяется ни к одной. Действуя как чистый наблюдатель-диагност, учитель выясняет, что в классе есть немало сторонников консервативного способа действия, но уже складывается группа, которая готова к преобразованиям. Это знание (ощущение) необходимо учителю для того, чтобы адресовать свои следующие действия как можно более точно. Нейтральное поведение учителя привычно для этих детей и прочитывается как приглашение к самостоятельности. Но будет ли принято это приглашение?*

Инна: Слишком долго действовать такой баночкой маленькой!

Володя: (С места.) Ну и что?!

Учитель: Кто с Инной согласен?

Федя: (Повернувшись к Инне.) Ну, а как же тогда действовать?

Голос: Можно вон той банкой (показывает на «К»).

Голос: Там (на 2-м столе) нет такой же.

Митя: А вот этой! (Указывает на две одинаковые баночки из-под йогуртов, стоящие на полке и не входящие в условия задачи.)

Комментарий 3. *Приглашение к самостоятельности принято до такой степени, что вопрос учителя (реплика 11) просто игнорируется. Ответ на критическое замечание Инны (реплика 4, 9) показал, до какой степени этот класс готов подхватывать и разрабатывать любые рациональные предложения. Высказывание Инны спровоцировало характерную вспышку быстрого обмена мнениями, мгновенно сметающую рамки школьного этикета: дети начали обсуждать сложившуюся ситуацию как увлеченные коллеги — обращая друг к другу напрямую, без посредства учителя. При этом раздавались голоса в поддержку предложения Инны действовать по-новому (реплики 13, 15) и одновременно критика зарождающейся (в репликах 5, 13) идеи промежуточной мерки (реплика 14).*

Учитель: Делаем тишину! У Инны было замечание. Кто его услышал?

Вася: Что маленькой очень долго мерить.

Учитель: Давайте проверим. Давайте смотреть. Вы заметили уровень воды? Начинаем мерить. (Сама отливает из «А» три мерки «Е». Класс вслух считает.) Посмотрите, пожалуйста. (Показывает всем сосуд «А».)

Матвей: Ничего не уменьшилось.

Учитель: Ну, конечно, уменьшилось, Матвей. Но не сильно.

Комментарий 4. *Учитель берет бразды правления в свои руки. Дав место голосам партии «за новый способ», учитель сейчас адресует к более многочисленной и более молчаливой партии консерваторов, не видящих пока необходимости отказаться от старого способа действия. Им нужна наглядная демонстрация мысли Инны о неудобстве старого способа. Смысл действий учителя ясен: проверить уже высказанную догадку о том, что действовать по-старому будет неудобно. Дети и не рвались действовать по-старому, они уже забраковали этот способ. Поэтому учитель сам выполняет операции измерения, демонстрируя ученикам их правоту: получается очень долго.*

Учитель: Хорошее твое предложение, Люба. Но почему так долго?

В классе много рук, голоса: «Маленькая мерка».

Учитель: Да. Маленькая мерка. (В классе энтузиазм, все хотят высказаться.) Воспитанные дети поднимают руку на локоть и ждут своей очереди.

Матвей: А баночки только там (указывает на столы 1 и 2) переносить нельзя или куда-нибудь можно?

Учитель: Вообще никуда. Можно выйти в центр и здесь лить, чтобы всем было видно.

Митя: (с места) Можно йогурты (вновь указывает на две одинаковые баночки из-под йогуртов, стоящие на полке и не входящие в условия задачи).

Учитель: У кого есть другая идея? Пожалуйста, Ксения, твоя идея.

Ксения: Можно взять вон те йогурты, которые... Ну, банки из-под йогуртов.

Учитель: Нельзя! Только то, что стоит здесь (*указывает на столы 1 и 2*).

Комментарий 5. Идея неудобства старого способа и желательности его изменения уже овладела массами: класс загудел, в нем начали роиться догадки о новых возможностях. Матвей (реплика 24) уточняет условия задачи. Митя и Ксения (реплики 26, 28), по сути, предлагают свести новую задачу к старой. Учитель жестко отсекает их предложение, нарушающее условия задачи, но продолжает разрабатывать тему, уже рожденную в классе: по-другому действовать можно.

Учитель: Так, твоя идея. (*Обращается к Алику, который давно сидит с поднятой рукой.*)

Алик: **А я с Инной согласен. Можно быстрее сделать.** (*Идет к первому столу.*) Можно вот этой меркой (*указывает на «Е»*) налить сюда (*указывает на «К»*) и посчитать, сколько здесь этих мерок. А потом этой (*указывает на «К»*) померить «А».

Хор: Плюс.

Митя: (*Долго рассматривает 2-й стол, напротив которого он сидит. Пальцем показывает знак несогласия — «минус».*) **Не получится!**

Комментарий 6. Идея нового — опосредствованного способа измерения родилась не вдруг. Автор идеи честно ссылается на первоисточник: «Я с Инной согласен». Предложение Алика немедленно находит немало сторонников (хоровая реплика 32) и оппонентов. Сторонники поняли, как можно легче, быстрее измерить величину «А», но, похоже, не задумываются о продолжении действия — о том, как построить ту же величину в новых условиях (на столе 2). Оппоненты, напротив, удерживают целостность задачи: они понимают, что за первым, усовершенствованным шагом измерения должен последовать второй шаг — отмеривание, но еще не видят, как его можно улучшить, преобразовать. При этом они ссылаются на то, что сосуды «К» и «С» разной формы, поэтому на втором столе все равно придется действовать маленькой мерочкой, т. е. долго. В следующих 66 репликах* урока дети спорят друг с другом о том, можно ли усовершенствовать не только измерение, но и отмеривание, и, наконец, поисковая активность достигает того градуса, когда догадки рождаются. Напряженные дебаты кончаются счастливым возгласом: «Это легко!», и дети наперебой рассказывают учителю, как надо действовать, действуют и описывают свои действия в виде схем (см. рис. 5).

Итак, «смелый» класс сразу заметил неудобства старого способа действия, тут же нашлись смельчаки, предложившие действовать по-другому. Одновременно возникли достойные оппоненты, которые слышали новаторские предложения, увидели их просчеты и не позволили перейти к конкретным опе-

рациям (переливанию воды из одной баночки в другую**) до тех пор, пока целостная схема действия не была выстроена «в уме».

В «робком» классе совместное планирование нового способа действия началось точно так же. Игорь предложил действовать по-старому: измерить величину «А» меркой «Е», а затем налить столько же мерок «Е» в сосуд «В». А далее события урока начали разворачиваться по другой траектории.

Учитель: Кто с Игорем согласен?

Голоса: Я...я!

Учитель: А у кого есть сомнения? (*Валера поднимает руку.*) У тебя есть сомнение? Пожалуйста. (*Несколько детей начинают с места убеждать Валеру.*) Нет, сейчас не все слышат Валеру.

Валера: А та толще. (*Указывает на «К».*)

Учитель: Не поняла, какая толще? (*Валера что-то показывает жестами, но молчит.*) Валера, ты понял, про что речь идет? (*Валера качает головой, садится.*)

Учитель: (*Обращаясь к мальчику, поднявшему руку.*) Ты хотел что-то сказать?

Витя: Что мы будем мерить вот этой баночкой (*указывает на «Е»*).

Учитель: У тебя есть сомнение?

Витя: Нет.

Учитель: Ты хочешь Игорю помогать? Ну, хорошо...

Голоса: Можно я... я... я!!!

Комментарий 1. Учитель действует так, как следует действовать учителю, стремящемуся воспитать самостоятельно мыслящих школьников: выслушивает мнение ученика, никак его не оценивает, спрашивает, кто с этим мнением согласен, а кто не согласен. Единственное, что настораживает такого учителя, — это полное единодушие детей в ситуациях противоречивых, неоднозначных. Поэтому сейчас, наткнувшись на всеобщее согласие с идеей, которую на этом уроке хотелось бы преобразовать, учитель не торопится следовать за детьми, стремящимися поскорей действовать (переливать водичку из одной банки в другую), и дважды предлагает усомниться. Попытка учительницы инициировать сомнение не удалась, и она подчинилась воле народа: санкционировала действие старым способом. Дети заворуженно следили за тем, как два измерителя старательно наполняют водой крошечную мерочку, просили измерителей встать поудобней, чтобы всем было видно, и слаженным хором считали мерки:

Хор: ... четыре...четыре...

Лева: Тут больше четырех!

Учитель: Так, а теперь посмотрите вот сюда. (*Поднимает сосуд «А», из которого отлиты четыре мерки, но уровень воды изменился очень незначительно.*)

Голос: Много будет...

Учитель: Что?

* Для 8-летних детей это невероятно долгий интервал учебного времени. Заметим, что во время спора дискуссанты удерживали обсуждаемое противоречие, и драматическое напряжение нарастало.

** Почему-то эти операции с водой и баночками невероятно привлекательны для второклассников; буквально все рвутся участвовать в них.

Голос: Тут не удобно...

Учитель: Много будет... не удобно... Почему не удобно?..

Голоса: Потому что маленькие...

Учитель: Очень долго, правда? Мы, конечно, можем все это промерить, но, наверно, мерить будем до конца урока...

Комментарий 2. После четырех операций измерения учитель сам прерывает действие (реплика 14), привлекает к себе внимание детей и просит оценить ситуацию. Однако этой остановки оказалось достаточно для того, чтобы разбудить критическую мысль детей. Одновременно несколько голосов (реплики 13, 15, 17) выражают недовольство тем долгим, неудобным способом действия, который начал уже применяться. Долгожданная критика старого способа наконец-то родилась. В отличие от «смелого» класса, раскритиковавшего старый надежный способ до его применения, «робкий» класс нуждался в реальном действии, из которого неудобство проверенного способа явствовало с очевидностью.

Игорь: (Один из измерителей все еще стоит около 1-го стола) Можно этой все измерить (поднимает «К»).

Учитель: Не поняла...

Игорь: Можно вот эту («К») померить... Посчитаем, сколько здесь (поднимает «К») таких (поднимает «Е») баночек...

Учитель: Так... Давайте посмотрим, что у нас получилось. Итак, была хорошая идея, что выбрали маленькую баночку, но ей очень долго измерять. Долго лили, а у нас воды фактически меньше и не стало. Что же делать?

В классе гвалт: многие дети одновременно пробуют сообщить свои мысли, некоторые приподнялись из-за парт. Дети азартно, наперебой объясняют, как надо измерять величину по-новому, опосредствованно.

Комментарий 3. Новая идея измерения родилась. Учитель, желая продлить это счастливое мгновение, переспрашивает, как будто недопонимая, и убеждается, что все, даже самые безынициативные ученики, поняли предложенную мысль и рвутся к ее воплощению в действии. Опять учитель принимает тактическое решение, следуя основному вектору активности класса: соглашается на применение только что изобретенного нового способа измерения. Заметим, что учитель соглашается на это неохотно, сделав слабую попытку продвинуть мысль класса к следующему этапу решения задачи, но, не встретив никакой поддержки, сдается (реплика 26).

Учитель: Ну и что? Ну, промерили. Вот здесь (указывает на «К»), например, вот столько... (Пауза затягивается.) Ну, давайте сделаем то, что вы говорите — маленькой баночкой промерим вот эту. Промерим?

Дети: Да!

Итак, «робкий класс» действовал по-своему. Сначала дети долго держались за идею старого способа, настояли на ее осуществлении. И только тогда (под давлением очевидности и, возможно, поверив, что их замыслам сегодня суждено сбываться, что они принимаются учителем) нашли недостатки знакомого и проверенного способа измерения и немедленно

предложили новый способ (решили половину новой задачи). И вновь настояли на том, чтобы сначала сделать задуманное, и лишь потом двигаться далее.

Казалось бы, два класса различаются по уровню интериоризации действия измерения. (Посмотрите еще раз на табл. 1 и вспомните, что дети этих двух классов не различались ни в когнитивном, ни в личностном плане.) «Смелый» класс обнаружил способность спланировать все пять операций нового действия в уме; «робкий» класс как бы не замечал необходимости следующего шага планирования до тех пор, пока не выполнил уже спланированную операцию в материальном плане. В «смелом» классе внутренним двигателем планирования были критические высказывания детей, указывавших одноклассникам на недодуманность их предложений. В «робком» классе критиковался не замысел действия, а его реализация.

Учительница мудро провела эти два непохожих класса к одной цели разными путями. В обоих классах учительница НЕ давала готового знания, НЕ демонстрировала образца нового действия. В обоих классах учитель чутко ориентировался на основные векторы детской инициативы. Однако учительская тактика побуждения и поддержки детской инициативы была неодинаковой в этих двух классах, различавшихся именно степенью инициативности.

В «робком» классе учитель всякий раз пробовал, можно ли подвинуть детей к следующему шагу планирования действия, но делал это мягко, незаметно для самих детей, ни разу не показав классу, что рассчитывает на что-то лучшее, чем то, что дети сейчас предлагают. Каждая детская догадка немедленно подхватывалась и проверялась экспериментально. Убедившись, что один шаг к цели удалось сделать самостоятельно, дети решались на следующий шаг. Кто-то из учеников выдвигал новое предположение, которое сразу же проверялось реальным действием. Иными словами, новый способ действия был открыт не целиком, сразу, а пошагово. В «смелом» классе новый способ действия был сначала спланирован целиком и лишь после этого проверен экспериментально — в реальном действии. В итоге оба класса самостоятельно нашли способ решения новой учебной задачи и записали его в виде схемы. Следующие уроки показали, что схема, выстроенная благодаря собственным поисковым усилиям детей, стала реальным инструментом их мысли.

5. Кто выбирает путь к намеченной учителем цели?

Является ли работа «смелого» класса более самостоятельной, чем работа «робкого» класса? В самом деле, как приятно наблюдать класс, который может на протяжении 20 минут сохранять напряженный интерес к задаче, вести поиск ее решения целиком в умственном плане, удерживая одновременно множество операций. Можно ли считать, что в «смелом» классе учителю удалось приблизиться к идеалу урока, целью которого было самостоятельное решение учебной задачи, а в «робком» классе целостную задачу пришлось разделить на ряд «задачек» и тем са-

мым привести в соответствие трудность работы и уровень инициативности детей?

Для того чтобы ответить на этот вопрос, разделим каждый класс на две условные группы:

- **«группу прорыва»:** это те, кто наиболее инициативно участвовал в открытии нового способа измерения величин именно на уроке «Введение умножения», чьи предложения, вопросы, возражения оказались сегодня решающими для рождения новой идеи;

- **«группу поддержки»:** все остальные дети, присутствовавшие на этом уроке небезучастно, о чем свидетельствовали их сочувственные возгласы («Да!», «Плюс!»), их готовность попробовать действовать так, как предлагали ученики из «группы прорыва», их напряженное внимание ко всему, что говорилось и делалось на уроке...

Еще раз подчеркиваю, что разделение на эти две группы сделано лишь для данного урока: ученики, вошедшие сегодня в «группу прорыва», не всегда демонстрируют устойчивую активность в ситуации новой задачи. «Группа поддержки» — дети, которые сегодня участвовали в общем хоре, но не солировали, на других уроках могут изменить свое амплуа.

На рис. 8 и в табл. 3 приведены более устойчивые показатели учебной активности детей, попавших в ситуативные группы на этом уроке. Сравнивая устойчивые и ситуативные характеристики активности детей на уроке, можно увидеть события урока «Введение умножения» в новом свете. Между «группами поддержки» в двух классах нет существенной разницы: обе они равны по устойчивым показателям активности

(см. табл. 3) и гетерогенны (см. рис. 8), т. е. включают в себя как детей, которые и на других уроках математики не склонны проявлять инициативу, так и тех, кто обычно чрезвычайно активен, но сегодня этого не обнаружил. Лишь сравнивая «группы прорыва», сложившиеся сегодня на уроке, мы видим существенную разницу между классами. В «смелом» классе инициативу в изобретении опосредствованного способа сравнения величин взяли на себя те дети, которые в принципе наиболее активны. В «робком» классе группа прорыва гораздо более гетерогенна (см. рис. 8) и на других уроках математики менее активна (см. табл. 3).

Данные, приведенные в табл. 3, помогают увидеть еще одну существенную разницу между классами: «группа прорыва» в «смелом» классе резко отличается от своих одноклассников, чего нельзя сказать о «группе прорыва» из «робкого» класса. Иными словами, в «смелом» классе путь к открытию нового способа действия проложила поисковая элита, аристократия, а в «робком» классе в открытии участвовали все слои населения.

6. О поддержке детской инициативы

Учитель дважды делал одно и то же: вел детей к цели, заранее спланированной им, и поддерживал каждый импульс детской инициативы, направленной к этой цели. Иными словами, учитель построил с каждым классом взаимно-активное сотрудничество, действие по двум замыслам, согласование которых происходило в каждой точке взаимодействия. В результате оба класса достигли цели своим путем,

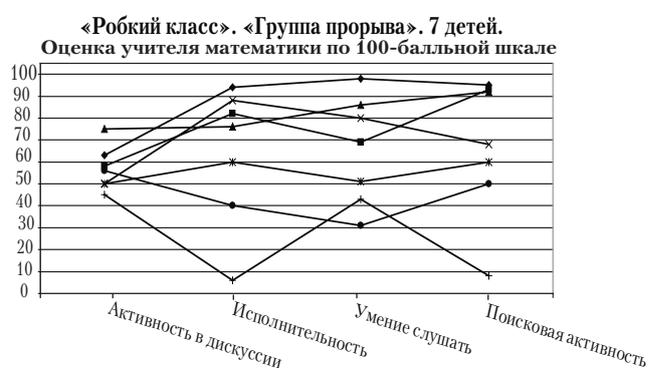


Рис. 8. Показатели разных видов активности детей на уроках математики в первом полугодии II класса (экспертные оценки учителя математики по 100-балльной шкале). Каждая кривая графика отражает индивидуальный профиль активности ребенка

**Показатели учебной активности на уроках математики в первом полугодии
второго класса (экспертные оценки учителя математики по 100-балльной шкале)**

Сравниваемые выборки		Показатели учебной активности			
		Участие в общеклассной дискуссии	Усердие в выполнении инструкций учителя (исполнительность), умение слушать	Интерес к тому, что на уроке говорят и делают другие	Поисковая активность в ситуации новой учебной задачи
«Смелый» класс	«группа прорыва» (7 детей)	80	95	98	95
	«группа поддержки» (13 детей)	53	76	70	68
«Робкий» класс	«группа прорыва» (7 детей)	57	64	66	67
	«группа поддержки» (14 детей)	55	70	65	61
Различия между классами («смелый» класс — «робкий» класс)					
«Группа прорыва»		23	31	32	28
«Группа поддержки»		- 2	6	5	7
Различия между «группой прорыва» и «группой поддержки»					
«Смелый» класс		28	19	28	26
«Робкий» класс		2	-6	1	6

и эти пути удобно определить в социальных терминах — аристократический и демократический.

Aristo-kratia — господство лучших — имеет свои достоинства и ограничения в любом человеческом общении, в том числе и в учебном сообществе. Что выигрывает и в чем проигрывает класс, в котором рано сложилась устойчивая «группа прорыва»? Проигрывши очевидны: вход новых участников в эту элитную группу чрезвычайно труден. Драматургия урока (40 минут, 20–25 человек) накладывает жесткие ограничения на число активных участников действия. Когда конструктивная мысль высказана, не стоит играть в гуманизм и выпрашивать у всех присутствующих, что каждый из них думает/чувствует по этому же вопросу. То, что уместно в психотерапевтической группе, где каждый участник имеет равный шанс поделиться сокровенными переживаниями, неуместно в ситуации учебной, цель которой сделать дело, сформулировать и проверить гипотезу о способе действия. Социальная структура класса также жестко ограничивает состав «группы прорыва»: одноклассники ожидают от членов этой избранной группы лидерства в трудных и рискованных ситуациях, учитель тоже ожидает от этих учеников инициативы в те моменты урока, когда для общего движения нужны новые идеи. Что же выигрывает класс, в котором складывается своеобразная учебная аристократия, устойчивая «группа прорыва»? Дело в том, что поисковая активность, которой представители

«учебной аристократии» щедро одарены исходно, — это не то, чему можно научить и научиться. Но этим можно заразиться, ибо в поиске всегда присутствует мощный эмоциональный компонент риска, азарта, дерзновения, радости от собственного интеллектуального усилия. Заразительность этих эмоций такова, что поиск может сделаться для многих детей ценностью, предпочтительным способом ответа на вызовы новых задач. Едва ли это обстоятельство повысит уровень поисковой активности, который имеет серьезные биологические ограничения. Но с большой вероятностью **ощущение поиска как ценности** может снизить пассивный тип поведения, заблокировать тенденции к уходу от интеллектуальных трудностей.

Иными словами, присутствие в классе «поисковой аристократии» может стать фактором ценностного самоопределения детей, исходно не вошедших в «группу прорыва», создать у них установку на поиск. Одновременно это может стать деструктивным фактором, затрудняющим участие детей из «группы поддержки» в поиске, который стал видиться им как наиболее ценный тип поведения в учебной ситуации. Свидетельством тому послужило для меня признание одного восьмиклассника из «смелого» класса, который, размышляя о выборе специализации в старшей школе, спросил, может ли он рассчитывать на хороший аттестат зрелости. Я чистосердечно ответила, что не просто хороший, но отличный аттестат ждет его... при одном условии: если он будет пробовать свои силы в решении новых задач и

не ждать, пока решение предложат Митя и Матвей (я назвала имена самых авторитетных мальчиков из «группы прорыва»). «Потому что, дорогой, когда ты видишь новую задачу, у тебя рождаются твои собственные мысли. И чтобы они росли и крепились, их нужно обсуждать!» По реакции мальчика было видно, что я задела трепетную струну. «Но я всегда думал, что мысли Мити и Матвея интересней моих!» Такой может быть расплата за многолетнее обучение в классе, где рано сложилась устойчивая «группа прорыва», дерзкие поисковые инициативы которой учителя поддерживают из урока в урок.

Demo-kratia — власть народа — ничуть не лучший путь помощи ученикам в поиске новых способов действия. Прежде всего потому, что демократия имеет тенденцию вырождаться в охлократию — власть толпы. И в истории школьного класса это происходит ничуть не реже, чем в истории человечества. Однако социальный выигрыш класса, в котором состав «группы прорыва» переменчив, неустойчив, очевиден: такой класс организован как «открытое общество», общество более или менее равных возможностей. Там, где в общем деле решения задач не сложились жесткие амплуа, никому не перекрыт доступ в группу сегодняшних «солистов» и «героев дня». Однако управлять таким классом труднее. Приходя в класс с замыслом учебной задачи, учитель не уверен в том, что сегодня сложится та команда учеников, которая вбросит в общее поле работы достаточное количество идей и инициатив. Главный проигрыш такого нежестко структурированного класса — неудовольствие учителя, не сумевшего воплотить собственный замысел урока. Устойчивое и длительное неудовольствие учителя повышает тревожность класса и уменьшает число детей, готовых рисковать и пробовать новые варианты действия, когда что-то не получается. И учителю приходится затрачивать еще больше энергии на то, чтобы удерживать детей в рабочем состоянии, чтобы побуждать их к поисковому усилию, а главное — чтобы смирять собственное нетерпение и не высказывать те мысли, которые еще не появились в классе.

На уроке «Введение умножения», рассмотренном выше, учителю удалось НЕ навязывать детям ничего такого, что превратило бы их из творцов в исполнителей, НЕ предлагать никакой помощи, которую второклассники еще не готовы принять, и дети оказались на высоте — изобрели новый способ действия и новую схему. Это значит, что учитель смог гибко менять тактику постановки одной и той же учебной задачи, ориентируясь на направление детского поиска. Поэтому волна детской поисковой активности нарастала на протяжении обоих уроков и вынесла искателей к желанной цели. Но что является целью уроков, на которых ставится учебная задача?

С одной стороны, к концу урока в ходе решения практической задачи у детей появляется новая схема — мощный инструмент мышления, с помощью которого они завтра же начнут решать практически «с места» широкий класс задач на умножение и деление. С другой стороны, может быть, чувственно-эмоциональный **опыт поиска** нового способа действия

(любого действия) значительней, чем его сухой остаток — способ решения конкретного класса задач?

Впрочем, стоит ли размышлять, что важнее — готовность к действию или мощные средства действия? По счастью, перед учителем (по крайней мере, в системе Д.Б. Эльконина — В.В. Давыдова) этот выбор не стоит: существуют педагогические средства, позволяющие обеспечить и то, и другое. Вместе с тем педагогические средства, дающие всем детям опыт поиска новых способов действия в учебных ситуациях, т. е. энергетическую основу будущего умения учиться, пока что ограничены, что мы и увидели при сравнении двух классов.

Казалось бы, невозможно поддерживать детские инициативы более тонко, чем это делала учительница на рассмотренных выше уроках. Однако эта изящная работа педагога велась на тактическом уровне поддержки отдельных поисковых импульсов. На стратегическом уровне организации поисковой работы всего класса было сделано лишь то, что рекомендует конструктивистская педагогика (создано поисковое искушение): на столы поставлены совершенно определенные баночки, в связи с которыми произнесены слова, провоцирующие совершенно определенное направление мысли у тех, кто сегодня склонен поразмышлять. А далее учитель фактически идет на поводу у тех, кто принял вызов задачи.

До тех пор, пока я не рассмотрела в окуляр микроанализа события в «смелом» и в «робком» классах, мне казалось, что больше ничего не надо делать. Однако именно «смелый», т. е. наиболее азартный класс показал ограниченность педагогических средств управления поиском. Жесткая поляризация этого класса на ищущих (решение задачи) и сочувствующих, на игроков и болельщиков на этом уроке была представлена особенно явно. Игроки немедленно захватили площадку, ловко подхватывали мысли друг друга и, обогатив их новым содержанием или критикой, перебрасывали партнерам. Радость легкого полета мысли так увлекла (и всегда увлекает) учителя, что он позволил второклассникам целый урок решать предметную задачу в умственном плане, что заведомо не по плечу большей части этого класса — «группе поддержки». Как показали события в «робком» классе, эти дети были бы не менее инициативны, азартны и самостоятельны, если бы смогли проверить предлагаемые гипотезы на предметном, а не на словесном уровне.

Известно, если за понятием не стоит предметное действие, то это понятие формально, оно не имеет инструментальной силы, оно не будет перенесено в новую ситуацию, не будет использоваться как средство мышления. Однако нередко про класс, который, решая задачу, совершает предметные действия «в уме», говорят, что он «умнее», чем класс, который склонен решать задачи «руками»: реально действуя с реальными предметами. И это говорят про первые и вторые классы! Мне всегда обидно за эти классы, потому что их достоинства занижаются. И труд сравнительного анализа двух уроков был предпринят именно для того, чтобы не на словах, а в живой ткани педагогического действия показать то, что слова о поддержке детской инициативы обычно забалтывают до оскомины, а работа по поддержке детской инициативы осуществляется лишь наполовину.

Поддержка детской инициативы должна осуществляться одновременно тактически (как это делалось на рассмотренных уроках — на уровне поддержки отдельных инициативных импульсов ребенка) и стратегически — на уровне поддержки высших возможностей разных социальных групп, складывающихся внутри учебного сообщества. Иными словами, планируя работу в «смелом» классе, учитель может рассчитывать, что наступит тот момент урока (не позднее реплики № 33 в приведенном выше протоколе), когда придет пора сказать: «Те, кто хочет проверить идею Алика, соберитесь в этой части класса. А для тех, кто хочет найти иное решение, я приготовила те же сосуды в другой части класса. Задача каждой группы: закончив решение задачи, описать его схемой так, чтобы другая группа могла понять вашу идею и выполнить ваши действия по схеме без дополнительных разъяснений». Не на каждом уроке и не в каждом классе такое следует делать. Но в этом классе, на этом уроке было необходимо разделить детей, уже способных в уме спланировать действие, состоящее из пяти операций, и тех, кто нуждался в материальных опорах на отдельных этапах планирования действия. Это было необходимо хотя бы для того, чтобы Алик, которому не дали проверить его блистательное предположение, не сразу же спустя не созная мне, что считает мысли Мити и Матвея интереснее своих собственных.

Интерпретировано может быть лишь то, что человек впервые сделал сам, по собственной инициативе, попав в ситуацию взаимодействия. В учебном взаимодействии ребенок по собственной инициативе ищет то, чего он не знает, т. е. действует как

нормальный человек, умеющий находить недостающие знания там, где они нужны для решения собственных задач. И от того, получит ли ученик опыт такого поиска, зависит все последующее поведение человека в ситуациях, требующих не только применения знаний, но и познания нового. Подробно всматриваясь в живое взаимодействие детей и учителя, наблюдая точки рождения детских учебных инициатив и, увы, точки их гибели, образовательное сообщество сможет разработать профилактику выученной беспомощности («это мы не проходили, это нам не задавали») и перейти наконец-то от бессмысленных споров о том, какие темы оставить в учебных планах, а какие сократить, к конструктивному разговору о том, как выращивать людей, инициативных в самообучении.

Существенная часть ответа на этот вопрос уже найдена: необходимо 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 злободневным 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*.

Литература

1. *Выготский Л.С.* История развития высших психических функций // Собрание сочинений: В 6 т. Т. 3. М., 1983.
2. *Давыдов В.В.* Теория развивающего обучения. М., 1996.
3. *Горбов С.Ф., Микулина Г.Г., Савельева О.В.* Обучение математике, 2 класс. М., 2002.
4. *Коул М.* Культурно-историческая психология: наука будущего. М., 1997.
5. *Мещеряков Б.Г.* Логико-семантический анализ концепции Л.С. Выготского. 1998.
6. *Цукерман Г.А.* Опыт типологического анализа младших школьников как субъектов учебной деятельности // Вопросы психологии. 1999. № 6.
7. *Цукерман Г.А.* Учебная задача — точка роста поисковой активности. М., 2005.
8. *Эльконин Б.Д.* Введение в психологию развития. М., 1994.
9. *Эльконин Д.Б.* О структуре учебной деятельности // Избранные психологические труды. М., 1989.
10. *Vodrova E., Leong D.J.* Learning and Development of Preschool Children from Vygotskian Perspective // Vygotsky's Educational Theory in Cultural Context (ed. by A. Kozulin et al.). Cambridge University Press, 2003.
11. *Brown A.L., Campione J.C.* Guided discovery in a community of learners // Classroom lessons: Integrating cognitive theory and classroom practice Cambridge (ed. by K. McGilly). MA: MIT Press. 1994.
12. *Hakkarainen P.* Narrative Learning in the Fifth Dimension. 2002. <http://kajaaninkampus.oulu.fi/vaka/viidesdimensio/indexengl.html>.
13. *Giest H.* Instruction and learning in elementary school // Learning in Classrooms: A Cultural-Historical Approach (edited. by M. Hedegaard). Aarhus University Press. 2001.
14. *Matthews M.R.* Constructivism. Editorial // Science & Education. — 2000. № 9.
15. *Rogoff B.* Apprenticeship in Thinking. — N.Y., Press. 1990.
16. *Schmittau J.* Cultural-Historical Theory and Mathematics Education // Vygotsky's Educational Theory in Cultural Context (ed. by A. Kozulin et al.). Cambridge University Press. 2003.
17. *Wells G.* Dialogic inquiry: Towards a Sociocultural Practice and Theory of Education. N. Y., 1999.

* Использовать по отношению к себе средства, впервые эффективно использованные для управления партнерами в интерпсихическом действии» (по Л.С. Выготскому).

Supporting Children's Initiative

G.A. Tsukerman

Ph.D in Psychology, leading researcher at the Psychological Institute of the Russian Academy of Education

Supporting pupil's initiative aimed at searching for new ways of acting is necessary for bringing up people capable of self-education. In order to implement this, schools must change their schemes of one-way active interaction (built upon plans of only one of the partners) to mutually active cooperation (built upon both partners' plans). And thus the question "Who is more equal among the equal - a teacher or a pupil?" is no more relevant because it is replaced with a new, pressing one: "Since the level of development, skills and knowledge is so clearly unequal in children and adults, then what is the equality of a child and an adult?" An equal right for searching activity, equal obligations to build mutual understanding, but initially (on the primary stage of education) clear inequality of obligations to stimulate and support the partner's initiative, turning it to the discovery and use of certain cultural-historical means - that's the first principle of a learning community capable of developing the ability and desire to learn him/herself in a child.

Key words: one-way active and mutually active cooperation, object-oriented interaction of teacher and pupil, learning task, search for new ways of acting, supporting child's initiative, aristocratic and democratic learning community.

References

1. *Vygotskii L.S.* Istoriya razvitiya vysshih psicheskikh funktsii // *Sobranie sochinenii v 6 t. T.3.* M.: Pedagogika, 1983.
2. *Davydov V.V.* Teoriya razvivayushogo obucheniya. M., 1996.
3. *Gorbov S.F., Mikulina G.G., Savel'eva O.V.* Obuchenie matematike, 2 klass. M., 2002.
4. *Koul M.* Kul'turno-istoricheskaya psihologiya: nauka budushogo. M., 1997.
5. *Mesheryakov B.G.* Logiko-semanticheskii analiz koncepcii L.S. Vygotskogo. 1998.
6. *Cukerman G.A.* Opyt tipologicheskogo analiza mladshih shkol'nikov kak sub'ektov uchebnoi deyatel'nosti // *Voprosy psihologii.* 1999. № 6.
7. *Cukerman G.A.* Uchebnaya zadacha — tochka rosta poiskovoi aktivnosti. M., 2005.
8. *El'konin B.D.* Vvedenie v psihologiyu razvitiya. M., 1994.
9. *El'konin D.B.* O strukture uchebnoi deyatel'nosti // *Izbrannye psihologicheskie trudy.* M., 1989.
10. *Bodrova E. & Leong D.J.* Learning and Development of Preschool Children from Vygotskian Perspective // *Vygotsky's Educational Theory in Cultural Context* (ed. by A. Kozulin et al.). Cambridge University Press, 2003.
11. *Brown A.L., Campione J.C.* Guided discovery in a community of learners // *Classroom lessons: Integrating cognitive theory and classroom practice* Cambridge (ed. by K. McGilly). MA: MIT Press. 1994.
12. *Hakkarainen P.* Narrative Learning in the Fifth Dimension. 2002. <http://kajaaninkampus oulu.fi/vaka/viidesdimensio/indexengl.html>.
13. *Giest H.* Instruction and learning in elementary school // *Learning in Classrooms: A Cultural-Historical Approach* (edited by M. Hedegaard). Aarhus University Press. 2001.
14. *Matthews M.R.* Constructivism. Editorial // *Science & Education.* — 2000. № 9.
15. *Rogoff B.* Apprenticeship in Thinking. — N.Y., Press. 1990.
16. *Schmittau J.* Cultural-Historical Theory and Mathematics Education // *Vygotsky's Educational Theory in Cultural Context* (ed. by A. Kozulin et al.). Cambridge University Press. 2003.
17. *Wells G.* Dialogic inquiry: Towards a Sociocultural Practice and Theory of Education. N. Y., 1999.