

РАЗВИВАЮЩЕЕ ОБУЧЕНИЕ И ФОРМИРУЮЩИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ.

"Одной из центральных проблем практики развивающего обучения (РО) является формирование психической способности младших школьников к рефлексии, анализу, планированию - всего того, что определяет и способ, и уровень теоретического мышления" (В.В.Давыдов). Трудность этой задачи заключается в том, что "слишком общи, глобальны наши представления об уровнях и этапах развития самой рефлексии от начала к концу младшего школьного возраста" [3, стр.125]. Рефлексивная способность фиксируется на данный момент как "понятийно и натурально неопределенная" [3, стр.128].

В чем же может быть заключен способ формирования этой рефлексивной способности? Как она должна быть явлена в действиях детей и учителя? Суть ответа на эти вопросы в двух функциях рефлексии: с одной стороны, должны быть явлены рефлексивные действия, с другой - рефлексия должна организовывать сами эти действия (порождать их). Формой, в которой "живет", "реально существует" рефлексия, является знак и его значение [4]. Эта работа Б.Д.Эльконина, в которой с помощью двух функций знака обсуждается способ существования рефлексивных действий, и работа В.В.Давыдова [5] о понятии формирующего эксперимента, когда эксперимент - исследование строится с целью формирования какой-либо способности, находящейся в зоне ближайшего развития, являются для нас центральными. Они позволяют построить нам действия детей и учителя, отвечающие на поставленные выше вопросы, также понимать собственный способ действия как способ, адекватный действиям учеников, и поэтому могут быть основанием замысла на развертывание действия по формированию способности к рефлексии, анализу, планированию.

Одной из форм такого действия для учеников 1-го класса, изучающих понятие числа, может стать задание с планированием одним ребенком действий

другого человека, означиванием этого плана, с одной стороны, а с другой - действие "того другого" по представленному знаку и обсуждение, как он действовал. В нашей терминологии это то действие, которое ведет к изменению знака. А происходит это следующим образом.

Для первого ребенка средства предполагаемой деятельности лежат в его действительности. Ему надо их выделить и оформить свой замысел действий другого в какой-либо знак, а второй реализует его здесь же в конкретном действии, поэтому сразу можно видеть, что же на самом деле было спланировано. И как это часто бывает, реальное редко совпадает с идеальным. Приходится анализировать сложившуюся ситуацию, вновь обращаться к своим действиям, выделять те существенные моменты, без которых невозможно появление понятия. Изменяя свой замысел, изменяя знак, ученик меняет ситуацию, и не только, т.к., изменяясь, происходит осознание и понимание своего замысла, своего внутреннего представления. Ребенок меняет себя, и это становится видно, потому что это изменение "сидит" на другом, объективировано в изменениях действий другого человека.

Нами была разработана и проведена серия уроков в 1 классе школы-комплекса "Универс" (г.Красноярск), в которой реализовывалась идея по рефлексивному построению знака.

На первом этапе дети решали задачи из учебника [2], в которых они учились планировать свои действия, связанные с процессом измерения. Например, из дома надо принести сосуд, такой же, как у учителя, по объему, но другой по форме. Дети первый раз приносят "на глаз", но неверно (что показывает проверка), поэтому они ищут и находят средство передачи информации об объеме, заместитель величины (мерка и метки). В дальнейшем дети без труда справляются с аналогичными задачами.

На втором этапе мы предложили детям решить задачу на планирование действий другого человека. Для этого необходимо увидеть мир, отстранившись от своего "Я", т.е. глазами другого человека, и построить "в нем" некоторую деятельность, средства которой лежат в своей деятельности.

Например, необходимо отрезать тесемку от клубка (для коробки конфет) нужной длины (образец у учителя). Для выполнения задания вызываются пары. Детям даются дополнительные условия : один останется в классе, второй выйдет за дверь. Тот, кто останется, может взять тесьму и посмотреть, какой она длины. Эту информацию он должен передать товарищу, который и отрежет ленту нужной длины.

После того как один из учеников выходит, учитель добавляет: "С нами произошло чудо. Нас заколдовали, мы не можем говорить". Вопрос формулируется следующим образом : как сделать так, чтобы твой товарищ догадался без слов, какой длины нужна тесьма ? На столе перед ребенком лежат образец, кубики (метки), отрезок тесьмы (мерка), клубок тесьмы, ножницы.

Первые два ученика. Маргарита, после объяснения ей условия, недоумевает: "Я не знаю, как он узнает, какой длины веревочка".

Вторая пара учеников. Маша прикладывает образец к тесьме из клубка и отмечает непосредственно на ней нужную длину. В класс входит Женя, ему объясняется условие. Мальчик, не заметив отметку, отрезает "на глаз". Длины не совпадают. Маша вновь приглашается к столу.

У: Как же быть?

Маша: Я ему нарисую.

Женя, увидев рисунок, восклицает: "У меня же нет образца".

Маша: Как мне ему еще показать, где эта черта проведена? (Отмечает на парте, а затем рисует). Женя подходит с другой стороны стола и отметку не видит.

Маша: Я уже и так и этак, а он все не видит.

Третья пара. Надя измеряет образец меркой, откладывает предметы в сторону. (Ребенок на время "расколдовывается").

У: Все?

Надя: Да.

У: Алеша догадается, какой длины нужна тесьма? Надя: Да. Я ему мерку оставила, отрежет. (Немного помолчав). Ой, подождите. (Выкладывает

ножницы).

Когда Алеша входит в класс, учитель рассказывает о произошедшем чуде, но уверяет, что Надя успела сказать: "Отрежет, я ему все оставила" Алеша видит перед собой клубок, мерку и ножницы. Перекладывает их, но отрезать не может.

Алеша вновь выходит из класса. Надя возвращается к столу. (Она наблюдала действия Алеши).

У: Алеша все делал правильно?

Надя в смущении: И да и нет.

У: Поясни почему?

Надя: Я метки ему не оставила, наверно, поэтому он и не смог.

Вновь девочка измеряет образец, выкладывает мерку, метки, ножницы. Алеша справляется с заданием. Эксперимент реально - показал, что так организованная рефлексивная деятельность по построению знака лежит в зоне ближайшего развития ребенка. Ведь после стольких перипетий дети смогли построить знак, который несет в себе нужный образец действия.

В такой совместной деятельности детей удалось развести знак и действие, его строящее. Их разделение и позволило устанавливать отношение "взаимоизменения" между ними. Изменяя, мы познаем, что меняем. Важно, что так строя знак, мы здесь же получаем "обратную реакцию", как на самом деле обстоят' дела, а не то, как хотелось бы. Можно наблюдать, видеть, знаком какого действия является наш замысел. Поэтому выделяется в разное объект и мое мнение о нем. Стремление к определенному соответствию между представлением об объекте и самим объектом задается ситуацией "Ведь мой партнер не может отрезать" Вот оно наглядно представленное несоответствие (вторая пара). Дети в этом случае используют меточку как знак, и он начинает жить. "Я ему нарисую" - меточка превращается в рисунок. Увидев рисунок, ребенок восклицает: "У меня же нет образца". Можно видеть, как рефлексия живет на детях.

Очень важно заметить, что объективируется в знак действие, которое ребенок не совершал, ведь он не отрезал, но должен оформить то, что другой

будет делать. Возникает такая раздвоенность: с одной стороны, я что-то сам делаю для того, чтобы узнать длину (трогаю образец, могу измерить), а с другой - и мой партнер тоже должен узнать длину образца (с моей помощью), но, не имея его в руках. Действие в такой ситуации формирует умение "сидеть на двух стульях", что также лежит в зоне ближайшего развития детей, ведь первая пара не справилась с заданием. Хотя ответ девочки: "Я не знаю, как он узнает ..." - во многом диагностичен. Можно говорить о начале становления определяющей рефлексии.

Решение задачи третьей парой показывает, что у ребенка появляются средства:

а) увидеть реальное содержание знака и, следовательно, выяснить, на самом ли деле он отражает все существенные моменты моего действия, насколько оно теоретическое.

б) изменения знака. Когда Надя говорит: "Я ему метки не оставила, наверное, поэтому он и не смог".

При анализе эксперимента удалось выяснить функции контроля и оценки в данной деятельности. Контроль осуществляется на основе предполагаемых результатов, выполненных лишь в умственном плане, то есть приобретает характер упреждающего контроля [4]. Этот план является основным средством текущего контроля за учебным действием, так как возможности домысливать по ходу выполнения, действия у второго ученика нет, поэтому действия контроля выполняют роль "четкого соответствий".

Особо следует отметить такие рефлексивные процедуры, как анализ и планирование. Ведь при решении этой задачи детям приходится обсуждать их и означивать. Характерно, что процессы анализа и планирования, как правило, "протекающие" в ребенке, означены и представлены опосредованно. Действие явлено, а потребность в выделении и рассмотрении планирования этого действия и анализ последствий у ребенка не сформированы, не лежат в зоне ближайшего развития.

При разделении же планирования и реализации, когда думает один, а

выполняет другой, и когда результат действия оценивается как отрицательный, этот идеальный план выступает в качестве объекта специального анализа.

Нам хотелось бы отметить еще один возможный аспект, деятельности, который связан с движением, совершаемом при решении задачи, когда внутренний план действия объективируется в знак и впоследствии этот знак меняет внутренне представление ребенка.

Почему это столь важно ? Если мы обратимся к проблеме становления определяющей лексики у ученика, то, цитируя Г.А. Цукерман [3], отметим, что одним из условий рефлексии служит способность к децентрации в коллективе. Ребенок способен "различать и координировать свою точку зрения и точку зрения партнеров, ... учитывать замыслы другого человека". Но что мы видим у отдельных детей, входящих в позиционную общность "Мы учащиеся"?

Чаще всего дети могут только остановиться и зафиксировать свое незнание. Но они не могут обнаружить причину, т.к. не умеют самостоятельно фиксировать свою точку зрения и тем более противопоставить другим возможностям.

Возможно, что начало решения этой проблемы лежит в понимании ребенком себя, своего замысла, своего идеального представления, что позволяет фиксировать свою точку зрения. Так, как развивается движение (описанное выше) когда мое идеальное представлено на другом, мне начинает быть представлен во вне я сам.

Когда Надя на вопрос учителя: "Правильно ли Алеша действовал?" отвечает "и да, и нет", мы можем говорить о выделении ребенком своего содержания благодаря другому. "Да" - действовал он так, как я запланировала, "Нет" - задача-то не решена, так как я что-то не домыслила.

Происходит понимание своего замысла. Теперь можем говорить, что замысел относительного эксперимента по развитию способности к рефлексии, планированию, анализу - того, что определяет способ и уровень теоретического мышления - удался. Теперь на повестке дня сам формирующий эксперимент, но это цель ближайшей перспективы.

Литература.

1. Давыдов В.В. Проблемы развивающего обучения. - М, Педагогика, 1986 г.
2. Психолого-педагогические основы построения нового учебного предмета "Математика" для начальных классов, (под редакцией Давыдова В.В.), А1Ш СССР НИИОПП.- М, 1988.
3. Цукерман Г.А. Виды общения в обучении.
4. Эльконин Б.Д. Об одном из путей психологического изучения рефлексии// Проблемы рефлексии.- Новосибирск, 1987 г.
5. Давыдов В.В. Л.С.Выготский и реформа школы // "Лев Семёнович Выготский и школа", М., 1994 г.