

АНАЛИЗ МОМЕНТОВ КОНГРУЭНТНОСТИ-ИНКОНГРУЭНТНОСТИ В ПРОЦЕССАХ ОЗАДАЧИВАНИЯ НА МАТЕРИАЛЕ ПРОТОКОЛА УРОКА МАТЕМАТИКИ.

ЧАСТЬ 1. ВВОДНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ К МЕТОДИКЕ АНАЛИЗА

Прежде чем приступить к описанию предметного материала урока, самого урока как материала анализа, анализу процессов озадачивания и работы с ним, я попробую дать рабочие определения, осветить основные положения из которых я исходил, и ввести представления о способах организации материала, с которым буду иметь дело. После этого я поставлю вопросы, на которые попробую отвечать ходом анализа и его выводами.

Под процессом озадачивания предлагается понимать такой процесс ~~переживания~~ учителем противоречия, положенного в учебном материале, результатом которого будет появление у ученика вопроса к самому себе в связи с обнаружением этого противоречия. Здесь же необходимо отметить, что на деле оказалось: внутри процессов озадачивания находятся не только процессы работы с учебным материалом (и в анализе это четко прослеживается), а еще и процессы межличностных отношений с учителем и с соучениками (особенности — конкурентные отношения). Эти последние используют учебный материал в качестве средства собственной реализации. Здесь же, в вербальной продукции детей и учителя, проявились процессы внутреннего плана переживаний оценивания-самооценивания, а также переживания принятия-отвержения. Вообще, внеучебные процессы в учебной ситуации, как оказалось, занимают весьма существенную часть, и абстрагироваться от них в исследовании оказалось просто невозможным.

Таким образом, мы имеем дело с процессами двоякого рода: озадачивания-разрешения в чисто учебном смысле и процессы внутри- и межличностных отношений, в них вплетенными, условно говоря, — внеучебными. Однако далее внеучебные процессы меня будут интересовать в связи с регуляцией учителем процессов озадачивания.

Следующим шагом необходимо отметить те основные положения, из которых я буду исходить при анализе:

- во-первых, любое озадачивание, ориентированное на достижение результата, т.е. на разрешение, построено по конфликтному типу.
Это значит, что участники предстоящего взаимодействия готовятся к нему, выделяя место, время, цели, контекст, смысл этого озадачивания (естественно, что ученик этого не делает специально, и здесь мы имеем специфическую ситуацию, о которой — дальше), а также собственные позиции и их основания;
- во-вторых, любое озадачивание "завязано" на некоторое противоречие, которое предметно определено, и которое необходимо вначале обнаружить, а затем разрешить;
- в-третьих, результат озадачивания заранее непредсказуем и имеет персонально отнесенный характер в виде собственного вопроса или вопроса-к-себе в связи с учебным материалом (субъективная интерпретация материала, которая по способу своей организации может не совпадать с предметной интерпретацией);
- в-четвертых, результат озадачивания зависит от форм его конструирования (замысла относительно процесса и продукта) и организации (непосредственной работы с живым материалом).

Иными словами, продуктивность озадачивания определяется мерой готовности к нему: оформленностью замысла, способов регулирования - организации осуществляющегося замысла и оформленностью позиций.

Четвертое положение является ключевым в смысле возможности влияния продуктивность озадачивания.

По-видимому, было бы ошибкой дальше ограничиваться исключительно негативным анализом, т.е. демонстрацией и описанием несоответствий в организации озадачивания на уроке. Помимо этого, я попробую дать характеристику этим несоответствиям и указать способы их возможного устранения.

Теперь можно описать место, время, цели и контекст урока.

Протокол урока датирован 30 марта 1994 г. Дети заканчивают первый класс, и к этому времени они "вышли" на понятие мерки-посредника в усвоении программы математики по развивающему обучению Эльконина-Давыдова. Теперь они приступили к решению задач на сравнение количеств через мерку.

Следующее обстоятельство касается формы организации процесса озадачивания и решения учебных задач. Этот процесс организован как дискуссия. Вербально активны 12 детей из 20, находящихся в классе. Ядро дискуссии 4 души. Некоторые дети на протяжении всего урока находятся здесь, некоторые включаются со своего места, чаще фрагментарно, некоторые переходят места к доске и обратно. Структурно дискуссия организована учителем как столкновение формальных позиций в двух плоскостях: учитель - ученик и ученик - ученик (из четырех возможных в этом плане: учитель - ученик, ученик - ученик, учитель - группа учеников, ученик - группа учеников).

Дальше. Соответственно форме дискуссии выбрана задача, которую учитель предлагает детям. Вот ее текст: "Знайка и Незнайка собрались в поход, но для этого им нужно взять с собой некоторое количество воды. Друзья договорились, что они берут воды поровну. Незнайка пошел собирать вещи к себе домой, а Знайка в это время налил в чайник необходимое количество воды, а затем пошел к Незнайке, чтобы сказать, сколько воды нужно взять. Незнайку дома он не застал и решил оставить ему информацию о том, сколько нужно взять воды. Знайка оставил несколько кубиков и баночку. Когда Незнайка вернулся, то нашел у себя эту информацию. Нужно помочь Незнайке налить воду по информации".

Затем детям было предложено налить воду в тазик (информацию Знайка принес с собой учитель) и оформить схемой-рисунком собственные действия по наливанню воды. При этом налить воду нужно доказательно, т.е. доказать правильность прочтения информации. Запись также необходимо произвести доказательно, т.е. соотнести переливание и обозначение переливания в схеме-рисунке.

Необходимо отметить еще одно обстоятельство, весьма важное с точки зрения озадачивания. Учитель на протяжении всего урока при работе детей материалом требует ответов на три основных вопроса, адресованных позиции ученика. (1) Что делаешь? (на какой вопрос отвечаешь?) (2) Как делаешь? (каким способом отвечаешь?) (3) Почему делаешь именно так? (докажи правильность своих действий).

Теперь, переходя к постановке вопросов, я введу те способы организации материала, которыми буду пользоваться сам, поскольку пока приведены только исходные положения анализа и рабочее определение предмета анализа.

Далее я буду выделять:

1. Диспозицию содержимого задачи, т.е. материал задачи (сюжетный текст о Знайке и Незнайке) вкупе с противоречием, организующим этот материал как задачный (противоречие здесь состоит в том, что ученикам необходимо налить воду в условиях опосредствованного информаций сообщения Знайки и оформить свои действия в рисунок-схему, т.е. сначала "снять" отчужденное действие как свое, а затем свое превратить в отчужденное).
2. Композицию содержимого, т.е. то расположение материала, которое имеет место на уроке; ту последовательность, в которую располагается материал и попытки его организации детьми.
3. Диспозиции содержания (В.И. Слободчиков), т.е. те моменты композиции содержимого, которые представляют из себя разного рода рассогласования. На их устранение направлены усилия учителя и учеников. Логично предположить, следуя вышеизложенному, что мы встретимся с разного рода рассогласованиями: в попытках (интерпретируемых наблюдателем как способы) организации учебного материала как проб решения задачи: с рассогласованиями в оценках попыток; с рассогласованиями между способами организации материала задачи и их оценками.

В этом месте анализ осложняется еще одним обстоятельством. Поскольку замыслом урока владеет учитель, он организует реальное взаимодействие детей в процессе озадачивания, а дети как бы входят в задуманную ситуацию, учитель имеет дело с рассогласованием между замыслом композиции и текущей композицией содержимого (кстати, по анализу протокола урока видно, что некоторые дети переживают и это рассогласование, только в другой форме — в форме попыток понять замысел учителя).

Если мы обобщим это обстоятельство, то увидим, что дети "имеют дело" с композицией содержимого в виде задания урока, которое формулирует учитель, а

последний имеет дело с отношениями диспозиции и композиции содержимого в виде замысла урока и его реализации.

Теперь есть все для постановки вопросов, на которые я попробую ответить методом анализа.

Сформулирую вопросы. Если ученики необходимо имеют дело с обозначенными выше рассогласованиями, а учитель организует их появление разрешение, то каким образом он это делает? Каковы способы организации порожденных в ходе урока рассогласований? Находятся ли в соответствии, конгруэнтны ли содержание рассогласований и способы их организации?

ЧАСТЬ 2. ОФОРМЛЕНИЕ ПРОТОКОЛА УРОКА И АНАЛИТИЧЕСКИХ КОММЕНТАРИЕВ .

Протокол урока и комментарии к нему оформлены следующим образом. Римскими цифрами обозначены этапы композиции содержимого.

Выявлены три этапа: I - формулировка и уточнение формулировки задания по переливанию воды; II - переливание воды; III - оформление действий переливания в виде схемы-рисунка (I - начало первого этапа, Iк - конец первого этапа, IIн - начало второго этапа - и т.д.). Арабскими цифрами обозначены небольшие фрагменты (вплоть до отдельных реплик) композиции. "У" - означает учитель, "М" - мальчик, "Д" - девочка. Оформленный протокол дан в приложении.

Сами этапы композиции "наплывают" друг на друга, где-то идут параллельно, где-то один исчезает, потом вновь появляется. Так что само деление во многом обусловлено лишь задачами облегчения анализа.

В ниже следующей, 3-й части статьи, помещены комментарии и метакомментарии аналитического характера. В колонке "комментарии" я пытаюсь осветить небольшие фрагменты урока как взаимодействие учителя и детей на микросюжетах. И, наконец, в колонке "Метакомментарии" выделяю то рассогласование, ту диспозицию содержания, над которой работал, с которой имел дело учитель, здесь же я описываю способ организации диспозиции содержания, способ ее регуляции учителем. Дальше, после анализа протокола я попробую представить его обобщенный результат.

ЧАСТЬ 3, КОММЕНТАРИИ И МЕТАКОММЕНТАРИИ К ПРОТОКОЛУ УРОКА.

№ эт	№ фр.	Комментарии	Метакомментарии
Ин	1	Задачи-ловушки уже отрабатывались ранее, так что М1 просто “включает” сходу старый способ подхода к задаче. Видимо, ему важно подчеркнуть, что он “знает ответ”, который есть ответ на вопрос “какого типа эта задача?” (ловушка или не ловушка)	1-3. М1 явно включился в работу с материалом задачи. Однако, способ действия с материалом, который он предлагает, вступает в несогласование с представлением У. о возможном диапазоне способов организации. Эта диспозиция содержания разрешается У. путем “отодвигания” такой формы восприятия задачи.
	2	Обсуждение типа задачи не входит в замысел У., и она пытается восстановить контекст задания, которое задает ОНА, “пропустив” реплику М1.	Т.е. У как бы сообщает: “Ты решаешь не ту задачу”, демонстрируя при этом, что заметил ответ.
	3	М1 явно разочарован. Он ожидал, что будут обсуждать ЕГО ответ (может, тогда он получит преимущества, ведь он ответ уже знает!)	
	4	Здесь ключевым моментом является “А я...” М2. сравнивает себя и М1 “в свою пользу”.	4-7. У. собственным представлением о способе решения задачи детьми и, что

- 5 У. удовлетворена может быть даже важнее, формой ФОРМУЛИРОВКОЙ, поэтому в предъявления невольно задает виде вопроса уточняет конкурентные отношения между детьми. От них требуется
- 6 М2 демонстрирует У, что ВСПОМНИТЬ ФОРМУЛИРОВКУ МОЖЕТ сформулировать. задачи. Поскольку формулировка
- 7 До сих пор М3 молчал. Сейчас всегда более или менее объявляет о решении. Интересно, однозначна, - ее нужно повторить, что он дважды подчеркнул себя - и, одновременно с этим, повторить “Я” и “лично”. может кто-то один (характеристика взаимодействия заданная У), т.е. важно, чтобы это только ПРОЗВУЧАЛО, то дети стремятся занять единственное предоставленное “место”.
- 8 М4 начинает обсуждать 8, 9. М4 предъявляет понимание отношения персонажей из сюжета задачи как отношение персонажей. задачи, на что У реагирует, Это приходит в рассогласование с уточняя задание, которое должны возможным диапазоном выполнить дети. пониманий (с т.зр. У). У как бы

- 9 Видно, что обсуждение говорит: “Персонажи здесь ни при персонажей – не предмет чем, мы решаем задачу про дискуссии с т.зр. У, тем более, что МЕРКУ”. Устранив собственное до сих пор полагалось, что ВСЕ рассогласование в пользу замысла, дети работают над заданием урока У отодвигает вопрос (кстати, не (форма обращения “Вам”, “Вы”), совсем понятно, какой именно).
- поэтому непонимание оформляется в вопрос: “Так вам-то что?”. Затем У пытается построить речь так, чтобы дети оформили для нее узнаваемо первоначальное задание: “А вам что нужно было сделать?”
- 10 М2 и М5 точно отвечают на 10, 11. Теперь рассогласование У, вопросы У в том смысле, что связанное с неточностью возвращают ей формулировку формулировки задания задания. М2 здесь просто устранилось. “Дети должны продолжает М5. повторить задание и тогда У может разворачивать собственный замысел в логике решения задачи
- 11 У доводит формулировку. Здесь М2, М5 и У озвучивают формулировку задания формулировку задания “как У себе представляет”. Пока задание не повторили, урок не полностью. может разворачиваться дальше.
- 12 М5 апеллирует к формуле (как 12, 13. После того, как уже к формализованной формулировка задания процедуре) решения задачи. У прозвучала, У вводит новый узнает это, однако... сценарий взаимодействия

- 13 У вводит задачу как игру и играет (игровой сюжет), который от имени Знайки и предполагает, приходит в рассогласование с уже что дети должны играть от имени реализующимся как в смысле Незнайки, т.е. пробует “слить” логики подачи материала, так и в этой репликой сюжет задачи и смысле организации текущий сейчас фрагмент урока. взаимодействия. Это По сюжету задачи у Знайки с неконтролируемая У диспозиция Незнайкой должно произойти замысла. Если следовать сейчас следующее: Незнайка предыдущей логике подачи мучается над заданием, а Знайка материала, то достаточно было дает ему подсказку. То же дать информацию о количестве и примерно должно произойти по объеме операций переливания. замыслу сейчас на уроке. У подтекстом сообщает: “Я сейчас играю за Знайку, и он говорит вот что. А вы должны играть за Незнайку и мучиться вопросом задачи”.
- 14 М5 заметил рассогласование в 14-19. М5 пытается устранить логиках разворачивания рассогласование логик материала У (как будет видно предъявления задание. Фр. 17 дальше, он “застрянет” на этой порождает рассогласование диспозиции). Помимо этого он не “единственного места”, и дети за принимает игру, она выглядит для это место борются, причем, него как антураж. занимая его, ребенок может реализовать сразу три “цели”: 1 – установление отношений с соучениками (“Я среди нас (вас) самый”), установление отношений
- 15 У заметила, ЧТО М5 сказал. Он как бы сообщает здесь: “Я знаю, что этот сюжет выдуман вами и про это можно было бы сказать”.

- 16 М5 твердо знает, что задача с учителем (“Я среди них самый”), ПРИДУМАНА, а У ИГРАЕТСЯ с решение предметной задачи (“Я детьми. ОН просит не играть, а понял как”). Установление решать. При этом он сам уже отношений с учителем можно решил задачу, и, как будет видно обозначить следующей логикой: дальше, в широком репертуарном “Я среди них самый?” – фаза диапазоне. Он ждет времени, ожидания ответа У, и, в случае чтобы предъявить решение. подтверждения такого типа самооценивания “Я среди них самый!”. Это диспозиционность внутреннего плана может быть сформулирована примерно так: “Я делаю, но не знаю какова оценка моих действий (меня), а эта оценка со стороны У очень для меня значима”. У регулирует эту диспозицию, используя в этом месте критерий первенства.
- 17 У “отодвигает” (как в прежних фрагментах) этот вопрос и ищет поддержки нового сценария из класса: “Вот КТО МНЕ МОЖЕТ рассказать, как... и что НАМ ТЕПЕРЬ НАДО ДЕЛАТЬ?”. Еще здесь же У переходит к согласованию логик предъявления материала в требовании СДЕЛАТЬ, Т.Е. ПЕРЕЛИТЬ. Форма обращения та же – как к одному лицу.

18 Здесь возникает соревновательный момент по уже знакомому нам принципу “единственного места”.

Интересна динамика детских реплик: “А я... И я... И я.”. Двое последующих как бы присоединяются к первому в его первенстве. Вообще, необходимо заметить, что это место обладает большой значимостью для детей. Очень важно показать, что “Я знаю”, “Я помню”, “Я умею”. Но. У, кроме того, что поддерживает конкуренцию, требует еще и содержательного соответствия “месту”. Подтекст сообщения. У понять можно примерно так: “Ты знаешь. Это хорошо. Но давай теперь. Но давай теперь посмотрим ЧТО ты знаешь?” (напр. Фр. Первый догадался?”).

19 Уточнение образа практического действия. У важно теперь, чтобы дети вербализовали практическое задание, и, чтобы снова это слышали все: “Вы поняли о чем говорит Илья? (обращаясь ко всему классу) – “Да” (хором).

- Пн 20 Снова момент первенства, 20-24. Рассогласование соревнования, но интересно единственного места возникает с основание, к которому апеллирует момента предоставления этого У – “Он имеет на это право, места и разрешается У путем ПОТОМУ, ЧТО ОН ПЕРВЫЙ предпочтения кого-то (одного, ДОГАДАЛСЯ”. Следующий двух или трех – в любом случае момент. У М5 имеется количество мест ограничено). собственное представление о том, Свой выбор У объясняет, иначе КТО первый. Вообще он это произвол. В качестве критерия постоянно решает что-то другое, выбора выдвигается с одной пытаясь найти себе место. Эта стороны первенство, а с другой – реплика означает вступление в догадливость, ум. Последний конкуренцию с У в организации внутренне противоречив: если порядка выступления. Теперь М5 первенство обладает внешними и “на территории У”, но она пока легко распознаваемыми этого не замечает. признаками, то ум, догадливость, нуждаются в соответствующей
- 21 Продолжение организации интерпретации и объективации, фронтального действия класса т.е. детей еще необходимо (взаимодействует пара НАУЧИТЬ идентифицировать это. учитель-“совокупный ученик”). Материал, который «добыл» М4 Теперь после того, как «место» для этого и используется. занято и задание выполнено,

- 22 Адресат этого действия У – те, ПРЕДСТАВИТЕЛИ класса (право кто не участвовал в дискуссии. У представительства, что очень дает возможность скопировать интересно, определено по тому же решение «... И каждый раз критерию, что и первенство), отмечайте...»б а затем порождается новое формулирует задание для этого рассогласование.
- же адресата: «У кого уже в Разворачивает процесс решения тетрадках получилось?». Теперь «представитель» класса, и У видно, что для У это представлено рассчитывает на то, что другие как РАЗНОТЕМПОВОСТЬ могут присоединиться к его решения задачи. (Может быть в решению. Однако смысле выхода КЛАССА к каким-то рубежам такое представление и представительство построено как является «рабочим», но в смысле первенство и в этом смысле регулирования решения задачи непонятно, какова ситуация у других детей. Следовательно: «Вы оно видимо не подходит).
- 23 Теперь У переходит к сделать...» Это другой способ манипулятивно-практической организации выполнения задания, части задания «сколько нужно у него и другой адресат – дети-налить баночек?», и просит это вне-дискуссии. В отношении сделать. группо-динамических процессов создается ситуация КРУГ-ЗАКРУЖЬЕ (наиболее известная в практике проведения психологических и психотерапевтических групп) и соответствующие ей процессы приближения – удаления. Дальше вопрос У «Ну, что у нас получилось?» вновь задает
- 24 Когда дети перешли к этой части задания, они «оставили» У и дискуссия разворачивается в плоскости ученик-ученик. Здесь момент «А я...»б момент «единственного места» сохраняется (может потому, что дети «работают» на У?). Причем

У пытается узнать результат и соревнование, которое на этот раз вернуться к обсуждению, но для не успевает развернуться. детей оказывается гораздо более важным отметить свое первенство и превосходство. У МЗ здесь, и на протяжении всех фрагментов дискуссий, в которых он участвует, заметно напряжение: важно быть принятым, но не принимают. Его чисто формальное стремление реализовать первенство и доминировать ни У, ни дети не принимают. Интересно, что в «оппонентах» он не избирателен (это именно стремление доминировать) и спорит то с Ильей (М4)б то с Мишей (М1), то с Сашей (М5).

- 25 М1 вернулся к своему вопросу 25-26. Рассогласование в (фр.1). Для У это явная понимания. У того, что должно неожиданность, ведь она уже быть по сценарному решению «разрешила» это рассогласование. задания (до этого все шло гладко) Этот вопрос теперь она адресует и пониманием М1 этого задания, - всему классу. он так и не устранил (фр. 1,2)

- 26 Продолжение фр. 24. Первенство первоначального непонимания. В пока не установлено и Стас этом месте идут две параллельные продолжает за него бороться. работы: 1)согласование понимания задания М1 и У и 2) переливание остальными детьми воды у доски и контроль этого переливания. У, бросая 1), переключается на 2).
- 27 М3 привлекает теперь У как 27. Этот фрагмент высвечивает средство давления на М4 и переживание отверженности М3. добивается внимания. Но затем Он (М3) демонстрирует высокую (фр. 28) оказывается снова значимость включенности в непринятым в дискуссию. дискуссию, и, фактически, постоянно отвергаем.

28 М5 интерпретирует задачу по-другому: сохраняется ли количество при изменении формы? Он «нашел» эту задачу в ситуации и решил.

Здесь же М1 пытается решить по-своему понятое задание У, привлекая новое средство – одну мерку -, и один раз эталон (в отличие от семи раз по одной мерке, предложенной У): И У в этом фрагменте строит такое понимание, которое встречается с решением М5. М5 принят и понят, а М1 не понят. Он предлагает решение чисто практическое: налить из чайника в банку всю воду, затем взять такую же банку и налить в нее столько же воды по уровню. У этот ответ квалифицирует как идущий в разрез с решаемой задачей.

28. Возникшее у М5 решение грозит сорвать ход выполнения задания и дети могут переключиться на другое. У апеллирует к исходному заданию. Однако способ работы здесь иной: новый способ организации предложенного материала не отвергается сразу, сначала У демонстрирует М5, что он понят в своей попытке, но лишь затем показывает, что выполняет он НЕ ТО ЗАДАНИЕ, С М1 другой способ работы – его способ организации отодвигается (с надеждой на ...?).

- Шн 29 Поскольку материал, который 29. Задан диапазон попыток
 дают дети многообразен, а У решений через их
 необходимо с ним работать, У инвентаризацию. Далее дело
 упорядочивает дискуссию в виде упирается в выбор критериев
 вопроса: «Как же быть?». Далее правильности решения: не
 место предоставляется всем показать как правильно, а доказать
 вариантам решений (в отличие от почему правильно. Здесь У
 феномена «единственного пытается преодолеть
 места»). И затем, требование рассогласование цели (передача
 доказательности ответа рождает критерия определения
 спор о правильности решения. правильности решения) и условий
 (ситуация первенства и
 конкуренции). В тексте У есть
 даже противоречиво построенная
 фраза – «А Илья просто догадался,
 и вообще, мы разбираем Знайкино
 решение».
- Ик, 30 Интересный момент по поводу
 критериев определения
 Пк правильности решений. «Откуда
 вы знаете, что это правильно?».
 «Но ведь ты говоришь, Илья, что
 ты понял как...?».
- 31 Новая попытка У организовать
 дискуссию по вариантам решений
 и доказательств правильности.
 Здесь появляется очередь (дети
 тоже подхватывают эту идею
 организации).

- 32 Интересно задан принцип организации обсуждения: «будете друг другу показывать решения и все не соглашаться.» Принцип задан, а логика его разворачивания и критерии проведения дискуссии – нет, видимо, поэтому дальше возникает конкуренция и связанные с ней обиды.
- 33 Очередь установлена, но 31-34. здесь рассогласование одновременно с этим доска, как состоит в том, что дети, с одной пространство оформления стороны, готовы доказывать позволяет сразу многим правильность, но с другой, у них изобразить решение. У здесь нет для этого ресурса (критериев имеет и использует возможность определения правильности-понять и соотнести между собой неправильности). У это замечает, сразу несколько вариантов но пока не может передать ресурс. решений, следовательно, Далее этот ресурс передается и соотносит разные попытки возникает за счет инвентаризации организации материала детьми во решений через изображения внешнем артикулированном (рисунки на доске) и плане. Появляется план одновременно за счет техники соотнесения (по критерию работы (соотнесение рисунка и соответствия – несоответствия информации-подсказки). Ресурс действий переливания и начинает работать, но сам по себе изображений на доске этих остается не явленным. действий).

34 Для МЗ запись действия уже свернулась до «7» и одной стрелочки, он оперирует уже за этим и искренне не понимает зачем рисовать все стрелочки. У предлагает ему ход на переоформление и, как мне кажется делает это психотехнически очень точно: апеллирует к соответствию (изоморфизму) записи и проделанных операций – «Я же смотрю и слушаю, что твой рисунок говорит», т.е. точно требует оформление действий как отчужденных.

35 Точная попытка обращения к внутреннему рассогласованию ребенка, к вопросу, на который пытается ответить Аня.

35. Аня еще не предоставила материал для понимания, но со стороны У есть готовность к понимающей работе. Это ход на понимание субъективной интерпретации задания У. Но он, к сожалению, прервался.

- 36 Здесь У явно рассержена. Помимо 36. Игральные карты – того, что М5 не может развернуть табуированная тема. У всю запись как изоморфную, он поддерживает это табу, но не использует в изображении напрямую, а через учебный табуированную тему и материал. В данном случае по- встречается с сопротивлением со видимому, информативно не то, стороны У. Весь этот фрагмент ЧТО У сказала, а то, КАК она ЭТО посвящен тому, что У пытается сказала. У М5 здесь нет пока еще полностью элиминировать тему субъективного запрета. Значки игральных карт. Хотя М5 этого мастей игральных карт выступают сопротивления не замечает и лишь как возможный вариант в использует значки игральных карт репертуаре операциональных в строго операционально изображений. задачном смысле. У переходит на собственное рассогласование.
- 37 Спор о форме записи, здесь дети 37. Рассогласование, помеченное в начали работать автономно за метакомментарии к фр. 31 счет появления ресурса – регулируется «автоматически», критерия доказательности без помощи У. (изоморфизм операций переливания и их изображения). Этот ресурс стал им доступен благодаря фр. 33, 34.

Шк 38 Снова табуированная тема, но на 38. Здесь МЗ организует учебный этот раз У быстро справляется с материал в виде вопроса. При этом этим за счет игнорирования темы он действительно обнаружил и одновременного втягивания МЗ разрывность в требованиях к в содержательное обсуждение. рисунку и У точно «сработала» в Интересно отметить, что у МЗ смысле озадачивания: позволила только здесь возникает вопрос-к- оформить вопрос-к-себе. себе в связи с учебным материалом: «Что изобразить: информацию-подсказку, которую дал Знайка или действия переливания?».

Протокол урока математики: 18.04.94 г.

Ін

1. М1 – Я думаю, что здесь ловушка.
2. У – Ты думаешь, что здесь ловушка. А что за задача-то была?
3. М1 – Я не помню уже.
4. М2 – А я помню. Там надо было Незнайке налить такое же количество воды, как у Знайки.
5. У – Чего Незнайке? Воды налить?
6. М2 – Воды налить в тазик.
7. М3 – Я решил лично
8. М4 – Знайка должен согласиться чтобы налить
9. У – Так вам-то что? Вы говорите про Незнайку, что Незнайке нужно было налить. А вам что нужно было сделать?
10. М5 – Он дал нам баночки, мы должны ему помочь.
- М2 – налить воды столько же.
11. У – налить воды столько же, сколько у Знайки.

- 12.М5 – А вы напишите формулу, которую Знайка дал Незнайке.
- 13.У – Ну, ты немножко предугадал. Знайка посмотрел, как вы мучаетесь, что помочь Незнайке вы так и не смогли, и он послал вам посылочку. Он решил передать вам информацию, но так как Незнайка читать не умеет, он решил не писать формулу, а передал вот такое письмо.
- 14.М5 – Это вы принесли из дома, а не Знайка.
- 15.У – Вот кто может.... Да Знайка мне передал, я и принесла из дома.
- 16.М5 – Это вы сделали.
- 17.У – Вот кто мне может теперь рассказать, как все-таки Знайка подсказал Незнайке, и что нам теперь надо делать? Вот я выкладываю содержимое пакетика.
- 18.М4 – А я знаю.
- М – и я
- М – и я
- 19.М4 – столько же, сколько кубиков, нужно баночек налить в тазик.
- У – Так ведь баночка одна, а кубиков много.
- М4 – Налить один раз баночку, потом вылить, еще налить в баночку.
- У – вы поняли, о чем говорит Илья?
- Да

ИИ

- У – Покажешь, раз ты первый догадался?
- М5 – Миша первый догадался
- 20.У – А пока Илья показывает в тетрадках нарисуйте, что нужно сделать нам и Незнайке.
- М1 – А я думаю, эту задачу нельзя решить, если только Знайка не...
- М3 – Можно, Миша
- Д1 – Илья, что ты встал спиной?
- У – Илья, становись вот так. Кто-нибудь может тебе помочь?
- М4 – не надо.

21.М – посчитайте кубики.

У – Ну, если вы знаете, сколько кубиков, тогда смотрите, что делает Илья, и каждый раз отмечайте. У кого уже в тетрадках получилось?

М5 – шесть кубиков?

22.У – Я не считала; сколько дал Знайка, столько я и принесла.

- семь
- семь
- шесть

23.М4 – семь кубиков.

М1 – Илья, сколько раз ты наливал уже?

М4 – Считать нужно было.

М5 – А он считать не умеет.

М4 – Не умеет – не надо.

У – Ну, что у нас получилось?

М1 – семь.

М3 – и не правильно...

24.М1 – Ольга Борисовна, я думаю, что с ловушкой

У – Что с ловушкой?

М1 – задача с ловушкой.

25.М3 – Илья не столько воды налил.

М4 – А сколько нужно было?

М3 – По-другому надо было.

У – Какую мы сейчас задачку решали, которая с ловушкой?

26.М3 – Илья не столько налил, сколько нужно.

У – ты думаешь, не столько? А сколько нужно было?

М3 – мы вчера... ну не вчера, а вот когда все ушли, мы переливали и видели сколько. Илья меньше налил, чем...

М5 – Ты не видел своими глазами, сколько он налил

М3 – Видно: вон, - просвечивает

У – То есть, все-таки, не столько надо было налить. А почему ты так решил?

М5 – Но кубиков-то семь, как еще сделаешь?

М3 – Но потому, что мы ведь не знаем, может нам...

(шум)

М3 – можно сейчас перелить, пока нет этого Знайки

27.М5 – Я согласен. Я согласен со Знайкой и Ильей, потому что Знайка дал нам информацию, если вот таз сделать не таким широким, а таким же тоненьким как чайник, будет равное количество, потому что тоненький... а когда вот, например, вот это все сдвигается. Вода, ведь некуда ей деваться, она же будет так и оставаться. Она все будет подниматься, подниматься.

У – Да, вот если бы тазик был поуже, наверное, уровень воды был бы повыше. Да? Так ты говоришь, Саша?

М5 – да

(шум)

М1 – перелить из чайника в какую-нибудь баночку большую и потом налить в другую же баночку много воды, и потом мы выльем столько же.

У – Миша, непонятно, что ты предлагаешь. Зачем нам наливать, переливать что-то?

М1 – надо из чайника вылить в баночку и еще во вторую баночку надо тоже воды много и вот... если вот... меньше... вот будет показывать насколько больше воды, чем должно быть в чайнике, мы это опять выльем в чайник, получится два равных.

У – То есть, ты нам предлагаешь снова решать эту задачку. Ты не согласен со Знайкиной подсказкой?

М1 – Я не согласен.

М5 – я согласен.

(шум)

III

28. У – Ну как же быть? Стас считает, что он в прошлый раз правильно наливал.

Миша, вообще, новое решение предлагает, а вы согласны со Знайкиной подсказкой. Как же быть?

М1 – Давайте все посмотрим решение.

У – На прошлом уроке вы делали так: посмотрите «на глазок» и говорите. Сейчас вот Илья налил, вы посмотрели «на глазок» и говорите, что не правильно.

М5 – Я согласен с Ильей.

У – Ну так докажите, что у Ильи правильно было сделано.

М1 – А вот здесь можно так сделать?

У – Хочешь новое решение? А как же быть с тем решением, которое Илья сделал?

М1 – нет, у Ильи неправильно, потому что вдруг Знайка...

М – Знайка сам не знает, что делает

М3 – знает он все.

М1 – по-моему, нужно вот это решение, потому что тут Незнайка никакие кубики, ничего не нужно. Нужны только баночки с водой.

М4 – А почему именно твое решение?

У – Действительно, а почему именно твое решение?

М3 – А почему именно Ильи?

Ik, Iк

29. У – А Илья просто догадался и, вообще, мы разбираем Знайкино решение.

М3 – Ну и Миша просто догадался. Какая разница?

У – А мы Знайкино решение сейчас обсуждаем.

М1 – А у Знайки значит неправильно, он мог ошибиться.

М5 – Если у него неправильное, значит у тебя правильное? А откуда ты знаешь, что у тебя не неправильное?

М1 – А откуда тогда вы знаете, что у Ильи правильное получилось?

М4 – А если и у меня не правильное, тогда предъявляй претензии Знайке, и это не мое дело.

У – Но ведь ты говоришь, Илья, что ты понял, как Знайка подсказал, и поэтому делал так как надо.

М5 – А вдруг у него Знайка думал, что ну... Незнайка вот не умел, Илья, писать и вдруг.... Вдруг ты не так сделал, по-другому нужно. Тут неправильно, а ты сделал.

30. У – Мне кажется, что мы тут не очень красиво спорим. Помните, в начале учебного года, мы как договаривались? Когда у нас спор возникает, мы что делаем, Рома?

М8 – мы доказываем.

У – Конечно, мы доказываем друг другу.

М3 – Ладно, Илья, я с тобой согласен. Дальше что?

У – А зачем ты согласен-то?

М3 – Теперь тебя защищать, да?

М1 – От кого защищать?

(шум)

У – Какое, Стас, у тебя решение?

М3 – не скажу.

М1 – У Стаса все время... Он скажет решение, а по нему все сделают, а он говорит, что неправильно.

У – Вот еще и у Коли решение появилось. Коля, становись в очередь. Миша первый на очереди.

М4 – Я первый.

У – А, ты первый?

М2 – нет, я первый.

М5 – Он – первый, он – второй, он – третий.

М1 – У меня еще решение появилось.

У – Ты будешь третий. У кого еще есть решение?

Д2 – У меня еще.

31. У – Четвертая будешь. Будете друг другу подсказывать решение и все не соглашаться.

М4 – Надо показать, чтобы...

М3 – Правда, Миша, почему только твое решение?

М4 – Можно всех

М3 – Ну да, всегда только твое.

У – Давайте с помощью рисунков выясним, что здесь происходит. Саша, иди нарисуй свой рисунок.

IIк, IIIн

32. М2 – Я решил.

М9 – я пятый.

М3 – я шестой.

М2 – Саша, а зачем ты эти палочки нарисовал?

М5 – вместо кубиков

М2 – А там получится три кубика

М5 – Почему три кубика? Палочка – это и есть кубики.

У – Так, Саша нарисовал уже. Вопросы к нему есть? Саша, что это у тебя за палочки там?

М5 – Это вместо кубиков.

У – Как это палочки вместо кубиков?

М5 – Хотите, могу кубики нарисовать.

У – нет, зачем рисовать, ты уже нарисовал, скажи зачем.

М3 – Какая разница, палочки заместо кубиков. То же самое. Или кубики заместо палочек.

У – А что это у тебя за стрелочка?

М3 – Из баночки перелили в тазик, непонятно что ли?

М5 – Вот это вот семь равных, т.к. семь равных перелили в таз

У – А где у нас там на столе семь было?

М4 – Он имеет ввиду, что семь кубиков.

М3 – Он ведь не будет... рисовать

М1 – Мне кажется, Саша, что у тебя рисунок какой-то пустой

У – Миша, почему пустой?

М1 – Потому что тут это все понятно, а вот тут маленько..

М3 – Ага, опять претензии: «здесь все понятно, а здесь не понятно».

М1 – Ну вот, тут все не понятно на самом деле.

М3 – Я говорю, опять претензии.

М5 – Тут хотя бы один какой-нибудь вопрос...

У – Саша, а зачем ты рисуешь палочки, если у тебя «7» написано?

М5 – Я могу их и стереть. У меня вместо кубиков палочки. Семь кубиков означают, что семь баночек переливают.

У – Хорошо, семь раз переливают, а у тебя одна стрелочка показана

М4 – А что, все стрелочки надо что ли?

33. У – Ну, не знаю. Я тоже смотрю на рисунок, и слушаю, что он говорит.

М4 – Аня, а почему у тебя отливают и одновременно наливают?

М3 – О, стрелочки! (глядя на рисунок Ани на доске)

М4 – Она решила все стрелочками зарисовать.

(шум)

У – Аня, почему ты не показала, что было и что стало?

Д3 – Потому что сказали, показать что было

М – Когда был таз пустой, ты не показала.

М3 – Все говорят "Таз, таз"

35. У – Может быть, у Ани не было такого задания? Аня, какое задание выполняла?

М4 – (Обращаясь к М) А почему ты к Саше таких претензий не предъявляешь? Он тоже не показал, что было, и что стало

У – Да, давайте у них спросим, на какой вопрос они отвечали. Саша. К вам вопрос, Аня и Саша. Если они не смогут этого сделать. Вы можете ответить на этот вопрос?

М1 - Я могу.

36. М1 - А что это у тебя за крестик, подкова и сердечко? (К Саше, рисующему на доске)

М4 - Это пики, червы и трефы

У - Саша, прекрати сейчас же! Наверно мы тебя посадим на ~~свое~~ место, да?

М3 - А почему его?

У - Что Саша, ты тут хотел показать?

М5 - Я хотел тутпоказать как... что это как бы и не рисунок, это информация, как надо сделать.

У - Это у тебя даже и не рисунок, да?

М5 - Вот это информация. Вот эти вот полосочки, вот это информация

М3 - Сильно длинное решение.

У - А я разве просила нарисовать вас информацию, такой был вопрос?

М5 - Нет, тут не только информация, тут и рисунок сразу.

У - А стрелочки это тоже информация?

М5 - Нет, ну вот тут я могу стереть.

У - Знайка передал, что у него был тазик, баночка. А стрелоч~~ку~~передал?

М5 - А стрелочку-то зачем? Стрелка показывает, что мы перелили. Я же не буду вот так вот семь раз рисовать.

У - Ты же говоришь, информацию передали? Саша, ты же говоришь, что ты нарисовал информацию, которую передал Знайка. Так?

М5 - Ну я вот эту информацию стер, если она вам так мешает.

У - А информация была только кубики?

М5 - Да

У - Кубики ты стер?

М5 - Да

У - Так ,значит, он ничего не передал?

М5 - Передавал он.

У - Он разве передавал, как ты вот тут стрелочки нарисовал?

М6 - Ну вот, тогда я могу вот так нарисовать эти кубики или полосочки, а вот это стереть. И тогда что получится? Что информацию он не передавал? Так как, мне все стереть и оставить только информацию?

У - Саша, ну я не знаю, ты же рисовал информацию. Я тебя спрашиваю.

М6 - Ну, я теперь ее и отер.

У - Так, выходит, он ничего не передавал?

М3 - Саша, тут у тебя баночка стоит или чайник? (Смеется)

М5 - Вот это таз, а это банка.

37. У - Так, хорошо, Саша попытался объяснить, что он нарисовал. Давайте теперь Аню спросим. Аня, что ты рисовала?

ДЗ - Я хотела показать, что вот этой баночкой налили в таз.

У - Миша, что Аня нарисовала?

М1 - Она показала, что из крана наливают в баночку семь раз, и из баночки семь раз переливают в таз.

М5 - Из таза, что ли семь раз в баночку переливают?

М1 - Нет, я имею в виду, что из крана в баночку перелили семь раз и из баночки в таз перелили семь раз.

М3 - Аня, почему у тебя нарисовано там не семь раз, а, наверное, сто? М4 - Посчитал бы сначала.

М3 - Вот смотри тут 7, тут 7, тут 7, {выйдя к доске}

М4 - Знайка передал Незнайке информацию: кубики, а не стрелочки

У - Кубики?

М4 - И он, посмотрев на кубики, сначала сюда наливал, потом выливал в таз.

38. М3 - В унитаз может быть? У - Так, хорошо...

М3 - (Ане) Почему ты по сто раз семь нарисовала?

У - Кто Стасу может ответить на его вопрос, кроме Ани? Кто-нибудь еще может?

ДЗ - Я могу

У - Попробуй, Аня

ДЗ - Ну вот, Стас, видишь: эта банка и одна вот стрелочка..

(Шум)

МЗ - Он послал нам кубики и больше ничего.

М1 - Нет, Стасик, он нам еще банку послал

МЗ - Он нам ведь стрелочки не посылал.

(Шум)

У - Ну что, так и не решили знайкину задачу?

М1 - Я разгадал.

М - Я разгадал

М - Я разгадал

У - Попробайся сам объяснить, Стасик, как ты понял знайкину задачу.

МЗ - У Незнайки есть этот тазик, а Знайка нам послал... А почему Знайка?

У - Что, непонятен вопрос, Стае? Еще раз спроси.

МЗ - Вот этот тазик ведь Незнайкин?

У - Да, Незнайкин.

МЗ - Знайка послал банку и кубики, а почему она еще стрелочки нарисовала? Что, он посылал стрелочки еще?

У - А что эти стрелочки показывают?

М4 - Как-то нужно же показать, что он переливал воду.

У - Это Аня показала, что Илья переливал воду.

МЗ - Но посылал-то без стрелочек

М4 - Как без стрелочек обойтись, скажи пожалуйста? Просто стоит табаночка и семь кубиков. И все что ли?

Шк

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА

ЧАСТЬ 4. ОБОБЩЕННЫЙ РЕЗУЛЬТАТ АНАЛИЗА.

Если теперь попробовать суммировать и обобщить рассогласования, возникающие по ходу урока, то будет видно, что они распадаются на 5 групп {см. Б.И.Хасан.

Учебная деятельность и конфликтная педагогика// Психологические основы новых педагогических технологий. Москва-Волгоград, 1990).

1. Рассогласования в отношениях по вертикали учитель-ученик. Сюда я отнес те фрагменты урока, в которых материал задачи используется как средство подчеркивания собственного статуса и превосходства (см. фрагменты 4, 7, 14, 16, 18, 21, 23, 24, 26, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 38).

2. Рассогласования в отношениях по горизонтали ученик-ученик (Межличностные отношения между детьми). В эту группу попали те фрагменты, в которых дети конкурировали между собой, подчеркивая свои достоинства (см. фрагменты 4, 7, 18, 20, 21, 24, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 37, 38).

3. Рассогласования между способами (попытками) организации материала задачи. Здесь те фрагменты урока, в которых дети работали с материалом задачи (см. фрагменты 1, 4, 5, 6, 10, 12, 19, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 33, 35-38).

4. Рассогласования между способами (попытками) организации дискуссии. В эту группу попали те фрагменты, где дети спорят о порядке выступления, форме выступления, способах организации сообщений (см. фрагменты 20, 21, 27, 29, 30, 31, 33).

5. Переживание неприятия (отверженности) и низкой оценки статуса со стороны учителя и учеников с одновременно высоким значением положительной оценки и принятия (см. фрагменты 27, 29, 30, 31, 38).

Здесь же (в колонках "комментарии" и "метакомментарии" описаны диспозиции учителя, которые разбились на три группы).

1. Рассогласование между представлением о логике разворачивания материала и композицией содержания. В эту группу вошли те диспозиции содержания, в которых учитель поворачивал ход урока в соответствии с собственным представлением о логике его разворачивания (см. фрагменты 2, 9, 11, 15, 25, 28, 31, 36, 37) в случае, если ход событий противоречил этому представлению.

2. Рассогласования между способами организации дискуссии. Сюда попали те фрагменты урока, в которых учитель имел ситуации конкурирующих способов организации взаимодействия на учебном материале (см. фрагменты 21, 22, 26, 33).

3. Ситуации предпочтения-отвержения. Рассогласование состоит в противоречивости критерия выбора "кандидата-на-единственное-место". И здесь не только в смысле одного человека, но и в смысле "круга - заклубя", о чем ранее я "помянул (см. фрагменты 20, 21, 22, 29).

Эти три группы рассогласований выделены не случайно. Они-то и являлись источником, тем центром, из которого регулировались диспозиции первых пяти групп. Это легко показать, если принять во внимание следующее,

А. Моменты конгруэнтности-инконгруэнтности учительских действий в отношении первых пяти групп диспозиций детей, т.е. в отношении регулирования процессов озадачивания.

В. Моменты конгруэнтности-инконгруэнтности учительских действий относительно замысла урока.

Я хочу сказать, что моменты типа А отличаются ориентацией учителя на внутренние детские конфликты в их регулировании, а моменты типа В отличаются устойчивой ориентацией на реализацию исходного (доурочного) замысла урока (представление о месте, времени, логике разворачивания материала, логике организации столкновений, продукте урока) в регулировании детских конфликтов.

Причем, если по ходу урока встречаются моменты явного несоответствия детских действий общему движению, они "квалифицируются" не как моменты типа В, а как иной тип межличностного отношения — игнорирующий-отстраняющий. Здесь необходимо сделать одно важное замечание: для всякого урока этот тип отношения необходим, иначе дискуссию и работу класса построить не удастся.

И если теперь назвать первый тип отношения (с моментами типа А и моментами типа В) принимающий-поддерживающий, то мы будем иметь полную структуру типов и способов регулирования учителем диспозиций содержания урока, как собственных, так и детских.

Для наглядности сведем теперь все в таблицу.

Таблица 1

Способы регулирования диспозиций

№ эт	№ фр.	Принимающий-поддерживающий		Игнорирующий-отстраняющий
		А- конгруэнтность	В- конгруэнтность	
ІН	2			+
	5		+	
	9		+	
	13		+	
	17			+
ІІН	26		+	
	27*	+	+	
	27*	+	+	
	28	+		
	28		+	
ІІІН	29*	+	+	
	29		+	
Ік, ІІк	30		+	
	30		+	
	31*	+	+	
	31*	+	+	
	32		+	
	33*	+	+	
	33		+	
	33		+	
	33		+	
	35*	+	+	
	35*	+	+	
	36			
	36			+

	36			+
	36			+
	36			+
	37		+	
	38*	+	+	
	38*	+	+	
	38*	+	+	

Знаком (*) помечены моменты двойной (синергической) ориентации учителя.

Теперь понятно, что учитель отвечает на учебный вопрос ученика в том случае, если он (учитель) ориентирован в регулировании диспозиций ученика и на этот конфликт (диспозицию со-держания ученика) и на собственный замысел одновременно. В этом месте происходит встреча учителя со своим замыслом и ученика со своим вопросом.

Теперь вкратце выводы.

1 . Имеется три плана (три пространства, три плоскости; рассогласований внутренний ребенка (ученика), внутренний взрослого (учителя), межличностный. В каждом из них можно выделить группы (типы) рассогласований.

2. Отношения первых двух конституируют третий. От того, как разрешаются рассогласования учителя, зависит разрешение рассогласований ученика.

3. Учитель в разрешении собственных рассогласований может быть ориентирован как на чистый замысел, так и на внутренний конфликт ученика, т.е. может переживать моменты типа А и моменты типа В.

4. Наиболее эффективен учитель там, где он ориентирован и на рассогласование ученика, и на замысел урока одновременно.

В заключение я хотел бы особо поблагодарить учителя математики школы комплекса "Универс" №106 (Elementary School) г. Красноярска Вяткину Ольгу Борисовну за то понимание и интерес, с которым она отнеслась к моим идеям, за предоставленный ею материал.

