

Исследование ситуации принятия знаковых средств третьеклассниками.

Проблема использования знаковых средств в развивающем обучении трактуется нами как проблема принятия знаковых средств ребенком. Нас интересует, насколько в опосредствовании проявляются такие характеристики индивидуального учебного действия, как самостоятельность и инициативность. Является ли применение знаковых средств спонтанным, инициативным действием ребенка или оно носит формальный, вынужденный, инструктивный характер?

Таким образом, мы говорим о принятии знаковых средств ребенком или об инициативном, «спонтанном» опосредствовании (термин Б.Д.Эльконина).

Гипотеза: Условием принятия знаковых средств младшими школьниками является такое устройство образовательного пространства, где знаковые средства приобретают статус «помощников» в организации подготовки. Наиболее диагностичной для третьего класса, на наш взгляд, является ситуация, где сложную контрольную работу можно написать дважды и, соответственно, дважды к ней подготовиться. По нашему предположению, при спонтанном, инициативном опосредствовании характер детской подготовки будет меняться после первой контрольной именно с точки зрения использования знаковых средств.

Цель: выстроить линию работы со знаковыми средствами - «помощниками» в начальной школе.

В этой работе мы исследовали ситуацию обращения третьеклассников к знаковым средствам, для чего был проведен цикл уроков-занятий в 3 классе.

Задачей данного цикла явилось создание условий для появления детских запросов на изготовление и использование помощников.

В качестве таких условий выступили для третьеклассников подготовка и написание контрольной работы повышенной сложности, работа над ошибками и написание новой контрольной.

Работа проводилась в течение пяти уроков математики с 26.12.02 по 30.12.02. в 3г классе Гимназии№1.

Описание диагностической процедуры.

На первом этапе дети готовились и писали сложную контрольную работу. Решение о своей готовности и переходе к написанию контрольной каждый ребенок принимал самостоятельно.

На втором этапе контрольную писали уже все оставшиеся дети.

На третьем этапе, ознакомившись с результатами контрольной, дети работали над своими ошибками и трудностями для того, чтобы лучше написать следующую контрольную. Дети работали индивидуально и свободно выбирали вид необходимой им работы. Этот этап продолжился на консультациях, куда дети приходили по собственной инициативе.

Последний этап – написание новой контрольной работы.

Наблюдение проводилось по следующим **критериям:**

- Характер детской подготовки с точки зрения использования знаковых средств.
- Детские инициативы и предложения по изменению подготовки. Изменение характера подготовки после написания первой контрольной.
- Эффективность подготовки: результаты выполнения первой и второй контрольной.
- Тип обращения к учителю.

Результаты:

1. Ход подготовки.

При подготовке основная часть детей просматривает текст контрольной, но не берется ее выполнять. Дети последовательно решают задачи, подобные тем, что есть в контрольной, проверяя правильность своего решения у учителя. Два человека из класса пишут контрольную сразу (адекватно – получают пятерки).

2. Использование знаковых средств.

При подготовке и при написании контрольной работы знаковые средства используют все дети (рисуют таблицы), что не приводит к высокой результативности работы. (Для контрольной специально выбраны задачи, представляющие для детей определенную сложность: косвенные задачи, задачи с буквенными данными).

3. Изменение характера подготовки.

После неудачно написанной контрольной дети сами предлагают изменить свою подготовку. В прошлом году (во втором классе) учитель, услышав от детей, что им нужны «помощники», предлагал всем детям заняться изготовлением «помощников». Сейчас учитель позволяет детям самим выбрать, как они будут менять свою подготовку.

В обсуждении дети предлагают:

- решать задачи,
- составлять задачи
- делать помощников (1 человек) и

а также добавляют два новых вида работы :

- составлять таблицы по тексту
- составлять решение по таблице.

Далее дети работают в соответствии с собственными предложениями.

Таким образом, мы увидели несколько детских инициатив и соответственно несколько видов работы на уроке:

1) Девять человек составляют задачи. (Например, Шевчик Кирилл: придумал и решил косв.задачу, которую не мог решить в контрольной. Егор Туенок придумал сложную задачу, куда входят все известные ему трудности: она одновременно и косвенная, и с буквами, и т.д.).

2) Группа (Антон и Саша и Савва) заняты составлением помощника и косвенной задачи и попытками их соотнесения.

3) Трое работают над предложенными ими же переходами текст-таблица (Егорцева Даша, Кутякова Маша) и таблица – решение (Беспалов Степа: составил карточку «Реши задачу по таблице» и решил).

4) Были дети, которые решали задачи и не могли решить (Например, Андрей Кравец), или составляли задачи, но простые, не те, с которыми не могли справиться в контрольной (Например, Рубис Катя).

Фактически только дети, относящиеся к последней группе, действовали неэффективно, не меняя своего способа подготовки или формально (составляя более легкие задачи).

Таким образом, мы можем выделить в целом две группы детей:

- те, чья работа после написания контрольной не отличалась от первоначальной подготовки
- и те, у кого мы наблюдали изменение характера подготовки

4. *Отказ от формального использования «помощников».*

Полученные в прошлом году данные говорят о том, что уже второклассники, столкнувшись с трудностями, предлагают сделать «помощников». Однако они изготавливают «помощников», не помогающих решить задачу. В них описан формальный алгоритм действий («нарисовать чертеж, написать решение»), и нет ничего, что позволило бы увидеть связи и отношения величин. Такие «помощники» бесполезны для того, кто испытывает трудности при решении подобных задач. Соответственно они оказываются бесполезными и для самих детей. Только после этапа опробования дети стали изменять свои помощники, превращая их в средство решения.

В третьем классе в обсуждении после контрольной работы тоже появилось предложение изготовить «помощников», потому что «пока их делаешь, сам поймешь, что помогает».

Однако, в ходе урока помощника для других детей изготовил только Савва, который написал контрольную на пятерку. (Надо отметить, что когда дети попытались воспользоваться его помощником, выяснилось, что он может помочь только самому Савве, и нуждается в доработке).

Несмотря на то, что формально предложение изготавливать помощников не было поддержано большинством детей, все дети стремились разобраться со **своим** непониманием, работали над своими трудностями.

При этом некоторые из них (три человека) смогли выделить тот вид работы, который действительно являлся «помощником»: они не просто решали задачи, а занимались переводом текста в таблицу (Егорцева Даша, Кутякова Маша) или таблицы в решение (Беспалов Степа). Остальные дети или составляли задачи или продолжали решать трудные для них задачи, в случае затруднения обращаясь к учителю.

5. Трудности в опробовании «чужих помощников».

Важно отметить, что когда учитель ограничил свою консультационную помощь и стал отсылать детей к «помощникам», лежащим на «столе помощников» и изготовленных заранее самим учителем, оказалось, что их использование представляет для детей определенную сложность. Некоторые брали помощников, смотрели и клали обратно. Некоторые обращались к учителю: а как работать с этим помощником? Тогда учитель консультировал по поводу их применения.

Оказалось, что увидеть в том, что предлагается учителем, средство решения задачи, для детей не так просто. Это требует от них специальной работы по «расшифровке» знака и испытанию его на применимость для решения задачи. Очевидно, что это зависит и от самого содержания «помощника»: один «помощник» может быть сложнее для понимания и применения, чем другой.

6. Эффективность подготовки..

Вторая контрольная выполнена детьми существенно лучше, чем первая. Оценки за вторую контрольную были выше как у детей, составлявших задачи, так и у группы детей, решавших задачи и обращавшихся за консультацией к учителю и к помощникам, а также у тех детей, которые выделили для себя особый вид работы и занимались переводами текстов задач в таблицы или таблиц в решение.

Выводы.

1. В третьем классе выделяется группа детей, чье обращение к знаковым средствам носит инициативный, спонтанный характер. Динамика по отношению со вторым классом состоит также в том, что происходит отказ от формального изготовления и использования «помощников».

2. Диагностичной относительно принятия знаковых средств третьеклассниками является ситуация написания сложной контрольной работы с последующей индивидуальной работой над своими трудностями и написанием новой контрольной. Особенно важным для наблюдения является момент изменения детской подготовки при обнаружении затруднений, инициативный выбор и даже «изобретение» для себя того вида работы, который помогает данному ребенку решить задачу.

3. Третьеклассники четко удерживают свои трудности и предпочитают работать именно над ними в ситуации свободного выбора видов работы. При этом они успешнее самостоятельно изготавливают «помощников» (не называя их так) под свои трудности, чем пользуются чужими «помощниками» для решения задач.

4. Применение знакового материала в качестве средства решения задачи может происходить при посредничестве учителя. Особенности такого посредничества, также как и типы самих «помощников», нуждаются в дальнейшем исследовании и разработке.