

Н.С. Цырулик

(Мозырь, Мозырский государственный педагогический университет имени И.П. Шамякина)

ДИАГНОСТИКА ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О КОЛИЧЕСТВЕ И СПОСОБАХ ДЕЙСТВИЙ С КОЛИЧЕСТВОМ У УЧАЩИХСЯ I КЛАССА В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ-ДЕФЕКТОЛОГА

В современных исследованиях установлено, что специфическим фактором, который становится причиной дискалькулии, является нарушение способности к оценке количества и к оперированию количеством (Y. Kovas, B. Butterworth, K. Krajewski и др.). Затруднено выделение признака количества как объекта действия, овладение способами действий с количеством в дочисловой и счетной деятельности и их применение для решения практических задач. В свою очередь, это ограничивает возможности ребенка в овладении способами вычислительных действий и приводит к дискалькулии. Своевременное выявление учителем-дефектологом учащихся, у которых имеется отставание в овладении представлениями о количестве и способах действий с количеством, будет способствовать предупреждению нарушений в овладении арифметическими навыками [1]. Изучение количественных представлений в счетно-вычислительной деятельности может включать:

1. *Последовательность чисел и навыки счета*: счет в прямой (обратной) последовательности в пределах 10; счет в прямой (обратной) последовательности от заданного числа до заданного; счет предметов, расположенных в разном порядке с выделением итогового числа; счет групп предметов.
2. *Счет как средство решения практических задач*: сравнение множеств; образование множества, равного данному множеству по числу элементов; образование множества большего (меньшего), чем данное.
3. *Порядковый и количественный счет*: определение порядкового места предмета; различение порядкового и количественного значения числа.
4. *Знание цифр*: соотнесение количества и числа с цифрой.
5. *Распознавание небольших по численности групп объектов* (до 5) без пересчета.
6. *Место числа в числовом ряду*: восстановление порядка следования чисел; определение пропущенных чисел в числовом ряду; название числа предыдущего (последующего) заданному числу; определение «соседей» числа.
7. *Сравнение чисел*: определение самого маленького и самого большого числа в ряду чисел; название большего (меньшего) из двух чисел.
8. *Образование и состав числа*: название числа больше (меньше) данного на 1; дополнение числа до заданного числа (состав числа из двух меньших); дополнение количества предметов до заданного числа.
9. *Действия присчитывания и отсчитывания*: присчитывание к числу единиц с названием результата; отсчитывание от числа единиц с названием результата; присчитывание (отсчитывание) предметных множеств.
10. *Арифметические действия сложения и вычитания*: различение операций удаления и добавления элементов множества по количественному результату; выполнение счетных операций с опорой на наглядную ситуацию «удаления», «добавления» предметов (результат действия скрыт от непосредственного наблюдения); выполнение счетных операций по представлению

с использованием элементарных вычислительных приемов (присчитывание и отсчитывание, опора на состав числа).

В диагностической карте регистрируется результативность самостоятельного выполнения задания, результативность его выполнения после оказания помощи и форма помощи. Для заполнения карты учитель-дефектолог может использовать различные источники получения данных: наблюдение за выполнением учащимися учебных заданий на уроках, анализ письменных работ, прогнозирование, обобщение, выполнение учащимися заданий в индивидуальной форме для уточнения данных. В таком случае процедура обследования не занимает много времени.

При проведении обследования важно соблюдать методические указания относительно условий проведения обследования, характера используемого материала, порядка предъявления заданий, времени проведения обследования и анализа его результатов [2]. Для проведения обследования может быть использован любой доступный счетный материал, однако он должен отвечать ряду простых требований: быть знакомым и понятным для ребенка, не отвлекать своим новшеством; при выполнении действий с предметами следует избегать больших размеров предметов, так как ребенок должен легко зрительно охватывать рабочее поле.

Некоторые задания могут выполняться учащимися в письменной форме, например, решение примеров, сравнение чисел, дополнение числа до заданного. В таком случае необходимо убедиться в прочности усвоения ребенком знаков (цифр, знаков неравенства), что позволит избежать ошибочной интерпретации результатов выполнения задания.

Важно провести наблюдение за тем, как ребенок выполняет счетные операции: каков способ их выполнения, характер допускаемых ошибок, используемые вспомогательные средства. Например, оценивая сформированность навыка счета, регистрируется не только владение последовательностью чисел (одной из характеристик счетного действия), но и согласованность речевого и двигательного компонентов действия, освоенность этого действия, умение выделить итоговое число при пересчитывании различных объектов (обобщенность действия) и использовать его для решения практических задач. Оценивается и характер воспроизведения последовательности чисел: называние только в быстром темпе («скороговорочно») и наличие ошибок при его замедлении; неумение воспроизвести последовательность чисел в обратном порядке (даже при опоре на предметную основу), воспроизвести числа в заданных числовых пределах. В свою очередь, все это ограничивает действия ребенка в использовании счета как способа решения задач по оценке и преобразованию количества.

Задания лучше предъявлять в виде практических задач, которые позволяют выявить умение применять счетно-вычислительные действия. Например, ребенок может присчитывать по одному к заданному числу способом называния чисел дальше от заданного числа на основе заученной их последовательности. В то же время не сможет самостоятельно использовать присчитывание как способ решения практической задачи на добавление в коробку к уже лежащим там предметам еще нескольких по одному с называнием результата. Также он может не использовать присчитывание как вычислительный способ при решении примеров, а как ведущий способ закрепляется пересчитывание единиц двух чисел. В таком случае в действиях ребенка наблюдается формальное присчитывание без понимания количественного значения числа и отношений между соседними числами в прямом и обратном порядке их называния.

Обратить внимание на стойкие трудности у ребенка при овладении арифметическими навыками, констатировать расхождение между уровнем его математических знаний и умений и требованиями учебной программы по математике может учитель. Выявить же предпосылки и обусловленность этих трудностей, учитывая эволюционный путь развития количественных представлений и усвоения способов действий с количеством, взаимосвязь математических понятий и механизм формирования самих понятий, является задачей учителя-дефектолога. Качественная диагностика будет способствовать преодолению (или ослаблению) недостатков предшествующего этапа арифметического развития ребенка путем последовательного восполнения и обобщения представлений о количестве и способах действий с количеством с учетом механизма их развития и системной связи в дочисловой и счетно-вычислительной деятельности.

Литература

1. Цырулик, Н. С. Коррекционно-педагогическая работа по формированию дочисловых количественных представлений у учащихся с трудностями в обучении I класса / Н. С. Цырулик // Специальная адукацыя. – 2017. – № 4. – С. 44–49.
2. Цырулик, Н. С. Организация и методика обследования детей с фактором риска возникновения дискалькулии / Н. С. Цырулик // Дошкольное образование: опыт проблемы, перспективы : материалы VII междунар. науч.-практ. семинара, Барановичи, 24–25 марта 2016 г. / Баранович. гос. ун-т ; редкол.: А. В. Никишова (гл. ред.) [и др.]. – Барановичи, 2016. – С. 233–235.