

## **Особенности представлений о множестве у дошкольников с общим недоразвитием речи**

*Features views of the many preschool children with common underdevelopment of speech*

**Науменко О.А. (Минск)**

*Naumenko O.A.*

Развитие специального образования направлено на повышение качества и доступности образования для лиц с особенностями психофизического развития, в том числе детей с общим недоразвитием речи (ОНР). Работа по повышению качества образования предполагает совершенствование предматематической подготовки дошкольников изучаемой категории с учетом имеющихся у них особенностей развития.

Математическая деятельность служит мощным средством развития и коррекции психических функций, поднимающим уровень общего познавательного и в том числе речевого развития ребенка с ОНР на более высокий уровень. Вновь приобретаемые знания и умения становятся базой для формирования обобщенных способов действий с математическими объектами и общих приемов умственной деятельности (сравнения, обобщения, абстрагирования, классификации, анализа и синтеза). Формирование данных умственных операций влечет за собой более интенсивное формирование и развитие словесно-логических (понятийных) форм мышления (А.В. Белошистая, Л.Б. Баряева, Г.М. Капустина, Г.Ф. Кумарина и др.).

Ряд исследователей, занимающихся проблемой формирования элементарных математических представлений у детей с ОНР, указывает на наличие у них значительных затруднений в овладении количественными представлениями. Проблемы усвоения математики детьми с ОНР могут быть связаны с недостаточным развитием речевых функций, низким уровнем самоорганизации психической деятельности, недоразвитием некоторых психических функций, составляющих основу математических понятий. Сниженные речевые способности отражаются на понимании и употреблении математической лексики, сложных логико-грамматических конструкций (Р.И. Лалаева, А. Гермаковска, О.В. Степкова, Л.Е. Томме, А.В. Калинин и др.). Исследователи подчеркивают, что проблемы в этой области сохраняются у дошкольников с ОНР и в школе. По данным А. Гермаковской, дискалькулией страдает 80% младших школьников с ОНР, у 20% выявлены проявления стертой дискалькулии.

При существующей в литературе вариативности подходов к определению структуры количественных представлений, формируемых на этапе дошкольного детства, выделяются следующие их группы: представления о множестве, представления о числе и счете, представления о простейших арифметических действиях.

Конституирующим понятием арифметики является понятие «множество». Множество (от aggregate) – самое общее, широкое понятие математики, и в то же время исходное математическое понятие: совокупность объектов или элементов,

рассматриваемых как одно целое. Овладение математическим понятием «множество» связано с формированием ряда конкретных логических мыслительных операций на основе практических действий с предметами. Анализ литературы позволяет определить структуру представлений о множестве, отражающую основные его компоненты. В процессе формирования представлений о множестве формируются: представления о множестве как структурно-целостном единстве; представления о количественных отношениях равенства и неравенства объектов; представления о разностных отношениях; представления о целом и части; представления о сохранении количества.

С целью выявления особенности представлений о множестве старших дошкольников с ОНР был проведен констатирующий эксперимент, в котором использовались адаптированные методики и задания А.В. Белошистой, Л.Б. Баряевой, О.В. Степковой, А.М. Леушиной, А.В. Калининко. Предлагались следующие виды заданий: «Пуговицы» (изучение представлений о множестве как едином целом, состоящем из отдельных элементов); «Прямоугольники и квадраты» (изучение представлений о сохранении количества, представлений об отношениях равенства и неравенства («больше, чем», «меньше, чем»), устанавливаемых без счета); «Часть и целое» (изучение представлений о целом и части (половине) и отношениях между ними); «Соотнесение» (изучение представлений о разностных отношениях между множествами в процессе их сравнения без счета (показывать, на сколько больше, на сколько меньше).

Использование заданий, направленных на изучение всех составляющих компонентов представлений о множестве, позволило получить целостную картину сформированности представлений о множестве у детей с общим недоразвитием речи и их нормально говорящих сверстников. Количественные данные, отражающие успешность выполнения каждого из заданий, представлены в таблице 1.

**Таблица 1. Распределение дошкольников, согласно успешности выполнения каждого из заданий (%)**

	Название задания	Успешность выполнения заданий	
		Дети с ОНР	Нормально говорящие дошкольники
1	Пуговицы	74	93
2	Прямоугольники и квадраты	45	84
3	Часть и целое	60	90
4	Соотнесение	40	90

Наибольшие трудности (40% успешности выполнения задания) у дошкольников экспериментальной группы вызвало задание на установления разностных отношений между двумя множествами без помощи счета

(«Соотнесение»). Дети не осознавали смысла задания, в котором нужно показать, насколько одно множество больше, чем другое, в то время как для детей контрольной группы данное задание трудности не вызвало (90 % успешности).

Довольно сложным для детей с ОНР (45% успешности) оказалось также задание, выявляющее сформированность представления о сохранении количества («Прямоугольники и квадраты»). Устанавливая в начале задания, что прямоугольников меньше, чем квадратов, дети утверждали, что их стало больше после того, как экспериментатор расположил их дальше друг от друга и множество прямоугольников стало занимать больше места в ряду. Даже после обучающей помощи не все дети выполняли задание в полном объеме. Дети с нормальным речевым развитием выполняли данное задание с незначительными затруднениями. Для выполнения задания в полном объеме детям достаточно было оказать направляющую помощь (например, задать вопрос: «Представь, что это конфеты. Ты взял бы себе прямоугольные или квадратные?»)

С заданием на выявление сформированности представлений о целом и части («Часть и целое») дошкольники экспериментальной группы справились более успешно. Только 10% детей с ОНР не смогли разделить прямоугольник пополам после оказания помощи. Основное количество детей (77%) справилось с заданием без необходимости обучения. Дети контрольной группы (75%) самостоятельно и без ошибок делили фигуру на две части и устанавливали отношения между ними. Их успешность в этом задании составила 90%.

Самым успешным для детей с ОНР (74%) оказалось задание, в котором нужно было создать эквивалентное множество при помощи приемов наложения и приложения («Пуговицы»). Большинство детей справились с заданием в полном объеме и без обучающей помощи. Однако, часть дошкольников допускали ошибки, самостоятельно их не замечали, исправляли только при стимулирующей и направляющей помощи взрослого. 77% дошкольников без речевых нарушений выполнили задание самостоятельно и без помощи.

Результаты выполнения детьми всех заданий позволили выявить низкий, средний и высокий уровни сформированности представлений о множестве.

У дошкольников с *низким уровнем* сформированности представлений о множестве можно констатировать неполноценность представлений о множестве, как едином целом, состоящем из отдельных элементов. Дети, находящиеся на этом уровне, допускают ошибки при использовании приемов наложения и приложения: пропускают элементы множества, не замечают допущенные ошибки. Не сформировано умение устанавливать отношения равенства и неравенства, разностные отношения между двумя множествами без счета и при помощи счета. Дети не устанавливают отношений между целым и частью. Понимание сохранения количества у детей не сформировано.

У дошкольников со *средним уровнем* сформированности представлений о множестве отмечается недостаточная устойчивость представлений о множестве, как едином целом, состоящем из отдельных элементов, а также отношений равенства и неравенства групп объектов. Это проявляется при изменении положения элементов множества в пространстве. Незначительные трудности дети испытывают при делении целого на две равные части и установлении отношений

между целым и частью. Существенные затруднения вызывает необходимость установления разностных отношений между двумя множествами без счета и при помощи счета. Понимание сохранения количества у детей полноценно не сформировано.

Дошкольники с *высоким уровнем* сформированности представлений о множестве четко воспринимают множество как единое целое и выделяют его элементы. Дети безошибочно устанавливают отношения равенства и неравенства групп объектов без счета и при помощи счета. Делят целое на две равные части и устанавливают отношения между целым и частью (часть меньше целого, целое больше части, целое состоит из двух половин, две половины составляют целое). Без труда устанавливают разностные отношения между элементами двух множеств без счета, показывая «лишние» элементы множества. Понимание сохранения количества у основного числа дошкольников сформировано.

Количественные показатели выделенных уровней представлены в таблице 2.

**Таблица 2. Распределение старших дошкольников в соответствии с уровнями сформированности представлений о множестве (%)**

Уровни сформированности представлений о множестве	Группы старших дошкольников	
	С общим недоразвитием речи	Нормально говорящие
Высокий	6,7	86,7
Средний	36,7	13,3
Низкий	56,6	0

Итак, анализ полученных данных констатирующего эксперимента свидетельствуют о том, что для старших дошкольников с ОНР характерен низкий уровень сформированности представлений о множестве, в то время как для их нормально говорящих сверстников - высокий уровень. Бедность представлений старших дошкольников с ОНР о множестве выражается в том, что множество не воспринимается ими как структурно-целостное единство, существенные затруднения вызывает необходимость устанавливать разностные отношения между элементами двух множеств без счета и при помощи счета, а также несформировано представление о сохранении количества.

#### Литература:

1. Гермаковска А. Коррекция дискалькулий у школьников с тяжелыми нарушениями речи: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.03/ А. Гермаковска. – СПб., – 1992. – 16 с.
2. Калинин А.В. Обучение математике детей дошкольного возраста с нарушениями речи: метод. пособие / А.В. Калинин. – М.: Айрис-пресс, 2005. – 224 с.
3. Лалаева Р.И. Нарушения в овладении математикой (дискалькулии) у мл. шк. / Р.И. Лалаева, А. Гермаковска. – СПб.: Союз, 2005.

4. Томме Л.Е. Формирование готовности к обучению математике детей с ОНР: дис. ... канд. пед. наук : 13.00.03 / Л.Е. Томме. – М., 2009. – 180 с.

#### ЗАЯВКА

на участие в Международной научно-практической конференции  
«Актуальные проблемы специальной психологии и коррекционной  
педагогике: теория и практика»

Науменко Оксана Анатольевна

г. Минск, РБ

доцент кафедры логопедии факультета специального образования БГПУ  
им. М.Танка

кандидат педагогических наук, доцент

220114 г. Минск, ул. Парникова, дом 5, кв.135

Тел.дом. (017) 219-35-15

Тел.моб.+375296193515

e-mail : n.oksana@rambler.ru

Особенности представлений о множестве у дошкольников с общим  
недоразвитием речи

«Диплом участника» - нет

Необходимость в гостинице – не нуждаюсь