

## ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДИКА ОБСЛЕДОВАНИЯ ДЕТЕЙ С ФАКТОРОМ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ДИСКАЛЬКУЛИИ

**Введение.** На современном этапе развития специального образования появляются актуальные вопросы оказания коррекционно-педагогической помощи категориям детей с особенностями психофизического развития, которые в Республике Беларусь ранее не выделялись. Среди них — дети, имеющие расстройство арифметических навыков (дискалькулия) или риск его возникновения. Основой построения коррекционно-педагогической работы с разными категориями детей с особенностями психофизического развития является диагностика состояния развития ребёнка в определённой области, что позволяет создать необходимые условия по удовлетворению его особых образовательных потребностей.

**Основная часть.** Дискалькулия, как правило, обнаруживается на начальной стадии обучения детей математике, однако до поступления детей в школу могут быть обнаружены факторы риска возникновения у них данного расстройства. Симптомы, которые могут привести к дискалькулии у детей, следующие: неспособность различать небольшие группы предметов без счёта; трудности в выполнении преобразований множеств и различении преобразований, влияющих и не влияющих на численность элементов во множестве; трудности установления количественных отношений (целое/часть, равенство/неравенство, больше/меньше, столько же) с помощью взаимно однозначного соответствия; трудности в усвоении смысла сюжетных ситуаций, соответствующих смыслу арифметических действий сложения и вычитания; недостаточное владение характеристиками величины объектов и практическими способами выполнения операций по упорядочению объектов, по их классификации; недостаточное владение количественным значением числа, несформированность у детей обобщённого навыка счёта; трудности при сравнении чисел, их упорядочении и ориентировке в числовом ряду и др. [1].

По имеющимся данным разных исследователей (Л. Б. Баряева, Г. М. Капустина, С. Ю. Кондратьева, С. Л. Шапиро) дискалькулию разной степени выраженности или риск её возникновения имеет значительная часть детей с нарушениями психического развития (трудностями в обучении), обусловленными задержкой психического развития. Доказано (Л. Б. Баряева, Г. М. Капустина, С. Ю. Кондратьева, В. Ю. Неаре), что к началу школьного обучения дети рассматриваемой категории имеют в большинстве своём низкий уровень владения элементарными математическими знаниями. Выделены факторы риска возникновения дискалькулии у таких детей. Отмечается, что дошкольники с трудностями в обучении, обусловленными задержкой психического развития, не овладевают понятием множества в той мере, которая необходима для формирования понятия о счёте, числе и арифметических действиях, в связи с чем следует уделить особое внимание специфическим трудностям в овладении элементарными математическими представлениями детьми данной категории. На необходимость проведения работы по предупреждению дискалькулии у таких детей в старшем дошкольном возрасте указывается в соответствующем инструктивно-методическом письме Министерства образования Республики Беларусь [2], в котором рекомендованы направления изучения элементарных математических представлений с учётом показателей развития их у детей, указанных в учебной программе дошкольного образования, а также описанных в научной литературе.

Развитие количественных представлений у детей берёт своё начало в раннем детстве и последовательно происходит в действиях с предметными множествами, в счётной деятельности (А. М. Леушина, А. Н. Менчинская). Каждая новая ступень развития количественных представлений у детей вырастает из предыдущей ступени развития и составляет базу для следующей. В процессе различных операций с множествами у детей формируется целая система понятий, позволяющая в дальнейшем подвести их к усвоению смысла числа и действий с числами, способов выполнения действий сложения и вычитания, абстрагируясь от конкретного множества (Ж. Верньё, В. В. Давыдов, Л. И. Ермолаева, А. М. Леушина, Д. Б. Эльконин).

При выявлении факторов риска возникновения дискалькулии у детей, прежде всего, необходимо обратить внимание на существенное расхождение между достижениями ребёнка в области элементарных математических представлений и возрастными нормативными показателями овладения детьми данным математическим опытом. Эти сведения, как правило, могут быть получены в ходе наблюдения педагога (воспитателя) за ребёнком в процессе занятий и режимных моментов, первичного изучения учителем-дефектологом состояния дочисловых количественных представлений, что должно быть отражено в психолого-педагогической характеристике ребёнка. Информация может быть дополнена данными анализа продуктов деятельности ребёнка на занятиях и данными, полученными в ходе

беседы с родителями. По результатам психолого-медико-педагогического обследования ребёнка при установлении несоответствия достижений в области элементарных математических представлений возрастным нормативным показателям ему может быть рекомендована коррекционно-педагогическая помощь учителя-дефектолога по профилактике дискалькулии.

Началом коррекционно-педагогической работы с ребёнком с фактором риска возникновения дискалькулии можно считать проведение учителем-дефектологом углублённого изучения у него исходного уровня количественных представлений для уточнения его стартовых и потенциальных возможностей в данной области знаний. Такая работа осуществляется с использованием диагностических заданий, охватывающих изучение состояния количественных представлений (понимание ребёнком количественного признака и его абстрагирование от качественных признаков, количественных отношений между предметными множествами на основе действий с ними), умений выполнять действия с множествами предметов и пользоваться практическими способами установления отношений между группами предметов в ходе сравнения и количественного преобразования множеств, осуществлять сериацию и группировку предметов, словесно обозначать количества и количественные отношения между множествами предметов, а также умения сосчитать группу предметов с названием общего количественного результата. Кроме того, у детей могут быть констатированы нарушения в развитии познавательных и речевых предпосылок овладения математическим опытом (А. Гермаковская, Р. И. Лалаева), следовательно, сведения о ребёнке должны быть дополнены соответствующим содержанием.

При выполнении ребёнком диагностических заданий следует оценивать правильность и самостоятельность (выполнено самостоятельно, с помощью, не выполнено). В ходе наблюдения за работой ребёнка выявляется зона его ближайшего развития в области количественных представлений, особенности пространственной ориентировки, деятельности и её речевой организации. При подборе заданий для изучения количественных представлений у детей учителю-дефектологу следует исходить из содержания программного материала с ориентировкой на рекомендации, представленные в инструктивно-методическом письме. Кроме этого, возможно использование материала, представленного в литературе по методике формирования элементарных математических представлений у дошкольников [3].

Обозначим некоторые методические указания, которых следует придерживаться учителю-дефектологу при проведении обследования ребёнка с фактором риска возникновения дискалькулии:

- необходимо установить с ребёнком доверительные отношения, поддерживать его при выполнении заданий, создать возможность эмоциональной причастности к выполняемым действиям, например, через включение в процедуру обследования интересного персонажа, которому необходима помощь в выполнении заданий;

- необходимо тщательно регистрировать способ выполнения действий ребёнком, типы допускаемых ошибок, его словесные комментарии и высказывания; фиксировать результаты следует заметно для ребёнка с использованием определённых условных обозначений;

- инструкция к заданию может варьироваться, чтобы исключить ошибки, обусловленные её непониманием;

- в случае невыполнения ребёнком задания ему следует оказать дозированную помощь и оценить, как он её принимает, какая форма помощи повышает результативность выполнения задания (стимулирующая, направляющая, обучающая). Это позволит получить важные данные о зоне ближайшего развития ребёнка, отобрать необходимые средства и приёмы коррекционно-педагогической помощи в каждом конкретном случае;

- задание оценивается как невыполненное, если после оказания обучающей помощи ребёнок не делает аналогичное задание самостоятельно; если ребёнок не справляется с выполнением более простого задания, то не следует предлагать ему более сложные варианты, работа над которыми требует применения не усвоенных ребёнком элементарных навыков [4].

**Заключение.** Низкий уровень достижений в области элементарных математических представлений у дошкольника 5—6 лет является показанием к углублённому изучению у него дочисловых количественных представлений. На основе качественного анализа данных обследования ребёнка учитель-дефектолог может моделировать коррекционно-педагогическую работу с ним по профилактике дискалькулии, учитывая исходный уровень в овладении количественными представлениями, зону ближайшего развития и индивидуальные особенности развития ребёнка.

#### Список цитируемых источников

1. Барт К. Трудности в обучении: раннее предупреждение : учеб. пособие. М. : Акад., 2006. 208 с. ; Баряева Л. Б. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников (с проблемами в развитии) : учеб.-метод. пособие. СПб. : РГПУ им. А. И. Герцена : Союз, 2002. 479 с.

2. О работе педагогических коллективов учреждений образования, реализующих образовательную программу специального образования на уровне дошкольного образования, образовательную программу специального образования на уровне дошкольного образования для лиц с интеллектуальной недостаточностью в 2015/2016 учебном году [Электронный ресурс] : инструктив.-метод. письмо. URL: <http://asabliva.by/main.aspx?guid=4811> (дата обращения: 16.01.2016).

3. Кондратьева С. Ю. Профилактика дискалькулии у дошкольников с задержкой психического развития : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.03. СПб., 2006. 264 с. ; Фидлер М. Математика уже в детском саду. М. : Просвещение, 1981. 159 с. ; Чумакова И. В. Формирование дочисловых количественных представлений у дошкольников с нарушением интеллекта : кн. для педагога-дефектолога. М. : ВЛАДОС, 2001. 88 с.
4. Шаповал И. А. Методы изучения и диагностики отклоняющегося развития : учеб. пособие. М. : Сфера, 2005. 320 с.

Репозиторий БарГУ