**АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ЦЕНТР РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С**

**ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ “ПАРУС НАДЕЖДЫ”**

Развитие элементарных математических представлений у детей с задержкой психоречевого развития (статья)

 Подготовила:

 социальный педагог

 Зиневич Анна Викторовна

Воронеж 2020

***Аннотация.*** *В условиях перестройки системы образования в России усиленное внимание уделяется проблеме воспитания и развития детей с особыми потребностями, значительную часть которых составляют дети с задержкой психоречевого развития. В связи с ростом количества детей этой категории, содержание и методика развития элементарных математических представлений приобретает особую значимость. Данная статья посвящена исследованию роли и содержания методов обучения, направленных на формирование познавательной активности детей, развитие у них математического творческого и продуктивного мышления; обеспечение взаимодействия участников учебно-воспитательного процесса в рамках подготовки к дальнейшему изучению математики в школе. Автором обоснована в развитии элементарных математических представлений целесообразность разработки вопроса мыслительных операций, понимания словесных указаний педагога, умения отвечать на его вопросы и формировать собственные вопросы к математическим заданиям, что достигается за счет использования эффективных индивидуализированных методов и приемов работы с детьми с задержкой психоречевого развития.*

***Ключевые слова:*** *элементарные математические представления, дошкольники, дети, задержка психоречевого развития, развитие, обучение.*

Эффективность социальной адаптации, личностного развития детей с особыми потребностями в современной России зависит от того, насколько успешно будут подготовлены дошкольники данной категории к школьной жизни. Среди нарушений, которые диагностируются у дошкольников, в среднем 20% относятся к задержке психоречевого развития (ЗПРР). Как утверждают специалисты педагогики, психологии и лингвистики, в случае, когда ребенок до 6 лет не начинает речевую деятельность, вероятность его излечения составляет всего 0,2%, что обуславливает ***актуальность*** исследований в сфере специфики формирования готовности к дальнейшему развитию и адаптации дошкольников с ЗПРР. Так, ***целью*** данной статьи является освещение одного из важных аспектов указанной проблематики - развития элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста с диагнозом ЗПРР.

Вопросам адаптации и развития детей с ЗПРР посвящены труды многих отечественных и зарубежных исследователей, среди которых в контексте данной статьи следует выделить таких, как: Уилкокс М.Дж., Грей Ш., Рейзер М., Чаннингхем Б.Дж., Куок Э., Таркстра Л., Кэрди Дж.О., Васёва В.В., Григорьева Ю.С., Ядров К.П., Степанова Е.О., Эшонкулова М.Х., Крылова Н.П., Устимова Т.В., Ильина Э.Н., Акименко В.М., Борякова Н.Ю., Дубровина Т.И., Орлова О.С., Василенко О.В., Хачатурян Л.М. [1-12].

Изначально необходимо отметить, что в дошкольном детстве важно сформировать у воспитанников не только речевые умения (навыки правильного звукопроизношения, овладение звуко-буквенным анализом и синтезом, элементами грамоты т.п.), но и научить ребенка общаться, дружить со сверстниками, находить ответы на сложные жизненные ситуации, планировать и подчинять свои действия интересам коллектива [9]. В последние годы во всем мире отмечается значительное увеличение количества детей, которые нуждаются в дополнительном внимании и попечительстве со стороны общества по причине наличия у них нарушений в состоянии физического и психического развития. При поступлении в школу такие дети испытывают значительные трудности в процессе обучения, а именно - трудности адаптации и интеграции в школьный коллектив. Так, дети с ЗПРР с трудом овладевают коммуникативными навыками, устной и письменной речью, кроме того, у них достаточно проблематично формируются элементарные математические представления. По причине неуспеваемости и низкого уровня познавательной активности таких детей переводят на индивидуальную форму обучения или, с согласия родителей, в специальные учебные заведения, что, не смотря на эффективность дальнейшего образования, может негативно сказываться на их социальной адаптации, так как происходит изоляция детей с особыми образовательными потребностями от коллектива детей с типичным развитием [11].

Современные исследования, опыт экспериментов по внедрению инклюзивного обучения в России доказывают, что совместное обучение детей с ЗПРР и их здоровых сверстников является основой интеграции и социальной адаптации, подготовкой их к самостоятельной жизни. К сожалению, на сегодня организационно-методические основы учебно-воспитательного процесса в общеобразовательных школах ориентированы на ребенка, который нормально развивается, без учета особенностей психофизического развития детей ЗПРР. Несоответствие форм и методов педагогического воздействия на таких детей может создавать предпосылки для формирования у них негативного отношения к учебе, девиантного поведения.

ЗПРР - не самостоятельное заболевание, а следствие отклонений в развитии центральной нервной системы, которое проявляет себя нарушением темпов психического развития ребенка (его памяти, внимания, речи, мышления, эмоционально-волевой сферы). Все эти психические функции отстают в своем развитии у таких детей от общепринятых норм, характерных для данного возраста [2].

Согласно статистике, чем раньше диагностировано это заболевание и чем раньше начат процесс лечения, тем больше шансов помочь ребенку. Симптомы ЗПРР можно выявить уже с 4-х месячного возраста. У детей отмечается повышенное слюнотечение, часто открыт рот, они малоэмоциональны или, наоборот, гиперактивны и агрессивны, слабо развиты физически. Ключевыми симптомами ЗПРР являются:

- 4 месяца: ребенок не реагирует на слова и жесты, не улыбается;

- 8-9 месяцев: ребенок не лепечет, не гулит;

- 1 год: практически не издает никаких звуков, а до полутора лет не говорит простых слов («мама», «дай»), не понимает обращенную к нему речь;

- 2 года: не повторяет новые слова, в своей речи использует совсем мало слов;

- 2,5 года: использует всего около 20 слов, не понимает названий частей тела, предметов, не может составить легкую фразу;

- 3 года: ребенок не может повторить за взрослым фразу или составить легкое предложение, говорит слишком медленно, или наоборот быстро, «глотая» окончания слов [1].

ЗПРР может возникать на фоне различных причин. Наиболее распространенными являются: внутриутробная гипоксия плода (кислородное голодание); болезни матери во время беременности (инфекции, травмы, интоксикации); наследственные заболевания задержки развития речи; тяжелые роды (стремительные, с обвитием пуповины) или травма ребенка во время родов (травма шейного отдела позвоночника и / или центральной нервной системы); тяжелые инфекции и травмы, перенесенные ребенком в раннем возрасте, которые негативно повлияли на общее развитие речи; тяжелая психо-эмоциональная травма в раннем возрасте; неблагоприятная обстановка в семье или неправильное воспитание (побои, ссоры, отсутствие любви и заботы со стороны родителей или, наоборот, чрезмерная опека). Также ЗПРР может быть сопроводительным симптомом при детском церебральном параличе (ДЦП), эпилепсии, врожденных аномалиях центральной нервной системы (ЦНС), нарушения ликвородинамики, гидроцефалии, психических заболеваниях, опухолях и патологиях сосудов головного мозга [12].

Существуют различные методы лечения ЗПРР, в частности это лекарственная терапия, занятия с логопедом, микротоковая рефлексотерапия, специализированная языковая гимнастика, логопедический массаж, занятия с психологом и другие, менее распространенные методы. Добиться максимальной эффективности лечения ЗПРР можно только при комплексном подходе. В первую очередь нужно устранить причину появления заболевания у ребенка. Довольно часто родители, замечая у ребенка проблемы с речью, ведут его к логопеду. И в большей половине случаев это становится грубой ошибкой, ведь практически всегда плохое развитие речи связано с различными заболеваниями именно в области неврологии. Поэтому за консультацией и лечением в первую очередь нужно обращаться к врачу-неврологу [11].

Обращая внимание на исследование решений проблем ЗПРР в отечественной системе образования начального звена важно отметить, что его касаются все мировые тенденции и инновации: развитие инклюзивной формы обучения детей с особыми образовательными потребностями, личностно-ориентированный подход, информатизация, интеграция и т.п. К ним относится и компетентностный подход, появление которого связано, прежде всего, с кризисом образования, который заключается в противоречии между программными требованиями к ученику, запросами общества и потребностями самой личности в образовании [3].

Среди предметных компетенций, которыми должен овладеть дошкольник, выделена и математическую компетентность, которая определяется как личностное образование, характеризующее способность ребенка создавать математические модели процессов окружающей среды, применять опыт математической деятельности при решении учебно-познавательных и практически ориентированных задач, необходимых для самореализации в быстро меняющемся мире. Составляющими математической компетентности ученые называют - вычислительную, информационно-графическую, логическую, геометрическую [5].

Элементарные математические представления (ЭМП) отражают готовность ученика применять вычислительные умения и навыки в практических ситуациях, являются основой вычислительной составляющей математической компетентности. В рамках первичного (дошкольного) математического образования в их число, в частности, относят: умение сравнивать числа, выполнять арифметические действия с ними; находить значения числовых выражений; сравнивать значение одноименных величин и выполнять действия с ними и т.д. [4].

Информационно-графическая составляющая является наиболее инновационным методом формирования ЭМП для детей с ЗПРРР. Она включает: умения, навыки, способы деятельности, связанные с графической информацией, посредством которой формируются умения: читать и записывать числа, величины; находить, сравнивать информацию, представленную в таблицах, схемах, диаграммах; читать и записывать математические выражения, находить их значения; пользоваться часами и календарем как средствами измерения времени и т.д.

Логическая составляющая ЭМП предполагает способность ребенка с ЗПРР (как и здорового ребенка): выполнять логические операции в процессе решения сюжетных задач, уравнений, ребусов, головоломок; различать истинные и ложные утверждения; решать задачи с логической нагрузкой; описывать ситуации в окружающем мире с помощью взаимосвязанных величин; различать единичное явление с множествами и т.п.

Геометрическая составляющая ЭМП находит свое отражение в умениях и навыках дошкольника: владеть пространственным воображением; отношениями (определять местонахождение объекта на плоскости и в пространстве, раскладывать и перемещать предметы на плоскости); отличать длины объектов окружающей действительности, понимать дефиницию площади геометрической фигуры и конструировать (изображать геометрические фигуры на листе в клеточку, строить геометрические фигуры и разделять фигуру на части.

Методическая система обучения математике на начальном этапе образования дошкольников с ЗПРР постоянно обновляется, учитывая мировые тенденции и инновации. Овладение данной категорий детей указанными составляющими ЭМП системно обеспечивает формирование у них предметной математической компетентности как целостного личностного образования и становится возможным при условии усиления процессуального аспекта для дальнейшего обучения в школе.

Научные исследования указывают на то, что у всех учащихся с нарушениями речевого развития наблюдаются трудности в овладении соответствующим уровнем абстракции понятий и в формировании сложных программ математической деятельности. У подавляющего большинства детей с ЗПРР встречаются трудности в овладении терминами, фразами, текстами арифметических задач, символами и схемами, а также некоторыми простыми математическими операциями и действиями [10].

Систематизация и обобщение выявленных особенностей усвоения дошкольниками с ЗПРР математического материала позволили выделить общие типы проблем, которые характеризовались общностью проявлений. К ним относятся:

- трудности распознавания усвоенных знаний, их воспроизводство и применение по образцу;

- трудности конкретизации и выбора средств и способов осуществления анализа (на начальном этапе – восприятия и понимания) математического материала, планирования математической деятельности, применения усвоенных знаний в новых, нетрадиционных ситуациях, а также в нахождении необходимой информации в условиях ее недостаточности или избыточности и осуществлении контроля за процессом математической деятельности [3].

Пороки развития устной речи у детей, хотя и вызывают специфические трудности формирования математических знаний, однако для большинства детей с ЗПРР данные трудности не выражены прямо пропорционально сложности нарушений у них основных речевых средств.

Так, с позиций исследователя В.М. Акименко, недоразвитие у дошкольников с ЗПРР мнестических и гностикопраксических процессов и функций обусловливает возникновение у них сложностей в распознавании, воспроизведении и репродуктивном применении усвоенных знаний [1].

Другой тип трудностей усвоения математики, по мнению Боряковой Н.Ю., Дубровиной Т.И. и Орловой О.С., связан с недоразвитием у детей процессов, функций и операций на всех трех уровнях (перцептивном, мнестическом и интеллектуальном) познавательной деятельности. Эти трудности проявляются в сложностях выбора средств и способов осуществления анализа математического материала, в предвидении и планировании сложной математической деятельности; применении усвоенных знаний в новых ситуациях [2].

Как показывает аналитический обзор теоретико-методологических наработок практиков педагогики и психологии в отношении системы формирования ЭМП у дошкольников с ЗПРР, основу эффективной методологии обучения и воспитания составляет решение целей и задач следующими средствами:

1. Игры: «Разноцветные домики», «Геометрические формы», «Геометрический паровоз», «Часть и целое», «Геометрические вкладыши», «Спрячь мышку», «Цвета», «Вкладыши медвежата», «Пирамидки», «Чашки вкладыши», которые позволяют обучать группировке предметов по определенному признаку (цвету, величине, форме), а также сравнивать объекты, одинаковые или различные по длине, ширине, высоте, величине в целом (путем приложения, наложения, сопоставления) [7].

2. Пальчиковые игры, которые способствуют формированию умений соотношения групп предметов по количеству и числу (много, мало, один, ни одного), находить один и несколько одинаковых предметов, понимать вопрос «сколько?».

3. Игры: «Найди половинку», «Найди различие», развивающие способность сравнивать две группы предметов по количеству и выяснять, в какой группе предметов больше, меньше, поровну, умения и навыки воспроизведения заданного количества звуков и движений (в пределах трех), использование в речи слов: один, два, три, ни одного, по одному, много.

4. Игра: «Дружные части», которые развивают способность ориентации в пространстве, в схеме собственного тела, основных направлениях от себя и на плоскости (вверху, внизу, спереди, сзади).

5. Игры: «Мой день», «Когда это бывает», позволяющие развивать ориентацию во времени, в частях суток (утро, день, вечер, ночь), умения различать и называть их [6].

Примерами указанных игровых упражнений, которые позволяют получить максимально эффективный результат в формировании ЭМП у дошкольников с ЗПРР по причине заинтересованность и мотивации детей данного возраста, могут быть:

- игра в лото: отобрать среди множества картинок те, которые соответствуют тому или иному времени года. К зиме отбирают картинки, на которых изображены деревья, покрытые снегом; дети катаются на санках, на лыжах, на коньках, лепят снежную бабу; веселятся вокруг елки; висит кормушка для птиц, покрытая снегом, и т.д.;

- заучивание стихов и разгадывание загадок;

- формирование у ребенка пространственных представлений в форме игр с использованием слов: сзади, спереди (впереди), вверху, внизу, слева (левая), справа (правая), близко, далеко. Например, игры: «Далеко - близко», «Что - где?», в которых следует расположить игрушки или предметы в указанном пространстве (посади мишку справа (слева, сзади) от куклы; нарисуй домик, а слева — елочку; нарисуй вверху кружок, а внизу треугольник);

- обучение ребенка пониманию и употреблению предлогов «на», «под», «над», «за» и т.д., посредством решения задач расположения и определения места игрушек и предметов в комнате и на картинках, отбора изображений с нужными предлогами [8].

Итак, предотвращение и преодоление трудностей в усвоении дошкольниками с ЗПРР основ ЭМП в условиях обучения математическим знаниям, формирования умений и навыков в значительной степени обеспечивает компетентностный подход к организации преподавания математики, в котором учитывается:

1) логика усвоения учащимися с нарушениями психоречевого развития математического материала, что обусловлено выявлением особенностей овладения ими знаниями по этой дисциплине;

2) адекватность выбора коррекционно-превентивных мер, направленных на развитие тех процессов, функций и операций познавательной деятельности, которые способствуют овладению дошкольниками с ЗПРР конкретными видами математических знаний;

3) применение средств и методов обучения, которые активизируют у данной категории детей достаточно зрелые процессы и функции познавательной деятельности и определяют оптимальный объем вербального материала, что, в конечном итоге, ведет к улучшению понимания ими учебного материала и ускорения развития умственных действий, перевода их из внешних во внутренние способности усвоения ЭМП.

Таким образом, отставание психоречевого развития дошкольников значительно сказывается на развитии их мышления, которое синтезирует в себе все психические процессы. Используя инновационные методики формирования ЭМП в умственном развитии детей данной категории, важно учитывать уровень развития каждого воспитанника, степень сложности изучаемого материала, специфику используемых дидактических средств, возрастные и индивидуальные особенности ребенка, цели и задачи коррекционной образовательно-воспитательной работы. Это дает возможность помочь ребенку лучше контролировать и оценивать свои математические умения и действия, научиться работать по указанию педагога и направлять свое внимание не только на результат, но и на сам процесс выполнения задания.

**Список использованной литературы**

1. Акименко В.М. Методика обучения математике детей с речевыми нарушениями: Учебно-методическое пособие. Ставрополь: Бюро новостей, 2013. 66с.
2. Борякова Н.Ю., Дубровина Т.И., Орлова О.С. Развитие мнестических процессов у детей с задержкой психического развития в структуре коррекционной работы // Специальное образование. 2013. № 2. С. 5-11.
3. Васёва В.В. Логико - математические игры в системе формировании элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста // Экономика и социум. 2015. № 2-5 (15). С. 1075-1076.
4. Василенко О.В. Формирование элементарных математических представлений у детей раннего возраста с задержкой речевого развития // Материалы IX Международной научно-образовательной конференции «Актуальные проблемы специальной психологии и коррекционной педагогики: теория и практика» / под ред. А.И. Ахметзяновой. Казань: Казанский (Приволжский) федеральный университет, 2015. С. 63-66.
5. Григорьева Ю.С. Совершенствование технологической компетентности педагогов в вопросах формирования элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста // Конференциум АСОУ: сборник научных трудов и материалов научно-практических конференций. 2019. № 3-1. С. 169-172.
6. Крылова Н.П., Устимова Т.В., Ильина Э.Н. Использование занимательного материала в формировании элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста // Вопросы дошкольной педагогики. 2019. № 8 (25). С. 8-10.
7. Степанова Е.О. Методические аспекты использования дидактических игр в подготовительном к школе возрасте в процессе формирования элементарных математических представлений // Молодой ученый. 2020. № 1 (291). С. 148-150.
8. Хачатурян Л.М. Использование дидактических игр для формирования математических представлений у детей с задержкой психического развития // Молодой ученый. 2015. №8. С. 1059-1062.
9. Эшонкулова М.Х. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников // Гуманитарный трактат. 2019. № 61. С. 55-58.
10. Ядров К.П. Опыт организации медиа-образовательных занятий по формированию элементарных математических представлений у детей младшего возраста: теория и практика // Мир науки, культуры, образования. 2019. № 6 (79). С. 165-167.
11. Cunningham B.J., Kwok E., Turkstra L., Cardy J.O. Establishing consensus among community clinicians on how to categorize and define preschoolers’ speech and language impairments at assessment // Journal of Communication Disorders. 2019. Vol. 82. Р. 105-125.
12. Wilcox M.J, Gray Sh., Reiser M. Preschoolers with developmental speech and/or language impairment: Efficacy of the Teaching Early Literacy and Language (TELL) curriculum // Early Childhood Research Quarterly. 2020. Vol.51. P. 124-143.