

ФОРМИРОВАНИЕ СЧЁТНЫХ ОПЕРАЦИЙ У ДЕТЕЙ С ОСОБЕННОСТЯМИ В РАЗВИТИИ В УСЛОВИЯХ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

Достижение максимально возможной самостоятельности в жизни детей с особенностями в развитии является показателем успешной их социализации. В работе с детьми, имеющими нарушения интеллектуального развития, создаются условия для успешной социализации личности каждого ребёнка исходя из индивидуальных образовательных потребностей.

В процессе воспитания и обучения детей с нарушением интеллекта возникает ряд трудностей, одни из них это разнородность детского коллектива по уровню развития и особенностям в развитии, также, в некоторых случаях, наличия неадекватного педагогического воздействия на предшествующих этапах развития до поступления в специализированное дошкольное учреждение, недостаточность разработанности теоретического и практического материала по воспитанию и обучению детей с нарушением интеллекта в современных условиях. Также трудности связаны с особенностями развития нервной деятельности и развития мыслительной деятельности: тугоподвижность нервных процессов, сниженная работоспособность, повышенная утомляемость и отвлекаемость, сниженный интерес к окружающему, незаинтересованность в совместной деятельности и низкий уровень целенаправленности деятельности; низкий уровень ориентировочной деятельности; ограниченность практического чувственного опыта; позднее и нарушенное развитие речи. А самая главная причина трудностей математического развития детей с нарушением интеллекта является позднее начало развития наглядно-образного мышления.

Рассматривая вопрос формирования счета и счетных операций в теоретической литературе, следует отметить, что счёт и счетные операции являются одним из видов интеллектуальной деятельности, в частности мышления. Психологическая сложность этого вида деятельности обусловлена в первую очередь тем, что в процессе счета человек оперирует отвлеченными понятиями, отражающими взаимоотношения вещей реальной действительности. Поэтому ключевым моментом в формировании счётных операций выделяем опору на развитие мыслительной деятельности, непосредственно наглядно-образного мышления, учить ребёнка в нужный момент вести умственное действие в образном, отвлечённом, абстрактном плане. Отмечена закономерность: насколько автоматизировано умение «включать» образы в умственном плане и умение оперировать данными образами, настолько оказываются эффективными мыслительные операции сравнения, анализа, синтеза, обобщения.

Процесс формирования представлений, знаний, умений и навыков математической направленности является наиболее продуктивным в развитии мышления (наглядно-образного мышления). Поэтому обучать детей необходимо таким образом, чтобы наименьшим образом использовались механические способы запоминания, а наибольшей степени опора была на активную мыслительную деятельность. Мышление развивается не в результате заучивания, а в результате понимания.

Исходя из выделенной проблемы, было проведено исследование, цель которого: разработать систему работы по формированию счётных операций у детей с нарушением интеллекта дошкольного возраста. В данной статье идет описание промежуточных результатов.

Проведенные за последнее время исследования (Пиаже, 1955, 1956; П. Я. Гальперин, 1959; Н. А. Менчинская, 1955; В. В. Давыдов, 1957; Н. И. Непомнящая, 1958 и др.) дают возможность проследить тот сложный путь, который проходит формирование понятия числа и счетных операций в онтогенезе. Они показывают, что на первых этапах развития ребенка представление числа и счетные операции носят еще наглядно-действенный характер и предполагают размещение пересчитываемых элементов во внешнем пространственном поле; лишь постепенно эти операции свертываются и заменяются наглядно-образным, а затем и отвлеченным арифметическим мышлением.

В процессе развивающейся деятельности счёта сначала формируются у детей представление о множестве, а затем понятие числа и представление о натуральном ряде чисел. Все это представлено в последовательной реализации следующих направлений и решении соответствующих задач.

Темы	Задачи
Образование множества из отдельных предметов и выделение из множества одного предмета.	Научить детей формировать множества, составляя их из отдельных предметов, и выделять из множества один предмет. Знакомство с понятиями «один», «много».
Нахождение «много» и «один» в окружающей обстановке.	Научить детей находить в окружающей обстановке «много» предметов и «один» предмет.
Сравнение множеств путём установления между ними взаимно-однозначного соответствия.	Обучение приёмам наложения и приложения одного множества к другому. Учить понимать выражение «столько-сколько».
Восприятие множеств	Упражнять детей в восприятии множеств разными

различными анализаторами.	анализаторами, учить сопоставлять элементы одного множества с элементами другого.
Дифференцировка множеств и наименование их числительными на основе счёта педагога.	Учить различать два неравных множества, выраженных смежными числами. Учить сосчитывать множества при помощи слов числительных. Учить видеть равенство и неравенство расположенных в ряд множеств, но при разных интервалах между элементами в каждом из них. Учить видеть равенство и неравенство множеств при условии различий в размерах элементов в каждом из множеств. Учить понимать выражение «столько-сколько», «поровну», «больше – меньше», понимать значение вопроса «сколько?».
Обучение счётной операции.	Учить называть числительные по порядку. Учить соотносить каждое числительное только с одним предметом множества. Учить соотносить последнее числительное со всем пересчитанным множеством. Учить воспроизводить множество по указанному числу, пользуясь приемами отсчёта из большего множества (принести столько то или отсчитать столько то).
Счёт при участии различных анализаторов.	Учить определять количество предметов по осязанию. Упражнять в воспроизведении множеств в движении на основе образца и показа, а также по названному числу. Учить определять количество звуков, воспринимаемых на слух.
Различение и пересчитывание множеств в пределах пяти.	Учить различать множества в пределах 3 и 4, 4 и 5 предметов путём пересчитывания их и наглядного сопоставления элементов. Учить сосчитыванию и образованию множеств из 6 и 7 предметов.

	Учить различать множества, определять их мощность, называя число, получаемое при сосчитывании.
Воспроизведение множеств по указанному числу в пределах 10 и обучение приёмам отсчёта.	Учить воспроизводить множества по указанному числу в пределах 10. Учить отсчитывать предметы по одному, отбирая их из большего множества. Учить пересчитывать предметы в пределах 10. Приучать запоминать последнее числительное как итог счета.
Образование связей между числами, предметами, их свойствами и расположением в пределах 10.	Закрепить представления о связи между числами, предметами в пределах 10.
Ознакомление с равенством множеств в пределах 10.	Закрепление навыков воспроизведения множеств по названному числу. Учить устанавливать равенства между множествами на основе взаимно-однозначного соответствия элементов.
Привлечение различных анализаторов в счётной операции.	Приучать воспринимать и считать множества с помощью слухового и осязательно-двигательного анализаторов. Учить воспроизводить указанное число путём различных движений (прыгнуть, хлопнуть, подбросить мяч столько то раз).
Изучение количественного состава чисел из единиц (на конкретном материале) в пределах 5.	Познакомить с количественным составом чисел в пределах 5 на конкретном материале.
Сравнение смежных чисел на конкретном материале.	Подвести к пониманию связей и отношений между смежными числами.
Обучение счёту до 10.	Учить считать до 10. Показать, что каждое

Ознакомление с образованием смежных чисел второго пятка.	следующее число образуется из предыдущего путём добавления к предыдущему числу 1; показать, как можно образовывать предыдущее число из последующего.
Изучение состава чисел.	Познакомить составом чисел в пределах 5. Научить составлять по указанному числу одно множество из двух меньших.

Данная работа подводит ребёнка к овладению счётных операций (сложение и вычитание) в пределах 10 в умственном плане. Но в отношении детей с нарушением интеллекта необходимо использовать специальные средства позволяющие повысить эффективность обучения. Известно, что сложение выполняется на различных уровнях абстракции и обобщения. На первых этапах ребенок может выполнить данное действие только фактически, с реальными предметами, количество которых может пересчитать по единице. На следующем этапе появляется умение сразу присчитать второе слагаемое к первому, без поединичного пересчета элементов первого слагаемого. Здесь ребёнок начинает пользоваться понятием числа на более сложном уровне, т. е. использовать количественные числительные для обозначения обобщённой совокупности однородных единиц, которая в качестве целостного объекта включается в математическое действие.

Рассмотрим последовательность обучения выполнению сложения на уровне поединичного пересчёта первого слагаемого и выполнению сложения на уровне присчитывания второго слагаемого без поединичного пересчёта первого слагаемого.

Обучение выполнению сложения путём поединичного пересчёта первого слагаемого без опоры на конкретный, наглядный материал.

1. Сначала ребёнку предлагается выполнять сложение, когда первое слагаемое представлено группой предметов. Затем на глазах ребенка предметы первого слагаемого закрываются коробочкой и предлагается пересчитать скрытые предметы.

2. При возникновении трудностей при обучении первым способом, тогда предметы первого слагаемого закрываются сначала прозрачной пластинкой, затем пластинка заменяется непрозрачной бумагой или коробочкой, которой на глазах ребёнка прикрывается предметная группа первого слагаемого и наконец, ребенок может перейти к самостоятельному выполнению сложения, когда первое слагаемое представлено отвлечённым материалом.

3. Данным способом дети переходят к «отвлечённому» пересчёту первого слагаемого, когда группа предметов постепенно, от задания к заданию, на глазах ребёнка закрывается непрозрачной пластинкой.

4. Здесь словесный пересчёт возникает в результате постепенного преобразования самого предметного пересчёта. Достигается это следующим образом.

Ребенок пересчитывает предметы первого слагаемого. В тот момент когда осталось досчитать последний предмет счёта, педагог закрывает его листком бумаги и побуждает к продолжению счёта. Таким образом, появляется понимание, что, возможным оказывается досчитать при словесном плане не только одну, а две и более единиц первого слагаемого, т. е. постепенно количество пересчитываемых только в словесном действии единиц увеличивается и наконец ребёнок начинает пересчитывать всю группу первого слагаемого при скрытых её элементах.

Таким образом, используя данные способы обучения сложению путем словесного пересчёта первого слагаемого без наглядной опоры, позволяет подготовить ребенка к усвоению более сложного действия сложение без поединичного пересчёта первого слагаемого, т. е. присчитыванию элементов второго слагаемого.

Построение обучения путем привлечения вспомогательных способов и приёмов, позволяющих положительно влиять на мыслительную активность, оказывается наиболее продуктивным не только в отношении усвоения более сложных дидактических единиц, но и формирует психологическую базу, непосредственно мыслительную деятельность.

Список используемой литературы.

1. Гербова В. В. Воспитание во второй младшей группе детского сада: Пособие для воспитателя дет. сада/В. В. Гербова, Р. А. Иванкова, Р. Г. Казакова и др.; Сост. Г. М. Лямина.- М.: Просвещение, 1981. – 256 с.
2. Чумакова И.В. Формирование дочисловых количественных представлений у дошкольников с нарушением интеллекта: Кн. для педагога-дефектолога. — М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001. — 88 с.
3. Мыслук В.В. Формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста с интеллектуальной недостаточностью: Учебно-методическое пособие для педагогов. - Мн.: Народная асвета, 2007
- 4.

