

Формирование количественных представлений у дошкольников с интеллектуальными нарушениями с использованием сюжетно-дидактических игр

Чумакова Ирина Викторовна, кандидат педагогических наук, доцент; Институт детства ФГБОУ ВО МГПУ, Москва; ichumakova@inbox.ru

Аннотация. В статье акцентируется внимание на важность включения сюжетно-дидактических игр с математическим содержанием в процесс формирования количественных представлений у дошкольников с интеллектуальными нарушениями. Отмечается необходимость применения воспитанниками полученных математических знаний в различных видах деятельности с целью закрепления материала и понимания его практической значимости.

Ключевые слова: дети старшего дошкольного возраста, интеллектуальные нарушения, сюжетно-дидактические игры с математическим содержанием, количественные представления, практическое применение математических представлений.

Введение

Овладение математическими представлениями является одним из эффективных средств коррекции недостатков умственного развития обучающихся с интеллектуальными нарушениями. Исследования Н.Г. Морозовой, М.Н. Перовой, Л.Б. Баряевой, И.В. Чумаковой, Г.В. Брыжинской и др. показывают, что обучение математике оказывает корригирующее воздействие на психические процессы и познавательную деятельность детей с умственной отсталостью.

Авторами велся поиск наиболее эффективных путей формирования математических представлений у детей данной категории. Было доказано, что при надлежащем обучении дошкольники с умственной отсталостью способны не только усвоить материал, предусмотренный образовательной программой, но и выходить за ее пределы. В то же время исследователи отме-

чают, что дети с интеллектуальными нарушениями испытывают существенные трудности в применении имеющихся математических знаний и умений в иных условиях, не могут самостоятельно использовать их при решении новых задач. Умственно отсталые дети даже в старшем дошкольном возрасте зачастую не понимают смысл выполняемых арифметических действий: зачем нужно считать, сравнивать группы предметов по количеству, выполнять операции сложения и вычитания. Не уяснив практическую значимость совершаемых математических действий на занятиях по формированию элементарных математических представлений (ФЭМП), выполняют их формально и механически.

Вместе с тем показателем полноценного и осознанного усвоения математических представлений является умение практически применять их в различных видах деятельности. Еще К.Д. Ушинский отмечал, что очень важно научить детей использовать полученные знания в повседневной деятельности, подчеркивая значение связи всего обучения арифметике с жизнью. «При первоначальном обучении счету ... также не должно спешить и идти дальше не иначе, как вполне овладев прежним, а овладев чем-нибудь, никогда не оставлять его без постоянного приложения к делу» [4]. При этом он указывал на то, что усвоенные знания лучше всего применять в разных условиях, а не только в тех, в которых ребенок их получал.

А.М. Леушина принцип связи с жизнью считала одним из основных при обучении детей математике. «Значение обучения значительно возрастает, если знания, приобретаемые детьми на занятиях ... используются ими в жизни.

...Важно, чтобы приобретаемые детьми математические знания использовались в различных видах деятельности. Тогда они становятся более значимыми для детей и прочными» [1].

Таким образом, в коррекционной педагогике имеют место положительные результаты научных исследований по формированию математических представлений у дошкольников с интеллектуальными нарушениями, в то же время существует необходимость совершенствования их обучения математике.

Основная часть

Известно, что в дошкольном возрасте ведущим видом деятельности является игра. В процессе организации различных видов игр происходит развитие, обучение и воспитание детей. Так, дидактические игры считаются важным средством обучения и направлены на формирование определенного круга знаний и умений воспитанников ДОО. Сюжетно-ролевые игры помогают детям моделировать реальные жизненные ситуации и усваивать социальные отношения.

Исходя из вышесказанного, выдвинуто предположение, что объединение дидактических и сюжетных игр будет эффективным средством в обучении дошкольников с умственной отсталостью математике. Это способствует осмысленному и более прочному усвоению количественных представлений, формированию переноса уже имеющихся знаний и умений в новые условия, а также обогатит содержание сюжетных игр детей [5].

С целью подтверждения выдвинутого предположения нами проведено исследование, направленное на изучение уровня развития количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с интеллектуальными нарушениями, а также выявление особенностей применения ими такого рода представлений в свободной деятельности и, в частности, игровой.

Вначале нами было организовано наблюдение за свободной деятельностью детей, а затем создавались специальные игровые ситуации, в которых необходимо было применять имеющиеся математические знания.

В процессе *невключенного наблюдения* мы старались до минимума свести свое вмешательство — воспитанникам не предлагалось каких-либо заданий, не ставилось специальных условий, не задавалось никаких вопросов. В этом

случае мы являлись пассивными наблюдателями их деятельности. При этом фиксировалось, как часто и насколько адекватно дети применяли имеющиеся количественные представления в различных видах деятельности, в том числе игровой.

Затем мы использовали *включенное наблюдение*, при котором находились в контакте с детьми и принимали участие в их деятельности. Организованные нами сюжетно-дидактические игры с математическим содержанием ставили воспитанников в условия необходимости применения количественных представлений, что и помогало выявить их умение переносить полученные на занятиях знания в новые условия.

Примеры игр-заданий

Сюжетно-дидактическая игра «День рождения у куклы Маши»

Перед игрой мы провели беседу с воспитанниками на темы «День рождения» и «Магазин». У детей спрашивали, что бы они хотели подарить Маше, где можно купить подарки (игрушки, книжки), а также поговорили о правилах поведения в магазине и в гостях. Затем распределялись роли между играющими и подбирались атрибуты, необходимые для игры, в том числе «деньги». В магазине около каждой игрушки ставилась карточка с изображением цифр или разного количества кружков, такие же карточки находились в кошельках каждого ребенка. Чтобы купить игрушку или книжку, ребенок-покупатель должен был соотнести свою карточку с цифрой (или количеством кружков) со стоимостью подарка или предоставить несколько карточек, сумма чисел которых соответствовала бы стоимости подарка. Ребенку-кассиру нужно было проверить, правильно ли оплачивается покупка, а если предоставленная карточка превышала стоимость покупки — дать сдачу. Если число на карточке меньше стоимости, то покупателю нужно добавить еще карточку, что в сумме соответствовало бы стоимости покупки.

Сюжетно-дидактическая игра «Поход в кинотеатр»

Перед игрой с детьми также проводилась беседа, в процессе которой выяснялось, любят ли они мультфильмы, ходили ли они с родителями в кинотеатр, что нужно сделать, чтобы попасть в кинотеатр, где указано место, на ко-

торое можно сесть. Далее распределялись роли и подбирались атрибуты, необходимые для игры, в том числе «деньги» и «билеты». Сделали кинотеатр — билетная касса, кинозал: ноутбук на столе, рядом со столом стульчики, на каждом из которых прикреплен номер места. Создавалась провокационная ситуация — на двух билетах указан одинаковый номер места. Дети должны были купить билет и сесть на указанное в билете место, а при совпадении номера места — обозначить и решить эту проблему.

В процессе невключенного и включенного наблюдения фиксировалось, могут ли дети без руководства и подсказок со стороны взрослого самостоятельно применять в свободной и организованной педагогом деятельности, в частности игровой, математические знания, полученные на занятиях. А именно — осуществлять счет, выполнять арифметические операции сложения и вычитания, ориентироваться в составе числа, соотносить количество с цифрой в пределах пяти (в соответствии с ПрАООП ДО детей с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) [6]).

Результаты исследования

Наше наблюдение показало, что в свободной деятельности умственно отсталые дети практически не используют в речи числительные (в редких случаях обозначая количество словами «много — мало»). Даже воспитанники, у которых имелся достаточно хороший уровень количественных представлений, не могли применять их в новой ситуации. Освоенные на занятиях количественные представления не становились источником обогащения деятельности детей. Это свидетельствовало о формальном усвоении материала занятий по математике.

В процессе специально организованных сюжетно-дидактических игр с математическим содержанием мы отмечали наличие интереса и желания воспитанников принимать участие в таких играх. Дети брали на себя уже хорошо знакомые им роли шофера, кассира и др., понимали смысл и задачи деятельности людей той или иной профессии, соответственно, и своей роли. Лишь иногда требовалась помощь взрослого.

Что же касается выполнения арифметических операций, связанных с ролью детей, то они могли не выполнять этих действий или выполнять формально без учета поставлен-

ной задачи. Например, при покупке в магазине игрушки ребенок мог дать кассиру любую карточку с цифрой, не соотнося ее с ценником. В то же время кассир так же, не обращая на это внимания, отдавал игрушку покупателю.

В игре «*Поход в кинотеатр*» некоторые дети садились на любой свободный стул, не обращая внимания на номер места, указанного в билете. Кроме того, была создана провокационная ситуация — на двух билетах указан одинаковый номер места. Нужно отметить, что если на это место уже сел ребенок, то другой, у которого указан этот номер места на билете, не спорил и не доказывал, что это его место, просто садился на любой свободный стул.

Дошкольники с умственной отсталостью в своей повседневной жизни практически не сталкиваются с необходимостью применять математические знания и выполнять математические операции и потому не включали их в свои игры. Таким образом, формирование у детей с интеллектуальными нарушениями умения применять приобретенные на занятиях по математике знания в иных условиях следует рассматривать в качестве специальной задачи обучения.

Для определения форм, содержания и организации работы с детьми старшего дошкольного возраста с интеллектуальными нарушениями по формированию количественных представлений с включением сюжетно-дидактических игр с математическим содержанием мы опирались на работы А.М. Леушиной [1], М.Н. Перовой [2], А.А. Смоленцевой [3] и др., а также на ПрАООП ДО детей с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) [6].

Основная форма обучения — это занятия по ФЭМП, которые проводит учитель-дефектолог. С целью закрепления материала и понимания практической значимости, совершаемых арифметических действий во вторую часть занятия включались элементы сюжетно-дидактических игр с математическим содержанием.

Важными также являются игры, организованные воспитателем в свободное от занятий время. Это дает возможность детям практически применять и закреплять полученные на занятиях количественные представления, а также создавать условия для применения в дальнейшем этих знаний в самостоятельной игровой и практической деятельности.

В процессе обучения мы использовали комплексный подход, направленный на создание оптимальных условий для формирования математических представлений, развития познавательных психических процессов (восприятия, внимания, памяти, воображения, мышления и речи) и игровой деятельности детей. Учитывались возрастные и индивидуально-психологические особенности воспитанников.

Работа проводилась с учетом как общедидактических, так и методических принципов: частая смена видов деятельности; большее количество повторений на разнообразном материале; перенос усвоенных знаний и способов действий из одной ситуации в другую; игровой характер обучения. Осуществлялся индивидуально-дифференцированный подход к воспитанникам с различным уровнем возможностей овладения количественными представлениями.

Анализируя направление «формирование игры» образовательной области «социально-коммуникативное развитие» ПрАООП ДО детей с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) [6], мы отобрали сюжетно-ролевые игры, которые использовали в процессе формирования количественных представлений: «Семья», «Магазин», «Больница», «Парикмахерская», «Аптека», «Цирк», «Школа», «Зоопарк».

На занятиях по ФЭМП и в свободное от занятий время проводились только хорошо знакомые воспитанникам сюжетные игры. В этом случае не ставилась цель познакомить детей с новой ролью, учить их действовать в соответствии с новым сюжетом. Мы учитывали игровые умения и навыки, которыми хорошо владели наши воспитанники. Основное внимание при обыгрывании детьми ролей уделялось действиям, требующим оперирования количественными представлениями, выполнения арифметических операций.

Учитывая особенности развития дошкольников с умственной отсталостью, сюжетно-дидактические игры с математическим содержанием проводились последовательно и поэтапно.

Первоначально и учитель-дефектолог, и воспитатель являлись непосредственно участниками игры, выполняя ведущие роли, например кассира магазина или директора зоопарка. Так через ведущую роль педагоги организовывали деятельность детей, помогая им выполнять свои роли и осуществлять арифметические действия,

когда в этом возникала необходимость. Следует учитывать, что детям с интеллектуальными нарушениями требуется неоднократное повторение деятельности: два-три, а может быть, и больше раз, прежде чем они научатся осуществлять счет, соотносить количество с цифрой, выполнять арифметические операции и т.п. в ходе игры.

Затем ведущие роли в игре исполняли дети с негрубо выраженными нарушениями в умственном развитии, которые умели совершать счетные и измерительные действия в соответствии со своей ролью, а остальные дети, учитель-дефектолог и воспитатель — второстепенные (покупателя в магазине, посетителя зоопарка или цирка). Но и на этом этапе при необходимости педагоги помогали воспитанникам действовать в игре в соответствии со своей ролью, правильно выполнять счетно-вычислительные действия.

Далее воспитатель в свободное от занятий время создавал условия для применения детьми усвоенных количественных представлений в самостоятельной игровой и практической деятельности. Он наблюдал за деятельностью воспитанников, при необходимости приходил на помощь.

Проводимая нами работа носила повторительный и обобщающий характер, была направлена на уточнение, закрепление и осмысление освоенных воспитанниками математических знаний.

По окончании обучения важно было выяснить, в какой степени проделанная нами работа повлияла на уровень сформированности количественных представлений у детей изучаемой категории, способствовала развитию их интереса к занятиям, а также умению переносить математические знания в свободную деятельность.

Как и до начала обучения, сначала было организовано невключенное наблюдение за свободной деятельностью детей. Критерии оценки те же — как часто и насколько адекватно дети использовали имеющиеся математические представления в различных видах самостоятельной деятельности, в том числе игровой.

Затем мы использовали включенное наблюдение, проведя сюжетно-дидактическую игру с математическим содержанием «Зоопарк», в рамках которой создавались условия необходимости использования количественных представлений.

Сюжетно-дидактическая игра «Зоопарк»

Перед игрой мы провели беседу с воспитанниками: кто живет в зоопарке, каких животных там можно встретить, кто работает в зоопарке; уточняли, ходили ли они с родителями в зоопарк.

Вместе с детьми создавали зоопарк: подбирали игрушечных животных, из строительного материала строили вольеры, из пластилина делали корм для животных. Распределили роли: директор — педагог; кассир, рабочие по уходу за животными и посетители зоопарка — дети.

Далее воспитанники исполняли свои роли, при этом осуществляя счетно-вычислительные действия: посетители покупали билеты в зоопарк; считали, сколько видов животных живет в зоопарке, сколько животных в одном вольере; рабочие по уходу за животными решали задачи и выполняли соответствующие действия: «Посчитайте, сколько кроликов живет в клетке (три). Каждому кролику в день дают по одной морковке. Сколько всего морковок нужно дать сегодня кроликам?», «Обезьянка съедает в день пять бананов. Один банан она уже съела. Сколько еще бананов ей нужно дать?» и т.п.

Как показало наблюдение, большинство детей (60%) достаточно успешно оперировали количественными представлениями в играх, специально организованных педагогом. В свободной деятельности реже, но все-таки наблюдалось самостоятельное использование счетной деятельности. Например, при дежурстве считали количество детей за столом и отсчитывали такое же количество ложек и т.п.

Остальные дети либо выполняли математические действия только по указанию и с подсказкой педагога (20%), либо не могли применять их ни самостоятельно, ни с помощью взрослого (20%). Впрочем, нужно отметить, что эти воспитанники и на занятиях по математике не усваивали материал в должной мере.

Заключение

Анализируя полученные данные, можно сказать, что игра, исполнение ролей, осуществление арифметических действий оказали положительное влияние на познавательное развитие детей старшего дошкольного возраста с интеллектуальными нарушениями. Результаты оказались значительно лучше тех, которые были

получены в ходе констатирующего эксперимента. Это говорит о том, что при специальном обучении детей с умственной отсталостью, применяя целесообразно сюжетно-дидактические игры с математическим содержанием, можно не только достаточно хорошо сформировать количественные представления, но и добиться понимания практической значимости совершаемых математических действий, используя их в различных видах деятельности.

Источники

1. Леушина А.М. Формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста. М.: Просвещение, 1974.
2. Перова М.Н. Дидактические игры и упражнения по математике для работы с детьми дошкольного и младшего школьного возраста. М.: Просвещение. 1996.
3. Смоленцева А.А. Сюжетно-дидактические игры с математическим содержанием: Кн. для воспитателя дет. сада. М.: Просвещение, 1993.
4. Ушинский К.Д. Педагогика. Избранные работы. М.: Юрайт, 2016.
5. Чумакова И.В. Проблема формирования математических представлений у детей дошкольного возраста с интеллектуальными нарушениями // Актуальные вопросы изучения, обучения, воспитания и развития детей с интеллектуальными нарушениями / Сборник научных статей / Отв. ред. Е.А. Стребелева, А.В. Зацепина. М.: ФГБНУ «ИКП РАО», 2021.
6. Примерная адаптированная основная образовательная программа дошкольного образования детей с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) (Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию 7 декабря 2017 г. Протокол № 6/17).

Formation of quantitative representations in preschoolers with intellectual disabilities using plot-didactic games

Irina V. Chumakova,
Moscow, Russia

Abstract. The article focuses on the importance of using plot-didactic games with mathematical content in the process of forming quantitative representations in preschoolers with intellectual disabilities. The necessity of applying the obtained mathematical knowledge in various types of activities in order to consolidate the material and understand its practical significance is noted.

Keywords: children of senior preschool age, intellectual impairment, plot-didactic games with mathematical content, quantitative representations, practical application of mathematical representations.

