



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)
Факультет заочного обучения и дистанционных образовательных технологий

ФОРМИРОВАНИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ВЕЛИЧИНЕ ПРЕДМЕТОВ
У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ПРОЕКТНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Выпускная квалификационная работа
по направлению 44.03.01 Педагогическое образование
Направленность программы бакалавриата
«Дошкольное образование»

Выполнил:
студент группы ЗФ-411/096-4-1ПЛ
Шаипова Альбина Варисовна *Шаипова*

Проверка на объем заимствований:
56,42 % авторского текста

Научный руководитель:
к.п.н., доцент
Махмутова Л.Г.

Махмутова

Работа *рекомендована* к защите
« 15 » *07* 2017 г.

декан факультета
Иголкина (к.пед.н., доцент Е.И. Иголкина)

Челябинск
2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
Глава 1. Теоретические аспекты проблемы формирования представлений о величине предметов у детей дошкольного возраста в проектной деятельности	7
1.1. Особенности формирования у детей дошкольного возраста представлений о величине предметов.....	7
1.2. История появления и виды проектов в дошкольной образовательной организации	18
1.3. Особенности организации проектной деятельности по формированию у дошкольников представлений о величине предметов.....	31
Выводы по 1 главе.....	43
Глава 2. Опытнo-экспериментальная работа по формированию у детей дошкольного возраста представлений о величине предметов посредством проектной деятельности.....	46
2.1. Диагностика уровня сформированности у детей старшего дошкольного возраста представлений о величине.....	46
2.2. Организация проектной деятельности по формированию у старших дошкольников представлений о величине.....	59
2.3. Анализ результатов опытнo-экспериментальной работы	73
Выводы по 2 главе.....	82
Заключение.....	84
Литература.....	88
Приложения.....	94

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования (ФГОС ДО) требует от педагогов ориентацию на всестороннее развитие интеллектуального и творческого потенциала детей [42]. Кроме того, дошкольный возраст считается переломным этапом в момент становления личности ребенка, так как после данного периода происходят коренные изменения в жизни детей. Это связано с тем, что после дошкольной образовательной организации (ДОО) им предстоит перейти в школу, где их главной деятельностью будет учеба, когда как в дошкольном возрасте это была игра.

В связи с этим педагогу необходимо обучить детей основам социального взаимоотношения, общим представлениям о явлениях, объектах, вещах и их свойствах. Поэтому при выходе из детского сада дети должны иметь качественные базовые знания об элементарных представлениях по определению тех или иных критериев вещей и явлений, в частности арифметических показателей, как число, форма и величина. Таким образом, формирование у дошкольников представлений о величине является важнейшей частью подготовки детей к школе. Эта работа начинается со второй младшей группы и продолжается в течение всего дошкольного обучения. Прочные представления о величине являются базой для дальнейшего математического и общего образования ребенка.

Педагогические исследования в области содержания и методов работы по формированию представлений о величине у детей дошкольного возраста уделяют внимание в основном обучению измерения. Усвоению величины посвящались немногие работы методического характера. Так, например, Е.И. Тихеева [51] (в 1930-40-е гг.) предлагала уделять внимание ознакомлению детей с предметами разной величины, усвоению отношений между ними (больше-меньше, шире-уже, длиннее-короче и др.), А.М. Леушина [33] (в 1950-60-е гг.) разработала дидактическую систему формирования

представлений о величине, а Л.С. Метлина [35] (в 1990-е гг.) систематизировала задачи по формированию у детей представлений о величине.

Современные педагоги также уделяют внимание проблеме формирования представлений о величине в дошкольном возрасте, к ним относится В.В. Данилова [17], которая считает, что в процессе непосредственного сравнения (путем накладывания, прикладывания или приставления) дети учатся различать и обозначать соответствующими словами одинаковые и разные по величине (размеру) предметы и явления. В свою очередь Т.И. Ерофеева [19] предлагает развивать данные представления для старшей группы в основном во время режимных моментов, а именно в подвижных играх. В.П. Новикова [41], предлагает методику ознакомления детей с величиной, а З.А. Михайлова [16] – игровую технологию, для наиболее эффективного усвоения детьми представлений о величине.

Формирование представлений о величине предметов у дошкольников осуществляется различными методами. Одним из инновационных методов на сегодняшний день является метод проектов. Именно проектная деятельность поможет связать процесс обучения и воспитания с реальными событиями из жизни ребенка, а также заинтересовать его, увлечь в эту деятельность. Она позволяет объединить педагогов, детей, родителей, научить работать в коллективе, сотрудничать, планировать свою работу. Каждый ребенок сможет проявить себя, почувствовать себя нужным, а значит, появится уверенность в своих силах.

Проектная деятельность – это дидактическое средство активизации познавательного и творческого развития ребенка и одновременно формирование личностных качеств ребенка. Знания, приобретаемые детьми в ходе реализации проекта, становятся достоянием их личного опыта.

Особенностью проектной деятельности в дошкольной системе образования является то, что ребенок еще не может самостоятельно найти противоречия в окружающем, сформулировать проблему, определить цель

(замысел). Поэтому в воспитательно-образовательном процессе проектная деятельность носит характер сотрудничества, в котором принимают участие дети и педагоги ДООУ, а также вовлекаются родители. Родители становятся непосредственными участниками образовательного процесса, обогащая свой педагогический опыт, испытывая чувство сопричастности и удовлетворения от своих успехов и успехов ребенка.

Роли проектной деятельности в развитии детей дошкольного возраста посвящены работы Н.Е. Веракса, А.Н. Веракса [10], В.Д. Виноградовой [12], Л.Д. Морозовой [38], А.А. Петрикевич [44] и многих других.

При анализе психолого-педагогической литературы по технологиям проектного обучения выявился тот факт, что большинство исследований посвящено разработке и внедрению метода проектов в систему школьного образования, а рассмотрению организационно-педагогическим условиям внедрения метода проекта в дошкольном образовательном учреждении уделено недостаточно внимания. Поэтому все вышеизложенное обусловило актуальность изучения данной темы.

На сегодняшний день имеет место противоречие между наличием большого количества теоретического материала и подходов к формированию представлений о величине у детей дошкольного возраста и отсутствием единого решения по условиям развития данного блока знаний. Практические рекомендации с применением проектной деятельности по нашей проблеме отсутствуют.

Исходя из этого, можно выделить проблему данного исследования: каковы особенности организации проектной деятельности по формированию представлений о величине предметов у детей дошкольного возраста.

Объект исследования – процесс формирования у дошкольников представлений о величине предметов.

Предмет исследования – особенности организации проектной деятельности по формированию представлений о величине предметов у детей дошкольного возраста.

Цель исследования состоит в следующем: теоретически обосновать и экспериментально подтвердить влияние применения проектной деятельности в формировании у детей дошкольного возраста представлений о величине предметов.

Задачи исследования:

1. На основе анализа психолого-педагогической литературы по проблеме исследования выявить особенности формирования представлений о величине у детей дошкольного возраста.

2. Изучить историю появления и виды проектов в дошкольном образовательном учреждении.

3. Рассмотреть особенности организации проектной деятельности по формированию у дошкольников представлений о величине предметов.

4. Опытным-экспериментальным путем доказать результативность влияния проектной деятельности на формирование у дошкольников представлений о величине предметов.

Гипотеза исследования: формирование представлений о величине предметов у детей дошкольного возраста будет проходить более успешно при условии организации с детьми проектной деятельности.

Методы исследования: теоретические – изучение и анализ психолого-педагогической по проблеме исследования; эмпирические – педагогическое наблюдение, изучение опыта и методических пособий, педагогический эксперимент.

Практическая значимость исследования заключается в том, что разработанные проекты могут использоваться в работе воспитателей дошкольных образовательных организаций.

База исследования: МКДОУ детский сад № 2 г. Пласта Челябинской области.

Структура работы: работа состоит из введения, двух глав, для каждой из которых сформулированы выводы, заключения, списка использованной литературы и приложений

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ВЕЛИЧИНЕ ПРЕДМЕТОВ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Особенности формирования у детей дошкольного возраста представлений о величине предметов

Одна из важнейших задач воспитания ребенка дошкольного возраста – это развитие его ума, формирование таких мыслительных умений и способностей, которые позволяют легко осваивать новое. Для современной образовательной системы проблема познавательного развития дошкольников чрезвычайно важна и актуальна. Так важно учить мыслить творчески, нестандартно, самостоятельно находить нужное решение. Именно математика оттачивает ум ребенка, развивает гибкость мышления, учит логике, формирует память, внимание, воображение, речь.

В Концепции развития математического образования в Российской Федерации, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013 г. № 2506-р говорится о том, что в дошкольном образовании должны быть созданы условия для освоения воспитанниками форм деятельности, первичных математических представлений и образов, используемых в жизни [26].

Федеральный государственный стандарт дошкольного образования (ФГОС ДО) требует сделать процесс овладения элементарными математическими представлениями привлекательным, ненавязчивым, радостным.

В соответствии с ФГОС ДО основными целями математического развития детей дошкольного возраста являются:

1. Развитие логико-математических представлений о математических свойствах и отношениях предметов (конкретных величинах, числах, геометрических фигурах, зависимостях, закономерностях);

2. Развитие сенсорных, предметно-действенных способов познания математических свойств и отношений: обследование, сопоставление, группировка, упорядочение, разбиение);

3. Освоение детьми экспериментально-исследовательских способов познания математического содержания (экспериментирование, моделирование, трансформация);

4. Развитие у детей логических способов познания математических свойств и отношений;

5. Овладение детьми математическими способами познания действительности: счет, измерение, простейшие вычисления;

6. Развитие интеллектуально-творческих проявлений детей: находчивости, смекалки, догадки, сообразительности, стремления к поиску нестандартных решений;

7. Развитие точной, аргументированной и доказательной речи, обогащение словаря ребенка;

8. Развитие инициативности и активности детей [42].

Одним из основных направлений развития элементарных математических представлений является формирование у дошкольников представлений о величине предметов.

Понятие величины возникает как результат обнаружения, осознания людьми различных свойств и объектов, результат выделения их критериев, имеющих качественно одинаковые, но количественно различные свойства.

По мнению А.В. Белошистой, под величиной понимают такие свойства предметов, которые поддаются количественной оценке. Количественной оценкой величины называют измерением. Процесс измерения предполагает сравнение данной величины с некоторой мерой, принятой за единицу при измерении величин этого рода [5, с. 85].

Величина – это особое свойство реальных объектов или явлений, и особенность заключается в том, что это свойство можно измерить, то есть назвать количество. Величину рассматривают как обобщение свойств некоторых объектов и как индивидуальную характеристику свойства конкретного объекта. Их можно оценивать количественно на основе сравнения [4, с. 49].

Вопрос о роли представлений о величине в формировании первых математических представлений ставился еще в работах К.Д. Ушинского [52, с. 129].

Первые советские методисты в области дошкольного воспитания (Е.И. Тихеева, Ф.Н. Блехер и др.) указывали на необходимость обучения детей, начиная с дошкольного возраста, измерению общепринятыми мерами. Е.И. Тихеева считала, что к разного вида измерениям следует привлекать детей уже с 5-6 лет. Их легко познакомить с метром и научить обращаться с ним [51, с. 54].

Л.В. Глаголева придерживалась примерно того же мнения: «Семилетки должны научиться измерять сантиметровой линейкой и дециметром линии, стороны квадрата, прямоугольника; метром длину и ширину класса, длину дорожки в саду или грядки на огороде. Дети должны уметь начертить в тетради линию определенной длины, отмерить доску, полоску бумаги указанного им размера и др. Они должны уметь вымерять стаканами литр и бутылку; иметь понятие о килограмме хлеба, картошки, сахарного песка и т.д.». Л.В. Глаголева знакомила детей со следующими мерами: метром, дециметром, сантиметром, рекомендовала учить измерять руками, шагами, на глаз, чашками, стаканами, ложками и другими мерами [33, с. 108].

По мнению А.А. Столяра, в детском саду измерительная деятельность носит элементарный, пропедевтический характер. Ребенок вначале учится измерять объекты условными мерками, и лишь в результате этого создаются предпосылки для овладения «настоящим» измерением [54, с. 122].

Потребность в простейших измерениях возникает у детей в практических делах: сделать одинаковые по длине и ширине грядки, встать друг за другом по росту на занятиях гимнастикой, определить, чья постройка оказалась выше, кто на занятиях по физкультуре прыгнул дальше и т.д. Наиболее часто требуется произвести измерение для выполнения различных заданий конструктивного характера, в строительных играх, на занятиях по изобразительной деятельности и физкультуре, в быту. В повседневной жизни детского сада и в домашних условиях возникают самые разнообразные по характеру ситуации, требующие элементарных навыков измерительной деятельности. Чем лучше ребенок овладеет ими, тем результативнее и продуктивнее протекает эта деятельность. Научившись правильно измерять на специальных занятиях, дети смогут использовать эти умения в процессе ручного труда, создавая аппликации, конструируя, при разбивке грядок, клумб, дорожек и т.д.

А.М. Леушина отмечает, что, наблюдая практическую и хозяйственную деятельность взрослых, дети часто сталкиваются с различными измерениями. Им в общих чертах известна работа продавца в промтоварном магазине, его действия при продаже тканей, лент, тесьмы и т.д. Дети имеют некоторое представление о том, как выбирается одежда или обувь нужного размера. Измерение объема жидких и сыпучих веществ они наблюдают, когда покупают сами или вместе с родителями разнообразные продукты в магазине. Так, постепенно складывается общее представление о значении измерительной деятельности. Этому способствуют экскурсии в магазины, которые проводятся целенаправленно, а также самостоятельные наблюдения детей. Отражая труд взрослых в сюжетно-ролевых играх «Ателье», «Магазин тканей», «Гастроном» и др., дети воспроизводят и действия измерения. Измерительная деятельность обогащает содержание детских игр [33, с. 109].

Таким образом, практическая, игровая и хозяйственная деятельность детей и взрослых – основа для ознакомления с простейшими способами различных измерений.

Т.В. Тарунтаева отмечает, что обучение измерению ведет к возникновению более полных представлений об окружающей действительности, влияет на совершенствование познавательной деятельности, способствует развитию органов чувств. Дети начинают лучше дифференцировать длину, ширину, высоту, объем, т.е. пространственные признаки предметов. Ориентировка в отдельных свойствах, умение выделять их требуются при выборе условной меры, адекватной измеряемому свойству. В измерении предметная сторона действительности предстает перед ребенком с новой, еще неизвестной для него стороны [49, с. 43].

Уточнение детских представлений в процессе измерений связано с развитием зрительного восприятия, включением обследовательских действий, активизацией речи и мышления. Сенсорные, мыслительные и речевые процессы тесно взаимодействуют друг с другом. Овладение элементарными способами измерения совершенствует глазомер [13, с. 48].

По мнению Л.С. Метлиной, измерительная практика активизирует причинно-следственное мышление. Сочетая практическую и теоретическую деятельность, измерение стимулирует развитие наглядно-действенного, наглядно-образного и логического мышления дошкольника. Способы и результаты измерения, выделенные связи и отношения выражаются в речевой форме [34, с. 31].

З.А. Михайлова отмечает, что измерительную деятельность предлагалось вводить в ее элементарной форме еще до того, как дети научились считать и на ее основе формировать понятие числа. Но процесс измерения требует умения подсчитывать количество мерок. Поэтому ребенок, вначале учится считать, овладевает навыками этой деятельности, а уже потом вводится новая деятельность, в процессе которой используются полученные знания и навыки о числе. Такой подход обеспечивает углубление и расширение представлений детей о числе [36, с. 35].

В процессе измерения устанавливается взаимосвязь пространственных и количественных представлений. Закрепляя умение выделять длину,

ширину, высоту предметов, оценивать их величину с помощью условных мерок, детей подводят к пониманию трехмерности пространства, развивают представления об объеме. Измерение может успешно использоваться для уточнения геометрических представлений. На основе деятельности измерения появляется возможность познакомить детей-дошкольников с некоторыми математическими связями, зависимостями и отношениями: отношением части и целого, равенства – неравенства, свойством транзитивности отношений, простейшими видами функциональной зависимости и др. Эти математические закономерности не лежат на поверхности, их поиск и осознание требуют активной работы мысли. Современные исследователи считают, что освоение этого материала в наибольшей степени влияет как на математическое, так и на общее развитие дошкольников [36, с. 36].

Таким образом, величина является одним из обобщающих математических понятий, в которую входит длина, время, масса и другие. Проблема формирования представлений о величине рассматривалась многими исследователями, которые пришли к выводу о необходимости обучения дошкольников измерению, знакомства с мерой длины, значении измерительной деятельности детей для формирования у них понятия числа. Были изучены особенности измерительной деятельности дошкольников, определен ее элементарный, пропедевтический характер, развития представлений о значении измерительной деятельности в процессе наблюдения за взрослыми, в организованных видах деятельности, играх в детском саду. Исследователями было также обоснована связь формирования представлений о величине с развитием зрительного восприятия, речи и мышления, развитию других видов деятельности.

Осознание величины предметов положительно влияет на умственное развитие ребенка, так как: связано с развитием способности отождествления, распознавания, сравнения, обобщения, подводит к пониманию величины как

математического понятия, готовит к усвоению в школе соответствующего раздела математики [54, с. 24].

Ориентировка детей в величине предметов во многом определяется глазомером – важнейшей сенсорной способностью. Еще Ж.-Ж. Руссо считал нужным «учить Эмиля сравнивать размеры предметов на глаз, сопоставляя высоту здания с ростом человека, высоту дерева с высотой колокольни». Развитие глазомера непосредственно связано с овладением специальными способами сравнения предметов. Вначале сравнение предметов по длине, ширине, высоте маленькими детьми производится практически путем наложения или приложения, а затем на основе измерения. Глаз как бы обобщает практические действия руки [53, с. 28].

В условиях правильно организованного сенсорного воспитания и педагогического руководства способность воспринимать величину предмета начинает формироваться в раннем возрасте в процессе предметных действий. Но первичный опыт в умении различать величины долгое время носит локальный характер.

Дошкольники прочно закрепляют признак величины за тем конкретным предметом, который им хорошо знаком: «Слон большой, а мышка маленькая». Они с трудом овладевают относительностью оценки величины. Если поставить перед ребенком 4-5 игрушек, постепенно уменьшающихся по размеру, например матрешки, и попросить показать самую большую, то он сделает это правильно. Если затем убрать ее и снова попросить указать на большую игрушку, то дети 3-4 лет, как правило, отвечают: «Теперь нет большой». Маленький ребенок довольно часто в своих играх вообще игнорирует признак величины: старается уложить большую куклу в маленькую кровать, посадить большого мишку на маленький стул и т.д. [59, с. 45]

Дети трехлетнего возраста воспринимают величину предметов недифференцированно, т.е. ориентируются лишь на общий объем предмета, не выделяя его длину, ширину, высоту. Когда им среди нескольких

предметов надо найти самый высокий и самый длинный, они, как правило, останавливают свой выбор на самом большом.

Четырехлетние дети более дифференцированно подходят к выбору предметов по высоте, длине или ширине, если эти признаки ярко выражены. Когда, например, высота значительно превосходит другие измерения, малыши легко замечают это. У низких же предметов они вообще не различают высоты. Большинство детей этого возраста упорно утверждают, что в «кубике», высота которого 2, ширина 4, а длина 16 см, «нет высоты». Для них он имеет высоту только в вертикальном положении, т.е. когда высота составляет 16 см и преобладает над другими измерениями. В таком положении «кубик» соответствует привычному представлению о высоком как «большом вверх» [37, с. 35].

Чаще всего дети характеризуют предметы по какой-либо одной протяженности, наиболее ярко выраженной, чем другие, а поскольку длина, как правило, является преобладающей у большинства предметов, то и выделение длины легче всего удается ребенку. Значительно большее число ошибок делают дети (в том числе и старшие) при показе ширины. Характер допускаемых ими ошибок говорит о недостаточно четкой дифференциации других измерений, так как дети показывают вместо ширины и длину, и всю верхнюю грань предмета (коробки, стола).

Наиболее успешно детьми определяются в предметах конкретные измерения при непосредственном сравнении двух или более предметов.

Само слово «величина» непонятно многим детям, так как они редко слышат его. Когда внимание детей обращается на размер предмета, воспитатели предпочитают пользоваться словами одинаковый, такой же, которые многозначны (например, одинаковый по цвету, форме, величине), поэтому их следует дополнять словом, обозначающим признак, по которому сопоставляются предметы (найди такой же по величине: длине, ширине, высоте и т.д.).

Выделяя то или иное конкретное измерение, ребенок стремится показать его (проводит пальчиком по длине, разведенными руками показывает ширину и т.п.). Эти действия обследования очень важны для более дифференцированного восприятия величины предмета.

Неумение дифференцированно воспринимать величину предметов существенно влияет на обозначение словом предметов различных размеров. Чаще всего дети 3-4-лет по отношению к любым предметам употребляют слова большой – маленький. Но это не означает, что в их словаре отсутствуют более конкретные определения. В отдельных случаях дети с разной степенью успешности употребляют их. Так, о шее жирафа говорят длинная, о матрешке – толстая. Довольно часто одни определения заменяются другими: вместо «тонкая» говорят «узкая» и т.п. Это связано с тем, что окружающие детей взрослые часто пользуются неточными словами для обозначения размера предметов.

Общеизвестно, что в отношении целого ряда предметов правомерно говорить, как о больших или маленьких, поскольку изменяется весь объем предмета (большой – маленький стул, большой – маленький мяч, большой – маленький дом и т.д.), но когда в отношении этих же предметов мы хотим подчеркнуть лишь какую-либо существенную сторону, то говорим: купи высокую елку; ребенку нужен низкий стул и т.д. Эти допущения в использовании слов в их относительном значении являются предпосылкой неточности, которая часто вызывает заведомо неправильные выражения: большой (маленький) шнур, большая линейка (вместо «длинная»), большая пирамидка (вместо «высокая»), тонкая лента (вместо «узкая») и т.п. Поэтому, когда ребенок вслед за взрослыми пользуется такими общими словесными обозначениями величины предметов, как «большой – маленький» вместо конкретных «высокий», «низкий» и т.д., он, хотя и видит отличия в величине предметов, неточно отражает это в речи.

Дети 5-6 лет знают, что для определения длины, ширины высоты предмета его надо измерить, и называют, с помощью каких предметов это

можно сделать: линейкой, метром, сантиметром. Иногда средства измерения обозначаются ими не совсем точно: «палка», «выкройка», «клееночка такая с цифрами, на ней всякие цифры нарисованы» и т.д. [33, с. 98].

Основной недостаток этих стихийных представлений заключается в том, что дети не отличают измерительные приборы от общепринятых единиц измерения. Так, под метром они подразумевают деревянный метр, с помощью которого производится отмеривание тканей в магазине, не воспринимая метр как единицу измерения. Точно так же под словом «сантиметр» имеют в виду сантиметровую ленту, которая в быту так и называется.

Некоторые дети считают, что средства измерения, применяемые в одних условиях, не могут использоваться в других, так как имеющиеся у них знания не выходят за рамки индивидуального опыта.

По мнению А.А. Столяра, весьма приблизительно дети описывают процесс измерения своего роста, так как не знают, чем он измеряется, хотя измерение роста неоднократно производится в детском саду. Они рассказывают о тех способах, которые обычно применяются в семьях: «нужно поставить вместе, спиной друг к другу», «мерить головами»; «можно на стенке подчеркнуть» и т.д. Дошкольники стремятся пополнить свои знания об измерениях («Мне мама покажет, как измерять, я посмотрю, когда пойду с мамой в магазин») [54, с. 87].

В процессе повседневной жизни, вне специального обучения дети не овладевают общепринятыми способами измерения, они лишь с большей или меньшей степенью успешности пытаются копировать внешние действия взрослых, зачастую не вникая в их значение и содержание [53, с. 21].

Исходя из особенностей детских представлений о величине предметов, педагогическая работа строится в определенной последовательности.

Вначале формируется представление о величине как пространственном признаке предмета. Детей учат выделять данный признак наряду с другими, пользуясь специальными приемами обследования: приложением и

наложением. Практически сравнивая (соизмеряя) контрастные и одинаковые по величине предметы, малыши устанавливают отношения «равенства – неравенства».

Результаты сравнения отражаются в речи с помощью прилагательных: длиннее, короче, одинаковые (равные по длине), шире, уже, одинаковые (равные по ширине), выше, ниже, одинаковые (равные по высоте), больше, меньше, одинаковые (равные по величине) и т.д. Таким образом, первоначально предусматривается лишь попарное сравнение предметов по одному признаку.

На этой основе продолжается дальнейшая работа, в процессе которой детей учат при сравнении нескольких предметов одним из них пользоваться как образцом. Практические приемы приложения и наложения применяются для составления упорядоченного (сериационного) ряда. Затем дети учатся создавать его по правилу. Располагая предметы (3-5 штук) в возрастающем или убывающем порядке по длине, ширине, высоте и другим признакам, они отражают это в речи: самая широкая, уже, еще уже, самая узкая и др.

Задача последующей работы – закрепить умение строить сериационный ряд предметов по длине, ширине, высоте и другим признакам, правильно отражая это в речи, развивать глазомер детей, учить на глаз определять размеры различных предметов, сопоставляя их с величиной известных предметов, а также пользуясь условной меркой [33, с. 100].

Таким образом, в младшем и среднем дошкольном возрасте дети определяют размеры предметов путем непосредственного их сравнения (приложения или наложения); в старшем – применяется и опосредованный способ сравнения (оценка размеров воспринимаемых предметов в сравнении с хорошо известными, встречающимися в опыте ребенка ранее, измерение условной меркой). Постепенно усложняется и содержание знаний детей о свойствах величины: в младшем возрасте дети узнают о возможности сравнивать величины, в среднем – об относительности величин, в старшем – об изменчивости. Расширяется также и круг сравниваемых предметов.

1.2. История появления и виды проектов в дошкольной образовательной организации

Метод проектов не является принципиально новым в педагогической практике. Он возник в США во второй половине XIX века. Его теоретической основой была «прагматическая педагогика» американского философа-идеалиста Джона Дьюи (1859-1952).

Условиями успешности обучения, согласно теории Д. Дьюи, являются:

- проблематизация учебного материала;
- познавательная активность ребенка;
- связь обучения с жизненным опытом ребенка;
- организация обучения как деятельности (игровой, трудовой) [29, с. 5].

Таким образом, Д. Дьюи предложил, по существу, преобразование абстрактного, оторванного от жизни, направленного на простое заучивание теоретических знаний современного ему образования в систему школьного обучения «путем делания», которое обогащает личный опыт ребенка и состоит в освоении им способа самостоятельного познания окружающего мира.

Идеи Д. Дьюи оказали огромное влияние на систему образования XX века. Они получили дальнейшее развитие в работах его учеников и последователей – американских педагогов Е. Пархерст и В. Кильпатрика. Одним из путей реализации идей Дьюи было обучение по методу проектов. Этот метод использовался и в России в школьном и вузовском обучении в 1920-е годы (например, в педагогической практике С.Т. Шацкого, А.С. Макаренко и др.). В 1920-30-е годы вышло довольно много публикаций, посвященных внедрению метода проектов: Е.Г. Кагаров «Метод проектов в трудовой школе» (1926), «На путях к методу проектов» (1930). В них подробно освещаются вопросы организации образовательного процесса, проблемы и пути их решения [29, с. 6].

Е.Г. Кагаров отмечал, что в американской литературе термин «метод проектов» употребляют в различных, даже противоречивых значениях.

Наиболее широкое определение такого понятия имеет следующий вид: «Проект есть всякое действие, совершаемое от всего сердца и с определенной целью». Значение проектного метода, по его мнению, состоит в том, что благодаря ему решаются две основные задачи школьного обучения: внушить детям любовь к знанию и дать возможность удовлетворить ее любознательностью. «Сущность и ценность метода проектов в том, что он ставит задачу школы подыскание для детей дела, могущего привлечь их интерес и внимание, дела, которое вполне соответствует их силам, в процессе работы дает полезные знания и навыки и, кроме того, в самом себе таит зародыши нового задания и импульс к его выполнению» [20, с. 20].

Согласно классификации профессора Е. Коллингса, проекты могут быть экскурсионные, трудовые (производственные), игральные и проекты рассказывания [25, с. 21]. В статье «О сущности метода проектов» Ф.П. Новоспелов, основываясь на американском опыте, предложил выделять исследовательские, производственные, развлекательные, проекты общественной работы. Данные виды проектов впоследствии были пересмотрены в соответствии с задачами трудовой школы. В основу классификации на этот раз было положено участие детей в общественной работе и производительном труде [29, с. 8].

Большое внимание уделялось планированию работы. Для этого составлялись специальные вспомогательные таблицы (таблица 1).

Таблица 1

Примерная форма планирования проектов

Практические дела			
Что надо сделать	Как будем проводить работу	Кто будет делать	Потребное время

Знания			
Какие необходимы знания	Ответственные за знания	Необходимое время	Методы приобретения знания
Навыки			
Какие должны быть приобретены навыки	Необходимые пособия и оборудование	Формы учета и отчетности	Примечание

Современные исследователи истории педагогики отмечают, что превалирование метода проектов в школе в 1920-е годы действительно привело к недопустимому падению качества обучения. Среди причин этого явления выделяют:

- отсутствие подготовленных педагогических кадров, способных работать с проектами;
- слабую разработанность методики проектной работы;
- гипертрофию «метода проектов» в ущерб другим методам обучения [29, с. 10].

В 1931 году постановлением ВКП(б) метод проектов был осужден, поскольку не способствовал формированию глубоких теоретических знаний учащихся. До середины 1980-х годов он не практиковался в отечественной педагогике. В зарубежной педагогике метод проектов активно и успешно развивался. В нашу школу он возвратился во второй половине 1980-х годов, когда на волне демократизации нашего общества положение в российском образовании стало меняться. Начали возрождаться идеи приоритетности субъектности ребенка в образовательном процессе, ориентация на его личные интересы и особенности, нацеленность образования на интеллектуальное, нравственное и физическое развитие воспитанников.

В начале XXI века метод проектов начал применяться в дошкольных учреждениях.

В педагогической литературе последнего времени активно обсуждаются вопросы использования метода проектов в дошкольном образовании.

Слово «проект» имеет много значений, поэтому часто педагоги называют проектом самую разную деятельность. Однако на самом деле речь может идти и о педагогическом проекте, и о методе проектов, и о проекте занятия. В результате возникает проблема смешения понятий.

Еще одна проблема заключается в том, что часто педагоги, увлекшись методом проектов, стремятся любую деятельность превратить в проект, даже если это нецелесообразно. Кроме того, часто случается, что педагоги, не вникнув в суть метода проектов, используют его лишь для того, чтобы соответствовать новым веяниям, требованиям, предъявляемым к квалификации педагогов с высшей категорией и пр. В результате смысл проектной деятельности теряется, она становится формальной, не выполняет своего назначения, поскольку у детей не формируются специфические проектные навыки.

Н.Е. Веракса выделил несколько важных проблем:

– несоответствие между традиционной формой организации образовательного процесса и характером проектной деятельности – «проектная деятельность осуществляется в пространстве возможностей, где нет четко заданных норм», в этом заключается сложность для воспитателя, так как приходится искать новые нестандартные подходы к образовательному процессу;

– непонимание различия между субъектной и объектной позицией ребенка (под субъектностью подразумевается выражение инициативы и проявление самостоятельной активности);

– необходимость формирования субъектной позиции педагога – очень часто срываются стереотипы педагога, привычный дисциплинарный подход, педагог предлагает детям выбор вариантов, ждет идей, но вывод делает сам [10, с. 12].

Таким образом, прежде всего, следует определить, что такое проект, выделить его признаки, понять, чем проект отличается от других видов самостоятельной деятельности. Кроме того, надо определить степень участия

педагога и ребенка на различных этапах выполнения проекта, показать специфику применения метода проектов в дошкольном образовании.

Определение понятий «проект» и «метод проектов» давалось разными педагогами и психологами. Например, «проект» определяется как:

– ограниченное во времени целенаправленное изменение отдельной системы с установленными требованиями к качеству результатов, возможными рамками расхода средств и ресурсов и специфической организацией [12, с. 11];

– специально организованный учителем и самостоятельно выполняемый учащимся комплекс действий по разрешению значимой для учащегося проблемы [15, с. 7].

Понятие «метод проектов» имеет следующие определения:

– технология организации образовательных ситуаций, в которых учащийся ставит и решает собственные проблемы, и технология сопровождения самостоятельной деятельности учащегося по разрешению проблем [15, с. 8];

– способ организации педагогического процесса, основанный на взаимодействии педагога и воспитанника, способ взаимодействия с окружающей средой, поэтапная практическая деятельность по достижению поставленной цели [12, с. 15];

– система обучения, модель организации учебного процесса, ориентированная на самореализацию личности учащегося, развитие его интеллектуальных качеств и творческих способностей [57, с. 332];

– педагогическая технология, стержнем которой является самостоятельная исследовательская, познавательная, игровая, творческая, продуктивная деятельность детей, в процессе которой ребенок познает себя и окружающий мир, воплощает новые знания в реальные продукты [49, с. 7].

Классификацию проектов можно провести по следующим основаниям:

– доминирующая деятельность – исследовательский, творческий, ролевой, информационный;

– предметно-содержательная область – монопроекты, создаваемые в рамках одной образовательной области (экологический, музыкальный, спортивный); межпредметные проекты, затрагивающие 2-3 образовательные области;

– характер координации – открытая координация, когда педагог открыто руководит проектом, обучает детей, подсказывает (характерна в младших группах, при первом знакомстве с методом проектов); скрытая координация, когда педагог только незаметно направляет деятельность детей, имеющих в данном случае большую свободу (характерна в старших группах, с детьми, давно знакомыми с методом проектов);

– число участников – индивидуальный, когда каждый ребенок создает свой продукт; парный, когда ребенок действует совместно с родителем; групповой и коллективный, когда на первых этапах педагог помогает распределению на группы и координирует деятельность групп, а затем дети самостоятельно осуществляют данную деятельность;

– продолжительность – краткосрочный (несколько занятий, несколько дней); среднесрочный (от недели до месяца); долгосрочный (от месяца до года);

– характер контактов – внутригрупповой, межгрупповой, региональный [29, с. 22-23].

В таблице 2 приведена возможность использования того или иного вида проектов для каждого этапа развития ребенка.

Таблица 2

Виды проектов для каждого этапа развития ребенка

Тип проекта	Первая младшая группа	Вторая младшая группа	Средняя группа	Старшая группа	Подготовительная группа
Доминирующая в проекте деятельность					
Исследовательски				+	+

й					
Творческий	*	*	+	+	+
Ролевой				+	+
Информационный				+	+
Практико-ориентированный	*	*	+	+	+
Предметно-содержательная область					
Монопроект			+	+	+
Межпредметный проект	*	*	+	+	+
Количество участников					
Индивидуальный	*	*	+	+	+
Парный				+	+
Групповой	*	*	*	+	+
Коллективный					+
Продолжительность проекта					
Краткосрочный	*	*	+	+	+
Среднесрочный	*	*	*	+	+
Долгосрочный					+
Характер контактов					
Внутригрупповой	*	*	+	+	+
Межгрупповой				+	+
Региональный				+	+

* Вводятся элементы проектной деятельности. Целесообразно начинать использовать метод проектов в работе с родителями. В данном случае дети являются лишь наблюдателями, помощниками родителей.

Рассмотрим более подробно виды проектов, выделенные по основанию доминирующей деятельности.

Исследовательский проект.

Цель. Формирование познавательной активности, самостоятельности.

Результат. Новое знание.

Ценность. Благодаря проекту формируется познавательная активность.

Структура. Создание проблемной ситуации – выдвижение гипотез – проверка каждой гипотезы либо выбор одной гипотезы и ее исследование – исследовательская деятельность – представление результатов исследования – рефлексия (осознание трудностей, с которыми столкнулись, выдвижение новых гипотез).

Форма продукта. Модель, схема, календарь.

Возможная форма презентации. Доклад.

Оценка. Оцениваются оригинальность гипотез, способы их проверки, самостоятельность в исследовательской деятельности.

Исследовательские проекты требуют хорошо продуманной структуры, обозначенных целей, актуальности предмета исследования для всех участников, социальной значимости, соответствующих методов, в том числе экспериментальных и опытных работ, методов обработки результатов [29, с. 27].

Творческий проект.

Цель. Создание творческого продукта.

Результат. Творческий продукт.

Ценность. В процессе создания творческого продукта формируются умения планировать предстоящую деятельность и действовать в соответствии с планом. Формируются предпосылки универсальных учебных действий.

Структура. Создание проблемной ситуации – выдвижение гипотез – определение предполагаемого творческого продукта – распределение на группы – планирование деятельности по созданию творческого продукта – практическая деятельность – представление результатов – рефлексия (осознание трудностей, с которыми столкнулись).

Форма продукта. Концерт, утренник, произведение (стихи, песни, сказки), кукольный спектакль, коллаж, макет, книга, газета, выставка.

Возможная форма презентации. Выставка, утренник, спектакль.

Оценка. Оцениваются как деятельность по созданию продукта, так и сам продукт, его оригинальность.

Творческие проекты предполагают соответствующее оформление результатов. Такие проекты, как правило, не имеют детально проработанной структуры совместной деятельности участников, вначале она только намечается и далее развивается, подчиняясь жанру конечного результата.

Таким результатом могут быть совместная газета, книжка-самоделка, видеофильм, спектакль, игра, праздник, творческая работа и т.п. Однако уже оформление результатов требует четко продуманной структуры – сценария видеофильма или спектакля, программы праздника, плана книги, репортажа, дизайна альбома и т.д. [29, с. 31].

Ролевой проект

Цель. Решение проблемных ситуаций в игре.

Результат. Осознание проблем в игровой ситуации.

Ценность. Ребенок проживает предполагаемую ситуацию в игре.

Структура. Создание проблемной ситуации – распределение ролей – игра – представление результатов.

Форма продукта. Игра.

Возможная форма презентации. Фильм, альбом, портфолио.

Оценка. Оцениваются деятельность в соответствии с принятой ролью.

Участники проекта принимают на себя определенные роли, обусловленные его характером и содержанием. Как и в случае творческого проекта, структура здесь только намечается и остается открытой до завершения работы. Участники принимают на себя определенные роли, обусловленные характером и содержанием проекта. Это могут быть литературные персонажи или выдуманные герои, имитирующие социальные или деловые отношения, осложняемые придуманными участниками ситуациями. Результат проекта либо намечается в самом начале, либо вырисовывается лишь в самом конце. Степень творчества здесь очень высокая, но доминирующим видом деятельности все-таки является ролево-игровая [29, с. 38].

Информационный проект.

Цель. Сбор и представление информации.

Результат. Полная и достаточная необходимая информация.

Ценность. Формирование умения работать с разными источниками, самостоятельно добывать информацию и доносить ее до сверстников в полном объеме.

Структура. Создание проблемной ситуации – выдвижение гипотез по разрешению проблемы – определение путей поиска информации – определение способа работы по поиску информации (индивидуально, в группах) – распределение на группы – поиск информации – представление результатов – рефлексия (рассказ о процессе поиска информации).

Форма продукта. Книга, альбом, доклад, фотографии, макет, коллаж, игра, газета, стенд, выставка, журнал, календарь, мини-музей и пр.

Возможная форма презентации. Доклад, экскурсия, утренник.

Оценка. Оцениваются самостоятельность поиска информации, полнота, достаточность представления информации.

Этот тип проектов изначально направлен на сбор информации о том или ином объекте, явлении. Предполагается ознакомление участников проекта с этой информацией, ее анализ и обобщение фактов, предназначенных для широкой аудитории. Такие проекты, подобно исследовательским, требуют хорошо продуманной структуры, возможности систематической коррекции по ходу работы. Информационные проекты часто интегрируются с исследовательскими проектами и становятся их органичной частью.

При работе над проектом обозначают цель проекта, обосновывают его актуальность, указывают источники информации. Далее проводится «мозговая атака», информация обрабатывается при помощи анализа, обобщения, сопоставления с известными фактами, делаются выводы. Результат (это может быть доклад, буклет, книга и пр.) представляется в форме презентации.

Поиск информации осуществляется по следующей схеме: обозначение предмета информационного поиска – поэтапный поиск с обозначением промежуточных результатов – аналитическая работа над собранными

материалами – выводы, корректировка первоначального направления (если требуется) – дальнейший поиск информации по уточненным направлениям – анализ новых фактов – обобщение и выводы – заключение, оформление результатов (обсуждение, презентация, оценка) [29, с. 40].

Практико-ориентированный проект

Цель. Решение, как правило, социальных задач, отражающих интересы участников проекта.

Результат. Четко обозначенный результат деятельности, который может быть использован в жизни группы, детского сада.

Структура. Создание практико-ориентированной проблемной ситуации – выдвижение гипотез по разрешению проблемы – распределение на группы – практическое разрешение проблемы – представление результатов.

Форма продукта. Модель, алгоритм, памятка, альбом, рисунки детей.

Эти проекты отличает четко обозначенный с самого начала результат деятельности его участников. Причем этот результат обязательно ориентирован на социальные интересы самих участников. Такой проект требует тщательно продуманной структуры, сценария всей деятельности его участников с определением функций каждого из них, формулировки четких выводов, то есть оформления результатов проектной деятельности и участия каждого в оформлении конечного продукта. Здесь особенно важна хорошая организация координационной работы в плане поэтапных обсуждений, корректировки совместных и индивидуальных усилий, презентации полученных результатов и возможных способов их внедрения в практику, а также систематической внешней оценки проекта.

Работа над такого рода проектами доступна при условии совместной работы родителей и детей младшей и средней групп, а также для индивидуальной и групповой работы детей средней и старшей групп [29, с. 43].

Итак, рассмотрев классификацию проектов, хочется выделить основные виды проектов, применяемые конкретно в дошкольных образовательных организациях (ДОО).

Проекты, применяемые в ДОО, могут классифицироваться по следующим признакам: а) по составу участников; б) по целевой установке; в) по тематике; г) по срокам реализации.

В практике современных ДОО используются следующие типы проектов:

– исследовательско-творческие: дети экспериментируют, а затем результаты оформляют в виде какого-либо творческого продукта (газеты, драматизации, картотеки опытов, детского дизайна и пр.).

– ролево-игровые – проект с элементами творческих игр. Используется метод вхождения в образ персонажа сказки, рассказа, метод эмпатии. Дети по-своему решают поставленные проблемы. Например: день игры; неделя игры; используются сценарии с ролевыми играми, игротренинги; алгоритмы сюжетных игр; сценарии игр-путешествий и т.д.;

– информационно-практико-ориентированные: дети собирают информацию о каком-то объекте, явлении из разных источников, а затем реализуют её. Итогами проекта могут стать: рисунки детей – выставка; альбом с фотографиями; коллаж; рассказ; алгоритм; мнемотаблица; экскурсия и т.д. Итоговый продукт деятельности зависит от тематики проекта;

– творческие: как правило, не имеют детально проработанной структуры совместной деятельности участников. Проект основан на совместной творческой деятельности участников проекта. Деятельность намечается и далее развивается, подчиняясь конечному результату и интересам участников проекта. Результаты оформляются в виде детского праздника, выставки, дизайна и рубрик газеты, альбома, альманаха и пр., например «Театральная неделя».

Смешенные типы проектов по предметно-содержательной области являются межпредметными, а творческие – монопроектами.

Другим признаком классификации проектов, применяемых вДОО, являются состав участников (групповой, подгрупповой, личный, семейный, парный и пр.).

Учитывая возрастные психологические особенности дошкольников, координация проектов должна быть гибкой, т.е. воспитатель ненавязчиво направляет работу детей, организуя отдельные этапы проекта. Все проекты проводятся внутри ДОО, как правило, между группами участников, но бывают и личностные, индивидуальные проекты (в изобразительном и словесном творчестве). Так как ведущим видом деятельности дошкольника является игра, то, начиная с младшего возраста, используются ролево-игровые и творческие проекты.

Таким образом, знания, умения, навыки, приобретаемые осознанно в ходе работы над проектом, быстро присваиваются и закрепляются ребенком, превращаются в его активный запас знаний и практический опыт, легко переносятся на другие виды деятельности. Сущность метода проектов заключается в том, что ребенок в процессе деятельности осваивает особое умение – самостоятельно приобретать новые знания в процессе решения жизненных проблем. Перспективность метода проектов в дошкольных образовательных организациях заключается в том, что он дает возможность развития наблюдения и анализа явлений, проведения сравнения, обобщения и умения делать выводы, творческого мышления, логики познания, пытливости ума, совместной познавательно-поисковой и исследовательской деятельности, коммуникативных и рефлексивных навыков и многое другое, что является составляющими успешного развития ребенка дошкольника.

1.3. Особенности организации проектной деятельности по формированию у дошкольников представлений о величине предметов

Практика показывает, что при применении метода проектов по формированию у дошкольников представлений о величине предметов наблюдаются: высокая активность воспитанников; интенсивная самостоятельная познавательная деятельность дошкольников; повышение личностной ценности реализованных проектов; увеличение глубины и объема полученных знаний, приобретенных умений [29, с. 17].

Метод проектов характеризуется концептуальностью и системностью, результаты его легко воспроизвести, этот метод подходит для самых разных областей знаний, в том числе и для усвоения знаний о величине предметов.

Метод проектов связан и с некоторыми трудностями, которые не стоит упускать из вида:

- индивидуально-ориентированная система организации работы – каждый участник выполняет свою часть работы, обуславливает необходимость перехода от фронтальной формы прямого обучения к индивидуальной форме проблемного и исследовательского видов обучения, следовательно, педагогу необходимо заинтересовать ребенка-дошкольника, оказать помощь в поиске информации;

- затратность по времени, материалам – большинство проектов требует тщательной подготовки;

- необходимость продуктивного взаимодействия с родителями, специалистами для оказания консультативной помощи родителям в ходе проекта [29, с. 18].

Педагогу, обратившемуся к методу проектов, следует помнить, что проектная деятельность разворачивается в проблемной ситуации, при этом проблема должна быть актуальна для участников проекта, они должны быть мотивированы. Чтобы каждый участник был заинтересован в получении результата, деятельность должна быть посильна дошкольникам, соответствовать интересам и возможностям каждого.

Основными признаками проектов являются:

– самостоятельность – проект подразумевает самостоятельную деятельность детей в поиске информации, планировании деятельности, представлении результатов;

– свобода применения имеющихся знаний, практического опыта – с одной стороны, проект является неким итогом предшествующей образовательной работы (дети могут на практике применить полученные знания), с другой – в процессе проектной деятельности ребенок самостоятельно познает новое;

– разнообразие видов самостоятельной деятельности;

– практическое значение проектного продукта [29, с. 19].

При выборе тематики проекта следует ориентироваться на следующие критерии: доступность; социальная направленность; воспитательная направленность; научность; соответствие возрастным особенностям; интегративность; ориентация на «зону ближайшего развития».

Проектирование – это всегда работа с идеями. Н.А. Краля в книге «Метод учебных проектов как средство активизации учебной деятельности учащихся» предложила наглядное представление взаимосвязи основных понятий в виде пятиконечной звезды (рис. 1). Проект как идеальный объект расположен в центре звезды, но для его полноценного выполнения необходимы все указанные виды деятельности [30].

Охарактеризуем этапы работы над проектом.

Постановка проблемы. Создание проблемной ситуации – первый этап работы над проектом. Необходимо, чтобы проблема была актуальной и интересной для всех участников проекта. Разрешение проблемы должно быть посильно детям, соответствовать материально-техническим возможностям дошкольной образовательной организации уровню подготовки педагогов.



Рис. 1. Взаимосвязь основных понятий, касающихся проектирования

Целеполагание

Осознание сути проблемы позволяет сформулировать цель предстоящей работы, ее направление.

Метод – это средство обучения. Следовательно, у метода проектов должно оказаться минимум две цели: педагогическая – чему учить и конкретная – то, к чему будет стремиться сам ребенок. К примеру, цель «формирование математических способностей детей» – это цель педагогическая. Для ребенка в данном случае будет важно научиться измерять величину предметов.

Таким образом, цель должна быть актуальна, прежде всего, для ребенка либо участников проектов, если в нем принимают участие родители. Кроме того, цель должна быть посильна для ребенка, иначе проект превратится в прямое обучение.

Важно также учитывать категорию предполагаемых получателей, от которой зависят критерии предполагаемого результата. Эти критерии следует выработать совместно с детьми. Например, «Экспериментирование с величинами» – каким оно должно быть? Интересным, безопасным, с проведением опытов.

С этим связана еще одна проблема: часто результат получается настолько хорош, что с ним жалко расставаться. Например, малыши очень хотят научиться считать, но у них нет цифр. Старшие ребята предлагают сделать цифры, долго выбирают материал, распределяют роли, разрабатывают эскизы. На презентации дети рассказывают, как они создавали поделки, показывают, как интересно играть с ними в школу.

Однако на вопрос воспитателя «Но мы же их малышам делали?» дети отвечают: «А зачем они им нужны? Они все равно считать не умеют». То есть уже в процессе выполнения педагог должен следить за тем, чтобы цель проекта ни на минуту не была упущена из вида его участниками [29, с. 45].

Планирование

Планирование – важнейший этап работы над проектом, в результате которого продумываются шаги к достижению результата. Особенность данного этапа заключается в том, что планировать должны сами дети, воспитатель лишь координирует эту деятельность. Нужно избегать часто складывающейся на практике ситуации, когда воспитатель планирует все заранее, договаривается, если это необходимо, с учреждениями, а затем просто знакомит детей с готовым планом. Сложность данного этапа – научить детей планировать предстоящую деятельность.

Реализация плана

Следующим этапом работы над проектом становится непосредственно реализация составленного плана. В результате работы появляется некий продукт. Проектные продукты могут быть:

- материальными – это поделки, плакаты, картины, скульптуры, макеты, компьютерные презентации;
- действенными – это различные мероприятия (спектакли, игры, экскурсии, соревнования, литературные, музыкальные гостиные, концерты);
- письменными – это книжки-самоделки, брошюры, литературные произведения (сказки, стихи, рассказы).

Презентация

Представление проектного продукта происходит в виде презентации. Презентация дает детям возможность поделиться радостью, эмоциями с друзьями. Чтобы презентация прошла успешно, педагогу следует предусмотреть следующие факторы:

- время проведения презентации;

- длительность планируемых мероприятий (в зависимости от вида проекта и количества участников);
- форму организации общей презентации, особенности сценария;
- проведение финального мероприятия (чаепитие, круглый стол и др.) для обмена мнениями и впечатлениями в неформальной обстановке.

Необходимо провести предварительную работу: проконсультировать участников проекта, помочь участникам определить и сформулировать, что нового они узнали, чему научились, чем бы хотели поделиться с другими.

Рефлексия

Завершающим этапом работы над проектом является рефлексия. Это этап осмысления, осознания способов продвижения к успеху, анализа допущенных ошибок, оценки своих достижений. Очень важно на данном этапе обсудить с детьми не только чему они научились, но и как они достигли поставленных целей. Таким образом, дети смогут самостоятельно проанализировать свою деятельность. При этом не следует забывать, что дошкольник нуждается в поощрениях. Он ожидает похвалы за выполненную работу [29, с. 51].

Внешняя оценка проекта

При внешней оценке проекта используют следующие параметры:

- значимость и актуальность выдвинутых проблем и предлагаемых решений, их адекватность изучаемой тематике;
- практическая направленность и значимость работы;
- необходимая и достаточная глубина проникновения в проблему, привлечение знаний из других областей;
- соответствие содержания целям, задачам и теме проекта;
- логичность и последовательность изложения;
- четкость формулировок, обобщений, выводов;
- аргументированность предлагаемых решений, подходов, выводов;
- наличие собственных взглядов на проблему;

- активность каждого участника проекта в соответствии с его индивидуальными возможностями;
- характер общения и взаимопомощи участников в ходе выполнения проекта;
- эстетичность оформления результатов выполненного проекта, качество эскизов, схем.

Портфолио проекта. Портфолио проекта может включать:

- паспорт проекта;
- планы выполнения проекта и отдельных его этапов (индивидуальные задания каждого участника проектной группы, задачи группы в целом);
- промежуточные отчеты группы;
- собранная информация по теме;
- результаты исследования;
- эскизы, чертежи, наброски;
- материалы для презентации [29, с. 53].

Далее рассмотрим механизм проектирования.

Воспитатель выступает как организатор детской продуктивной деятельности, он источник информации, консультант, эксперт. Он – основной руководитель проекта и последующей исследовательской, игровой, художественной, практико-ориентированной деятельности, координатор индивидуальных и групповых усилий детей в решении проблемы. При этом взрослый выступает партнером ребенка и помощником в его саморазвитии.

Мотивация усиливается благодаря творческому характеру детской деятельности, самостоятельности, ответственности ребенка перед сверстниками и взрослыми. Ребенок знакомится с различными точками зрения участников совместной деятельности, имеет возможность высказать и обосновать свое мнение.

Технологии проектирования необходима соответствующая организация предметно-познавательного пространства группы. В пространстве групповой комнаты воспитатели сосредоточивают документы на различных носителях:

книги для чтения, видеофильмы, аудиокассеты, позволяющие детям активно осваивать разные способы познания окружающего мира.

Технология проектирования ориентирована на совместную деятельность участников образовательного процесса в различных сочетаниях: воспитатель – дети; ребенок – ребенок; дети – родители. Возможны совместно-индивидуальная, совместно-взаимодействующая, совместно-последовательная формы деятельности. От совместно-индивидуальной и совместно-взаимодействующей деятельности (в паре и небольшой подгруппе) в среднем дошкольном возрасте переходят к совместно-последовательной и совместно-взаимодействующей (в группе) деятельности в старшем возрасте. Дети учатся помогать друг другу. Это тормозит развитие эгоистических тенденций в поведении, оно способствует коммуникабельности и толерантности [18, с. 41].

Одно из достоинств метода проектирования в том, что каждому ребенку обеспечивается признание важности и необходимости в коллективе. Он видит результаты усилий сначала группы, а затем всего коллектива. Ребенок понимает, что и другие участники процесса замечают его вклад в общее дело, потому стремится не отстать от сверстников.

Контроль со стороны взрослых (внешний) уступает место оценке результатов работы. Дети постоянно информированы о промежуточных результатах, совместно с воспитателем или самостоятельно корректируют и регулируют выполнение работы, проекта в целом.

Частным, конкретным результатом работы для дошкольников может быть рисунок, поделка, аппликация, альбом, книга, сочиненная сказка, подготовленный концерт, спектакль и т.д.

Дошкольник учится самостоятельно выдвигать темы проектов; у него развиваются логика, понимание, что на сложный вопрос нет простых ответов, и каждое явление необходимо исследовать с разных сторон. У него формируются подлинная активность и самостоятельность.

В ходе совместной с детьми работы над проектом воспитатели помогают им стать добрыми, смелыми, решительными, внимательными, ответственными. Улучшается микроклимат в детском саду.

Присматриваясь к каждому дошкольнику, пытаясь понять его, общаясь с ним, воспитатель создает своеобразное культурное поле в самой его личности, открывает индивидуальные особенности, помогает в самопознании и самоопределении. Внимательное и доброжелательное отношение к ребенку успешно формирует у него чувство доверия к миру взрослых.

Участие родителей в создании и реализации проектов пробуждает интерес к познанию самих себя и детей, повышает их культурную компетентность в области воспитания дошкольника [18, с. 42].

Развитие у детей проектных умений. Научить ребенка проектировать может воспитатель, владеющий методом проектов как технологией и как деятельностью по самоорганизации профессионального пространства.

Проектировочные способности, по мнению К.Я. Вазинной, проявляются во взаимодействии основных систем управления любой социальной организацией (человек, коллектив, деятельность) [8, с. 70].

Основная функция проектирования – наметить программу, подобрать средства дальнейших целевых действий.

Любая человеческая деятельность, в том числе управление психологическим и культурным развитием дошкольника, начинается с изучения реальной обстановки. Если взрослые не научатся наблюдать, то они не заметят перемен, происходящих с их воспитанниками; если они не научатся слушать, что говорят дети, то могут пропустить нечто важное, оставить без внимания достижения дошкольника. Внимание воспитателей к тому, что интересует группу в целом и каждого ребенка в отдельности, чему он хочет научиться и что понять для себя, позволяет своевременно выявить детские проблемы. Осознание информации, собранной из бесед, ежедневных наблюдений за детьми, выявление зон особого внимания – важное условие проектирования.

Реализация технологии проектирования в практике работы ДОУ начинается с ориентации на актуальную проблему культурного саморазвития дошкольника, знакомства с циклами проектирования. Процесс проектирования состоит из трех этапов: разработка проектов, их реализация, анализ результатов (таблица 3).

Таблица 3

Алгоритм разработки проекта творческой группой воспитателей

Этапы	Задачи	Деятельность проектной группы	Деятельность методической службы
Начальный	Определение проблемы (темы). Выбор группы участников.	Уточнение имеющейся информации, обсуждение задания	Мотивация проектирования, объяснение цели проекта.
Планирование	Анализ проблемы. Определение источников информации. Постановка задач и выбор критериев оценки результатов. Распределение ролей в команде.	Формирование задач, накопление информации. Выбор и обоснование критерия успеха	Помощь в анализе и синтезе (по просьбе группы). Наблюдение.
Принятие решения	Сбор и уточнение информации. Обсуждение альтернатив. Выбор оптимального варианта. Уточнение планов деятельности.	Работа с информацией. Синтез и анализ идей.	Наблюдение. Консультации.
Выполнение	Выполнение проекта.	Работа над проектом, его оформление.	Наблюдение, советы (по просьбе группы).
Оценка результатов	Анализ выполнения проекта, достигнутых результатов (успехов и неудач).	Участие в коллективном анализе проекта и самооценке.	Наблюдение. Направление процесса анализа (если необходимо).
Защита проекта	Подготовка к защите. Обоснование процесса проектирования. Объяснение полученных результатов, их оценка.	Защита проекта. Участие в коллективной оценке результатов проекта.	Участие в коллективном анализе и оценке результатов проекта.

Условием освоения каждого этапа является коллективная мыслительная деятельность воспитателей, что позволяет:

- ориентироваться на творческое развитие ребенка в образовательном пространстве детского сада;
- освоить алгоритм создания проекта, отталкиваясь от запросов детей;

– уметь без амбиций подключаться к целям и задачам детей;
– объединять усилия всех субъектов педагогического процесса, в том числе родителей [18, с. 43].

Консультант (эту роль может выполнять методист или психолог детского сада) поддерживает у воспитателей чувство уверенности.

Коллективно проектировать можно: утренники, вечера развлечений, дни творчества разной тематики и образовательной направленности; творческие недели (театральная, литературная, здоровья); проведение каникул.

Творческие группы специалистов способны разрабатывать системные и системно-транслируемые проекты (образовательные программы, концепции развития личности дошкольника). При участии воспитателей и педагогов дополнительного образования ДОО, психологической и научно-методической служб определяются критерии выполнения и защиты проекта.

В число таких критериев входят.

1. Актуальность проекта, реальность предлагаемых решений, практическая направленность на развитие ребенка.
2. Объем и полнота разработок, самостоятельность, законченность.
3. Уровень творчества, оригинальность раскрытия темы, подходов, предлагаемых воспитателем (группой) решений.
4. Аргументированность предлагаемых решений, подходов.
5. Надлежащее оформление: соответствие стандартным требованиям, качество эскизов, схем, рисунков [18, с. 44].

После защиты проекта творческая группа переходит к полной или частичной его реализации, т.е. ко второму этапу работы. Третий, завершающий этап проводится в форме семинара.

Проектирование изменяет роль воспитателей в управлении педагогическим процессом ДОО: они выступают активными участниками, а не исполнителями воли отдельных специалистов (заведующего, музыкального руководителя). Деятельность в творческих группах помогает

научиться работать в команде. Вырабатывается собственный аналитический взгляд на практику воспитания и обучения детей, и уже не действует заданная сверху схема: «Это нужно сделать». Воспитатели свободны в выборе способов и видов деятельности для достижения поставленной цели, им никто не навязывает свою точку зрения.

Даже неудачно выполненный проект способствует развитию профессионализма. На этапе самоанализа, а затем защиты, психологическая и научно-методическая службы совместно с воспитателями самым подробным образом анализируют логику, выбранную проектировщиками, объективные и субъективные причины неудач, неожиданные последствия. Понимание ошибок создаст мотивацию к повторной деятельности, побуждает к самообразованию, так как выбор педагогических средств создал «ситуацию неуспеха». Подобная рефлексия позволяет сформировать адекватную оценку (самооценку) развивающего пространства и себя в нем [18, с. 45].

Организация проектной деятельности включает несколько этапов: постановка проблемы; целеполагание; планирование; реализация плана; презентация; рефлексия. Немаловажную роль при подведении итогов проектной деятельности играет внешняя оценка проекта, которая проходит по определенным параметрам. Портфолио проекта включает: паспорт проекта; планы выполнения проекта и отдельных его этапов; результаты исследования; эскизы, чертежи, наброски; материалы для презентации и др.

Технологии проектирования необходима соответствующая организация предметно-познавательного пространства группы. Она включает в себя совместную деятельность участников образовательного процесса в различных сочетаниях: воспитатель – дети; ребенок – ребенок; дети – родители. Одно из достоинств метода проектирования в том, что каждому ребенку обеспечивается признание важности и необходимости в коллективе. Научить ребенка проектировать может воспитатель, владеющий методом проектов.

Рассмотрев механизм проектирования, можно сказать, что воспитатель выступает как организатор детской продуктивной деятельности, он источник информации, консультант, эксперт. Он – основной руководитель проекта и последующей деятельности, координатор индивидуальных и групповых усилий детей в решении проблемы. При этом взрослый выступает партнером ребенка и помощником в его саморазвитии.

Таким образом, основными особенностями организации проектной деятельности по формированию у дошкольников представлений о величине предметов является высокая активность воспитанников; интенсивная самостоятельная познавательная деятельность дошкольников; повышение личностной ценности реализованных проектов; увеличение глубины и объема полученных знаний, приобретенных умений. Педагогу, обратившемуся к методу проектов, следует помнить, что проектная деятельность разворачивается в проблемной ситуации, при этом проблема должна быть актуальна для участников проекта, они должны быть мотивированы. Чтобы каждый участник был заинтересован в получении результата, деятельность должна быть посильна дошкольникам, соответствовать интересам и возможностям каждого. При выборе тематики проекта следует ориентироваться на следующие критерии: доступность; социальная направленность; воспитательная направленность; научность; соответствие возрастным особенностям; интегративность; ориентация на «зону ближайшего развития».

ВЫВОДЫ ПО ПЕРВОЙ ГЛАВЕ

Рассмотрев понятие величины, можно сказать, что она является одним из обобщающих математических понятий, в которую входит длина, время, масса и другие. Проблема формирования представлений о величине рассматривалась многими исследователями, которые пришли к выводу о необходимости обучения дошкольников измерению, знакомства с мерой длины, значении измерительной деятельности детей для формирования у них понятия числа. Были изучены особенности измерительной деятельности дошкольников, определен ее элементарный, пропедевтический характер, развития представлений о значении измерительной деятельности в процессе наблюдения за взрослыми, в организованных видах деятельности, играх в детском саду. Исследователями было также обоснована связь формирования представлений о величине с развитием зрительного восприятия, речи и мышления, развитию других видов деятельности.

Освоение знаний о величине в дошкольном возрасте происходит следующим образом: в младшем и среднем дошкольном возрасте дети определяют размеры предметов путем непосредственного их сравнения; в старшем – применяется и опосредованный способ сравнения. Постепенно усложняется и содержание знаний детей о свойствах величины: в младшем возрасте дети узнают о возможности сравнивать величины, в среднем – об относительности величин, в старшем – об изменчивости. Расширяется также и круг сравниваемых предметов.

В педагогической литературе последнего времени активно обсуждаются вопросы использования метода проектов в дошкольном образовании. Проектная деятельность стала применяться во всех

образовательных областях, в том числе и в развитии математических способностей дошкольников.

Сущность проектной деятельности заключается в том, что ребенок в процессе деятельности осваивает особое умение – самостоятельно приобретать новые знания в процессе решения жизненных проблем.

Классификацию проектов можно провести по следующим основаниям: доминирующая в проекте деятельность; предметно-содержательная область; количество участников; продолжительность проекта и т.д. Основными видами проектов являются: исследовательский, творческий, ролевой, информационный, практико-ориентированный.

Организация проектной деятельности включает несколько этапов: постановка проблемы; целеполагание; планирование; реализация плана; презентация; рефлексия. Проект включает в себя также портфолио, в котором собираются наработанные материалы (фото, рисунки, альбомы, макеты и др.).

Технологии проектирования необходима соответствующая организация предметно-познавательного пространства группы. Она включает в себя совместную деятельность участников образовательного процесса в различных сочетаниях: воспитатель – дети; ребенок – ребенок; дети – родители.

Научить ребенка проектировать может воспитатель, владеющий методом проектов. Рассмотрев механизм проектирования, можно сказать, что воспитатель выступает как организатор детской продуктивной деятельности, он источник информации, консультант, эксперт.

Таким образом, основными особенностями организации проектной деятельности по формированию у дошкольников представлений о величине предметов является высокая активность воспитанников; интенсивная самостоятельная познавательная деятельность дошкольников; повышение личностной ценности реализованных проектов; увеличение глубины и объема полученных знаний, приобретенных умений. Педагогу,

обратившемуся к методу проектов, следует помнить, что проектная деятельность разворачивается в проблемной ситуации, при этом проблема должна быть актуальна для участников проекта, они должны быть мотивированы. Чтобы каждый участник был заинтересован в получении результата, деятельность должна быть посильна дошкольникам, соответствовать интересам и возможностям каждого. При выборе тематики проекта следует ориентироваться на следующие критерии: доступность; социальная направленность; воспитательная направленность; научность; соответствие возрастным особенностям; интегративность; ориентация на «зону ближайшего развития».

ГЛАВА 2. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ФОРМИРОВАНИЮ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ВЕЛИЧИНЕ ПОСРЕДСТВОМ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. Диагностика уровня сформированности у детей старшего дошкольного возраста представлений о величине

Опытно-экспериментальная работа проводилась с целью выявления результативности влияния проектной деятельности на формирование у детей дошкольного возраста представлений о величине предметов.

Задачи опытно-экспериментальной работы:

1. Выявить уровень сформированности представлений о величине предметов у детей старшего дошкольного возраста.
2. Организовать проектную деятельность с детьми старшего дошкольного возраста, направленную на формирование у них представлений о величине предметов.
3. Подвести итоги опытно-экспериментальной работы.

Опытно-экспериментальная работа по формированию у дошкольников представлений о величине предметов проходила на базе МКДОУ детский сад № 2 г. Пласта Челябинской области. В эксперименте принимали участие 22 ребенка старшего дошкольного возраста. Дети были поделены на две группы: контрольную и экспериментальную, по 11 детей в каждой группе. В контрольной группе занятия проводились по стандартной программе обучения. Дети и родители экспериментальной группы были привлечены к

организации проектов, направленных на формирование представлений о величине предметов.

Исследование проводилось в три этапа:

На первом этапе (сентябрь 2016 г) был проведен констатирующий эксперимент, целью которого являлось выявить уровень сформированности у дошкольников представлений о величине предметов. В качестве основной методики исследования использовалась диагностика математического развития, разработанная В.П. Новиковой, которая состоит из нескольких заданий [40].

На втором этапе (октябрь 2016 г- март 2017 г) был организован и проведен формирующий эксперимент, целью которого была организация проектной деятельности старших дошкольников, направленной на формирование у детей представлений о величине предметов.

На третьем этапе (апрель 2017 г) был проведен контрольный эксперимент, целью которого целью которого являлось выявить эффективность проделанной работы на формирующем этапе исследования.

На констатирующем этапе исследования детям в индивидуальном порядке предлагали 6 заданий. Ответ ребенка оценивался по 3-балльной системе.

3 балла – ребенок справился с заданием, отвечает на вопросы правильно.

2 балла – ребенок частично справился с заданием, отвечал с помощью наводящих вопросов воспитателя.

1 балл – ребенок не справился с заданием.

Задание 1

Цель: выявить умение детей измерять объем жидкостей и сыпучих тел.

Материал: кастрюля, крупа в мешочке, вода в бутылке, 2 чашки, белые и черные фишки.

Методика проведения:

Перед ребенком ставится задача: Кукла Маша захотела сварить гречневую кашу. Она прочитала в книжке, что в кастрюлю надо налить столько же воды, сколько будет крупы.

Вопросы:

- 1) Как ей сделать, чтобы крупы и воды было поровну? (надо измерить).
- 2) Вот крупа в мешочке, а вот вода в бутылке. – Чем можно измерить? (чашкой)
- 3) Как это сделать? (насыпать крупу в чашечку, потом высыпать в кастрюлю, и каждую чашечку отмечать фишкой – белым кружком).
- 4) Как нужно наполнять чашечку? (всегда одинаково – точно вровень с краями, но без горки, ведь потом нужно будет мерить воду, а ее больше, чем доверху, не нальешь).
- 5) Сколько получилось чашечек? (считаются фишки).
- 6) А сколько понадобится чашечек воды? (столько же сколько крупы)
- 7) Как это сделать? (отмерять воду и каждую чашечку отмечать черным кружком, пока белых и черных кружков не станет поровну)

Оценка задания:

21-15 баллов – высокий уровень.

14-8 баллов – средний уровень.

7-1 балл – низкий уровень.

Результаты данного исследования отражены в таблице 4.

Таблица 4

Уровень умения измерять объем жидкостей и сыпучих тел

№ п/п	Имя ребенка	Вопросы задания							Баллы	Уровень
		1	2	3	4	5	6	7		
Контрольная группа										
1	Егор Т.	2	2	2	2	3	3	2	16	Высокий
2	Диана Г.	2	2	2	1	1	1	1	10	Средний
3	Лера Р.	1	1	1	1	1	1	1	7	Низкий
4	Саша Д.	2	2	2	2	1	1	1	11	Средний
5	Даша В.	2	2	2	1	1	2	1	11	Средний
6	Матвей Б.	2	2	2	1	1	1	1	10	Средний
7	Артем Х.	2	2	2	1	1	1	1	10	Средний
8	Никита Н.	1	1	1	1	1	1	1	7	Низкий
9	Катя И.	2	2	2	1	1	1	1	10	Средний

10	Ира С.	2	2	2	1	1	2	1	11	Средний
11	Илья Л.	1	1	1	1	1	1	1	7	Низкий
Экспериментальная группа										
1	Арсений Я.	1	1	1	2	2	1	2	10	Средний
2	Алина Т.	2	2	2	2	2	2	2	14	Средний
3	Святослав Х.	1	2	1	1	2	2	2	11	Средний
4	Владислав Х.	1	1	2	2	1	2	2	11	Средний
5	Лена О.	2	2	2	2	1	2	1	12	Средний
6	Катя Ф.	1	1	1	1	1	1	1	7	Низкий
7	Настя Л.	2	2	3	2	2	2	2	15	Высокий
8	Миша Е.	1	1	1	1	1	1	1	7	Низкий
9	Даша С.	1	1	1	2	1	2	1	9	Средний
10	Ваня А.	1	1	1	1	1	1	1	7	Низкий
11	Кирилл Л.	1	1	1	1	1	1	1	7	Низкий

Таким образом, результаты исследования умения детей измерять объем жидкостей и сыпучих тел показали, что высокий уровень получили по одному ребенку (9%) из каждой группы.

Средний уровень получили: в контрольной группе – 64% детей, в экспериментальной – 55% детей.

Низкий уровень: в контрольной группе – 27% детей, в экспериментальной – 36% детей.

Задание 2

Цель: выявить умение сравнивать количество воды в сосудах разной формы.

Материал: два прозрачных сосуда разной формы налито одинаковое количество воды.

Методика проведения:

Знайка и Незнайка поспорили, где больше воды – в стакане или в банке?

1) А как можно узнать точно, где больше воды? (измерить количество воды в стакане и в банке).

2) Что нужно взять, чтобы правильно измерить? (мерку – ложку, метки – кружок: красную – для отображения количества воды в стакане, синюю – воды в банке).

3) Что можно сказать о количестве воды в банке и стакане?

4) Почему и в стакане и в банке воды одинаковое количество? (так как одинаковое количество мерок уложилось).

Оценка задания:

12-10 баллов – высокий уровень.

9-5 баллов – средний уровень.

4-1 балл – низкий уровень.

Результаты данного исследования занесены в таблицу 5.

Таблица 5

Уровень умения сравнивать количество воды в сосудах разной формы

№ п/п	Имя ребенка	Вопросы задания				Баллы	Уровень
		1	2	3	4		
Контрольная группа							
1	Егор Т.	3	2	2	3	10	Высокий
2	Диана Г.	1	2	1	2	6	Средний
3	Лера Р.	1	1	1	1	4	Низкий
4	Саша Д.	1	1	1	2	5	Средний
5	Даша В.	2	2	2	2	8	Средний
6	Матвей Б.	2	1	2	1	6	Средний
7	Артем Х.	1	1	1	1	4	Низкий
8	Никита Н.	1	1	1	1	4	Низкий
9	Катя И.	2	2	2	2	8	Средний
10	Ира С.	1	1	2	1	5	Средний
11	Илья Л.	1	1	1	1	4	Низкий
Экспериментальная группа							
1	Арсений Я.	2	1	1	2	6	Средний
2	Алина Т.	2	1	2	2	7	Средний
3	Святослав Х.	2	1	1	2	6	Средний
4	Владислав Х.	2	2	2	1	7	Средний
5	Лена О.	2	1	2	1	6	Средний
6	Катя Ф.	1	1	1	1	4	Низкий
7	Настя Л.	2	2	2	2	8	Средний
8	Миша Е.	1	1	1	1	4	Низкий
9	Даша С.	2	1	1	1	5	Средний
10	Ваня А.	1	1	1	1	4	Низкий
11	Кирилл Л.	1	1	1	1	4	Низкий

По результатам данного исследования видим:

Высокий уровень из двух групп получил только 1 ребенок.

Средний уровень получили: в контрольной группе – 55% детей, в экспериментальной – 64% детей.

Низкий уровень: в контрольной группе – 36% детей и в экспериментальной также 36% детей.

Задание 3

Цель: выявить умение сравнивать результат, делать вывод на основе результата измерения с помощью разных условных мерок.

Материал: две одинаковые стеклянные банки, наполненные песком, равное количество.

Методика проведения:

Воспитатель говорит: Это будет моя банка, это твоя. Как ты думаешь, у нас с тобой поровну песка в банках? (поровну). Я буду измерять чашкой, и класть белые фишки, а ты – стаканом и класть черные метки. Одинаковое ли количество фишек нам понадобится?

Вопросы:

- 1) Сколько чашек песка в 1 банке? (Восемь).
- 2) А сколько стаканов песка во 2 банке? (Четыре).
- 3) Сравни результат наших измерений (восемь больше, чем четыре).
- 4) Почему получился разный результат, если песка в 2-х банках было поровну? (одно и то же количество, измеренное разными мерками, дает разный числовой результат).

Оценка задания:

12-10 баллов – высокий уровень.

9-5 баллов – средний уровень.

4-1 балл – низкий уровень.

Результаты данного исследования зафиксированы в таблице 6.

Таблица 6

Уровень умения сравнивать результат, делать вывод на основе результата
измерения с помощью разных условных мерок

№ п/п	Имя ребенка	Вопросы задания				Баллы	Уровень
		1	2	3	4		
Контрольная группа							
1	Егор Т.	2	2	2	2		Средний
2	Диана Г.	1	2	1	1		Средний
3	Лера Р.	1	1	1	1		Низкий
4	Саша Д.	1	1	1	2		Средний
5	Даша В.	2	2	1	1		Средний
6	Матвей Б.	2	1	1	1		Средний
7	Артем Х.	1	1	1	1		Низкий
8	Никита Н.	2	1	1	1		Средний
9	Катя И.	2	2	2	1		Средний
10	Ира С.	2	1	1	1		Средний
11	Илья Л.	1	1	1	1		Низкий
Экспериментальная группа							
1	Арсений Я.	2	1	1	1		Средний
2	Алина Т.	2	2	1	1		Средний
3	Святослав Х.	2	2	2	1		Средний
4	Владислав Х.	2	2	1	1		Средний
5	Лена О.	2	1	1	1		Средний
6	Катя Ф.	1	1	1	1		Низкий
7	Настя Л.	3	3	2	2		Высокий
8	Миша Е.	1	1	1	1		Низкий
9	Даша С.	2	2	2	1		Средний
10	Ваня А.	1	1	1	1		Низкий
11	Кирилл Л.	1	1	1	1		Низкий

Таким образом, результаты данного исследования показывают следующее:

Высокий уровень получил только 1 ребенок из экспериментальной группы.

Средний уровень получили: в контрольной группе – 73% детей, в экспериментальной – 55% детей.

Низкий уровень: в контрольной группе – 27% детей, в экспериментальной – 36% детей.

Задание 4

Цель: выявить умение измерять длину предмета и сравнивать результат, делать вывод на основе результата измерения с помощью одной условной мерки.

Материал: лента, мерка – полоска, куклы.

Методика проведения:

Перед ребенком ставится задача: Оле подарили красивую ленту. Она хочет из этой ленты сделать банты для своих кукол, вот такой длины (показывается мерка):

- 1) Как узнать, сколько бантов получится? (измерить)
- 2) Как это сделать? (с помощью предложенной мерки)
- 3) Как нужно измерять? (от самого края)
- 4) Сколько бантиков получилось? (посчитать фишки)
- 5) Сколько кукол будет с бантиками? Как узнать? (завязать каждой кукле по бантику)
- 6) Одинаковые или разные по длине получились бантики? Почему?

Оценка задания:

18-13 баллов – высокий уровень.

12-7 баллов – средний уровень.

6-1 балл – низкий уровень.

Результаты исследования отражены в таблице 7.

Таблица 7

Уровень умения измерять длину предмета и сравнивать результат с помощью одной условной мерки

№ п/п	Имя ребенка	Вопросы задания						Баллы	Уровень
		1	2	3	4	5	6		
Контрольная группа									
1	Егор Т.	3	3	3	2	2	2	15	Высокий
2	Диана Г.	2	1	1	2	2	1	9	Средний
3	Лера Р.	2	1	1	1	1	1	6	Средний
4	Саша Д.	3	2	1	2	2	1	11	Средний
5	Даша В.	2	2	2	2	2	2	12	Средний
6	Матвей Б.	2	2	1	1	2	1	9	Средний
7	Артем Х.	1	1	1	1	1	1	6	Низкий
8	Никита Н.	2	1	1	2	1	1	8	Средний
9	Катя И.	2	2	1	2	2	2	11	Средний
10	Ира С.	2	2	1	1	2	1	9	Средний

11	Илья Л.	1	1	1	1	1	1	6	Низкий
Экспериментальная группа									
1	Арсений Я.	3	2	2	1	2	1	11	Средний
2	Алина Т.	2	2	1	1	1	1	8	Средний
3	Святослав Х.	2	2	1	2	1	1	9	Средний
4	Владислав Х.	2	2	1	1	1	1	8	Средний
5	Лена О.	3	2	1	2	1	1	10	Средний
6	Катя Ф.	1	1	1	1	1	1	6	Низкий
7	Настя Л.	3	3	2	2	2	2	14	Высокий
8	Миша Е.	2	2	2	1	1	2	10	Средний
9	Даша С.	2	2	2	2	2	2	12	Средний
10	Ваня А.	1	1	1	1	1	1	6	Низкий
11	Кирилл Л.	1	1	1	1	1	1	6	Низкий

Таким образом, по результатам данного обследования можно сказать следующее:

Высокий уровень получили два ребенка (по одному в каждой группе).

Средний уровень: в контрольной группе – 73% детей, в экспериментальной – 64% детей.

Низкий уровень: в контрольной группе – 18% детей, в экспериментальной – 27% детей.

Задание 5

Цель: выявить умение измерять одной меркой разные длины.

Материал: плакат с изображением домиков лисы и зайца, условная мерка – ленточка.

Методика проведения:

Воспитатель предлагает измерить длину дорожки до домиков и выяснить:

- 1) Кто быстрее доберется до домика? Как это узнать? (измерить)
- 2) С помощью чего измерить? (условной мерки)
- 3) Как определить, какова длина дорожки до домиков? (посчитать фишки)
- 4) Как узнать, чья дорожка длиннее? короче?? (сравнить фишки)
- 5) Кто же быстрее доберется до своего домика? Почему?

Оценка задания:

15-11баллов – высокий уровень.

10-6 баллов – средний уровень.

5-1 балл – низкий уровень.

Результаты данного исследования отражены в таблице 8.

Таблица 8

Уровень умения измерять одной меркой разные длины

№ п/п	Имя ребенка	Вопросы задания					Баллы	Уровень
		1	2	3	4	5		
Контрольная группа								
1	Егор Т.	3	3	2	2	2	12	Высокий
2	Диана Г.	2	2	2	2	2	10	Средний
3	Лера Р.	3	2	1	1	2	9	Средний
4	Саша Д.	2	2	1	1	1	7	Средний
5	Даша В.	2	1	1	1	1	6	Средний
6	Матвей Б.	2	2	2	2	2	10	Средний
7	Артем Х.	1	1	1	1	1	5	Низкий
8	Никита Н.	2	2	1	1	1	7	Средний
9	Катя И.	2	2	1	1	2	8	Средний
10	Ира С.	3	2	1	1	1	8	Средний
11	Илья Л.	2	2	1	1	1	7	Средний
Экспериментальная группа								
1	Арсений Я.	2	2	1	1	1	7	Средний
2	Алина Т.	3	2	1	1	1	8	Средний
3	Святослав Х.	2	2	1	1	2	8	Средний
4	Владислав Х.	2	1	1	1	1	6	Средний
5	Лена О.	2	2	2	2	2	10	Средний
6	Катя Ф.	2	2	1	1	1	7	Средний
7	Настя Л.	3	3	2	2	2	12	Высокий
8	Миша Е.	1	1	1	1	1	8	Низкий
9	Даша С.	2	2	1	1	1	7	Средний
10	Ваня А.	1	1	1	1	1	5	Низкий
11	Кирилл Л.	1	1	1	1	1	5	Низкий

Итак, по результатам данного исследования можно сказать:

Высокий уровень получили два ребенка (по одному в каждой группе).

Средний уровень: в контрольной группе – 82% детей, в экспериментальной – 64% детей.

Низкий уровень: в контрольной группе – 9% детей (1 ребенок), в экспериментальной – 27% детей.

Задание 6

Цель: выявить умение измерять с помощью мерки на заданное количество, сравнивать результат измерения.

Материал: полоски бумаги, мерка – палочка.

Методика проведения: Воспитатель говорит, что ребята решили сделать аппликацию «Детский городок», в котором будут разные дома. Для домов они взяли полоски разной длины. Стены одних домов будут из полосок, в которых мерка укладывается 6 раз, а других – 3 раза.

- 1) Как узнать, какие полоски подойдут? (измерить)
- 2) Как надо измерять? (отложить на полосках мерки 6 и 3 раза)
- 3) Какие стены домов длиннее (короче)?
- 4) Почему стены получились разной длины?

Оценка задания:

12-9 баллов – высокий уровень.

8-5 баллов – средний уровень.

4-1 балл – низкий уровень.

Результаты исследования занесены в таблицу 9.

Таблица 9

Уровень умения измерять с помощью мерки на заданное количество

№ п/п	Имя ребенка	Вопросы задания				Баллы	Уровень
		1	2	3	4		
Контрольная группа							
1	Егор Т.	2	2	2	2	8	Средний
2	Диана Г.	2	2	1	1	6	Средний
3	Лера Р.	1	1	1	1	4	Низкий
4	Саша Д.	2	1	1	2	6	Средний
5	Даша В.	2	2	1	1	6	Средний
6	Матвей Б.	2	2	1	1	6	Средний
7	Артем Х.	1	1	1	1	4	Низкий
8	Никита Н.	2	1	1	1	5	Средний
9	Катя И.	2	2	2	2	8	Средний
10	Ира С.	2	2	1	1	6	Средний
11	Илья Л.	1	1	1	1	4	Низкий
Экспериментальная группа							
1	Арсений Я.	2	1	1	1	5	Средний
2	Алина Т.	2	1	1	1	5	Средний
3	Святослав Х.	2	1	1	1	5	Средний
4	Владислав Х.	2	2	1	1	6	Средний
5	Лена О.	2	2	1	1	6	Средний
6	Катя Ф.	1	1	1	1	4	Низкий
7	Настя Л.	2	2	1	2	7	Средний
8	Миша Е.	2	1	1	1	5	Средний
9	Даша С.	2	2	2	1	7	Средний
10	Ваня А.	1	1	1	1	4	Низкий
11	Кирилл Л.	1	1	1	1	4	Низкий

Таким образом, результаты данного исследования показали:

Высокий уровень не получил ни один ребенок.

Средний уровень: в контрольной группе – 73% детей, в экспериментальной также 73% детей.

Низкий уровень: в контрольной группе – 27% детей, в экспериментальной – 27% детей.

Сводные результаты констатирующего эксперимента отражены в таблице 10. Данные результаты определялись следующим образом: в таблицу были занесены результаты по всем шести заданиям, а после был определен преобладающий уровень. Например, если ребенок получил в четырех заданиях высокий уровень и в двух средний, то общий уровень определялся как высокий.

Таблица 10

Результаты констатирующего эксперимента

№ п/п	Имя ребенка	Задания						Уровень
		1	2	3	4	5	6	
Контрольная группа								
1	Егор Т.	В	В	С	В	В	С	Высокий
2	Диана Г.	С	С	С	С	С	С	Средний
3	Лера Р.	Н	Н	Н	С	С	Н	Низкий
4	Саша Д.	С	С	С	С	С	С	Средний
5	Даша В.	С	С	С	С	С	С	Средний
6	Матвей Б.	С	С	С	С	С	С	Средний
7	Артем Х.	С	Н	Н	Н	Н	Н	Низкий
8	Никита Н.	Н	Н	С	С	С	С	Средний
9	Катя И.	С	С	С	С	С	С	Средний
10	Ира С.	С	С	С	С	С	С	Средний
11	Илья Л.	Н	Н	Н	Н	С	Н	Низкий
Экспериментальная группа								
1	Арсений Я.	С	С	С	С	С	С	Средний
2	Алина Т.	С	С	С	С	С	С	Средний
3	Святослав Х.	С	С	С	С	С	С	Средний
4	Владислав Х.	С	С	С	С	С	С	Средний
5	Лена О.	С	С	С	С	С	С	Средний
6	Катя Ф.	Н	Н	Н	Н	С	Н	Низкий
7	Настя Л.	В	С	В	В	В	С	Высокий
8	Миша Е.	Н	Н	Н	С	Н	С	Низкий
9	Даша С.	С	С	С	С	С	С	Средний
10	Ваня А.	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Низкий
11	Кирилл Л.	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Низкий

В таблице 11 отражен сводный результат (в %) по обеим группам.

Сводная таблица результатов констатирующего эксперимента

Группа	Уровни (%)		
	Высокий	Средний	Низкий
Контрольная	9%	64%	27%
Экспериментальная	9%	55%	36%

Для наглядности результаты констатирующего эксперимента отображены на рисунке 2.

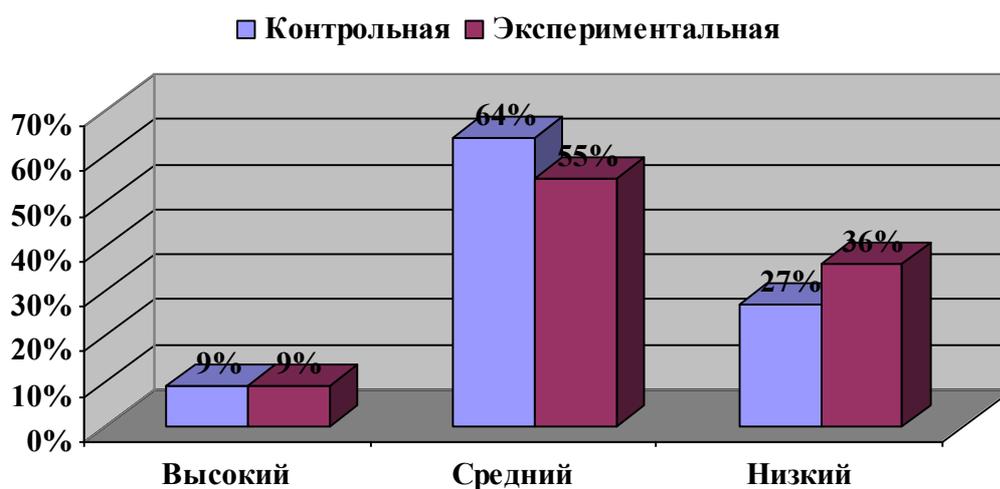


Рис. 2. Результаты констатирующего эксперимента

Итак, результаты констатирующего эксперимента показали, что старшие дошкольники имеют разный уровень сформированности представлений о величине предметов. В основном этот уровень в обеих группах – средний. В контрольной группе средний уровень получили 64% детей, в экспериментальной – 55% детей. Дошкольники в основном правильно отвечали на вопросы, но измерения делали с помощью воспитателя. Низкий уровень получили 27% детей контрольной группы и 36% – экспериментальной. Дети не умеют сравнивать, делать измерения, не справились с заданием. Высокий уровень получили только 2 ребенка (по одному из каждой группы). Дети справились со всеми заданиями, отвечали правильно на вопросы, лишь иногда прибегали к помощи воспитателя. Данные диагностики показали необходимость проведения второго этапа – формирующего эксперимента.

2.2. Организация проектной деятельности по формированию у старших дошкольников представлений о величине

Вторым этапом опытно-экспериментального исследования было проведение формирующего эксперимента. Целью данного этапа являлась организация проектной деятельности старших дошкольников, направленной на формирование у детей представлений о величине предметов.

Проектная деятельность в работе с дошкольниками сегодня – это инновационный и перспективный метод, который должен занять свое достойное место в системе дошкольного образования.

Именно поэтому, изучив методическую литературу, ознакомившись с историей возникновения проектного метода, типами и видами проектов, структурой проекта и с опытом работы педагогов, было решено внедрить инновационную технологию проектирования в деятельность старших дошкольников по формированию представлений о величине предметов. Используя проект как форму совместной развивающей деятельности детей и взрослых, старались организовать воспитательно-образовательную деятельность интересно, творчески, продуктивно.

«Все, что я познаю, я знаю, для чего мне это надо и где и как я могу эти знания применить» – вот основной тезис современного понимания метода проектов.

Особенностью проектной деятельности в дошкольной системе образования является то, что ребенок еще не может самостоятельно найти противоречия в окружающем, сформулировать проблему, определить цель (замысел). Поэтому в воспитательно-образовательном процессе проектная деятельность носит характер сотрудничества, в котором принимают участие дети и педагоги дошкольной образовательной организации, а также вовлекаются родители. Родители становятся непосредственными участниками образовательного процесса, обогащая свой педагогический

опыт, испытывая чувство сопричастности и удовлетворения от своих успехов и успехов ребенка.

Педагогическое проектирование позволяет интегрировать сведения из разных областей знаний для решения одной проблемы и применять их на практике. Процесс обучения становится не только более экономным, но и более интересным. Проектная деятельность развивает наблюдательность, творческое и критическое мышление, самодисциплину, культуру речи, позволяет участникам быть более активными в дошкольной жизни, способствует развитию у детей и педагогов навыков общения в группе, умение отстаивать и доказывать свою точку зрения, умения публичного выступления.

В связи со всем вышесказанным нами была организована проектная деятельность, направленная на формирование у детей старшего дошкольного возраста представлений о величине предметов. Для этого детей экспериментальной группы разделили на две подгруппы (5 и 6 детей). Каждая подгруппа совместно с воспитателем и родителями разработали два проекта:

1 проект: «Измерение объема сыпучих и жидких тел».

2 проект: «Измерение длины с помощью условных мерок».

Оба проекта являются исследовательскими. В их основу лег метод экспериментирования.

Дошкольники – прирожденные исследователи. И тому подтверждение – их любознательность, постоянное стремление к эксперименту, желание самостоятельно находить решение в проблемной ситуации.

Поисковая активность, выраженная в потребности исследовать окружающий мир, заложена генетически. Задача педагога – создать условия для реализации этой активности.

Непосредственный контакт ребенка с предметами или материалами, элементарные опыты с ними позволяют познать их свойства, качества, возможности, пробуждают любознательность, желание узнать больше. В

ходе опытной деятельности дошкольник учится наблюдать, размышлять, сравнивать, отвечать на вопросы, делать выводы, устанавливать причинно-следственную связь.

Ученый Н.Н. Поддьяков считает, что экспериментирование претендует на роль ведущей деятельности в период дошкольного детства. Потребность ребенка в новых впечатлениях лежит в основе возникновения и развития неистощимой исследовательской деятельности, направленной на познание окружающего мира. Чем разнообразнее и интенсивнее поисковая деятельность, тем больше новой информации получает ребенок, тем быстрее и полноценнее он развивается [44, с. 6].

В образовательном процессе дошкольного учреждения учебное экспериментирование является тем методом обучения, который позволяет ребенку моделировать в своем сознании картину мира, основанную на собственных наблюдениях, опытах, установлении взаимозависимостей, закономерностей и т.д. Экспериментальная работа вызывает у ребенка интерес к исследованию природы, развивает мыслительные операции (анализ, синтез, классификацию, обобщение и др.), стимулирует познавательную активность и любознательность ребенка, активизирует восприятие учебного материала по ознакомлению с природными явлениями, с основами математических знаний, с этическими правилами жизни в обществе и т.п.

Экспериментирование стимулирует интеллектуальную активность и любознательность ребенка.

Проект: «Измерение объема сыпучих и жидких тел»

Вид проекта: исследовательский.

По предметным областям: межпредметный (познавательное развитие, речевое развитие, социально-коммуникативное развитие).

По характеру контактов: детско-взрослый.

Продолжительность проекта: среднесрочный.

Участники проекта: дети старшего дошкольного возраста, родители, воспитатель.

Цели проекта:

1. Развивать познавательный интерес в процессе экспериментирования
 2. Формировать предпосылки поисковой деятельности, интеллектуальной инициативы.
2. Развивать умения определять возможные методы решения проблемы с помощью взрослого, а затем и самостоятельно.

Задачи проекта:

1. Обучать детей основам измерительной деятельности.
2. Учить определять объем сыпучих и жидких тел с помощью условной мерки. Показать зависимость числа мерок от величины мерки при не изменяющемся измеряемом количестве.
3. Формировать знание о том, что объём жидкости не зависит от внешней формы сосуда.
4. Познакомить детей с общепринятым способом измерения жидкости и литром как единицей объема.
5. Развивать умение излагать результаты исследования.
6. Обогащать словарь, вводить слова, обозначающие величину.
7. Учить детей оценивать полученные результаты, развивать желание и умение делиться своим опытом.

Аннотация. В ходе проекта дети изучают свойства сыпучих и жидких тел, учатся проводить с ними различные опыты, экспериментируют с разными мерками.

Актуальность проекта.

Обучение измерению ведет к возникновению более полных представлений об окружающей действительности, влияет на совершенствование познавательной деятельности, совершенствует глазомер, вырабатывается точность и аккуратность.

Сочетая практическую и теоретическую деятельность, измерение стимулирует развитие наглядно-действенного, наглядно-образного и логического мышления дошкольника. Способы и результаты измерения, выделенные связи и отношения выражаются в речевой форме. Все это готовит детей к усвоению не только математики, но и других учебных предметов в школе, что является приоритетной задачей для старших дошкольников.

Проблематизация. Воспитатель проводит с детьми беседу о том, как важно знать о различных видах измерения. Спрашивает у детей, что они знают о величине предметов, как эти величины можно измерить.

Воспитатель вкратце рассказывает детям о том, какими способами можно измерить объем жидких и сыпучих тел, что для этого можно проводить различные опыты. У детей возникает интерес к экспериментированию, который был поддержан воспитателем.

Целеполагание. Ребята решают побольше узнать о том, какими способами можно измерить объем сыпучих и жидких тел, какие мерки для этого надо использовать.

Планирование. Дети решают с помощью родителей разузнать о различных мерках для измерения объема жидких и сыпучих тел.

Реализация плана. Дома вместе с родителями дети изучают виды сосудов, в которые помещаются различные жидкие и сыпучие тела. Узнают, что они имеют разные объемы. На занятиях в группе в ходе экспериментальной, игровой, трудовой и т.д. деятельности дети сравнивают предметы по объему, знакомятся с литром как общепринятой единицей измерения объема.

Гипотеза.

В ходе проекта через практическую и игровую деятельность дети овладеют общепринятым способом измерения объема, познакомятся с единицей измерения жидкости, с самим термином «измерить», однокоренными словами: мерили, померили, измерили, мерка.

Обучение детей измерению объема поможет устранить недостатки в формировании представлений о числе, обогатится содержание детских игр, приобретенные на занятиях знания дети будут включать в каждодневную практическую деятельность.

Методы и приемы проекта:

- метод обследования и наглядности (рассматривание иллюстраций, альбомов);
- проблемно-мотивационный прием (стимулирует активность детей за счет включения проблемной ситуации);
- словесный (беседа, использование художественного слова)
- практический прием (самостоятельное выполнение работы);
- сотворчество (взаимодействие педагога и ребенка в едином творческом процессе)
- эвристический (развитие находчивости и активности).

Этапы проекта:

I. Подготовительный:

- подбор и изучение литературы по данной проблеме;
- создание наглядного и раздаточного материала (в том числе презентаций);
- создание тематического плана взаимодействия с детьми и их родителями.

II. Основной:

- знакомство детей с непосредственным сравнением предметов по объему;
- знакомство детей с литром как общепринятой единицей измерения объема;

– знакомство детей с различными по объему предметами и способами измерения их объема (экскурсия на кухню дошкольного образовательного учреждения);

– консультация для родителей «Значение формирования измерительной деятельности у дошкольников» (Приложение 1);

– совместное создание родителями и детьми фотографий на тему «Измерение объема сыпучих и жидких тел».

III. Заключительный:

– обобщение результатов работы по данной проблеме в форме презентации;

– создание фотовыставки на тему: «Применение измерения объема в повседневной жизни».

Формы и методы реализации проекта представлены в таблице 12.

Таблица 12

Формы и методы реализации проекта

Раздел программы	Виды детской деятельности
Формирование элементарных математических представлений	Тема. Измерение с помощью условной мерки Первое занятие Программное содержание: учить определять объем сыпучих тел с помощью условной мерки. Конспект занятия представлен в Приложении 2. Второе занятие: Программное содержание: учить определять объем сыпучих и жидких тел с помощью условной мерки. Показать зависимость между величиной, меркой, числом. Конспект занятия представлен в Приложении 3. Тема. Знакомство с общепринятыми способами измерения жидкости и литром как единицей объема Программное содержание: познакомить детей с общепринятыми способами измерения жидкости и литром как единицей объема; Упражнять в определении вместимости сосудов с помощью мерной кружки.
Игровая деятельность	Сюжетно-ролевая игра «Магазин», в процессе которой продавец отпускает покупателям в бидоны, пластиковые бутылки 1 л, 2 л, 3 л молока; Упражнение «Сварим кукле кашу». Цель: упражнять детей в измерении объема сыпучих тел с использованием мерки. (Приложение 4) Упражнение «Поможем доктору Айболиту». Цель: закреплять умения измерять объем жидких тел с помощью условной мерки. (Приложение 5) Упражнения на нахождение места предмета с определенным объемом в упорядоченном по данному признаку ряду, подбор

	<p>каждому элементу ряда парного, т.е. равного по объему, группировка предметов по объему («Расставь, как я скажу») – «Угадай, сколько литров вмещается в посуду» (вначале объем измеряется на глаз, а затем – измерением); – Упражнения в уравнивании количества жидкостей в двух сосудах. – «Хватит ли в чайнике чаю для всех кукол?»</p>
Трудовая деятельность	<p>«Цветочный патруль» – Уход за влаголюбивыми и засухоустойчивыми растениями, растениями крупными в больших горшках и за небольшими растениями (полив и корневая подкормка) «Дежурство по занятиям» – набираем воду для рисования в непроливайки с использованием обговоренной мерки; «Здоровей-ка» – с использованием условной мерки (стаканчика и ложки) готовим соленой и содовый раствор для полоскания горла и полости рта; Ручной труд: Измерение соли и муки для лепки из соленого теста</p>
Оформление уголка для экспериментирования	<p>Оборудование: емкости, подкрашенная вода желтого и розового цвета, фишки, мисочки с крупой, набор мерок, мерный стаканчик, емкости разного объема.</p>
Изобразительная деятельность	<p>Рисование: «Банка с компотом, сок в коробке, молоко и кефир в пакете, вода в графине» Цель: закрепить знания о видах жидкостей. Лепка «Емкости» (кастрюля, чашка, графин, банка). Цель: закрепить знания о видах емкостей.</p>
Социально-коммуникативное развитие	<p>Экскурсия на кухню детского сада. Беседа о способе измерения жидких и сыпучих предметов.</p>
Работа с родителями	<p>Подготовка фотогалереи на тему «Применение измерения объема в повседневной жизни». Рекомендации родителям: привлекать детей к посильным измерениям в домашних условиях, предварительно познакомив их с возможностями дошкольников в этом плане.</p>

Презентация. Фотогалерея «Применение измерения объема в повседневной жизни» (Приложение 6).

Ожидаемый результат:

- Дети приобретут знания о том, что количество жидкости, вмещающийся в тот или иной сосуд, можно определить измерением;
- Усвоят основное правило измерения объемными мерками: результат будет правильным, если измерять полной меркой;
- Дети научатся делить предмет на 3-5-7 равных частей;
- Освоят умение не только измерять объем разными мерками, но и поймут, как число зависит от величины мерки при не изменяющемся количестве;

– Придут к выводу, что объем получается разным из-за разных мерок.
Нужно использовать одну специальную знакомую всем мерку;

– Овладеют, умением измерять объем предметов мерным стаканчиком;

– У детей сложится представление о единице измерения объема, станет понятен смысл слова «литр», способ определения вместимости сосудов.

Проект «Условные мерки длины...или 38 попугаев»

Вид проекта: исследовательский.

По предметным областям: межпредметный (познавательное развитие, речевое развитие, социально-коммуникативное развитие).

По характеру контактов: детско-взрослый.

Продолжительность проекта: среднесрочный.

Участники проекта: дети старшего дошкольного возраста, родители, воспитатель.

Цели проекта:

1. Формировать исследовательские навыки детей в процессе активного экспериментирования с различными условными мерками для измерения длины.

2. Формировать навыки самостоятельной и творческой работы, умения работать в группе.

Задачи проекта:

1. Способствовать развитию интереса детей к процессу нестандартного измерения через экспериментальную деятельность.

2. Формировать умение детей выдвигать гипотезы и задавать вопросы, делать выводы и фиксировать результаты исследования.

3. Расширить представления об условных мерках измерения длины.

4. Развивать любознательность, внимание, наблюдательность.

5. Развивать фантазию, воображение и умение творчески использовать приобретенные навыки, способствовать возникновению у детей собственных замыслов.

Актуальность проекта.

Ребенок – исследователь по своей природе. Важнейшими чертами поведения являются любознательность, наблюдательность, жажда новых открытий и впечатлений, стремление к экспериментированию и поиску новых сведений об окружающем ребенка мире. Задача взрослых – помочь детям сохранить эту исследовательскую активность как основу для таких важных процессов как самообучение, самовоспитание и саморазвитие. Исследования дают ребенку возможность самому найти ответы на вопросы «как?», и «почему?». Знания, полученные во время проведения опытов и экспериментов, запоминаются надолго. Важно, чтобы каждый ребенок проводил собственные опыты. Он должен делать все сам, а не только быть в роли наблюдателя.

В повседневной жизни ребенок часто сталкивается с отсутствием условных мерок для измерения длины. В ходе нашего исследования мы попробуем найти различные условные мерки, которые позволят быстро и точно получить результат.

В ходе проекта дети становятся настоящими исследователями.

Аннотация. В ходе проекта дети изучают условные мерки, которыми можно измерить длину различных предметов, с их помощью проводят измерительные опыты.

Проблематизация. Воспитатель проводит с детьми беседу о том, как важно знать о различных видах измерения. Спрашивает у детей, что они знают о величине предметов, как эти величины можно измерить.

Воспитатель рассказывает детям о том, какими способами можно измерять длину предметов, какие условные мерки для этого можно использовать. У детей возникает интерес к измерительной деятельности, который был поддержан воспитателем.

Целеполагание. Дети решают узнать, какие мерки можно использовать для измерения длины предметов, как этими мерками пользоваться.

Планирование. В ходе обсуждения дети решают выяснить, зачем нужны различные мерки для измерения и сравнения величины предметов. Как измерить длину предметов с помощью условных мерок.

Реализация плана. По заданию воспитателя дети дома расспрашивают у родителей о том, какими мерками можно измерять длину и ширину предметов. Для этого родители используют различные источники информации, в которых рассказывается о различных измерительных приборах, а также рассказывают о том, что в их возрасте длину предметов можно измерить различными условными мерками. На занятиях в группе дети рассматривают различные условные мерки.

Гипотеза. В ходе проекта дети овладеют различными способами измерения длины предметов, выдвигают разнообразные предположения и задают вопросы. Дети самостоятельно проводят измерения, используя разные условные мерки. Обучение детей измерению длины поможет применять знания, полученные в результате исследования в игре и в свободной деятельности.

Этапы проекта:

I. Подготовительный

1. Чтобы начать работать над проектом дети были распределены на три группы: 1) Искатели (2 ребенка). 2) Исследователи (2 ребенка). 3) Художники (2 ребенка).

Задания для групп:

Искатели: найти при помощи дополнительной литературы сведения об измерении длин, о единицах длины, о приборах для измерения длины, сделать им рекламу, показать работу с ними. Оформить небольшие сообщения.

Исследователи: провести исследование, измерив длину предметов разными мерками, сравнив результаты, сделать выводы после измерений. Найти моменты, когда и какой меркой удобно измерять какой либо предмет.

Какие приборы для измерения длины используются. Оформить исследование в виде презентации.

Художники – фотографы: нарисовать рисунки, раскрывающие тему проекта, сделать фотографии.

2. Создание технического обеспечения для детского исследования:

- оборудование,
- материалы,
- уголок исследования,
- подбор художественной литературы для детей,
- подбор мультфильмов по теме.

3. Взаимодействие с семьей:

- беседы с родителями о проведении измерений условными мерками,
- оформление уголка для родителей, рубрика «Почитайте детям».

4. Чтение художественной литературы детям, рассматривание иллюстраций, просмотр мультфильма.

Воспитатель предлагает посмотреть мультфильм по произведению Г. Остера «38 попугаев» и проанализировать его.

Беседа с детьми. Обобщающая беседа по сюжету мультфильма.

В мультфильме Удав очень хотел, чтобы его измерили, но не знал, как это сделать. Тут он встретил Мартышку, Слоно́нка и Попугая. И началось измерение... Сначала измерили Удава Попугаями. Оказалось, что длина Удава равна 38 Попугаям. Когда мерили Мартышками – 5 Мартышкам, Слоно́нками – 2.

- Вы увидели, как измеряли удава?
- Какие условные мерки использовались в мультфильме?
- Что может быть условной меркой в нашей жизни?
- Как правильно измерять с помощью условных мерок?

Герои сказки провели измерение, но так и не решили какой длины удав.

Разве может быть так: измерялся один и тот же удав, а числа получились разные? В чём дело? Может быть, допущена ошибка?

Для измерения длины любых предметов нужны мерки.

Удобную мерку укладывают по длине предмета и считают их количество. Это число указывает длину предмета.

Какие бы вы использовали мерки, что бы измерить удава? Пофантазируйте.

Задание 1. Рассмотрите каждый предмет и подумайте: можно ли его использовать как мерку для измерения длины удава или других предметов? Назовите предметы, которые совсем нельзя брать как мерку? Почему? (Приложение 7)

Исследование. Проведи дома исследование:

- Найди длину одного предмета, используя разные мерки.
- Сравни результат.
- Объясни, почему так получилось.
- Нарисуй своё исследование или сфотографируй.
- Попроси помощи у родителей.

Задание 2. Рассмотрите приборы для измерений. Разберись, каким из них можно точно определить длину удава или другого предмета? Как он называется? (Приложение 7)

Дидактическая игра «Подбери нужный предмет».

II этап. Основной

Выдвижение гипотез детьми на вопрос:

«Как и чем можно быстро измерить длину группы?»

Гипотеза

Длину группы можно измерить быстро и точно при помощи условной мерки из подручных материалов.

Дети самостоятельно выбирают инструмент для измерения, проводят исследование и полученные результаты фиксируют в дневниках.

Создают общую модель со своими результатами измерений.

III этап. Заключительный

В ходе обобщающей беседы получили следующие выводы детей:

- Более точной условной меркой для измерения была длинная нитка
- Условную мерку способом приложения измерили со стандартной меркой (рулетка) и получили результат.

- Быстрый способ измерения: чем больше мерку мы возьмем, тем меньше раз будем ее использовать.

- Наша гипотеза в ходе исследования подтвердилась.

Формы организации познавательно-исследовательской деятельности детей: беседы; наблюдения; работа с художественной литературой (как метод активизации познавательного интереса); дидактический, подвижные, пальчиковые игры; экспериментирование; просмотр мультфильмов.

Организация предметно-пространственной среды. Коллекция «Нестандартных мерок», «Альбом исследователя».

Презентация.

- Фотографии исследований.

- Презентация «Меры длины»

- Коллекция «Нестандартные мерки» (Приложение 8).

Ожидаемые результаты проекта:

- Дети знают разные условные мерки для измерения длины.

- Дети выдвигают разнообразные предположения и задают вопросы.

- Дети самостоятельно проводят измерения, используя разные условные мерки.

- Дети умеют фиксировать условия и результат исследований.

- Дети умеют, при помощи взрослого, пользоваться источниками информации и находить ответы на интересующие вопросы.

- Дети могут применять знания, полученные в результате исследования в игре и в свободной деятельности.

Таким образом, проектная деятельность по формированию представлений о величине предметов у детей старшего дошкольного состояла из двух проектов. Первый проект был направлен на изучение объема жидких и сыпучих тел, второй на измерение длины различных предметов условными

мерками. Оба проекта носили исследовательский характер. Воспитатель не только проводил занятия с детьми, но и сами дети осуществляли самостоятельную исследовательскую деятельность. Основным методом этой деятельности являлся метод экспериментирования. К работе над проектами были привлечены также родители старших дошкольников. Они в домашних условиях показывали и рассказывали о различных способах измерения величин предметов. Принимали активное участие в оформлении презентаций, фотоальбомов по теме исследования.

2.3. Анализ результатов опытно-экспериментальной работы

После проведения формирующего эксперимента был организован и проведен контрольный эксперимент. Целью данного эксперимента являлось выявить эффективность проделанной работы на формирующем этапе исследования.

Контрольный эксперимент проходил по методике констатирующего эксперимента. Были использованы те же задания что и в начале.

Результаты выполнения 1 задания отражены в таблице 13.

Таблица 13

Уровень умения детей измерять объем жидкостей и сыпучих тел
(Контрольный эксперимент)

№ п/п	Имя ребенка	Вопросы задания							Баллы	Уровень
		1	2	3	4	5	6	7		
Контрольная группа										
1	Егор Т.	3	3	2	3	3	3	2	19	Высокий
2	Диана Г.	3	3	2	2	2	2	2	16	Высокий
3	Лера Р.	2	2	2	1	1	1	1	10	Средний
4	Саша Д.	3	3	2	2	2	1	1	14	Средний
5	Даша В.	3	2	2	1	1	2	1	12	Средний
6	Матвей Б.	3	3	2	3	2	2	1	16	Высокий
7	Артем Х.	2	2	2	1	1	1	1	10	Средний
8	Никита Н.	2	2	1	1	1	1	1	9	Средний
9	Катя И.	3	3	2	1	2	2	1	14	Средний
10	Ира С.	2	2	2	2	2	2	1	13	Средний
11	Илья Л.	2	2	1	2	1	1	1	10	Средний
Экспериментальная группа										
1	Арсений Я.	3	3	2	2	2	2	2	16	Высокий

2	Алина Т.	3	3	3	2	2	2	2	17	Высокий
3	Святослав Х.	2	2	2	2	2	2	2	14	Средний
4	Владислав Х.	3	3	2	2	2	2	2	16	Высокий
5	Лена О.	2	2	2	2	2	2	2	14	Средний
6	Катя Ф.	2	2	2	1	1	2	1	11	Средний
7	Настя Л.	3	3	3	2	3	2	2	18	Высокий
8	Миша Е.	2	2	1	1	1	1	2	10	Средний
9	Даша С.	3	3	2	2	2	2	2	16	Высокий
10	Ваня А.	2	2	1	1	2	1	1	10	Средний
11	Кирилл Л.	2	2	1	1	1	1	2	10	Средний

Таким образом, результаты контрольного исследования умения детей измерять объем жидкостей и сыпучих тел показали, что уровень сформированности данных умений в обеих группах вырос. Если в начале эксперимента высокий уровень получили по одному ребенку (9%) из каждой группы, то к концу эксперимента высокий уровень в контрольной группе составил 27%, а в экспериментальной 45%.

Средний уровень получили: в контрольной группе – 73% детей, в экспериментальной – 55% детей.

Низкого уровня не получил ни один ребенок.

Результаты выполнения 2 задания отражены в таблице 14.

Таблица 14

Уровень умения сравнивать количество воды в сосудах разной формы
(Контрольный эксперимент)

№ п/п	Имя ребенка	Вопросы задания				Баллы	Уровень
		1	2	3	4		
Контрольная группа							
1	Егор Т.	3	3	3	3	12	Высокий
2	Диана Г.	3	3	2	2	10	Высокий
3	Лера Р.	2	2	1	1	6	Средний
4	Саша Д.	2	2	2	2	8	Средний
5	Даша В.	3	3	2	2	10	Высокий
6	Матвей Б.	3	3	2	2	10	Высокий
7	Артем Х.	2	2	1	1	6	Средний
8	Никита Н.	2	1	1	2	6	Средний
9	Катя И.	3	2	2	2	9	Средний
10	Ира С.	2	2	2	1	7	Средний
11	Илья Л.	2	2	1	2	7	Средний
Экспериментальная группа							
1	Арсений Я.	3	3	2	3	11	Высокий
2	Алина Т.	3	2	3	3	11	Высокий
3	Святослав Х.	3	2	2	2	9	Средний

4	Владислав Х.	3	3	3	2	11	Высокий
5	Лена О.	3	2	2	2	9	Средний
6	Катя Ф.	3	3	2	2	8	Высокий
7	Настя Л.	3	3	3	2	11	Высокий
8	Миша Е.	3	2	2	1	8	Средний
9	Даша С.	3	2	2	2	9	Средний
10	Ваня А.	2	2	1	2	7	Средний
11	Кирилл Л.	2	2	2	1	7	Средний

По результатам данного исследования видим, что уровень умения сравнивать количество воды в сосудах разной формы повысился в обеих группах.

Высокий уровень в контрольной группе получили 36% детей, в экспериментальной – 45%. На начало эксперимента высокий уровень из двух групп получил только 1 ребенок.

Средний уровень получили: в контрольной группе – 64% детей, в экспериментальной – 55% детей.

Низкого уровня на конец эксперимента не получил ни один ребенок.

Результаты выполнения 3 задания отражены в таблице 15.

Таблица 15

Уровень умения сравнивать с помощью разных условных мерок
(Контрольный эксперимент)

№ п/п	Имя ребенка	Вопросы задания				Баллы	Уровень
		1	2	3	4		
Контрольная группа							
1	Егор Т.	3	3	2	2	10	Высокий
2	Диана Г.	2	2	2	2	8	Средний
3	Лера Р.	2	2	1	1	6	Средний
4	Саша Д.	2	2	1	2	7	Средний
5	Даша В.	2	2	2	2	8	Средний
6	Матвей Б.	3	3	2	2	10	Высокий
7	Артем Х.	2	2	2	1	7	Средний
8	Никита Н.	2	2	1	2	7	Средний
9	Катя И.	3	2	2	2	9	Средний
10	Ира С.	2	2	2	2	8	Средний
11	Илья Л.	2	2	1	1	6	Средний
Экспериментальная группа							
1	Арсений Я.	3	2	2	2	9	Средний
2	Алина Т.	3	3	2	2	10	Высокий
3	Святослав Х.	2	2	2	2	8	Средний
4	Владислав Х.	3	3	2	2	10	Высокий
5	Лена О.	2	2	1	1	6	Средний

6	Катя Ф.	2	2	1	2	7	Средний
7	Настя Л.	3	3	3	3	12	Высокий
8	Миша Е.	2	1	2	2	7	Средний
9	Даша С.	3	3	2	2	10	Высокий
10	Ваня А.	2	1	2	2	7	Средний
11	Кирилл Л.	2	2	2	2	8	Средний

Таким образом, результаты данного исследования показывают, что уровень умения сравнивать с помощью разных условных мерок также повысился.

Если в начале эксперимента высокий уровень получил только 1 ребенок из экспериментальной группы, то к концу высокий уровень получили в контрольной группе 18% дошкольников, в экспериментальной – 36%.

Средний уровень получили: в контрольной группе – 82% детей, в экспериментальной – 64%детей.

Низкого уровня не получил ни один ребенок.

Результаты выполнения 4 задания отражены в таблице 16.

Таблица 16

Уровень умения измерять длину предмета и сравнивать результат с помощью одной условной мерки (Контрольный эксперимент)

№ п/п	Имя ребенка	Вопросы задания						Баллы	Уровень
		1	2	3	4	5	6		
Контрольная группа									
1	Егор Т.	3	3	3	3	3	3	18	Высокий
2	Диана Г.	3	3	2	3	2	2	15	Высокий
3	Лера Р.	2	2	2	2	1	1	10	Средний
4	Саша Д.	3	2	2	2	2	1	12	Средний
5	Даша В.	2	2	2	2	2	2	12	Средний
6	Матвей Б.	3	3	2	2	2	2	14	Высокий
7	Артем Х.	2	2	2	2	2	2	12	Средний
8	Никита Н.	3	2	2	2	1	1	11	Средний
9	Катя И.	2	2	2	2	2	2	12	Средний
10	Ира С.	2	2	2	2	2	2	12	Средний
11	Илья Л.	2	2	2	1	1	1	9	Средний
Экспериментальная группа									
1	Арсений Я.	3	3	2	2	2	2	14	Высокий
2	Алина Т.	3	3	2	2	2	2	14	Высокий
3	Святослав Х.	3	2	2	2	2	2	13	Высокий
4	Владислав Х.	3	3	2	2	2	2	14	Высокий
5	Лена О.	3	2	1	2	1	1	10	Средний

6	Катя Ф.	1	1	1	1	1	1	6	Средний
7	Настя Л.	3	3	2	2	2	2	14	Высокий
8	Миша Е.	2	2	2	2	2	2	12	Средний
9	Даша С.	3	3	2	3	3	3	17	Высокий
10	Ваня А.	2	2	2	2	2	1	11	Средний
11	Кирилл Л.	1	2	2	2	1	1	9	Средний

Таким образом, по результатам данного исследования можно сказать, что уровень умения измерять длину предмета и сравнивать результат с помощью одной условной мерки тоже повысился.

Если в начале эксперимента высокий уровень получили два ребенка (по одному в каждой группе), то к концу эксперимента высокий уровень в контрольной группе получили 27% детей, в экспериментальной – 55% дошкольников.

Средний уровень получили в контрольной группе – 73% детей, в экспериментальной – 45% детей.

Низкого уровня не получил ни один ребенок.

Результаты выполнения 5 задания отражены в таблице 17.

Таблица 17

Уровень умения измерять одной меркой разные длины
(Контрольный эксперимент)

№ п/п	Имя ребенка	Вопросы задания					Баллы	Уровень
		1	2	3	4	5		
Контрольная группа								
1	Егор Т.	3	3	3	3	2	14	Высокий
2	Диана Г.	3	3	3	2	2	13	Высокий
3	Лера Р.	3	2	1	2	2	10	Средний
4	Саша Д.	3	3	2	2	2	12	Высокий
5	Даша В.	2	2	2	2	2	10	Средний
6	Матвей Б.	3	3	2	2	2	12	Высокий
7	Артем Х.	2	2	2	1	1	8	Средний
8	Никита Н.	2	2	2	2	2	10	Средний
9	Катя И.	2	2	2	2	2	10	Средний
10	Ира С.	3	2	2	1	1	9	Средний
11	Илья Л.	2	2	2	2	2	10	Средний
Экспериментальная группа								
1	Арсений Я.	3	3	2	2	2	12	Высокий
2	Алина Т.	3	3	3	2	2	13	Высокий
3	Святослав Х.	3	2	2	2	2	11	Высокий
4	Владислав Х.	3	3	2	2	2	12	Высокий
5	Лена О.	3	3	2	2	2	12	Высокий
6	Катя Ф.	2	2	2	2	2	10	Средний
7	Настя Л.	3	3	3	3	2	14	Высокий

8	Миша Е.	2	2	1	1	2	8	Средний
9	Даша С.	3	3	2	2	2	12	Средний
10	Ваня А.	2	2	2	2	1	9	Средний
11	Кирилл Л.	2	2	2	1	2	9	Средний

Итак, по результатам данного исследования можно сказать, что уровень умения измерять одной меркой разные длины повисился

В начале эксперимента высокий уровень получили два ребенка (по одному в каждой группе). В конце эксперимента высокий уровень в контрольной группе составил 36%, а в экспериментальной 55%.

Средний уровень получили в контрольной группе – 64% детей, в экспериментальной – 45% детей.

Низкого уровня не получил ни один ребенок.

Результаты выполнения 6 задания отражены в таблице 18.

Таблица 18

Уровень умения измерять с помощью мерки на заданное количество
(Контрольный эксперимент)

№ п/п	Имя ребенка	Вопросы задания				Баллы	Уровень
		1	2	3	4		
Контрольная группа							
1	Егор Т.	3	3	2	3	11	Высокий
2	Диана Г.	3	2	2	1	8	Средний
3	Лера Р.	2	2	1	1	6	Средний
4	Саша Д.	2	2	2	2	8	Средний
5	Даша В.	3	2	2	2	9	Высокий
6	Матвей Б.	3	2	2	2	9	Высокий
7	Артем Х.	2	2	1	1	6	Средний
8	Никита Н.	2	2	1	2	7	Средний
9	Катя И.	2	2	2	2	8	Средний
10	Ира С.	2	2	2	2	8	Средний
11	Илья Л.	2	2	1	1	6	Средний
Экспериментальная группа							
1	Арсений Я.	3	3	2	2	10	Высокий
2	Алина Т.	3	2	2	2	9	Высокий
3	Святослав Х.	2	2	2	1	7	Средний
4	Владислав Х.	2	2	2	2	8	Средний
5	Лена О.	3	2	2	2	9	Высокий
6	Катя Ф.	2	2	2	1	7	Средний
7	Настя Л.	3	3	2	3	11	Высокий
8	Миша Е.	2	2	2	1	7	Средний
9	Даша С.	3	3	3	2	11	Высокий
10	Ваня А.	2	2	2	1	7	Средний
11	Кирилл Л.	1	2	2	1	6	Средний

Таким образом, результаты данного исследования показали, что уровень умения дошкольников измерять с помощью мерки на заданное количество вырос в обеих группах.

В начале эксперимента высокий уровень не получил ни один ребенок. К концу эксперимента высокий уровень в контрольной группе получили 27% детей, в экспериментальной – 45%.

Средний уровень получили в контрольной группе – 73% детей, в экспериментальной 55% детей.

Низкого уровня не получил ни один ребенок.

Результаты контрольного эксперимента представлены в таблице 19. Итоговый уровень измерялся так же, как и на констатирующем этапе эксперимента, путем выявления преобладающего уровня.

Таблица 19

Результаты контрольного эксперимента

№ п/п	Имя ребенка	Задания						Уровень
		1	2	3	4	5	6	
Контрольная группа								
1	Егор Т.	В	В	В	В	В	В	Высокий
2	Диана Г.	В	В	С	В	В	С	Высокий
3	Лера Р.	С	С	С	С	С	С	Средний
4	Саша Д.	С	С	С	С	В	С	Средний
5	Даша В.	С	В	С	С	С	В	Средний
6	Матвей Б.	В	В	В	В	В	В	Высокий
7	Артем Х.	С	С	С	С	С	С	Средний
8	Никита Н.	С	С	С	С	С	С	Средний
9	Катя И.	С	С	С	С	С	С	Средний
10	Ира С.	С	С	С	С	С	С	Средний
11	Илья Л.	С	С	С	С	С	С	Средний
Экспериментальная группа								
1	Арсений Я.	В	В	С	В	В	В	Высокий
2	Алина Т.	В	В	В	В	В	В	Высокий
3	Святослав Х.	С	С	С	С	С	С	Средний
4	Владислав Х.	В	В	В	В	В	С	Высокий
5	Лена О.	С	С	С	С	В	В	Средний
6	Катя Ф.	С	В	С	С	С	С	Средний
7	Настя Л.	В	В	В	В	В	В	Высокий
8	Миша Е.	С	С	С	С	С	С	Средний
9	Даша С.	В	С	В	В	С	В	Высокий
10	Ваня А.	С	С	С	С	С	С	Средний
11	Кирилл Л.	С	С	С	С	С	С	Средний

В таблице 20 отражен сводный результат опытно-экспериментальной работы (в %) по обеим группам.

Таблица 20

Сводная таблица результатов опытно-экспериментальной работы

Группа	Уровни (%)					
	Высокий		Средний		Низкий	
	Конст. этап	Контр. этап	Конст. этап	Контр. этап	Конст. этап	Контр. этап
Контрольная	9%	27%	64%	73%	27%	-
Экспериментальная	9%	45%	55%	55%	36%	-

Динамика сформированности представлений о величине предметов старших дошкольников отображена на рисунке 3.

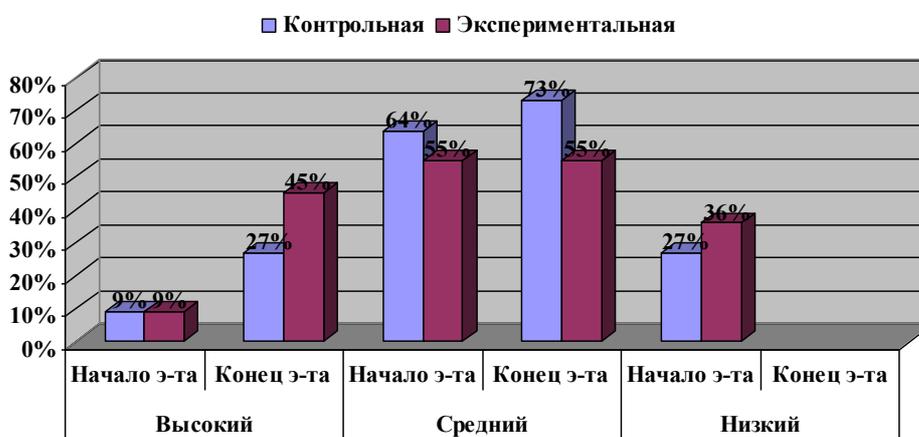


Рис. 3. Динамика сформированности представлений о величине предметов старших дошкольников

Таким образом, подводя итог опытно-экспериментальной работы можно сделать вывод о том, что уровень сформированности представлений о величине предметов у старших дошкольников заметно вырос, особенно в экспериментальной группе. Это говорит о том, что проектная деятельность старших дошкольников доказала свою эффективность. А это значит, что цель данного исследования достигнута, все поставленные задачи успешно решены. Гипотеза, выдвинутая в начале исследования, о том, что формирование представлений о величине предметом у дошкольников будет проходить более успешно при условии организации с детьми проектной деятельности, нашла свое подтверждение.

ВЫВОДЫ ПО ВТОРОЙ ГЛАВЕ

Изучив методическую литературу, ознакомившись с историей возникновения проектного метода, типами и видами проектов, структурой проекта и с опытом работы педагогов, была организована опытно-экспериментальная работа по формированию у детей дошкольного возраста представлений о величине посредством проектной деятельности.

Исследование проходило на базе МКДОУ детский сад № 2 г. Пласта. В эксперименте принимали участие 22 ребенка старшего дошкольного возраста. Дети были поделены на две группы: контрольную и экспериментальную, по 11 детей в каждой группе.

Исследование проводилось в три этапа:

На первом этапе был проведен констатирующий эксперимент, целью которого являлось выявить уровень сформированности у дошкольников представлений о величине предметов.

Результаты констатирующего эксперимента показали, что старшие дошкольники имеют разный уровень сформированности представлений о величине предметов. В основном этот уровень в обеих группах – средний. В контрольной группе средний уровень получили 64% детей, в экспериментальной – 55% детей. Дошкольники в основном правильно отвечали на вопросы, но измерения делали с помощью воспитателя.

Низкий уровень получили 27% детей контрольной группы и 36% – экспериментальной. Дети не умеют сравнивать, делать измерения, не справились с заданием.

Высокий уровень получили только 2 ребенка (по одному из каждой группы). Дети справились со всеми заданиями, отвечали правильно на вопросы, лишь иногда прибегали к помощи воспитателя.

Данные диагностики показали необходимость проведения второго этапа – формирующего эксперимента. Целью данного этапа являлась организация проектной деятельности старших дошкольников, направленной

на формирование у детей представлений о величине предметов. Для этого совместными усилиями воспитателя, родителей и детей были разработаны и реализованы два проекта. Первый проект был направлен на изучение объема жидких и сыпучих тел, второй на измерение длины различных предметов условными мерками. Оба проекта носили исследовательский характер. Воспитатель не только проводил занятия с детьми, но и сами дети осуществляли самостоятельную исследовательскую деятельность. Основным методом этой деятельности являлся метод экспериментирования.

К работе над проектами были привлечены родители старших дошкольников. Они в домашних условиях показывали и рассказывали о различных способах измерения величин предметов. Принимали активное участие в оформлении презентаций, фотоальбомов по теме исследования.

После проведения формирующего эксперимента был организован и проведен контрольный эксперимент. Целью данного эксперимента являлось выявить эффективность проделанной работы на формирующем этапе исследования.

Подводя итог опытно-экспериментальной работы можно сделать вывод о том, что уровень сформированности представлений о величине предметов у старших дошкольников заметно вырос, особенно в экспериментальной группе. Это говорит о том, что проектная деятельность старших дошкольников доказала свою эффективность. А это значит, что цель данного исследования достигнута, все поставленные задачи успешно решены. Гипотеза, выдвинутая в начале исследования, нашла свое подтверждение.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Целью данного исследования являлось теоретически обосновать и экспериментально подтвердить эффективность применения проектной деятельности в формировании у детей дошкольного возраста представлений о величине предметов.

Проведя анализ психолого-педагогической литературы по проблеме исследования можно сказать, что величина является одним из обобщающих

математических понятий, в которую входит длина, время, масса и другие. Проблема формирования представлений о величине рассматривалась многими исследователями, которые пришли к выводу о необходимости обучения дошкольников измерению, знакомства с мерой длины, значении измерительной деятельности детей для формирования у них понятия числа. Были изучены особенности измерительной деятельности дошкольников, определен ее элементарный, пропедевтический характер, развития представлений о значении измерительной деятельности в процессе наблюдения за взрослыми, в организованных видах деятельности, играх в детском саду. Исследователями было также обоснована связь формирования представлений о величине с развитием зрительного восприятия, речи и мышления, развитию других видов деятельности.

Освоение знаний о величине в дошкольном возрасте происходит следующим образом: в младшем и среднем дошкольном возрасте дети определяют размеры предметов путем непосредственного их сравнения (приложения или наложения); в старшем – применяется и опосредованный способ сравнения (оценка размеров воспринимаемых предметов в сравнении с хорошо известными, встречающимися в опыте ребенка ранее, измерение условной меркой).

Постепенно усложняется и содержание знаний детей о свойствах величины: в младшем возрасте дети узнают о возможности сравнивать величины, в среднем – об относительности величин, в старшем – об изменчивости. Расширяется также и круг сравниваемых предметов.

В педагогической литературе последнего времени активно обсуждаются вопросы использования метода проектов в дошкольном образовании. Проектная деятельность стала применяться во всех образовательных областях, в том числе и в развитии математических способностей дошкольников.

Сущность проектной деятельности заключается в том, что ребенок в процессе деятельности осваивает особое умение – самостоятельно приобретать новые знания в процессе решения жизненных проблем.

Классификацию проектов можно провести по следующим основаниям: доминирующая в проекте деятельность; предметно-содержательная область; количество участников; продолжительность проекта и т.д.

Основными видами проектов являются: исследовательский, творческий, ролевой, информационный, практико-ориентированный.

Знания умения, навыки, приобретаемые осознанно в ходе работы над проектом, быстро присваиваются и закрепляются ребенком, превращаются в его активный запас знаний и практический опыт, легко переносятся на другие виды деятельности.

Организация проектной деятельности включает несколько этапов: постановка проблемы; целеполагание; планирование; реализация плана; презентация; рефлексия. Проект включает в себя также портфолио, в котором собираются наработанные материалы (фото, рисунки, альбомы, макеты и др.).

Рассмотрев механизм проектирования, можно сказать, что воспитатель выступает как организатор детской продуктивной деятельности, он источник информации, консультант, эксперт. Он – основной руководитель проекта и последующей деятельности, координатор индивидуальных и групповых усилий детей в решении проблемы. При этом взрослый выступает партнером ребенка и помощником в его саморазвитии. Научить ребенка проектировать может воспитатель, владеющий методом проектов.

Изучив методическую литературу, познакомившись с историей возникновения проектного метода, типами и видами проектов, структурой проекта и с опытом работы педагогов, была организована опытно-экспериментальная работа по формированию у детей дошкольного возраста представлений о величине посредством проектной деятельности.

Исследование проходило на базе МКДОУ детский сад № 2 г. Пласта. В эксперименте принимали участие 22 ребенка старшего дошкольного возраста. Дети были поделены на две группы: контрольную и экспериментальную, по 11 детей в каждой группе.

Исследование проводилось в три этапа:

На первом этапе был проведен констатирующий эксперимент, целью которого являлось выявить уровень сформированности у дошкольников представлений о величине предметов.

Результаты констатирующего эксперимента показали, что старшие дошкольники имеют разный уровень сформированности представлений о величине предметов. В основном этот уровень в обеих группах – средний. В контрольной группе средний уровень получили 64% детей, в экспериментальной – 55% детей. Дошкольники в основном правильно отвечали на вопросы, но измерения делали с помощью воспитателя.

Низкий уровень получили 27% детей контрольной группы и 36% – экспериментальной. Дети не умеют сравнивать, делать измерения, не справились с заданием.

Высокий уровень получили только 2 ребенка (по одному из каждой группы). Дети справились со всеми заданиями, отвечали правильно на вопросы, лишь иногда прибегали к помощи воспитателя.

Данные диагностики показали необходимость проведения второго этапа – формирующего эксперимента. Целью данного этапа являлась организация проектной деятельности старших дошкольников, направленной на формирование у детей представлений о величине предметов. Для этого совместными усилиями воспитателя, родителей и детей были разработаны и реализованы два проекта. Первый проект был направлен на изучение объема жидких и сыпучих тел, второй на измерение длины различных предметов условными мерками. Оба проекта носили исследовательский характер. Воспитатель не только проводил занятия с детьми, но и сами дети

осуществляли самостоятельную исследовательскую деятельность. Основным методом этой деятельности являлся метод экспериментирования.

К работе над проектами были привлечены родители старших дошкольников. Они в домашних условиях показывали и рассказывали о различных способах измерения величин предметов. Принимали активное участие в оформлении презентаций, фотоальбомов по теме исследования.

После проведения формирующего эксперимента был организован и проведен контрольный эксперимент. Целью данного эксперимента являлось выявить эффективность проделанной работы на формирующем этапе исследования.

Подводя итог опытно-экспериментальной работы можно сделать вывод о том, что уровень сформированности представлений о величине предметов у старших дошкольников заметно вырос, особенно в экспериментальной группе. Это говорит о том, что проектная деятельность старших дошкольников доказала свою эффективность. А это значит, что цель данного исследования достигнута, все поставленные задачи успешно решены. Гипотеза, выдвинутая в начале исследования, нашла свое подтверждение. Практическая значимость исследования заключается в том, что разработанные проекты могут использоваться в работе воспитателей дошкольного образовательного учреждения.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 1

Консультация для родителей

«Значение формирования измерительной деятельности у дошкольников»

Ознакомление с величиной является одной из задач сенсорного и умственного воспитания детей дошкольного возраста.

Отражение величины как пространственного признака предмета связано с восприятием – важнейшим сенсорным процессом, который направлен на опознание, обследование объекта, раскрытие его особенностей. В этом участвуют различные анализаторы: зрительный и осязательно – двигательный, который играет ведущую роль в их взаимной работе, обеспечивая адекватное восприятие размера. Восприятие величины (как и других свойств предметов) происходит путем установления сложных систем внутрианализаторных и межанализаторных связей.

Для образования элементарных знаний о величине необходимы конкретные представления о предметах и явлениях окружающего мира. Многократное восприятие объектов на разном расстоянии и в разном положении способствует развитию с возрастом константности восприятия.

Познание величины осуществляется, с одной стороны, на сенсорной основе, а с другой – опосредуется мышлением и речью. Адекватное восприятие величины зависит от опыта практического оперирования предметами, развития глазомера, включения в процесс восприятия слов, участия мыслительных процессов: сравнения, анализа, синтеза, обобщения. Умение выделить величину как свойство предмета и дать ей соответствующее название необходимо не только для познания каждого предмета в отдельности, но и для понимания отношений между ними. Это оказывает существенное влияние на появление у детей полных знаний об окружающей действительности.

Формирование у дошкольников представлений о величине создает чувственную основу для овладения в последующем величиной как математическим понятием. Этой же цели служит и усвоение элементарных способов измерительной деятельности, влияние которой на общее умственное и математическое развитие ребенка – дошкольника многосторонне.

Потребность в простейших измерениях возникает у детей в практических делах: сделать одинаковые по длине и ширине грядки, встать

друг за другом по росту на занятиях по физкультуре, определить, чья постройка выше и т.д. В жизни детского сада и в домашних условиях часто возникают ситуации, требующие элементарных навыков измерительной деятельности. Чем лучше ребенок овладеет ими, тем результативнее и продуктивнее протекает его деятельность. Научившись правильно измерять, дети могут использовать свои умения в процессе ручного труда, аппликации, конструирования, при разбивке грядок, клумб, дорожек. Формирование элементов измерительной деятельности в дошкольном возрасте закладывает основы навыков и умений, необходимых для будущей трудовой жизни.

Итак, практическая и игровая деятельность детей, и хозяйственная деятельность взрослых – основа для ознакомления с простейшими способами измерения.

Измеряя, дети начинают точнее дифференцировать длину, ширину, высоту, т.е. пространственные признаки предметов. В процессе измерения дети не только обследуют предмет с качественной стороны, но и более глубоко познают его количественную характеристику.

Овладение элементарными способами измерения совершенствует глазомер. Развитый глазомер является основой многих практических навыков и умений и требуется людям разных профессий. Измерительные действия помогают детям справиться с решением простейших глазомерных задач, дают возможность точнее оценить величину, длину, ширину, высоту.

Измерительная деятельность дошкольника способствует развитию у него наглядно-действенного, наглядно-образного и логического мышления. Особенно активизируется причинное мышление: дети способны предположить, в каком направлении будет осуществляться изменение результата измерения в зависимости от размера мерок. В процессе измерительной деятельности у дошкольников развивается умение действовать по представлению, мысленно трансформировать образы, высказывать предположения и проверять их.

Овладение измерением в дошкольном возрасте влияет на возникновение предпосылок учебной деятельности. Дети учатся осознавать цель деятельности, осваивать способы ее достижения, подчиняться правилам, определяющим характер и последовательность действий, решать практические и учебные задачи. Измерение требует от детей точности и аккуратности при выполнении заданий. В детском саду измерительная деятельность носит элементарный, пропедевтический характер. Однако она настолько содержательна, что позволяет успешно решать задачи математического развития дошкольников: уточнить и углубить целый ряд элементарных математических представлений. Измерение способствует совершенствованию счетной деятельности и формированию понятия числа, на основе измерения познается новая функция числа. Это обеспечивает постепенное углубление и расширение представлений детей о числе.

Процесс измерения позволяет обогатить не только количественные, но и пространственные представления детей. Взаимосвязь пространственно – количественных отношений легко осознается детьми в практической деятельности. Закрепляя умение выделять длину, ширину, высоту предметов, оценивать их величину с помощью условных мерок, дети подводятся к пониманию трехмерности пространства, развивают у них представления об объеме. С помощью условной мерки дети выясняют равенство и неравенство сторон квадрата, треугольника и других геометрических фигур.

Работа по измерению подготавливает ребенка к пониманию арифметических действий сложения, вычитания, умножения, деления. Упражнения, связанные с измерениями, дают возможность получить числовые данные, которые используются при составлении и решении задач.

Измерительная деятельность в детском саду, обучение которой продолжается в школе, направлена на формирование пространственных представлений, развитие глазомера. Она является одним из средств политехнической подготовки: связывает обучение с трудом и жизнью.

Таким образом, прослеживается общность образовательного и воспитательного значения измерительных работ в детском саду. Общей является тенденция рассматривать измерительную деятельность как эффективное средство умственного и математического развития детей, широко использовать ее возможности для формирования математических представлений и понятий, решения практических и бытовых задач.

У старших дошкольников представление о величине гораздо конкретнее. Однако условная мерка, которой детей учат пользоваться, в дальнейшем помогает им быстрее и легче усвоить основные и исходные единицы системы мер, соотношения между ними, овладеть новыми, более сложными способами измерения, обогатить представления о величине.

Приложение 2

Конспект занятия: «Измерение с помощью условной мерки»

Программное содержание

Учить определять объем сыпучих тел с помощью условной мерки.
Измерять длину (ленты) с помощью условной мерки.

Материал для занятия

У воспитательницы – миска с рисом (не больше восьми стаканов), стакан (условная мерка), набор кубиков.

Ход занятия

Воспитательница ставит на стол кубики и предлагает их пересчитать. Дети пересчитывают.

Воспитательница. Сколько всего здесь кубиков?

Дети. Десять.

Воспитательница ставит на стол миску с рисом. Показывает детям, что в миске рис, и спрашивает: «Как можно узнать, сколько здесь риса?» Дети отвечают.

Если ответы детей будут неправильными, воспитательница показывает стакан и спрашивает, можно ли узнать с помощью стакана, сколько здесь риса. Дети отвечают утвердительно.

Воспитательница. Попробуем сосчитать, сколько здесь стаканов риса.

Она вызывает к столу ребенка, предлагает начать отмерять рис, обращает внимание детей на то, что мерка – стакан – должна быть полной.

Стакан риса высыпают в другую миску, и ребенок ставит на стол кубик, чтобы не сбиться при пересчитывании: стаканов риса столько же, сколько кубиков.

Далее воспитательница вызывает других детей. Дети считают так же, пока не пересчитают весь рис. Воспитательница с детьми считает кубики – их восемь.

Воспитательница. Сколько же тут риса?

Дети. Восемь стаканов риса.

Воспитательница следит за тем, чтобы дети, называя количество мерок, обязательно указывали название отмериваемого материала (например, восемь стаканов риса).

Воспитательница. Мы измерили и сосчитали, сколько здесь риса. Чтобы вам было удобнее считать, вы ставили кубик, отсыпая стакан риса. Потом вы будете запоминать и кубики ставить не придется. (Воспитательница достает ленту.) Как можно измерить эту ленту? (Дети отвечают.)

Можно этим измерить ленту? (Показывает полоску картона.) Как вы будете мерить?

Вызванный ребенок показывает. Воспитательница следит, чтобы при измерении ленты части были равны данной мерке, а каждый отмеренный кусок ленты отмечался кубиком.

В конце занятия воспитательница спрашивает: «Что мы с вами делали?» Суммируя ответы, подводит итог: «Мы измеряли рис и длину ленты. Узнали, что было восемь стаканов риса и в ленте полоска картона уложилась восемь раз».

Приложение 3

Конспект занятия:

«Измерение сыпучих и жидких тел с помощью условной мерки»

Программное содержание

Учить определять объем сыпучих и жидких тел с помощью условной мерки. Показать зависимость между величиной, меркой, числом.

Материал для занятия

У воспитательницы – миска с рисом (в которой не больше десяти стаканов), стакан (условная мерка), ложка (мерка), набор кубиков, графин с водой, чашка (условная мерка), маленький стаканчик.

У детей – бокал с рисом (во всех количество риса одинаковое), ложки столовые (условная мерка), фишки (геометрические фигурки).

Ход занятия

Воспитательница предлагает детям вспомнить, чем они занимались на прошлом занятии. Дети должны ответить, что они мерили крупу стаканом, который называли меркой.

Воспитательница продолжает: «У меня на столе крупа и два предмета – стакан и ложка. Что общего между этими двумя предметами?» Дети должны ответить, что оба предмета могут быть меркой.

После этого воспитательница показывает, как надо насыпать в ложку, чтобы это была мерка. Она подчеркивает, что наполненность мерки должна быть одинаковой.

Воспитательница отсыпает ложку крупы в блюдце и спрашивает: «Что мы с вами делали, чтобы не забыть, сколько отсыпано ложек крупы?»

Дети должны вспомнить, что для этого ставили кубики. Воспитательница показывает банку с водой. Спрашивает, чем можно измерить воду в банке. Выслушивает ответы детей, уточняет, что чашка в данном случае будет меркой. Затем воспитательница начинает измерять, сколько чашек воды в банке, предлагает детям, отливая чашку воды, ставить кубик, чтобы лучше запомнить.

Воспитательница все время обращает внимание детей на то, что чашка должна быть полной, иначе она не будет меркой. Оказалось, что в банке две чашки воды. Далее воспитательница говорит, что воду можно измерять разными мерками: стаканом, чашкой, ложкой. Затем она спрашивает: «А что можно измерить полоской?» Дети отвечают: «Ленту, полоску бумаги, Тверевку».

После этого воспитательница предлагает измерять ложкой рис, который стоит у детей на столах, достать из коробок кружки, квадраты или счеты, чтобы отмечать, сколько ложек риса отсыпано.

Дети начинают работать: отмеряют рис и, насыпая ложку, кладут квадратик или кружок.

Воспитательница смотрит, у кого сколько ложек риса отсыпало (в бокалах было насыпано три ложки риса). Спрашивает после того, как все закончили работу: «У кого получилось три ложки риса?»

Дети отвечают. Воспитательница говорит, что риса у всех было по три ложки.

Если у детей получится разное количество ложек риса, воспитательница объясняет, почему произошла ошибка, подчеркивает, что мерка – ложка – должна быть обязательно полной («Такой, как я вам показала»).

Воспитательница предлагает детям посмотреть на стол, вспомнить, сколько чашек воды было в банке. Дети отвечают. Затем она показывает маленький стаканчик. «Как вы думаете, если мы будем мерить воду стаканчиком, число стаканчиков будет больше, чем чашек, или меньше?»

Дети отвечают: «Больше» – и объясняют почему.

После этого воспитательница отмеряет воду стаканчиком, обращая внимание детей на то, что мерка полная, и дети ставят кубики, по числу стаканчиков. Воспитательница предлагает детям сказать, сколько стаканов воды получилось. При ответах детей важно следить за тем, чтобы они обязательно называли после числа мерку, например девять стаканов воды.

Приложение 4

Упражнение «Сварим кукле кашу»

Цель: упражнять детей в измерении объема сыпучих тел с использованием мерки.

Материал: мисочка с крупой (например, овсянка), набор мерок, кукла.

Способ выполнения.

Педагог выставляет куклу Машу и говорит, что ей надо сварить кашу.

– Как ей отмерить нужное количество крупы? Можно ли мерить горстью? Дети убеждаются, что эта мера у всех разная и для измерения неудобна.

Педагог предлагает на выбор ложку, стакан, блюдечко (типа розетки).

– Как вы думаете, чем удобнее отмерять крупу? В процессе обсуждения приходят к выводу, что стакан удобнее (в нем удобнее переносить крупу, чем в ложке; в него удобнее насыпать «по край», чем в блюдце).

Приложение 5

Упражнение «Поможем доктору Айболиту»

Цель: закреплять умения измерять объем жидких тел с помощью условной мерки.

Материал: в двух емкостях подкрашенная вода желтого и розового цвета, условная мерка – стакан, фишки – кружки желтого и красного цвета.

Содержание.

Педагог предлагает детям помочь доктору Айболиту. Собравшись ехать в Африку, он заготовил в одном кувшине микстуру от кашля, в другом – лекарство для компрессов. Известно, лекарство для компрессов пить нельзя. А кувшины перепутали, и доктор не знает, где у него какая жидкость. Он помнит одно: лекарства для компрессов было больше, чем микстуры. Дети высказывают свое мнение. Педагог опытным путем показывает непригодность некоторых способов (на глаз сравнить нельзя, т.к. кувшины не прозрачные, разные по объему, узкое горлышко и ничего не видно и т.п.). Вместе с педагогом дети решают: надо измерить жидкость условной меркой и сравнить результаты измерения. Подбирают мерку, договариваются о полноте; ставится тазик, куда будет сливаться измеренная вода. Измеряют сначала жидкость из одного кувшина (желтая подкрашенная), а затем из другого (розовую). Дети откладывают два ряда фишек (желтые и красные кружки), сравнивают их. Выясняют, что розовая вода – микстура, т.к. ее меньше, а желтая – лекарство для компрессов, т.к. ее больше. На кувшины клеятся наклейки.