

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОРДОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМЕНИ М. Е. ЕВСЕВЬЕВА»

Факультет педагогического и художественного образования
Кафедра методики дошкольного и начального образования

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой
канд. пед. наук, доцент
_____ Н. В. Кузнецова
«___» _____ 2019 г.

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)**

**РАЗВИТИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ВЕЛИЧИНЕ И ЕЕ ИЗМЕРЕНИИ У ДЕТЕЙ 6-7 ЛЕТ
В ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ**

Автор: Капралова Татьяна Александровна

Должность: Воспитатель

Наименование учреждения: МДОУ «Старошайговский детский сад №1
комбинированного вида»

Населенный пункт: Республика Мордовия, с. Старое Шайгово

**ЗАДАНИЕ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
(БАКАЛАВРСКУЮ РАБОТУ)**

Студент Капралова Т. А. группа ПЗД-414

1 Тема: Развитие представлений о величине и ее измерении у детей 6-7 лет в повседневной жизни

Утверждена приказом МГПИ № 2970 от 01.11.2018 г.

2 Срок представления 23.05.2019 г.

3 Исходные данные для дипломной работы: психолого-педагогическая, методическая литература по теме исследования, образовательные программы, конспекты развивающих игр с математическим содержанием.

4 Содержание бакалаврской работы:

4.1 Введение

4.2 Теоретические основы развития представлений о величине и ее измерении у детей 6-7 лет в повседневной жизни

4.2.1 Проблема развития представлений о величине и ее измерении у детей 6-7 лет в психолого-педагогической литературе

4.2.2 Содержание работы по развитию представлений о величине и ее измерении у детей 6-7 лет в образовательной программе дошкольного образования

- 4.2.3 Особенности организации работы по развитию представлений о величине и ее измерении у детей 6-7 лет в повседневной жизни
- 4.3 Опытнo-экспериментальная работа по развитию представлений о величине и ее измерении у детей 6-7 лет в повседневной жизни
 - 4.3.1 Выявление уровня развития представлений о величине и ее измерении у детей 6-7 лет
 - 4.3.2 Описание опытнo-экспериментальной работы по развитию представлений о величине и ее измерении у детей 6-7 лет в повседневной жизни
 - 4.3.3 Анализ результатов опытнo-экспериментальной работы
- 4.4 Заключение
- 4.5 Список используемых источников
- 4.6 Приложение А «Примеры применения различных видов игр и упражнений по развитию представлений о величине и ее измерении в режиме дня группы» (формирующий этап эксперимента)

Руководитель работы

канд. пед. наук, доцент _____ С. И. Васенина

Задание принял к исполнению _____ Т. А. Капралова

Аннотация

Выпускная квалификационная работа на степень бакалавра содержит 60 страниц, 41 использованных источников, 1 приложение.

Данная бакалаврская работа посвящена изучению педагогических условий развития представлений о величине и ее измерении у детей 6-7 лет в повседневной жизни.

Бакалаврская работа включает анализ психолого-педагогических основ развития представлений о величине и ее измерении у детей 6-7 лет; анализ содержания работы по развитию представлений о величине у дошкольников в образовательных программах ДО; описание методики организации работы по развитию представлений о величине и ее измерении у детей 6-7 лет в режиме дня; анализ констатирующего этапа педагогического эксперимента; подбор, разработка и внедрение в работу с детьми различных игр и упражнений по развитию представлений о величине предметов и ее измерении у детей 6-7 лет в повседневной жизни детского сада.

Объектом исследования является – развитие представлений о величине и ее измерении у детей 6-7 лет.

Цель работы – изучение педагогических условий развития представлений о величине и ее измерении у детей 6-7 лет в повседневной жизни.

В процессе работы использовались следующие методы исследования: изучение и анализ психологической, методической, педагогической литературы, современных способов организации жизнедеятельности детей; педагогический эксперимент; разработка игр и упражнений, методических рекомендаций по развитию представлений о величине и ее измерении у детей 6-7 лет в повседневной жизни.

В результате исследования раскрыты педагогические условия развития представлений о величине и ее измерении у детей 6-7 лет в повседневной жизни детского сада. Разработаны методические рекомендации по теме исследования.

Степень внедрения – частичная.

Область применения – дошкольные образовательные организации.

Эффективность – повышение качества знаний детей подготовительной к школе группы данной теме.

Содержание

Введение.....	6
1. Теоретические основы развития представлений о величине и ее измерении у детей 6-7 лет в повседневной жизни.....	9
1.1 Проблема развития представлений о величине и ее измерении у детей 6-7 лет в психолого-педагогической литературе.....	9
1.2 Содержание работы по развитию представлений о величине и ее измерении у детей 6-7 лет в образовательных программах дошкольного образования	13
1.3 Организация работы по развитию представлений о величине и ее измерении у детей 6-7 лет в повседневной жизни	17
2. Опытнo-экспериментальная работа по развитию представлений о величине и ее измерении у детей 6-7 лет в повседневной жизни	24
2.1 Выявление уровня развития представлений о величине и ее измерении у детей 6-7 лет	24
2.2 Описание опытнo-экспериментальной работы по развитию представлений о величине и ее измерении у детей 6-7 лет в повседневной жизни.....	31
2.3 Анализ результатов опытнo-экспериментальной работы.....	49
Заключение.....	53
Список используемых источников.....	56
Приложение А План работы по развитию представлений о величине и ее измерении у детей 6-7 лет в повседневной жизни (формирующий этап эксперимента).....	61

Введение

Огромную роль в умственном воспитании и в развитии интеллекта играет математика. В математике заложены огромные возможности для развития мышления детей, в процессе их обучения с самого раннего возраста. Вопрос о роли измерений в формировании первых математических представлений издавна ставился в работах выдающихся педагогов: Ж. Ж. Руссо, И. Г. Песталоцци, К.Д. Ушинского. Прогрессивные представители русской методики арифметики – также значительное внимание уделяли этой проблеме (Д. И. Галанин, А. И. Гольденберг, В. А. Латышев и др.). С особой остротой проблема обучения детей-дошкольников измерительной деятельности была поставлена в 60-70-е годы. Возникла идея об измерительной практике как основе формирования понятия числа у ребенка (П. Я. Гальперин, В. В. Давыдов и др.). И хотя в настоящее время обучение измерению осуществляется на базе развития представлений о числе и счетных умений, эта концепция послужила основой для разработки многих теоретических и методических вопросов. 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 оказалась 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. Измерение условными мерками дает возможность познакомить дошкольников с некоторыми простейшими видами функциональной зависимости. Все представления, которые формируются у детей в процессе измерения, тесно связаны между собой. Измерение наполняет их конкретным содержанием, помогая овладеть математическими понятиями.

Интерес ученых и практикой к проблеме развития представлений об измерительной деятельности послужил выбору нами темы исследования «Развитие представлений о величине и ее измерении у детей 6-7 лет в повседневной жизни».

Цель работы – изучение педагогических условий развития представлений о величине и ее измерении у детей 6-7 лет в повседневной жизни.

Объектом исследования является – развитие представлений о величине и ее измерении у детей 6-7 лет.

Предметом исследования являются педагогические условия развития представлений о величине и ее измерении у детей 6-7 лет в повседневной жизни.

Исходя из выше указанной цели, были определены **задачи исследования**:

1. Изучить психолого-педагогическую литературу по проблеме развития представлений и величине предметов и их измерении у детей 6-7 лет.
2. Раскрыть содержание работы по развитию представлений о величине и ее измерении у детей 6-7 лет в образовательной программе дошкольного образования.
3. Проанализировать особенности и условия организации работы по развитию представлений о величине и ее измерении у детей 6-7 лет в повседневной жизни.

4. Выявить уровень развития представлений о величине предметов и измерении у детей 6-7 лет.

5. Подобрать и апробировать комплекс игр и упражнений, направленных на развитие представлений о величине предметов и измерении у детей 6-7 лет в повседневной жизни ДОО.

Для решения поставленных задач использовались следующие **методы исследования**:

- теоретические: изучение и анализ психолого-педагогической, методической литературы, программ, изучение состояния проблемы в практике обучения;
- эмпирические: обследование детей, педагогический эксперимент (констатирующий, формирующий, контрольный).

Методологическая база исследования: теория формирования элементарных математических представлений в дошкольный период (Т. И. Ерофеева, А. М. Леушина, Л. Н. Павлова, А. А. Столяр, Е. И. Щербакова и др.); теория игры дошкольника (А. К. Бондаренко, Л. Р. Березина, А. А. Смоленцева и др.); экспериментальные исследования развития измерительной деятельности в дошкольном возрасте (Е. И. Тихеева, Л. В. Глаголева, Ф. Н. Блехер, Ю. И. Фаусек, М. Монтессори, Н. Г. Белоус и др.).

Практическая значимость исследования состоит в том, что полученные результаты расширяют представления об организации работы с детьми подготовительной к школе группы по развитию представлений о величине предметов в режиме дня ДОО.

Экспериментальная база исследования: МДОУ «Старошайговский детский сад №1 комбинированного вида» Старошайговского муниципального района.

Структура выпускной квалификационной работы включает в себя введение, две главы, заключение, список использованных источников, приложение.

1. Теоретические основы развития представлений о величине и ее измерении у детей 6-7 лет в повседневной жизни

1.1 Проблема развития представлений о величине и ее измерении у детей 6-7 лет в психолого-педагогической литературе

Познание величины происходит на основе сенсорной системы, мышления и речи. Точное определение величины находится во взаимосвязи с навыками, полученными в практическом опыте пользования объектами, развитостью глазомера, включения в процесс восприятия слова, логических операций: сравнения, анализа, синтеза и другое [38; 40]. А. М. Леушина полагает, что для получения наиболее простых знаний о величине нужно установить определённые представления об объектах и явлениях, которые нас окружают [16]. Осознание величины как пространственного объекта взаимосвязано с сенсорным процессом, который направлен на рассмотрение объекта и выявление его свойств. В этой операции задействованы такие анализаторы, как зрительные, слуховые, осязательно-двигательные, при этом двигательные анализаторы носят главную составляющую в их совместной деятельности, снабжая правильное восприятие величины объектов. Благодаря анализаторным и межанализаторным взаимосвязям совершается принятие величин измерения. Формированию объективных качеств независимо от внешних обстоятельств помогают упражнения по восприятию объектов на разной дистанции и в разном положении [3; 16]. Важной сенсорной особенностью определения величины объектов считается глазомер. Согласимся с Руссо, полагавшего, что с помощью глазомера можно сравнивать величину объектов благодаря их сопоставлению, например, зданий, роста людей, деревьев и так далее. [12]. Развитие глазомера неразрывно сплетено со способностью овладения определёнными процессами сравнения величин объекта.

Оценка размера предмета необходима для верного и полноценного его описания. Для сравнения размеров предмета можно воспользоваться практическими действиями такими, как: наложение, приложение, измерение. В измерение включены два логических процесса: первый – деление (предмет разделяется на части), второй – замещение (каждая часть представляет собой единицу измерения или соизмеряется с ней). Следовательно, смысл измерения состоит в численном дроблении объектов и установлении величины данных объектов относительно принятой меры. С помощью измерения определяется численное отношение измеряемой величины с ранее подобранной единицей измерения, масштабом, либо образцом.

По мнению А. А. Столяра, при обучении в дошкольной образовательной организации измерительная деятельность характеризуется примитивным видом, который подготавливает дошкольников к последующему усложнению и глубокому уточнению материала, т.е. ребёнок меряет объект каким-то другим предметом, являющимся условной меркой, и именно благодаря этому ребёнок овладевает действием по измерению [39].

К. А. Киричек считает, что дошкольников можно познакомить с общепринятыми мерами измерения длины метром и сантиметром, а также функциями линейки, правилами измерения с её помощью [10]. Процесс измерения станет понятным дошкольникам при овладении алгоритмом измерения, то есть определёнными умениями, которые при неоднократном повторении становятся навыком [10]. Михайлова З. А. считает, что дети не могут отличить оборудования замеров от общепризнанной единицы замера [19; 20]. К

примеру, возьмём метр, дети понимают только тот метр, которым отмеряют ткань и не могут понять, что метр, это единица измерения. Таким же образом, при слове «сантиметр» дети представляют сантиметровую ленту, которая в народе так и называется. Используя свой маленький опыт, дошкольники редко понимают, что средства измерения, используемые в одних обстоятельствах, могут применяться и в иных обстоятельствах для измерения чего-либо другого. Дети порой подражают действиям старших, не понимая самой сущности измерения и её предназначения. Непосредственно сам ход измерения довольно сложен, потому что требует особых знаний, умений, навыков и применение специальных измерительных приборов.

Таким образом, на основе анализ психолого-педагогических исследований, развитие представлений дошкольников о величине объектов, их ознакомление с величиной может быть организовано в следующей последовательности:

- 1) ознакомление с размером на основе пространственного показателя объекта, ознакомление с параметрами величины объектов, сопоставление объектов по одному какому-нибудь признаку;
- 2) сопоставление объектов на основе общей предпочтённой мерки, которая станет равной одному из сопоставляемых объектов, кроме того сопоставление объектов согласно многим параметрам величины, создание сериационных рядов согласно размеру и развитие глазомера;
- 3) измерительная работа.

На основании анализа психолого-педагогической литературы были определены особенности развития представлений о величинах у дошкольников и выявлены требования к организации работы по формированию представлений о величинах в ДОО. Подробно они представлены в таблице 1.1

Таблица 1.1

Требования к организации работы по формированию представлений о величинах в ДОО

	Особенности развития представлений о величинах у детей	Требования к организации работы по формированию представлений о величинах в ДОО
1	сущность величины трудно воспринимаемое понятие	1) рассматривание предметов контрастных по величине (превышение в несколько раз), но одинаковых по другим признакам; 2) величина должна изучаться на разнообразном материале;

Продолжение таблицы 1.1

		3) к классификации предметов по величине переходить только после минимизирования трудности восприятия сущности величины
2	восприятие предмета зависит от его удаленности	сравнение предметов должно осуществляться в следующей последовательности: предметы, находящиеся непосредственно перед ребенком или у него в руках, далее на расстоянии, в заключении по памяти и воображению.

3	сравнение контрастных величин воспринимается легче	сравнение контрастных величин зависит от возраста ребенка, следовательно, младшим детям предлагать более контрастные по величине предметы для сравнения
4	дети младшего возраста испытывают интерес к крупным предметам, а старшего – к мелким	размер рассматриваемых предметов должен постепенно, в зависимости от возраста, уменьшаться
5	признак величины закрепляется за конкретным предметом	раскрывать относительный характер величины одинаковых предметов
6	размеры предмета не соотносятся с величиной тела детьми	обратить внимание детей на проблему не соотношения величины предмета с размерами тела и показать детям способ сравнения путем наложения или приложения

Продолжение таблицы 1.1

7	восприятие величины осложнено другими признаками предметов (цвет, форма)	проводить комплексную работу по сравнению предметов с учетом всех признаков; включать упражнения на развитие глазомера.
8	сравнение размеров плоских предметов, чем объемных значительно легче для дошкольников	сравнение объемных предметов начинать после усвоения сравнительных признаков плоскостных
9	характеристика предмета с учетом всех признаков детям достаточно сложна	необходимо рассмотреть предмет с точки зрения наиболее ярко выраженного признака, затем обратить внимание на наличие других признаков для характеристики
10	не соблюдают пропорции в рисунках	тренируем в изображении предметов разной величины и обговариваем соответствие их размеров

Подводя итог, можно сказать что, формирование представлений о величине у дошкольников будет происходить качественно, если обращать внимание не только на знания, которые нужно донести до воспитанников, но и учитывать их личные потребности и склонности.

1.2 Содержание работы по развитию представлений о величине и ее измерении у детей 6-7 лет в образовательной программе дошкольного образования

Ознакомление с величиной является одной из задач сенсорного и умственного воспитания детей дошкольного возраста. Умение ребенка научиться выделять величину, давать ей соответствующие названия необходимо не только для познания каждого предмета в отдельности, но и для понимания отношений между ними. Это влияет на появление у детей полных знаний об окружающей действительности.

Формирование представлений о величине и ее измерении считается одним из основных компонентов математического развития дошкольников. Дети под величиной понимают, прежде всего, размер предмета, а также его длину, ширину, высоту, массу, объем,

площадь; а под измерением - процесс получения количественного значения какой-либо физической величины с помощью средств измерения [18]. Действия с величинами и их измерением присутствуют в жизни ребёнка практически каждый день. Например, на непосредственно образовательной деятельности (НОД) по лепке, педагог просит ребёнка взять небольшой кусочек пластилина, либо отщипнуть от значительного куска небольшой. Ребенок с помощью глазомера, то есть на глаз, устанавливает какой кусок меньше, какой больше и выполняет задание. На НОД по рисованию дети соблюдают пропорции в рисунке, изображая объекты различных величин. На НОД по математике экспериментируют с величинами, выясняя, например, почему одинаковые по форме и размеру величины могут иметь разную массу; определенный объем жидких и сыпучих веществ не меняется от формы сосудов и др. [11]. При общении дошкольники не редко сопоставляют себя с другими детьми – кто из них выше, кто старше и т.п. На основании таких действий создаются представления о величине. Ребёнок осваивает три свойства величины: сравнимость, изменчивость, относительность.

Одним из способов познания величин является метод сравнения, основанный на свойстве сравнимости при сопоставлении величин. Пользуясь способом сравнения величин можно определить их отношения через такие понятия, как: «больше, чем...», «меньше, чем...», «равно». Не всегда возможно сравнить предметы способами наложения или приложения (непосредственно), поэтому иногда для сравнения нужно произвести сопоставление их образов в уме (опосредованно сравнить). Таким образом, свойство сравнимости заключается в том, что величины можно сравнивать, сопоставив их, и при этом выявить их сходство или различие в целом, либо по какому-то одному признаку.

Одним из свойств величины является изменчивость. К примеру, изменение длины доски изменяет только её размер, но не изменяет её содержания и качества – доска также остаётся доской. Или воздушный шар, когда мы надуваем шар, он изменяется в величине, но не меняется по сути, воздушный шар как был шаром, так им и остался, только при надувании воздуха в нем стало больше.

Относительность – это третье свойство величины, состоящее в том, что один объект является маленьким по отношению к одним, но в то же время большим по отношению к другим. Например, возьмём три ленты разной длины: длинная, средняя и короткая. Средняя лента по отношению к длинной будет короткой, но по отношению к короткой будет длинной.

Как было сказано выше, сравнимость, изменчивость, относительность, являются свойствами величин, которые осваивают дети в окружающей их действительности, в специально подготовленной предметно-развивающей среде [10] и используют с целью определения величины объекта. Увидев предмет, дети сразу делают акцент на его общем представлении, его размере: большой или маленький. С взрослением детей нужно научить их выделять и линейные параметры: длину, ширину и высоту. По ведущему параметру характеризовать величину предмета, применяя точные определения: высокий – низкий, длинный – короткий, толстый – тонкий и так далее. Чаще всего дети характеризуют объекты по длине, потому что длина является самым выраженным параметром величины объекта по сравнению с другими. Вызывает затруднение показ ширины предмета, так как нет достаточно чёткого разделения измерений понятных для использования детьми.

Согласно примерной основной образовательной программе дошкольного образования обозначены следующие программные задачи:

- учить считать по заданной мере, когда за единицу счета принимается не один, а несколько предметов или часть предмета;
- делить предмет на 2–8 и более равных частей путем сгибания предмета (бумаги, ткани и др.), а также используя условную меру; правильно обозначать части целого (половина, одна часть из двух (одна вторая), две части из четырех (две четвертых) и так далее);
- устанавливать соотношение целого и части, размера частей; находить части целого и целое по известным частям;
- формировать у детей первоначальные измерительные умения;
- учить измерять длину, ширину, высоту предметов (отрезки прямых линий) с помощью условной меры (бумаги в клетку);
- учить детей измерять объем жидких и сыпучих веществ с помощью условной меры;
- дать представления о весе предметов и способах его измерения;
- сравнивать вес предметов (тяжелее – легче) путем взвешивания их на ладонях; познакомить с весами;
- развивать представление о том, что результат измерения (длины, веса, объема предметов) зависит от величины условной меры [22; 30].

В дошкольном возрасте дети знакомятся с основными величинами, представленными в рисунке 1.1 (см. Рисунок 1.1).

Согласно программе дошкольного образования понятие «длина» предмета изучается с помощью сравнения (на глаз, относительно тела), наложения или приложения. Длина это характеристика линейных размеров предметов. Применительно к понятию «масса» предмета важно, чтобы дети научились отличать массу и вес предмета. Данное понятие дети усваивают путем взвешивания или прикидки на руке. Объем, площадь, скорость – это величины, усвоение которых происходит в курсе начальной школы. Тем не менее, в детском саду также ведется работа по ознакомлению с ними. Детям показываются промежуточные меры и принципы измерения данных величин. Под измерением понимается количественная оценка величины [3; 9].



Рисунок 1.1 – Величины, изучаемые в ДОО

Непосредственно сам процесс измерения предполагает сравнение данной величины с некоторой меркой, принятой за единицу при измерении величин этого рода. Результат: определенное численное значение, показывающее, сколько раз выбранная мера «уложилась» в измеряемую величину.

1.3 Организация работы по развитию представлений о величине и ее измерении у детей 6-7 лет в повседневной жизни

В классической педагогике (Ф. Фребель, М. Монтессори, О. Декроли, Е. И. Тихеева и др.) созданы различные системы формирования у детей знаний о величине предметов. В созданных ими системах использовались разные игры и упражнения на совершенствование, прежде всего, слуха, зрения и осязания, являющихся основой различения предметов по величине. Широко использовался ими демонстрационный, наглядный материал по сенсорному воспитанию. Особое значение в этом плане имеет система дидактического материала и дидактических игр-упражнений М. Монтессори. При ознакомлении детей с величиной выделяют несколько этапов, которые представлены в рисунке 1.2 (см. Рисунок 1.2).

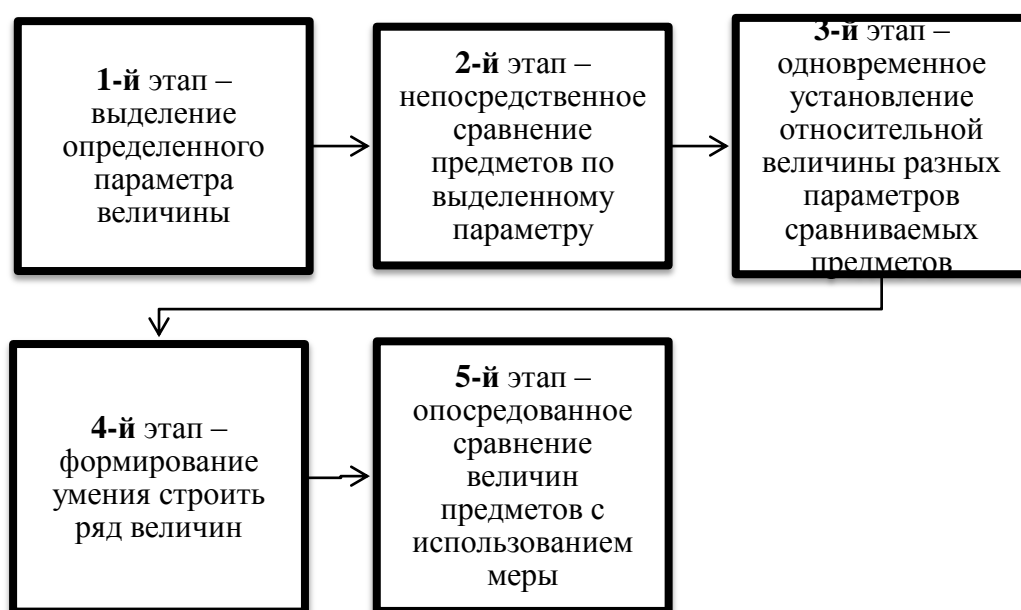


Рисунок 1.2 – Этапы формирования понятия «Величина»

Как показали исследования, первоначальному выделению величины, образованию элементарных представлений о ней способствуют предметные действия, включающие разные виды непосредственного сопоставления предметов между собой по их величине (накладывание, прикладывание, приставление), а затем уже опосредованного путем измерения [40].

На занятии по формированию представления о величине предметов применяются различные **методические приемы**:

- визуальное прослеживание линий разного размера;
- восприятие разных по величине объектов;
- проведение измерений с помощью мерок, «на глаз» и др.

Чтобы добиться усвоения детьми необходимых знаний о величине, свою нужно организовать *в различных видах продуктивной деятельности* – в лепке, аппликации,

конструировании, рисовании, а также на занятии по развитию элементарных математических представлений [3].

В старшем дошкольном возрасте учат упорядочивать более 5 предметов по длине, ширине, высоте, толщине и сравнивать 3 предмета по массе; контраст в размерах уменьшается; учат упорядочивать с помощью метода попарного сравнения (приложения или взвешивания).

Формирование умения сравнивать величины предметов с помощью условной мерки-посредника также осуществляется в старшем дошкольном возрасте.

Следует начинать с проблемной ситуации, в которой дети ставятся в такие условия, что не могут сравнить предметы с помощью известных методов.

Для данного приема условная мерка должна быть больше либо равна сравниваемым предметам и метка ставится на самой условной мерке.

Алгоритм линейного измерения представлен в рисунке 1.3.

Мерка прикладывается точно к началу предмета (слева, если сравниваем длину, снизу – если сравниваем ширину или высоту).

Мерка прикладывается по наискратчайшей прямой (эту линию детям показываем).

В том месте, где закончился предмет, ставится метка на мерке (цветными карандашами).

Аналогично измеряется другой объект

Проводится рассуждение о пространственном расположении меток

Рисунок 1.3 – **Алгоритм линейного измерения**

К 6 годам формируется умение сравнивать предметы по трем измерениям (5 – 6 лет). Процесс осуществляется поэтапно. Этапы представлены в рисунке 1.4 (см. Рисунок 1.4).

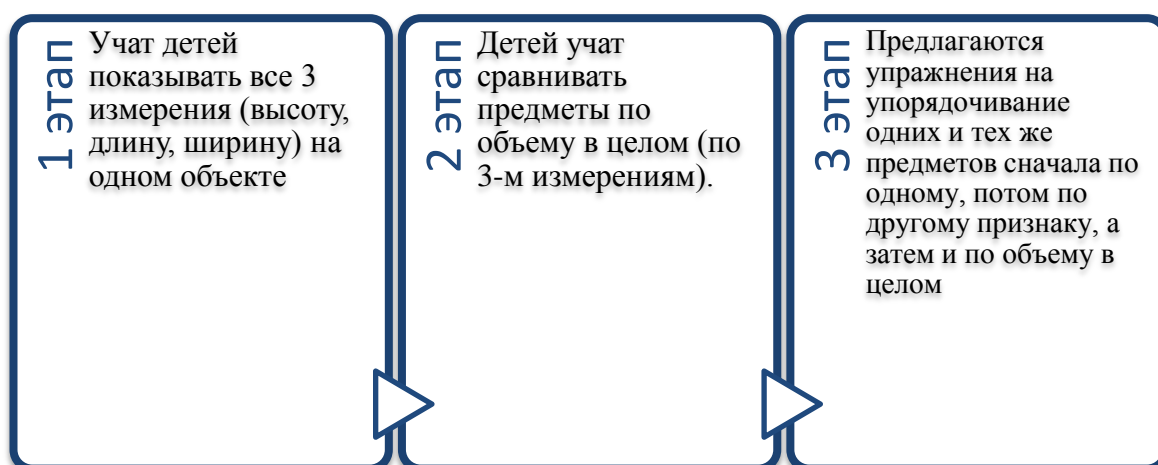


Рисунок 1.4 – **Формирование умения сравнивать предметы по 3 измерениям**
Проиллюстрируем примеры упражнений [7; 13; 21; 23].

1) «Выложи в ряд»

На доске лист с шестью парами полосок в контурном и силуэтном изображении разной длины.

Приглашается ребенок, и воспитатель предлагает найти пару для каждой полоски и соединить их линией. Остальные дети, рассматривая в своих листах полоски, сравнивают и отмечают отличия, соединяя их линией (силуэтную полоску с контурной одинаковой длины).

По окончании работы дети обмениваются листами и проверяют правильность выполнения задания.

2) «Найди пары»

На столе выложены машинки разной величины. Одному ребенку предлагается расставить их в ряд от большой до маленькой машинки. Остальные дети выкладывают на магнитной доске предметные картинки геометрических форм. По окончании работы дети проверяют правильность выполнения задания.

3) «Ближе – дальше»

На магнитной доске расположены две картинки с изображением ракет разной величины. Детям предлагается рассмотреть расположение ракет и рассказать о том, какая ракета находится ближе, дальше и почему, опираясь на закон перспективы: «Чем дальше от нас ракета, тем ее основание ближе к линии горизонта».

Затем дети выкладывают предметные изображения на столах или магнитной доске и объясняют их расположение

4) «Определи расстояние между предметами»

На полу стоят три машинки. Дети берут палочки в руки и начинают быстро накручивать веревочку, привязанную к машинке. По сигналу, «Стоп», дети останавливаются и зрительно определяют расстояние, чья машинка оказалась впереди, а чья позади и на сколько. Точность определения расстояния между машинками проверяют измерением условной мерки (палочкой).

5) «Измени ширину полосок»

У детей по три разноцветных полоски одинаковой величины.

Предлагается изменить ширину полосок так, чтобы красная полоска стала уже желтой, но шире зеленой. Дети сначала обговаривают варианты решения задачи, затем фломастером делают отметки на полосках и отрезают лишние кусочки. По окончании работы дети рассказывают о ширине полученных полосок, называют цвет самой широкой полоски, той, которая уже и самой узкой.

7) Детям предлагается построить лестницы для хаток бобра. Хатки расположены на разной высоте. Для того чтобы строить, нужно определить длину лестницы.

– *А как нам объяснить бобру, какой длины понадобятся лестницы? (Лестницы должны быть разной длины: длинная, средняя и короткая). Покажите, для какого дерева нужна самая длинная лестница?*

– *Для какого дерева средняя по длине лестница?*

– *И где будет стоять короткая лестница?*

– *Давайте объясним бобру, на сколько одна лестница должна быть длиннее другой? (дети сами делают мерку короткой лестницы и поясняют свои действия. Прием наложения).*

– *Давайте сравним по длине все ваши короткие мерки. Что вы можете сказать об их длине? (они все одинаковые).*

– *Почему мерки у всех получились одинаковой длины? (потому что мерили расстояние на одном и том же дереве).*

– *Положим друг за другом на среднюю лестницу короткие мерки. Что вы видите? (На средней по длине мерке поместились две короткие мерки).*

– *Вот теперь мы можем отправляться на речку к бобру, ведь мы теперь знаем, какие нужно сделать лестницы.*

В качестве рефлексии можно детям предложить такое задание.

«Скажи правильно»

Детям предлагаются вопросы:

- Хвост или хвостик? Что короче? Почему?
- Карандаш или карандашик? Какой из них длиннее? Почему?
- Машина или машинка? Что больше? Почему?
- Дорога или тропинка? Что шире? Почему?

Анализ психолого-педагогической литературы позволил нам сделать следующие выводы. У детей дошкольного возраста представление о величине формируется на основе непосредственного чувственного восприятия и обследования конкретных видов протяженности путем организации перцептивных действий с использованием слов, обозначающих протяженность и действие. В ходе разработки педагогических ситуаций, подбора игр и упражнений следует учитывать, что освоение величин только на сенсорной основе не обеспечивает развития у детей умения обобщать признаки и понимать отношения величин. Это возможно при сочетании обследования, сравнения и количественной оценки величины в результате измерения.

Ознакомление детей с деятельностью взрослых, отображаемой в игре в процессе предварительной работы (беседы, рассматривание иллюстраций) способствует обогащению игровых действий и пониманию ребенком выполняемых действий измерения. Наиболее

успешное развитие представлений об измерении у детей 6-7 лет в повседневной жизни будет происходить при соблюдении следующих условий:

- включения в свободную от занятий время различных видов игр и упражнений с детьми, содержание которых охватывает различные виды измерительной деятельности («линейное» измерение, измерение жидких и сыпучих веществ, определение массы предметов);

- ознакомления детей с деятельностью взрослых, отображаемой в игре в процессе предварительной работы (беседы, рассматривание иллюстраций);

- соблюдения этапов обучения детей сравнению предметов по величине.

2 Опытнo-экспериментальная работа по развитию представлений о величине и ее измерении у детей 6-7 лет в повседневной жизни

2.1 Выявление уровня развития представлений о величине и ее измерении у детей 6-7 лет

Цель констатирующего этапа исследования – выявить уровень развития представлений о величине и ее измерении у детей 6-7 лет.

Базой опытнo-экспериментальной работы стало МДОУ «Старошайговский детский сад № 1 комбинированного вида» Старошайговского муниципального района, в подготовительной к школе группе. Всего было задействовано 16 детей.

На основании программы «От рождения до школы» [25], по которой работает детский сад, нами были выделены *показатели* развития представлений у детей о величине предметов и измерительной деятельности:

- умение составлять из предметов упорядоченный ряд по длине, ширине;
- умение сравнивать предметы по величине с рядом стоящими, со всеми предыдущими, со всеми последующими;
- умение правильно определять в любом предмете длину, ширину;
- умение пользоваться приемом измерения с помощью условной мерки;
- знание правил линейного измерения;
- знание правил измерения сыпучих веществ;
- понимание взаимобратной зависимости между измеряемым объектом, величиной мерки и результатом измерения (чем мерка короче, тем большее число раз она уложится в протяженность).

На данном этапе эксперимента, для решения поставленной цели, нами были использованы диагностические задания и критерии оценки ответов детей на эти задания, разработанные Л. И. Павловой [26; 28].

Критерии оценки ответов:

- Дети отвечают на все вопросы или выполняют задания по разделу правильно, быстро, уверенно, самостоятельно, без помощи взрослого, могут объяснить свое решение – 3 балла.
- Дети отвечают почти на все вопросы по разделу, но при этом затрудняются, ждут помощи взрослого, не уверены в своих ответах, тратят много времени на обдумывание – 2 балла.
- Дети выполняют менее половины заданий по разделу, не уверены в своих ответах, не могут объяснить, почему выбрали то или иное решение – 1 балл.
- Дети вообще не отвечают на вопросы и не могут выполнить заданий – 0 баллов.

Если ребенок наберет от 10 баллов и выше по всем заданиям, то уровень его подготовки можно расценивать как высокий; если от 7 до 9 - как средний; если от 0 до 6 - как низкий уровень.

На основании указанных критериев и показателей нами были выделены три уровня развития у детей представлений о величине предметов и ее измерении: высокий, средний, низкий.

Высокий уровень. Ребенок внимательно слушает инструкцию, по ее окончании приступает к выполнению действий без помощи со стороны взрослого; умеет составлять из 5-10 предметов упорядоченный ряд по длине, ширине; правильно объясняет отношения

между предметами по величине с рядом стоящими, со всеми предыдущими, со всеми последующими; быстро и правильно определяет в предметах длину, ширину; при измерении предметов не ошибается, соблюдает правила линейного измерения; умеет пользоваться при измерении условной меркой; понимает взаимнообратную зависимость между измеряемым объектом, величиной мерки и результатом измерения (чем мерка короче, тем большее число раз она уложится в протяженности).

Средний уровень. Ребенок часто спешит выполнить инструкцию, не дослушав условия выполнения задания до конца; при выполнении задания выполнению часто задает вопросы или смотрит (спрашивает: «Я правильно делаю?»), ожидая помощи со стороны взрослого; умеет составлять из 5-7 предметов упорядоченный ряд по длине, ширине, однако путается если количество предметов увеличивается до 10; правильно объясняет отношения между предметами по величине с рядом стоящими, со всеми предыдущими, со всеми последующими; правильно определяет в предметах длину, ширину; при измерении предметов часто ошибается, в связи с несоблюдением правил линейного измерения; пользуется условной меркой, но путается при определении взаимнообратной зависимости между измеряемым объектом, величиной мерки и результатом измерения (чем мерка короче, тем большее число раз она уложится в протяженности).

Низкий уровень. Ребенок не спешит выполнить инструкцию, часто задает вопросы, ожидая помощи со стороны взрослого; путается при составлении упорядоченного ряда предметов по длине, ширине; путается при объяснении отношений между предметами по величине с предыдущими и последующими; если длина и ширина не ярко выражена в предмете, то ребенок неправильно определяет ее в предметах; при измерении предметов часто ошибается, в связи с несоблюдением правил линейного измерения; знает что такое условная мерка, но не может ею пользоваться; не может определить взаимнообратную зависимость между измеряемым объектом, величиной мерки и результатом измерения (чем мерка короче, тем большее число раз она уложится в протяженности).

Подготовка и проведение диагностических заданий

Задачи. Выявить понимание трехмерности предметов, умение находить в них длину, ширину, высоту; упорядочивать предметы по длине, ширине, сравнивать предметы по величине не только с рядом стоящими, но и со всеми предыдущими и последующими; пользоваться приемом измерения с помощью условной мерки; знание правил линейного измерения; понимание взаимнообратной зависимости между измеряемым объектом, величиной мерки и результатом измерения (чем мерка короче, тем большее число раз она уложится в протяженности).

Оборудование. Брусок из строительного материала среднего размера. Полоски бумаги разного цвета и размера (семь штук): красная длиной 10 см, шириной 4 см; синяя длиной 9,5 см, шириной 4,5 см; зеленая длиной 8 см, шириной 5 см; желтая длиной 7,5 см, шириной 3,5 см; розовая длиной 6 см, шириной 3 см; фиолетовая длиной 5,5 см, шириной 2,5 см; коричневая длиной 5 см, шириной 2 см. Школьная тетрадь для измерения и полоска бумаги длиной 5 см и шириной 1 см для ребенка (предлагается в качестве условной мерки), полоска бумаги длиной 3 см и шириной 1 см для взрослого.

Задания

1. Детям показывают брусок из строительного материала среднего размера, расположенный горизонтально, и дают задания: покажи длину, ширину, высоту бруска. Затем поворачивают его вертикально и дают те же задания.

2. Перед детьми хаотично раскладывают полоски и предлагают разложить их в ряд от самой узкой до самой широкой.
3. Разложи полоски одну под другой сверху вниз от самой короткой до самой длинной.
4. Покажи полоску, которая всех длиннее, шире, уже, короче.
5. Покажи желтую полоску и расскажи о ее величине по отношению к другим полоскам.
6. Показывают тетрадь. Спрашивают: где у нее длина, ширина?
7. Измерь длину тетради с помощью полоски, ширину тетради.
8. Сколько мерок уложилось по длине тетради, по ширине?
9. Далее на глазах ребенка взрослый измеряет длину тетради условной меркой, меньшей, чем та, которой измерял ребенок, и спрашивает: «Почему у тебя по длине тетради уложилось меньше мерок, чем у меня?»

Задания 1-3 направлены на выявление умений детей упорядочивать предметы по длине, ширине, высоте.

Задания 4-5 направлены на умение сравнивать предметы по величине не только с рядом стоящими, но и со всеми предыдущими и последующими.

Вопросы и задания 6-8 позволяют выяснить, правильно ли дети определяют в предложенном предмете длину, ширину, умеют ли пользоваться приемом измерения с помощью условной мерки, знают ли правила линейного измерения.

Вопрос 9 показывает, понимают ли дети взаимозависимость между измеряемым объектом, величиной мерки и результатом измерения.

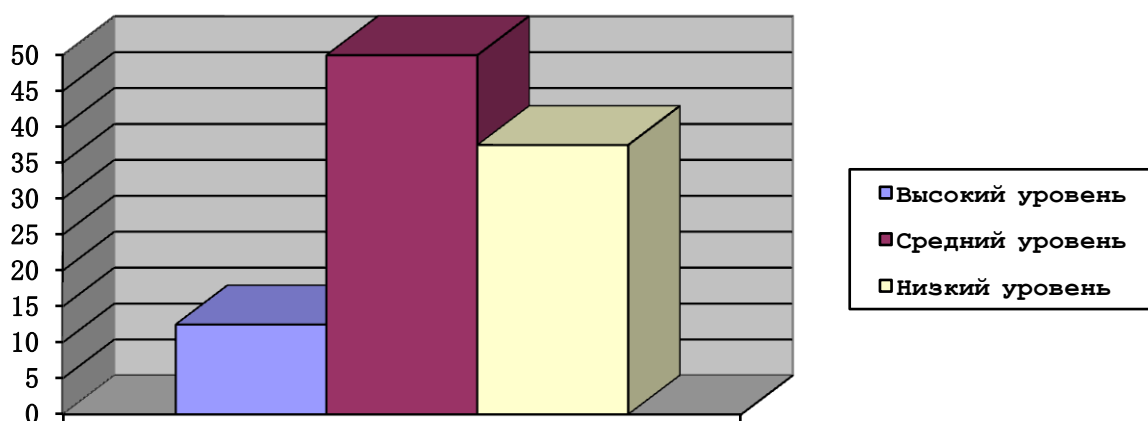
Таблица 2.1

Результаты констатирующего этапа эксперимента

№ п/п	Имя ребенка	Номер диагностического задания									Всего баллов	Уровень
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.		
1.	Андрей В.	0	1	1	0	1	0	1	1	0	5	Н
2.	Вика Л.	1	1	1	1	0	0	1	1	1	7	С
3.	Вика К.	2	2	3	1	0	0	0	0	1	9	С
4.	Наташа К.	0	1	1	0	1	0	1	1	0	5	Н
5.	Елена Л.	3	2	2	2	2	2	2	1	1	17	В
6.	Сергей П.	1	2	2	2	0	0	0	0	1	8	С
7.	Павел К.	2	2	2	2	2	2	1	1	1	15	В
8.	Надежда Е.	1	2	2	2	0	0	0	1	1	9	С
9.	Слава Б.	0	2	2	1	1	0	0	0	0	6	Н
10.	Лиза В.	0	1	1	0	1	0	1	1	0	5	Н
11.	Павел М.	1	2	2	2	1	1	0	0	0	9	С
12.	Андрей Т.	1	2	2	2	0	0	0	1	1	9	С
13.	Маша Т.	1	2	2	1	0	0	0	0	1	7	С
14.	Алексей Б.	0	1	1	1	1	0	0	0	0	4	Н
15.	Сергей Щ.	1	2	2	2	0	0	0	1	1	9	С
16.	Стас Ш.	0	1	1	1	1	0	1	1	0	6	Н

Как видно из таблицы лишь два ребенка ответили полностью на все вопросы и набрали высокие баллы (12,5%), у восьми детей знания равны среднему уровню развития представлений о величине предметов и ее измерении (50%), шесть человек набрали

наименьшее количество баллов и были отнесены к низкому уровню (37,5%). Более наглядно результаты представлены нами ниже в гистограмме 2.1.



Гистограмма 2.1 – Результаты констатирующего этапа эксперимента

Как видно из таблицы, наибольшее количество затруднений вызвали задания на определение детьми длины и ширины предмета с помощью условной мерки. Многие дети путали правила линейного измерения, мерка часто прикладывалась наискосок, точка окончания мерки фиксировалась, но затем смещалась, так как дети (Андрей В., Вика К., Вика Л., Лиза В., Слава Б.) спешили выполнить задание и не обращали внимание на точность выполнения, забывали считать фишки, поэтому не сразу могли назвать конечный результат. Надя Е. и Маша Т. не могли сразу назвать, где у тетради длина и ширина, а затем объяснить, почему у воспитателя мерка уложилась пять раз, а у них четыре раза. Андрей Т., Стас Щ., так же не могли измерить длину и ширину тетради. Однако с помощью педагога Сергей Щ. и Маша Т. после сравнения мерки воспитателя и своей посредством приема наложения смогли назвать причину разных результатов измерения длины тетради. Кроме того, воодушевленные догадкой они еще раз (с помощью воспитателя, напоминавшего правила линейного измерения) продемонстрировали измерение длины тетради обеими мерками, правильно зафиксировав результаты.

Данное задание вызвало затруднения у всех детей в большей или меньшей степени. Так, Лена Л., Паша К., Сергей П. и др., получившие по одному баллу за ответ на этот вопрос, с помощью небольшой подсказки воспитателя («Когда результаты могут получиться разными?») «Если мерки отличаются по размеру») назвали причину разных результатов измерения и свою догадку подтвердили, измерив длину тетради своей меркой и полоской бумаги, которой пользовался воспитатель.

После беседы с воспитателем данной группы, выяснилось, что причиной таких низких результатов могла послужить недостаточное обучение дошкольников измерению на занятиях по математическому развитию. Игры и упражнения, направленные на реализацию задач по развитию у детей представлений об измерении, воспитателем проводились не регулярно. Больше уделялось внимание сравнению предметов по величине между собой, а не развитию измерительных навыков с помощью мерки.

В связи с этим нами были подобраны и доработаны, согласно задачам исследования различные виды игр (дидактические, сюжетно-дидактические) и упражнений, которые отображали бы в игровых заданиях знания, полученные детьми на занятиях о способах,

правилах и необходимости владения измерительной деятельностью. Основными условиями введения в жизнь детей таких игр и упражнений были следующими:

- включение в свободную от занятий время различных видов игр и упражнений с детьми, содержание которых охватывает различные виды измерительной деятельности («линейное» измерение, измерение жидких и сыпучих веществ, определение массы предметов);

- ознакомление детей с деятельностью взрослых, отображаемой в игре в процессе предварительной работы (беседы, рассматривание иллюстраций);

- соблюдение этапов обучения детей сравнению предметов по величине. Данные условия и подготовленные игры и упражнения были реализованы нами на формирующем этапе эксперимента.

2.2 Описание опытно-экспериментальной работы по развитию представлений о величине и ее измерении у детей 6-7 лет в повседневной жизни

Цель формирующего этапа эксперимента – организация игр и упражнений, направленных на развитие у детей подготовительной к школе группы представлений об измерении в свободное от занятий время.

При подборе и организации игр и упражнений мы руководствовались принципами руководства данным видом дидактических и сюжетно-дидактических игр. Особое внимание мы уделили индивидуальному подходу к детям при организации игровой деятельности. Так, при организации сюжетно-дидактических игр мы старались подбирать роли, соответствующие возможностям ребенка, его игровым интересам и навыкам. Перед организацией игры проводились беседы о той или иной профессии взрослого (продавец, закройщик), вводили в активный словарь детей новые слова (метр, портновская линейка, весы чашечные, гири, грамм, килограмм и пр.). В процессе игры предлагали решить ребенку посильные для него задачи, позволяющие развить уверенность в своих силах, проявить активность и самостоятельность. Каждая игра повторялась два-три раза. Однако повторение носило усложняющийся характер. С каждой игрой перед детьми ставились новые игровые проблемные ситуации, позволяющие расширить представления детей об измерительной деятельности. В процессе всех игр участвовал сам воспитатель, который не только регулировал игровые роли и игровые действия, но и поддерживал атмосферу доброжелательности, творчества, создавая специальные ситуации для застенчивых и неуверенных в себе детей.

В ходе организации игр нами были учтены и некоторые способы руководства дидактическими играми, разработанные Т. И. Ерофеевой. В частности, в каждой сюжетно-дидактической игре нами обновлялся игровой материал, вводились новые варианты заданий и их выполнения. Такое нарастание трудоемкости игры, усложнение ее математического содержания оживляло интерес детей к знакомой игре, способствовало развитию инициативы и творчества.

С каждой новой игрой дети менялись ролями, что опять же способствовало поддержке интереса и сохранению познавательной активности каждого ребенка.

Введение дублирующих ролей (двух продавцов в магазине или пекарей в кондитерской) позволило детям контролировать действия друг друга, выполнять действия измерения, взвешивания более точно и правильно, соблюдать правила измерения. Каждому

ребенку в такой игровой паре необходимо достойно выполнить свою роль, чтобы получить одобрение партнера и избежать его критики.

Ниже и в приложении А (см. таблицу 2.2 в Приложении А) представляем краткое описание организованных на формирующем этапе эксперимента сюжетно-дидактических игр.

Сюжетно-дидактическая игра «Магазин тканей» [33]

Математические задачи:

- учить детей пользоваться правилами «линейного» измерения;
- закрепить представления об измерительных приборах, продолжать учить их отличать приборы для измерения от общепринятых единиц измерения (сантиметр, метр);
- учить последовательно выполнять действия измерения линейкой, пользоваться для фиксации результатов мелом и фишкой;
- закреплять умение находить длину и ширину измеряемых предметов;
- учить детей сравнивать монеты по достоинству, набирать и разменивать их;
- учить детей считать, сравнивать, воспроизводить количество предметов с использованием цифр в пределах 10.

Математическое содержание (действия, направленные на решение математических задач):

- действие покупки ткани на платье кукле;
- действия выбора ткани, соотнесение ее цены и наличием необходимых монет у покупателя;
- действия выделения необходимой ширины и длины ткани;
- действия отмеривания необходимой длины ткани, опираясь на сантиметровую линейку;
- действия корректировки отмеренной длины ткани, подсчета результатов;
- действия подсчета суммы за отмеренную ткань;
- действия отсчета необходимой суммы покупателей, подбор монет для более точной оплаты за покупку;
- действия сравнения количества отмеренной ткани и полученных денег;
- обмен денег;

Материал:

- касса;
- монеты;
- линейка (30 см);
- три вида ткани разной длины и ширины (до 1 метра в длину и 50 см в ширину);
- мел;
- фишки;
- ножницы

Предварительная работа: рассматривание иллюстраций, отражающих действия продавца в магазине «Ткани», обсуждение последовательности действий продавца при разворачивании и отмеривании ткани необходимой длины (не надо разворачивать всю ткань сразу, а лишь ее часть; перед отмериванием положить ее ровно перед собой, линейка должна целиком уместиться на измеряемой поверхности), правил пользования линейкой, ножницами; работа с линейкой (обучение отмериванию листа бумаги необходимой длины и ширины,

вырезание полученной формы, сравнение полученных результатов с заданными). Обсуждение действий кассира; решение задач с монетами разных достоинств.

Сюжетно-дидактическая игра «Ателье».

Математические задачи:

- продолжать учить детей пользоваться правилами «линейного» измерения;
- учить детей изменять размер предмета (увеличивать, уменьшать) в зависимости от поставленной задачи;
- закрепить представления об общепринятых единицах измерения (сантиметр, метр);
- продолжать учить последовательно выполнять действия измерения линейкой, пользоваться для фиксации результатов мелом и фишками;
- закреплять умение находить длину, ширину и высоту измеряемых предметов;
- продолжать учить детей сравнивать монеты по достоинству, набирать и разменивать их;
- учить детей считать, сравнивать, воспроизводить количество предметов с использованием цифр в пределах 10.

Математическое содержание (действия, направленные на решение математических задач):

Первый заказчик.

- действие выбора ткани на платье кукле;
- действие покупки ткани на платье кукле;
- действия выбора ткани, соотнесение ее цены и наличием необходимых монет у покупателя;
- действия выделения необходимой ширины и длины ткани;
- действия отмеривания необходимой длины ткани, опираясь на сантиметровую линейку;
- действия корректировки отмеренной длины ткани, подсчета результатов;
- действия подсчета суммы за отмеренную ткань;
- действия отсчета необходимой суммы покупателем, подбор монет для более точной оплаты за покупку;
- действия сравнения количества отмеренной ткани и полученных денег;
- обмен денег;

Второй заказчик.

- действия выбора платья кукле;
- действия примерки платья;
- действия выбора ленты нужной ширины для удлинения подола платья;
- действия отмеривания ленточки необходимой длины;
- действия соотнесения выбранного платья и ленточки и наличием необходимых монет у покупателя;
- действия подсчета суммы за отмеренную ленту и выбранное платье;
- действия отсчета необходимой суммы покупателем, подбор монет для более точной оплаты за покупку;
- действия сравнения цены за платье и ленточки и полученных денег;
- обмен денег;

Третий заказчик.

- действия выбора платья кукле;

- действия примерки платья;
- действия измерения роста куклы и платья необходимого размера;
- действия отмеривания части подола платья для последующего сгиба (укоротить подол платья путем сгиба или отрезания лишней длины);
- действия соотнесения выбранной длины платья и отмеченной линии сгиба (отреза) подола;
- действия укорачивания подола платья соответственно выбору необходимой длины и примерка платья;
- действия подсчета суммы за выбранное платье;
- действия отсчета необходимой суммы покупателем, подбор монет для более точной расплаты за покупку;

- действия сравнения цены за платье и полученных денег;
- размен денег;

Материал:

- 3 куклы разного размера;
- касса;
- монеты;
- линейка (30 см);
- сантиметровая портновская лента (метр);
- ткань разной длины и ширины (до 1 метра в длину и 50 см в ширину);
- мел;
- ленты разной длины и цвета;
- четыре готовых платья для кукол разного размера;
- фишки;
- ножницы

Предварительная работа: рассматривание иллюстраций, отражающих действия портного в ателье, обсуждение последовательности работы портного в зависимости от требований заказчика, правил пользования линейкой и сантиметровой лентой, ножницами; решение педагогических ситуаций, направленных на решение задач увеличения или уменьшения длины предмета, отмеривания необходимой длины и ширины предмета. Обсуждение действий кассира; решение задач с монетами разных достоинств.

Сюжетно-дидактическая игра «Дом моделей».

(по М. Ю. Стожаровой)

Первый этап.

Математические задачи:

- закрепление порядкового счета;
- учить устанавливать сериационный ряд из 10 предметов;
- закрепление умений и знаний о способах измерения;
- закрепление таких математических понятий, как высокий – низкий, толстый – тонкий, длинный – короткий;
- закрепление знаний о геометрических фигурах;
- закрепление знаний о структурных элементах геометрических фигур (вершины, углы, стороны);
- закрепление речевых навыков использования в речи таких математических понятий, как размер, форма; называние всех свойств, присущих и не присущих объектам;

– закрепить представления последовательной зависимости 5-10 предметов по величине;

– закрепление представлений об отношениях между числами, об отношениях и зависимости части и целого, зависимости величины частей от размера целого предмета;

– закреплять умения практического и глазомерного сравнения;

– закрепление умения измерения с помощью условных мерок.

Математическое содержание (действия, направленные на решение математических задач):

– подбор одежды для каждой куклы, в зависимости от ее размеров;

– изготовление новых моделей;

– демонстрация моделей, их озвучивание, используя математические термины;

– самостоятельное нахождение способа оценки и выявления отношений в процессе решения творческих задач;

– самостоятельные высказывания о количестве, способах деления, отношениях между величинами;

– действия кройки и шитья.

Материал:

– вырезанные из картона большие и маленькие куклы, объемные куклы разных размеров;

– цветные ленты разной длины и ширины;

– условные мерки;

– ножницы;

– детские швейные машины;

– ткани, журналы мод;

– цветные карандаши;

– лекало;

– готовые модели как образцы.

Сюжетно-дидактическая игра «Дом моделей».

Второй этап.

Математические задачи:

– продолжать учить детей пользоваться правилами «линейного» измерения в различных ситуациях;

– закрепление представлений об отношениях между числами, об отношениях и зависимости части и целого, зависимости величины частей от размера целого предмета;

– закреплять умения практического и глазомерного сравнения;

– закрепление умения измерения с помощью условных мерок.

– закреплять представления об общепринятых единицах измерения (сантиметр, метр);

– продолжать учить последовательно выполнять действия измерения линейкой, сантиметровой лентой, пользоваться для фиксации результатов мелом и фишками;

– закреплять умение находить длину и ширину измеряемых предметов;

– продолжать учить изменять размер предметов (длину и ширину) в зависимости от практической задачи.

Математическое содержание (действия, направленные на решение математических задач):

– действие выбора модели платья;

- действие примерки платья куклам разного размера;
- действия примерного подбора платьев разного размера куклам-моделям;
- действия отмеривания длины подола для загиба – уменьшения длины платья;
- действия укорачивания подола платья соответственно выбору необходимой длины и примерка платья;
- действия отмеривания ленточки необходимой ширины для удлинения другого платья;
- действия соотнесения выбранных и измененных по размеру платьев и высотой кукол-моделей;
- демонстрация моделей, их озвучивание, используя математические термины;
- самостоятельное нахождение способа оценки и выявления отношений в процессе решения творческих задач;
- самостоятельные высказывания о количестве, способах деления, отношениях между величинами;
- действия кройки и шитья.

Материал:

- 3 куклы разного размера;
- линейка (30 см);
- сантиметровая портновская лента (метр);
- платья разной длины;
- цветные карандаши;
- ленты разной ширины и цвета;
- четыре готовых платья для кукол разного размера;
- фишки;
- ножницы;
- ткани, журналы мод;
- лекало;
- готовые модели как образцы.

Предварительная работа: беседа о работе моделей и модельеров, обсуждение подготовки моделей платьев для показа, обговаривание последовательности работы модельера при необходимости изменения длины и ширины платья; вырезание и подбор платьев и костюмов для плоскостных (бумажных) кукол из серии «Одень куклу». Отработка действий уменьшения или увеличения размера предмета с помощью приемов сгибания, отрезания, приклеивания. Напоминаем, что отрезанные детали нельзя вернуть, поэтому важно отмеривать точно.

Работа с родителями при подготовке к игре на втором этапе: пошив по одному платью для кукол разного размера, подбор ткани и ленточек для работы детей во время игры.

Сюжетно-дидактическая игра «Магазин продуктов».

Математические задачи:

- учить детей измерять массу сыпучих веществ (пшена, гречки, гороха);
- учить детей пользоваться при измерении условной меркой (стаканами разного размера);
- учить находить и видеть связь и зависимость между результатом взвешивания и выбранной мерой;
- учить детей оперировать деньгами, различать их достоинство;

- упражнять в составлении и разложении чисел из двух меньших;
- учить определять соотношения между количеством вещества и цифрой;
- учить осуществлять проверку.
- учить последовательно выполнять действия отмеривания необходимого количества вещества, пользоваться для фиксации результатов фишками;
- закреплять представление об отношениях между числами, об отношениях и зависимостях части и целого, зависимости величины частей от размера целого;
- закреплять умения практического и глазомерного сравнения.

Математическое содержание (действия, направленные на решение математических задач):

- действия продажи и покупки;
- практический счет предметов (товара, денег);
- действия отмеривания и взвешивания;
- математические операции с числами;
- создание ситуаций взаимодействия с партнером, в которых возникает необходимость словесного обозначения количества (постановка задач или вопросов, действий измерения, подбора и обмена измерительных приборов, сообщение результата);
- действия сравнения (сравнение цен на товары, товара по количеству, сравнение веса товара и др.), рассуждения и обобщения;
- подсчет общей суммы;
- размен денег;
- действия определения объема требуемого товара посредством измерения и счета;
- определение равенства предметов по числу (столько же, такое же);
- действия сравнения монет по достоинству, набор монет и их размен.

Материал:

- товар, предметы-заместители;
- условные мерки (стаканы разных размеров);
- чашечные весы, набор гирь;
- фишки;
- глубокие ложки для насыпания;
- ценники;
- монеты;
- коробочки и мешочки;
- касса.

Сюжетно-дидактическая игра «Универсам».

Математические задачи:

- продолжать учить детей измерять массу сыпучих веществ (пшеница, гречки, гороха);
- учить детей пользоваться при измерении чашечными весами, набором гирь;
- закреплять представления об общепринятых единицах измерения массы предметов (грамм, килограмм);
- закреплять умение детей оперировать деньгами, различать их достоинство;
- упражнять в составлении и разложении чисел из двух меньших (при подборе гирек необходимой массы и необходимой суммы денег при оплате покупки);
- продолжать учить определять соотношения между количеством вещества и цифрой;
- продолжать учить осуществлять проверку.

Математическое содержание (действия, направленные на решение математических задач):

- действия продажи и покупки;
- практический счет предметов (товара, денег);
- действия отмеривания и взвешивания;
- математические операции с числами;
- создание ситуаций взаимодействия с партнером, в которых возникает необходимость словесного обозначения количества (постановка задач или вопросов, действий измерения, подбора и обмена измерительных приборов, сообщение результата);
- действия сравнения (сравнение цен на товары, товара по количеству, сравнение веса товара и др.), рассуждения и обобщения;
- подсчет общей суммы;
- размен денег;
- действия определения объема требуемого товара посредством измерения и счета;
- определение равенства предметов по числу (столько же, такое же);
- действия сравнения монет по достоинству, набор монет и их размен.

Материал:

- товар, предметы-заместители;
- условные мерки (стаканы разных размеров);
- чашечные весы, набор гирь;
- фишки;
- глубокие ложки для насыпания;
- ценники;
- монеты;
- коробочки и мешочки;
- касса.

Сюжетно-дидактическая игра «Пекарня».

Математические задачи:

- продолжать учить детей измерять и отмерять необходимое количество сыпучих и жидких веществ;
- учить детей пользоваться при измерении чашечными весами, набором гирь;
- закреплять представления об общепринятых единицах измерения массы предметов (грамм, килограмм);
- учить последовательно выполнять действия отмеривания необходимого количества вещества, пользоваться для фиксации результатов фишками;
- закреплять представление об отношениях между числами, об отношениях и зависимостях части и целого, зависимости величины частей от размера целого;
- закреплять умения практического и глазомерного сравнения.
- продолжать учить определять соотношения между количеством вещества и цифрой;
- продолжать учить осуществлять проверку.

Математическое содержание (действия, направленные на решение математических задач):

- практический счет предметов (ингредиентов);
- действия отмеривания и взвешивания;
- математические операции с числами;

- создание ситуаций взаимодействия с партнером, в которых возникает необходимость словесного обозначения количества (постановка задач или вопросов, действий измерения, подбора и обмена измерительных приборов, сообщение результата);
- действия сравнения (сравнение необходимых ингредиентов по количеству, сравнение веса ингредиентов и др.), рассуждения и обобщения;
- действия определения объема требуемого товара посредством измерения и счета;
- определение равенства предметов по числу (столько же, такое же).

Материал:

- ингредиенты, предметы-заместители;
- условные мерки;
- чашечные весы, набор гирь;
- фишки;
- глубокие ложки для насыпания;
- коробочки и мешочки;
- чашки;
- фартуки, колпаки;
- детская посуда;
- раскладка состава продуктов;
- брошюры с рецептами для выпечки.

Предварительная работа: беседа о работе в пекарне, обсуждение подготовки ингредиентов, обговаривание последовательности работы пекаря при отмеривании необходимого количества продукта. Отработка действий уменьшения или увеличения массы продукта с помощью условных мерок и чашечных весов.

Помощь родителей: подбор продуктов к игре.

Вышеуказанные сюжетно-дидактические игры проводились по 2-3 раза, что способствовало закреплению у детей представлений об измерениях разных видов, развитию у них практических навыков измерения, а также развитию интереса к измерительной деятельности. Данные игры способствовали обогащению представлений детей о профессиях взрослых и обогатили игры новыми игровыми действиями. В сюжетно-дидактических играх принимали участие одновременно от пяти до восьми человек, поэтому игры проводились по несколько раз, чтобы все дети смогли принять в них участие.

На первом этапе введения сюжетно-дидактических игр наблюдались затруднения детей при выборе необходимой мерки, определении начала измерения. Дети часто начинали выполнять действия измерения формально («как-будто я уже сделал», «раз-раз и надо отрезать 5 см», или «сюда давай прибавим самую широкую ленточку»). На вопрос: «Почему?» Часто отвечали «Так будет лучше» или «Она красивее»), не понимая до конца, что правильное и точное измерение даже в игре имеет большое значение (кукле наряд подойдет лучше, если он был правильно отмерен и на нужное количество сантиметров укорочен или удлинен). Постепенно предварительная работа и беседы с детьми о профессиональных действиях взрослого (продавца, модельера и пр.) способствовала полноценному осознанию необходимости соблюдения правил «линейного» измерения, правильному пониманию единиц измерения (сантиметр, литр, грамм). Соблюдение правил измерительной деятельности позволило детям получить хорошие результаты собственного труда, получить удовлетворение от исполняемой роли.

Следует отметить, что вначале требования педагога о более точном выполнении ролей, в которых требовалось выполнять измерение, немного пугала детей. Многие из них осознавали, что могут при измерении ошибиться. То в последствии, при приобретении практических навыков, интерес к ведущим ролям повысился и некоторые из них нами были продублированы. Например, в магазине тканей работал не один, а два или три продавца, каждый из которых заведовал своим отделом тканей. В игре использовалась не только ткань, но и цветная бумага различного качества (для украшений, или как замена ткани). В процессе игровой деятельности постепенно начали проявлять интерес к выполнению игровых ролей и дети с низким уровнем развития представлений об измерении. Так, Лиза В. первоначально была не уверена, что справится с заданиями, требовавшими практического отмеривания необходимой длины и ширины. Но девочка активная, импульсивная под руководством педагога смогла сосредоточиться на правилах измерения и, получив положительный результат, с удовольствием играла роль продавца в других играх и следила за точностью измерения и исполнения роли другими детьми. Паша К. с интересом не только исполнял роли продавца, покупателя, кассира, но и следил за точным исполнением ролей своими друзьями, часто спорил, напоминая, что нужно делать товарищу, как правильно посчитать, приложить мерку и т.д.

Сюжетно-дидактическая игра «Дом моделей» была организована со всеми детьми экспериментальной группы вместе. Это объединило детей, так как у них появилась общая цель (сделать показ мод незабываемым, ярким, красивым) и общие игровые действия (вначале все дети были модельерами под руководством одного наиболее опытного, а затем дети объединились в небольшие подгруппы, придумали названия своих домов моделей и моделей костюмов и попытались продемонстрировать своих кукол). Каждый дом модели занял свое престижное место, которое выбирали дети, согласно общему обсуждению. Наибольшую активность в игре проявили Елена Л., Сергей П., Надя Е., Слава Б. Дети с удовольствием придумывали костюмы для своих моделей и организовывали остальных детей на выполнение тех или иных игровых действий (укорачивание или удлинение платьев, подбор шляпок необходимого размера, раскрашивание костюмов, увеличение их по ширине, подготавливая и вырезая вставки и пр.). Их примеру последовали Сергей Щ. и Маша Т., которые в конце игры помогали детям демонстрировать подготовленные модели.

Руководил всем процессом воспитатель, который направлял детей на выполнение новых игровых действий, обогащая тем самым содержание игры, и напоминал о необходимости проявления дружелюбия и понимания желаний всех участников игрового процесса.

По мере проведения игр на закрепление навыков «линейного» измерения наблюдалось понимание детьми правил данного вида измерения и повышения интереса к точному выполнению измерения. Часто можно было увидеть, как дети начинали измерять предметы в группе (шкафчик, место для кукольной постели и пр.), пользуясь либо линейкой, либо полоской бумаги, сравнивая полученные друг у друга результаты, и понимая, что разница в них заключалась в выбранной мерке.

Подобные трудности были и при организации сюжетно-дидактических игр направленных на выполнение определения объема жидких и сыпучих веществ («Магазин продуктов», «Универсам», «Пекарня»).

Данный вид деятельности более сложен, поэтому в процессе предварительной работы нами были учтены рекомендации Р. Л. Березиной, в которых раскрываются приемы и

правила работы с детьми по обучению их измерению жидких и сыпучих веществ: результат измерения будет правильным, если измерять полной меркой; результат зависит от размера выбранной мерки; посредством мерки можно уравнивать количество жидкости или вещества в двух и более сосудах и пр. В повседневной жизни нами были организованы упражнения на ознакомление детей подготовительной к школе группы с литром, граммом, килограммом. Дети учились взвешивать разные предметы, решали задачи-шутки на сравнение величин («Что тяжелее петух, стоящий на двух ногах или петух, стоящий на одной ноге?»), отмеривали разное количество воды с помощью кружки-мерки (с делениями). Это помогло детям во время игр не бояться пролить воду или просыпать крупу, то есть выполнять движения точно и уверенно.

Следует отметить, что не все дети сразу справлялись с заданием. В процессе игры, воспитатель не только напоминал правила взвешивания или отмеривания, но и сам или с помощью детей, хорошо усвоивших данный вид измерения, показывал, управлял действиями измерения, отмеривания, взвешивания. Наибольшие трудности были вызваны неуверенностью детей и малым практическим опытом. С такими детьми нами была организована индивидуальная работа (упражнения с Лешей Б., Стасом Щ., Андреем В., Наташей К., Сергей П., Андрей Т., Паша М.). Индивидуальная работа организовывалась не только воспитателем, но и под руководством воспитателя детьми, усвоившими данный вид измерения. Это способствовало взаимообучению, созданию дружелюбной рабочей атмосферы.

Как видно из поставленных задач в каждой игре, нами было учтено то, что на основе измерения познается новая функция числа как отношения, закрепляются некоторые пространственные признаки (трехмерность), уточняются геометрические представления. При подсчете монет и фишек детьми закреплялись навыки сложения, вычитания, деления целого на части, отношения между целым и частью. Таким образом, данные игры отражали образовательные задачи математических занятий, проводимых с детьми по данной тематике. Результаты проведенной работы мы описали в следующем параграфе нашего исследования.

Упражнениям, которые предлагались для выполнения детям, по возможности придавали практическую, проблемную направленность: измерить полоски меркой и выбрать равные по длине и ширине для плетения ковриков; измерив ленту, разделить ее на равные части; отмерить нужное количество воды для полива растений, корма для рыбок и так далее. Задания, предлагаемые в такой форме, активизируют детей, способствуют переносу освоенного на другие ситуации.

В ходе измерения дети осваивали правила (алгоритмы), в соответствии с которыми проходят процессы измерения.

На первых порах дети затруднялись в одновременном выполнении измерительных действий и счете мерок. Поэтому согласно методике работы, отраженной в пособиях Е. И. Щербаковой и других, нами использовались фишки-эквиваленты в виде каких-либо предметов. Сделав один замер, ребенок одновременно откладывал фишку-эквивалент. Подсчитав количество фишек, дети узнавали, сколько мерок получилось, и тем самым определяли величину измеряемого объекта в точных количественных показателях. Благодаря введению фишек-эквивалентов непрерывная величина представляется через дискретное (отдельное), устанавливается взаимнооднозначное соответствие между мерками и их заместителями. Этот прием позволял ребенку осмыслить сущность измерения и его результат независимо от того, что они измеряют.

Упражняя детей в каждом конкретном случае, важно подчеркнуть, что и чем измеряется, каков результат. Это помогло им разграничить объект, средство и результат измерения, так как в дальнейшем дети упражнялись в установлении более сложных отношений между ними. Мы обращали внимание на точность формулировок ответов на вопросы: «Что ты измерил?» («Я измерил длину ленты (ширину стола, высоту стула и т. д.)»); «Чем ты измерял?» («Меркой»); «Какой?» («Веревкой») [46].

Результаты измерения осмысливались благодаря вариативным вопросам: «Сколько раз уложилась мерка при измерении?», «Сколько получилось мерок?», «Какова длина стола?», «Сколько стаканов крупы помещается в миске?», «Как ты догадался, что...», «Почему так получилось?», «Что обозначает число, которое получилось при измерении?».

Примеры упражнений, применяемых нами в свободное от занятий время, приведено нами в приложении А.

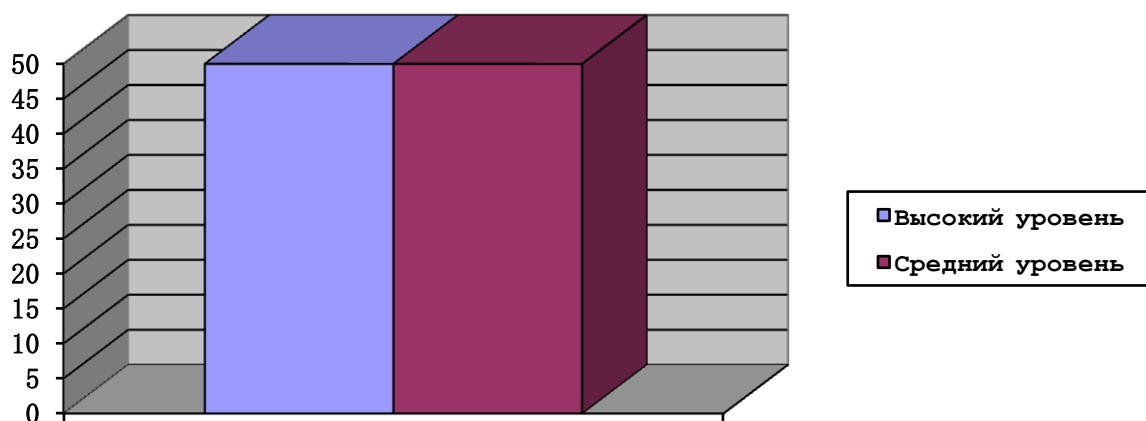
Эффективность нашей работы проверена и описана в следующем параграфе.

2.3 Анализ результатов опытно-экспериментальной работы

Цель контрольного этапа исследования – выявить эффективность проведенной работы по развитию представлений о величине предметов и измерении у детей 6-7 лет в повседневной жизни детского сада.

На данном этапе нами повторно использовались диагностические задания, разработанные Л. И. Павловой. Критерии и уровни те же, что и на констатирующем этапе эксперимента. Обследование проводилось индивидуально с каждым ребенком в присутствии одного. Результаты контрольного эксперимента представлены в гистограмме 2 и таблице 2.

Из таблицы и диаграммы видно, что с высоким уровнем сформированности представлений об измерении после осуществленной на формирующем этапе работы оказалось 8 (50%) детей (Вика К., Елена Л., Сергей П., Павел К., Надежда Е., Павел М., Андрей Т., Сергей Щ.); со средним уровнем 8 (50%) детей, с низким уровнем детей не оказалось. После проведенного эксперимента детей с высоким уровнем увеличилось на 50%, со средним на 50%, а показатель низкого уровня снизился на 37,5%.



Гистограмма 2.2 – Результаты контрольного этапа эксперимента

Таблица 2.3

Результаты контрольного этапа эксперимента

№ п/п	Имя ребенка	Номер диагностического задания									Всего баллов	Уровень
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.		
1.	Андрей В.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	Средни й
2.	Вика Л.	1	1	1	1	1	0	2	1	1	9	Средни й
3.	Вика К.	2	2	3	2	1	1	2	2	2	17	Высоки й
4.	Наташа К.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	Средни й
5.	Елена Л.	3	3	3	3	2	2	2	2	2	22	Высоки й
6.	Сергей П.	2	3	2	3	2	2	2	2	2	20	Высоки й
7.	Павел К.	2	3	2	3	2	2	2	2	2	20	Высоки й
8.	Надежда Е.	3	3	3	3	2	2	2	2	2	22	Высоки й
9.	Слава Б.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	Средни й
10.	Лиза В.	1	1	1	1	1	0	2	1	1	9	Средни й

Продолжение таблицы 2.3

11.	Павел М.	3	3	3	3	2	2	2	2	2	22	Высоки й
12.	Андрей Т.	2	2	3	2	1	1	2	2	2	17	Высоки й
13.	Маша Т.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	Средни й
14.	Алексей Б.	1	1	1	1	1	0	2	1	1	9	Средни й
15.	Сергей Щ.	2	2	3	2	1	1	2	2	2	17	Высоки й
16.	Стас Ш.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	Средни й

Как видно из таблицы, контрольный срез раскрывает положительную динамику результатов испытуемых, чьи ответы стали намного лучше. Положительная динамика отражается в улучшении количественных данных, что свидетельствует об эффективности осуществляемого обучения.

По результатам проведения экспериментальной работы можно дать следующие рекомендации, которыми следует руководствоваться в работе с детьми подготовительной к школе группы по развитию у них представлений о величине предметов и ее измерении в повседневной жизни:

1. При организации дидактических, сюжетно–дидактических игр и упражнений с математическим содержанием, направленных на развитие представлений об измерении у старшего детей дошкольного обращать внимание на создание положительного эмоционального фона и доверительного отношения.

3. Вводить в работу с детьми игры и упражнения, содержание которых охватывает различные виды измерительной деятельности («линейное» измерение, измерение жидких и сыпучих веществ, определение массы предметов);

4. Знакомить детей с деятельностью взрослых, отображаемой в игре в процессе предварительной работы (беседы, рассматривание иллюстраций, чтение художественной литературы и пр.);

5. Периодически обогащать игры и упражнения по тематике, игровым ролям, взаимоотношениям детей.

6. Включать в повседневную жизнь детей упражнения на развитие практических навыков измерения. Для этого необходимо составлять серии игр и упражнений, объединенных одной темой, подбирать необходимый наглядный материал и создавать условия для игры.

7. Активно сотрудничать с родителями в процессе подготовки и организации игровой деятельности дошкольников. Способствовать повышению их педагогической культуры, а также умению выстраивать процесс игрового обучения в домашних условиях.

Таким образом, в результате проведенной исследовательской работы была выявлена положительная динамика уровня развития представлений об измерении у детей седьмого года жизни. Выделенные нами педагогические условия экспериментально подтвердили свою эффективность.

Проведенная работа с детьми способствовала более успешному образовательному процессу, о чем свидетельствуют данные, выявленные в процессе эксперимента.

Заключение

Требования современного общества, появление новых требований к подготовке детей к школьному обучению направляет педагогов на тщательный учет всех возможностей детей в овладении знаниями, совершенствование программных требований и методов обучения в детском саду.

Как показывает практика введение измерительной деятельности в обучение детей старшего и отчасти среднего дошкольного возраста требует:

- опыта дифференцированной оценки детьми длины, ширины, высоты, размера предмета в целом, что позволяет сосредоточить внимание ребенка на собственно измерительных действиях;
- умения координировать движение руки и глаза, что является неперенным условием точности при выполнении измерений;
- определенного уровня развития счетных умений и количественных представлений у детей, благодаря чему они могут сочетать измерение и счет;
- способности к обобщению, являющейся важным фактором осмысливания сущности измерения.

Закрепить и усовершенствовать полученные детьми на занятиях измерительные навыки позволяет игровая деятельность, организованная в свободное от занятий время. В процессе игровой деятельности вне занятий ребенок не только играет, но и применяет в новой, нестандартной обстановке полученные на занятиях знания и умения. На это указывали исследования Е. И. Тихеевой, Л. В. Глаголевой, Ф. Н. Блехер, Ю. И. Фаусек, М. Монтессори, Н. Г. Белоус, А. В. Белошистой, Т. И. Ерофеевой, З. А. Михайловой, Е. А. Носовой, А. А. Смоленцевой, З. Е. Лебедевой, М. Ю. Стожаровой и др. Учеными были выделены принципы организации различных видов игр, методика руководства ими, разработаны конспекты игр с математическим содержанием, направленных на развитие у детей представлений о числе, счете, измерительной деятельности, пространственно-временных ориентировок.

С целью изучения возможности развития у детей 6-7 лет представлений об измерении величины предметов и ее измерении в повседневной жизни нами была проведена опытно-экспериментальная работа на базе МДОУ «Старошайговский детский сад № 1 комбинированного вида» Старошайговского муниципального района, в подготовительной к школе группе. Всего было задействовано 16 детей. Эксперимент проводился в три этапа (констатирующий, формирующий, контрольный).

Целью констатирующего этапа исследования было выявление уровня развития представлений о величине предметов и ее измерении у детей 6-7 лет.

На основании программы «От рождения до школы», по которой работает детский сад, и диагностических заданий по Л. И. Павловой, нами были выделены показатели, критерии оценки и три уровня развития представлений у детей о величине предметов и измерительной деятельности.

Результаты констатирующего этапа исследования оказались следующие: лишь два ребенка ответили полностью на все вопросы и набрали высокие баллы (12,5%), у восьми детей знания равны среднему уровню развития представлений о величине предметов и ее измерении (50%), шесть человек набрали наименьшее количество баллов и были отнесены к низкому уровню (37,5%).

На формирующем этапе эксперимента основная цель была организация различных игр и упражнений с математическим содержанием, направленных на развитие у детей подготовительной к школе группы представлений о величине предметов и ее измерении. Нами были подобраны (по исследованиям А. А. Смоленцевой и М. Ю. Стожаровой) и разработаны самостоятельно дидактические, сюжетно-дидактические игры и упражнения, направленные на совершенствование у детей экспериментальной группы навыков и представлений об измерении. Перед организацией игры проводились беседы о той или иной профессии взрослого, вводили в активный словарь детей новые слова. В процессе игры предлагали решить ребенку посильные для него задачи, позволяющие развить уверенность в своих силах, проявить активность и самостоятельность. Каждая игра повторялась два-три раза. Однако повторение носило усложняющийся характер. С каждой игрой перед детьми ставились новые игровые проблемные ситуации, позволяющие расширить представления детей об измерительной деятельности. Все игры организовывались нами в разное время режима дня: во время приема детей, на прогулке, в вечернее время.

Результаты проведенной работы оказались следующими: высокого уровня достигло 50% детей, среднего уровня – 50%, низкого уровня не было выделено. Несмотря на высокие результаты, следует отметить необходимость в дальнейшей работе по развитию практических способов измерения предметов. Особое внимание следует уделить воспитателю развитию у детей данной возрастной группы представлений об измерении жидких и сыпучих веществ, пониманию разницы между измерительными приборами единицами измерения. Основными условиями развития представлений о величине предметов и ее измерении у детей 6-7 лет являются:

- включения в свободную от занятий время различных видов игр и упражнений с детьми, содержание которых охватывает различные виды измерительной деятельности («линейное» измерение, измерение жидких и сыпучих веществ, определение массы предметов);

- ознакомления детей с деятельностью взрослых, отображаемой в игре в процессе предварительной работы (беседы, рассматривание иллюстраций);

- соблюдения этапов обучения детей сравнению предметов по величине.

Эффективность выделенных условий была подтверждена экспериментально. Таким образом, задачи нашего исследования были решены полностью.

Список используемых источников

1. Артемова, Л. В. Мир в дидактических играх дошкольников : кн. для воспитателей дет. сада и родителей / Л. В. Артемова. – М. : Просвещение, 2012. – 96 с.
2. Белошистая, А. В. Понятия и представления в обучении математике дошкольников. : Способы определения понятий / А. В. Белошистая // Дошкольное воспитание. – 2016. – № 1. – С. 49-53.
3. Габова, М. А. Математическое развитие детей дошкольного возраста: теория и технологии : учеб. пособие / М. А. Габова. – Москва : Директ-Медиа, 2014. – 534 с.
4. Галигузова, Л. Н. Развитие игровой деятельности. Игры - занятия с детьми раннего возраста : метод. пособие / Л. Н. Галигузова. – М. : Мозаика-Синтез, 2008. – 452 с.
5. Глушкова, Г. Игра или упражнение / Г. Глушкова // Журнал Дошкольное воспитание. – 2013. – № 12. – С. 34.
6. Дидактические игры в начальный период обучения : популярное пособие для родителей и педагогов / Е. В. Карпова. – Ярославль : Академия развития, 2007. – 240 с.
7. Дидактические игры и упражнения по сенсорному воспитанию дошкольников : пособие для воспитателя детского сада / под ред. Л. А. Венгера. – М. : Просвещение, 1973. – 524 с.
8. Дуброва, В. П. Педагогическая практика в детском саду : учеб. пособие для студ. пед. учеб. заведений / В. П. Дуброва, Е. П. Милашевич. – М. : Академия, 1999. – 160 с.
9. Ерофеева, Т. И. Математика для дошкольников : метод. пособие для воспитателей дет. сада / Т. И. Ерофеева. – Новосибирск: НГПУ, 1998. – 165 с.
10. Изюмова, О. А. Роль развивающей предметно-пространственной среды в математическом развитии детей дошкольного возраста / О. А. Изюмова, К. А. Киричек // Современные научные исследования и инновации. – 2016. – № 3 – [Электронный ресурс]. – URL. : <http://web.snauka.ru/issues/2016/03/65094> (дата обращения: 10.02.2019)
11. Казакова, А. В. Роль экспериментирования в формировании элементарных математических представлений у дошкольников / А. В. Казакова, К. А. Киричек // Психология, социология и педагогика. – 2016. – № 8 [Электронный ресурс]. – URL. : <http://psychology.snauka.ru/2016/08/6776> (дата обращения: 09.02.2019).
12. Каптерев, П. Ф. История русской педагогики : популярное издание / П. Ф. Каптерев. – Петроград, 1915. – 746 с.
13. Костикова, Д. А. Использование математической сказки в математическом развитии дошкольников / Д. А. Костикова // Детский сад: теория и практика. – 2012. – № 1. – С. 96-100.
14. Кравцов, Г. Г. Психология и педагогика обучения дошкольников : учеб. пособие / Г. Г. Кравцов, Е. Е. Кравцова. – Москва : МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2013. – 264 с.
15. Кравцов, Г. Г. Психология и педагогика обучения : учеб. пособие / Г. Г. Кравцов, Е. Е. Кравцова. – М. : Мозаика-Синтез, 2013. – 264 с.
16. Крежевских, О. В. Развивающая предметно-пространственная среда дошкольной образовательной организации : учеб. пособие для бакалавров педагогики / О. В. Крежевских. – М. : Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 221 с.
17. Леушина, А. М. Формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста : учеб. пособие / А. М. Леушина. – М. : Просвещение, 1974. – 368 с.

18. Менджерицкая, Д. В. Воспитателю о детской игре : пособие для воспитателя дет. сада / Д. В. Менджерицкая ; под ред. Т. А. Марковой. – Москва : Просвещение, 1982. – 127 с.
19. Метлина, Л. С. Математика в детском саду : метод. пособие / Л. С. Метлина. – М. : Просвещение, 1984. – 256 с.
20. Михайлова, З. А. Игровые занимательные задачи для дошкольников : кн. для педагогов и родителей / З. А. Михайлова. – М. : Просвещение, 1985. – 96 с
21. Михайлова, З. А. Математика – это интересно. Игровые ситуации, диагностика освоенности математических представлений : издание для воспитателей дет. сада / З. А. Михайлова, И. Н.Чеплашкина. – СПб. : ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2008. – 145 с.
22. Мурадян, Ж. Дидактические игры, развивающие математическое представление / Ж. Мурадян // Дошкольное воспитание. – 1976. – №4. – С. 31-34.
23. Навигатор образовательных программ дошкольного образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://Navigator.firo.ru>.
24. Новикова, В. П. Математические игры в детском саду: метод. пособие / В. П. Новикова. – М. : Мозаика- Синтез, 2011. – 125 с.
25. Одинцова, С. А. Методические рекомендации по организации и проведению производственной (педагогической) практики «Первые дни ребенка в школе» для студентов специальности Педагогика и методика начального обучения / С. А. Одинцова, М. П. Кушнир. – Караганда : Изд-во КарГУ, 2012. – 104 с.
26. От рождения до школы : примерная общеобразовательная программа дошкольного образования [Электр.] / Под ред. Н. Е. Вераксы, Т. С. Комаровой, М. А. Васильевой. – М. : МОЗАИКА СИНТЕЗ, 2014. – 368 с. – Режим доступа : [http : //www.firo.ru/wp-content/uploads/2014/02/Ot-rojdenia-do-shkoli.pdf](http://www.firo.ru/wp-content/uploads/2014/02/Ot-rojdenia-do-shkoli.pdf)
27. Павлова, Л. И. Диагностика математических представлений у дошкольников / Л. И. Павлова // Воспитатель дошкольного образовательного учреждения : практ. журн. – М. : ТЦ Сфера, 2007 – 2013. – № 4. – С.96-110.
28. Патракова, Л. А. Математика вокруг нас. Использование развивающей среды для формирования элементарных математических представлений у дошкольников / Л. А. Патракова // Дошкольная педагогика. – 2011. – № 7. – С. 16-20.
29. Педагогическая практика студентов факультетов дошкольного образования : программы и метод. рекомендации / Л. В. Волобуева, В. И. Ядэшко, Л. И. Павлова и др.; под ред. В. И. Ядэшко, Л. М. Волобуевой. – М. : Академия, 1999. – 124 с. – С. 174-175.
30. Перова, М. Н. Дидактические игры и упражнения по математике для работы с детьми дошкольного и младшего школьного : кн. для воспитателей дет. сада / М. Н. Перова . – М. : Просвещение, 1996. – 144 с.
31. Примерная основная программа дошкольного образования [электронный издание] // URL: http://www.firo.ru/wp-content/uploads/2014/02/POOP_DO.pdf
32. Ребенок в образовательном пространстве мегаполиса: материалы II межрегиональной научно-практической конференции 14–15 апреля 2015 г. : сборник материалов / отв. ред. О.И. Ключко. – М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 504 с.
33. Свиридова, Н. В. Сенсорное развитие детей раннего возраста через дидактические игры / Н.В. Свиридова // Дошкольная педагогика. – 2018. – № 4. – С. 18-21.

34. Смоленцева, А. А. Сюжетно-дидактические игры с математическим содержанием : кн. для воспитателя дет.сада / А. А. Смоленцева. – М. : Просвещение, 1987. – 97 с.
35. Современное образование: теория и практика : сборник учебно-методических работ / под ред. В. Л. Казанской, И. Н. Нурлыгаянова, Л. И. Руленковой. – М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 255 с.
36. Толкова, Н. М. Игровые технологии – залог эффективной коммуникации детей раннего возраста в доме ребенка / Н. М. Толкова // Актуальные задачи педагогики: материалы VI междунар. науч. конф. (г. Чита, январь 2015 г.). – Чита: Издательство Молодой ученый, 2015. – С. 56-57.
37. Удальцова, Е. И. Дидактические игры в воспитании и обучении дошкольников : метод. пособие / Е. И. Удальцова. – М. : Просвещение, 2006. – 190 с.
38. Финкельштейн, Б. Б. Давайте вместе поиграем : комплект игр / Б. Б. Финкельштейн. – СПб. : Корвет, 2011. – 98 с.
39. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников / Под редакцией А. А. Столяра. – М. : Просвещение, 1988. – 303 с.
40. Шукшина, С. Е. Организация процесса математического развития дошкольников с учетом положений ФГОС ДО / С. Е. Шукшина // Дошкольник : методика и практика воспитания и обучения – М. : Школ. Пресса, 2014 – № 5. – С. 4-12.
41. Щербакова, Е. И. Теория и методика математического развития дошкольников : учеб. пособие / Е. И. Щербакова. – М. : Издательство Московского психолого-социального института; Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 2005. – 392 с.

Примеры применения различных видов игр и упражнений по развитию представлений о величине и ее измерении в режиме дня группы (формирующий этап эксперимента)

Название игры	Цель игры	материалы
Дидактическая игра «Огород для Машеньки»	Познакомить детей с шириной предметов; учить сравнивать предметы по ширине, используя приём приложения; результаты сравнения отражать в речи словами «шире», «уже», «широкая», «узкая»; учить показывать ширину предметов.	Демонстрационный: две полоски одинаковой длины (20 см), разного цвета (чёрного и коричневого) и разной ширины (9 см и 6 см). Раздаточный материал: две полоски одинаковой длины (20 см), разного цвета (чёрного и коричневого) и разной ширины (9 см и 6 см); три-четыре морковки, три-четыре картофелины (вырезаны из цветной бумаги). Клей, кисточка, подставка, клеёнка. Всё по количеству детей.
Дидактическая игра «Разложи полотенца в разные стопки»	Закреплять умение детей сравнивать предметы по ширине, используя приём приложения, и познакомить с новым приёмом сравнения – наложения; результаты сравнения отражать в речи словами «шире», «уже», «широкая», «узкая»; закреплять умение показывать ширину предметов.	Демонстрационный: два прямоугольника (полотенца) жёлтого и зелёного цветов, одинаковой длины (30 см), разной ширины (10 см и 15 см). Раздаточный: такой же, как демонстрационный (по количеству детей).

Продолжение таблицы 2.2

Дидактическая игра «Найди свой домик»	Закреплять умения детей сравнивать предметы по ширине, используя приёмы приложения или наложения, показывать ширину предметов; результаты сравнения отражать в речи	<u>Материал.</u> Два комплекта полосок, одинаковых по цвету и длине (15 см) но разных по ширине.
---------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

	словами «шире», «уже», «одинаковые по ширине» (учить подбирать предмет к образцу).	
Дидактическая игра «Подбери открытку к конверту»	Продолжать учить подбирать предмет к образцу по ширине, используя приёмы приложения или наложения; результат сравнения отражать в речи словами «шире», «уже», «одинаковые по ширине».	Демонстрационный: три прямоугольника, один из которых белый (конверт), два других разных цветов с изображениями различных животных (открытки). Все они одинаковой длины. Одна из «открыток» по ширине отличается от «конверта», а другая «открытка» одинаковая по ширине с «конвертом». Раздаточный: такой же как демонстрационный. Всё по количеству детей.
Дидактическая игра «Ёлочки для Мишки и Мышки»	Познакомить детей с высотой предметов. Учить сравнивать предметы по высоте, используя приём приложения, результаты сравнения отражать в речи словами «выше», «ниже», «высокий», «низкий»; учить детей правильно показывать высоту предметов.	Демонстрационный: магнитная доска, вырезанные из бумаги домики: высокий для медведя и низкий для мышонка; силуэты медведя (большой) и мышонка (маленький). Раздаточный: на каждого

Продолжение таблицы 2.2

		ребёнка по две стилизованные ёлочки (высокая – 15 см и низкая – 10 см), лист белой бумаги с проведенной на ней линией.
Дидактическая игра «Заборчики для Мишки и Мышки»	Учить сравнивать предметы по высоте, используя приём наложения; результаты сравнения отражать в речи словами «выше», «ниже», «высокий», «низкий», «одинаковые по высоте»; правильно показывать высоту предметов.	<u>Материал.</u> Демонстрационный: силуэты Мишки, Мышки, два домика, две полоски – «дощечки» (высота – 12 см и 8 см, ширина – 3 см, двух цветов). Раздаточный: по две полоски разного цвета, шириной 3 см, высотой 12 см и 8 см на каждого ребёнка.

<p>Дидактическая игра «Подбери цветы к вазе».</p>	<p>Упражнять детей в умении сравнивать предметы по высоте, используя приёмы наложения и приложения; результаты сравнения отражать в речи словами «выше», «ниже», «высокий», «низкий»; правильно показывать высоту предметов.</p>	<p><u>Материал.</u> Демонстрационный: две бумажные вазы (высокая - 10 см и низкая - 5 см), два бумажных цветка (высокий - 12 см и низкий - 7 см). Раздаточный: на каждого ребёнка по два цветка высотой 12 см и 7 см, разного цвета.</p>
-----------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------