**ЗМІСТ**

**ВСТУП**………………………………………………………………………………….4

**РОЗДІЛ 1. Теоретичні засади формування уявлень про форму і геометричні фігури у дітей дошкільного віку**…………………………………………………….8

1.1.Формування уявлень про геометричні фігури у дітей дошкільного віку у психолого-педагогічній літературі……………………………………………………8

1.2.Методи і прийоми формування уявлень про геометричні фігури у дітей дошкільного віку………………………………………………………………………14

1.3.Роль дидактичних засобів у формуванні уявлень про форму і геометричні фігури у дітей дошкільного віку……………………………………………………..23

**РОЗДІЛ 2. Експериментальне дослідження сформованості уявлень про геометричні фігури у дітей молодшого дошкільного віку в ДНЗ № 55 м. Хмельницького**……………………………………………………….…………...29

2.1. Виявлення рівня сформованості уявлень про геометричні фігури у дітей молодшої групи………………………………………………………………………..29

2.2. Система роботи з формування уявлень про геометричні фігури у дітей молодшого дошкільного віку………………………………………………………...34

2.3. Аналіз результатів дослідження сформованості уявлень про геометричні фігури у дітей молодшого дошкільного віку………………………………………..42

ВИСНОВКИ…………………………………………………………………………...47

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**………………………………………...49

**ДОДАТКИ**…………………………………………………………………………….53

Додаток А. Розвиваючі ігри за Б. Нікітіним, З.О. Михайловою…………………...53

Додаток Б. Зразок заняття з математики із використанням дидактичних засобів за схемою: образ-дія-слово……………………………………………………………...57

Додаток В. Дидактичні ігри з логічними блоками Дьєнеша……………………….60

Додаток Д. Конспект занять з логічними блоками Дьєнеша………………………65

Додаток Е. Вірші та загадки про геометричні фігури………………………………70

**ВСТУП**

Основним завданням системи навчання на всіх її етапах є всебічний розвиток людини. Одне з провід­них місць у цьому процесі належить математичній освіті. Це диктується бурхливим розвитком ви­робництва і науки, потребами всього суспільного життя. Дослідження сучасних психологів і педагогів показа­ли, що математичне мислення в своїй елементарній формі починає розвиватися у дітей вже в дошкільному віці в про­цесі формування у них початкових математичних уявлень і понять. Оскільки дошкільна освіта – перша ланка у неперервній системі освіти, від того, який «старт» буде дано малюкові, значною мірою залежатимуть якість та динаміка особистісного розвитку, життєві установки та світорозуміння дорослої людини. У дошкільних закладах формування початкових мате­матичних знань і вмінь спрямовується на математичний розвиток дошкільнят, на розвиток у них уміння порівнюва­ти, протиставляти, аналізувати, робити елементарні мате­матичні узагальнення, висновки. Головним завданням дошкільної математичної освіти є не тільки засвоєння дітьми системи спеціальних математичних знань, а й формування загально навчальних умінь, оволодіння загальними методами розумової діяльності та виконання елементарних розумових операцій (аналіз, синтез, узагальнення, аналогія, класифікація, порівняння) на основі логіко-математичних міркувань. Вагомого значення набуває також опанування початкових форм дослідництва, експериментування, винахідництва. Слід наголосити, що при цьому потрібно сформувати такий мінімально достатній і необхідний дитині перших шести років життя ступінь компетентності, який зміг би забезпечити її нормальну життєдіяльність. Це передбачає використання елементарних математичних знань, уявлень, практичних вмінь і навичок для адаптації дитини до життя та готовності до навчання в школі. В сучасних умовах реформування дошкільної освіти вивчення математики розглядається як засіб розвитку особистості. Отже, математичні знання і вміння – не самоціль; їх призначення (поряд з багатьма іншими) – збагачення розумового потенціалу дошкільника. Відповідно до цього підходу кожна сфера життєдіяльності включає блок як універсальних логіко-математичних уявлень, так і конкретних практичних умінь, наявність яких гарантує дитині компетентність і адекватну поведінку в різноманітних ситуаціях. Це передбачає поступовий перехід від навчально- дисциплінарної моделі до особистісно-орієнтованої, яка спрямована на організацію повноцінної життєдіяльності самої дитини як її активного суб’єкта. Провідні психологи та педагоги проблему компетентності вважають однією із найактуальніших. Останнім часом компетентісний підхід входить до сучасних методик (В.Г. Грачова, І.А. Зазюн, Л.Г. Коваль О.Л. Кононко, І.А. Костюк). Так, О.Л. Кононко у своїх працях розкриває поняття життєвої компетентності дошкільника. У дослідженнях В.У. Кузьменко визначаються шляхи розвитку соціальної компетентності дітей дошкільного віку. Дослідниця Г.І. Раратюк розглядає компетентність дитини у предметному світі. У Базовому компоненті дошкільної освіти в Україні визнано «за основні пріоритети життєву компетентність та морально духовний розвиток дошкільника». У ньому акцентується увага «на необхідності узгодженості таких основних життєвих сил дитини, як прагнення до самовираження, саморозвитку і самозбереження» [16, с.43]. Згідно з його положенням пріоритети змінюються. «Якщо традиційною метою занять було навчити, передати знання і вміння з того чи іншого предмету, то тепер мета стає глобальнішою – допомогти дошкільникові опанувати складну науку життя, набути компетентності у різних його сферах»[16, с.27]. Так, у згаданому документі визначено і логіко-математичну компетентність, яка передбачає наявність у дітей таких вмінь: використання початкових логічних прийомів; доведення правильності свого міркування; виявлення інтересу до логіко-математичної діяльності. Вперше визначення терміну «логіко-математичний розвиток» дала Н. Баглаєва. Логіко-математичний розвиток – це якісні зміни в пізнавальній діяльності дитини, що відбуваються внаслідок розвитку математичних умінь і, пов’язаних з ними логічних операцій. Логіко-математична компетентність – це вміння дитини самостійно здійснювати (в межах вікового періоду): класифікацію геометричних фігур, предметів; серіацію – упорядкування за розміром, формою, об’ємом; обчислення та вимірювання кількості, довжини, ширини, висоти, об’єму, маси, часу. Поняття „логіко-математична компетентність” уточнює в своїх дослідженнях В. Старченко [32, с. 22 – 23], зауважуючи, що ця компетентність передбачає сформоване вміння розмірковувати, доводити правильність власних суджень. Освітнія лінія «Дитина в сенсорно-пізнавальному просторі» передбачає результати роботи, де діти повинні знати назви сенсорних еталонів: кольорів, форм, величин; вживати слова, що їх характеризують; визначати форму предметів за допомогою геометричної фігури як еталона; вміти порівнювати предмети за їх основними властивостями та класифікувати їх, використовуючи умовно-символічні зображення, схеми. Тому, відповідно до положень Базового компонента дошкільної освіти необхідно формувати у дошкільників уміння міркувати, орієнтуватися у всьому, що їх оточує, приймати самостійні рішення, аргументувати свої міркування, помічати і розкривати причинно-наслідкові зв’язки в довкіллі. Усі названі вміння є складовими здібностей логіко-математичного розвитку дошкільників. Переорієнтації освітнього процесу на особистість дитини у процесі вивчення елементів математичних знань сприяли дослідження К.Й Щербакової, О.О Фунтикової, В.А. Старченко та ін. Так, ефективність математичного розвитку дітей К.Й. Щербакова, О.Г. Брежнєва пов’язують з оптимізацією методів та прийомів навчання, формування пізнавального інтересу та самостійності. Сьогодні в Україні розробляється особистісно-орієнтована модель навчання. Головною особливістю змістового компоненту є його спрямованість не тільки на те, щоб використовуючи математичний матеріал курсу, створити умови для цілеспрямованого розвитку і вдосконалення всіх пізнавальних процесів у дітей, а й на поступове зміщення акценту на розвиток мислення, що обумовлене специфікою навчального предмету математики. Логічні ігри, головоломки, логічні вправи математичного змісту сприяють розвитку у дітей пізнавального інтересу, здібності до творчого пошуку, бажання і уміння вчитися. Поняття логіко-математичної підготовки дітей дошкільного віку є досить складним і багатогранним, але наважливішим підсумком його є розумовий розвиток дитини, формування у неї необхідних специфічних пізнавальних і розумових умінь. Дошкільники в ході навчання математики геометрични фігурам та формам предметів повинні оволодіти способам логічного мислення та математичним вмінням, стати спроможною усвідомлено застосовувати їх в процесі власної життєдіяльності в різних сферах буття. Тому темою нашого дослідження ми визначили: **«Формування уявлень про форму предметів і геометричні фігури у дітей молодшого дошкільного віку»**. **Мета дослідження**: теоретично обґрунтувати та експериментально дослідити рівень сформованості уявлень про форму і геометричні фігури у дітей молодшої групи. **Завдання дослідження**:

1. Провести теоретичний аналіз психолого-педагогічних джерел з питань формування увлень про геометричні фігури у дошкільників.
2. Вивчити стан організації роботи у ДНЗ щодо формування уявлень про геометричні фігури у дітей молодшого дошкільного віку.
3. Провести експериментальне дослідження та розробити систему роботи з формування уявлень про геометричні фігури та форму предметів у молодших дошкільників. **Експериментальна база дослідження.** Дослідно-експериментальна робота проводилася на базі Дошкільного навчального закладу № 55 «Сонечко» у молодшій групі.

**РОЗДІЛ 1.**

**Теоретичні засади формування уявлень про форму і геометричні фігури у дітей дошкільного віку**

**1.1.Формування уявлень про геометричні фігури у дітей дошкільного віку у психолого-педагогічній літературі.**

Проблема знайомства дошкільників з геометричними фігурами завжди знаходилася в центрі уваги як педагогів, так і психологів минулого та сьогодення. Так, Я. А. Коменський в «Материнській школі» вперше дає оцінку ролі сенсорного досвіду в розвитку дитини та вказує на необхідність ознайомлення дітей до школи з різними геометричними фігурами. Вчений вважав, що основи геометрії діти здатні засвоювати на другому році життя, відрізняючи велике від малого, внаслідок чого вони зрозуміють, що таке коротке, довге, широке, вузьке. Аа четвертому році життя діти зрозуміють відмінності деяких фігур. Й. Ф. Песталоцці, який першим в історії педагогіки ввів у початковій школі початки геометрії, в книзі «Азбука спостереження» також намагається покластися на сенсорний досвід дітей. Згідно Песталоцці, основними властивостями будь-якого предмета є число, форма та його назва. Ф. Фребель у праці «Дари» пропонує ознайомлення дітей з формою, величиною, кольором та іншими якостями предмета. Першим даром, на думку Ф.Фребеля, має бути м’яч, який немає вугловатих поверхонь (як кубик), так як він є найбільш зручним для дитини. Науковець приводить і ряд інших символічних доводів, наприклад: куля являється «єдністю в єдності», куля – символ руху, куля – символ безкінечності і т.д. Другим даром являються дерев’яні куля, кубик та циліндр (діаметр кулі, основа циліндра та сторона куба однакові). З їх допомогою дитина знайомиться з ріноманітними формами предметів. Третій дар – куб, поділений на вісім кубиків (куб розрізаний навпіл, а кожна половина на чотири частини). За допомогою таких предметів діти знайомляться, на думку Ф. Фребеля, з цілісністю предмета і складовими його частинами. Четвертий дар – кубик тих же розмірів, який поділений на вісім плиток (кубик ділиться навпіл, а кожна половина – на чотири подовжені плитки, довжина кожної з яких рівна стороні кубика, товщина рівна одній четвертій цієї сторони). Можливість комбінацій будівництва у даному випадку значно розширюється. П’ятий дар – кубик, поділений на двадцять сім маленьких кубиків, де дев’ять з них поділені на більш менші частини. Шостий дар – кубик, який також поділений на двадцять сім кубиків, багато з яких також поділені на частини: плитки, по діагоналі і т.д. Останніх два «дари» дають безліч геометричних тіл, необхідних для будівельних ігор. Використання фребелівських посібників допомагає розвитку у дітей будівельних навиків і одночасно створює у них уявлення про форму, величину та просторові відношення. Крім вищезазначених дарів Ф. Фребель пропонував згодом давати дітям додатковий будівельний матеріал (арки і т.д.), а токож рекомендував проводити з ними заняття з ліплення, малювання, ігри-заняття з палочками і т.д. Найбільш послідовну дидактичну систему організації сенсорного відчуття у дітей розробили М. Монтессорі. У процесі виховання важливо організувати педагогічне «підготовче середовище», щоб дитина могла виявити можливості власного розвитку через самостійну діяльність. Одним із головних чинників цього середовища виступає дидиктичний матеріал для розвитку фізичних і психічних функцій дитини. Матеріал, розроблений М.Монтессорі, побудований так, щоб розвивати окремі сфери відчуттів, вчити слухати тишу і звуки, розрізняти кольори, форму, вагу та інше. Цей різноманітний, точно зроблений матеріал фіксує дитячу увагу на певній ізольованій властивості предмета, наприклад, для об’єму - це циліндри , куби і призми; для довжини - палиці, поділені на дециметри і т.д. Для підготовки до вивчення математики М. Монтессорі використовує матеріали для розвитку стереогностичного відчуття, яке сприяє розвитку швидкості суджень та логіки математичного мислення. Дітям пропонується набір геометричних тіл: куля, куб, конус, трикутна і чотирикутна призми та піраміди, циліндр, еліпсоїд. Діти розрізняють геометричні тіла, вчать їх назви, сортують, знаходять предмети такої форми у своєму оточенні.

На сучасному етапі даною проблемою займаються такі науковці: Б.Г. Ананьєв, Л.В. Артемова, В.В. Давидов, А.В. Запорожець, В.П. Зінченко, А.В. Леонтьєв, А.М. Лєушина, Л.А. Венгер, Є.І. Тихеєва, Н.П. Сакуліна, А.Л. Смоленцева, С.Г. Якобсон та ін. Науковцями створено і впроваджується нове покоління підручників (В.В. Давидовим, Н.Б. Істоміною, Л.Г. Петерсоном, Л.В. Тарасовим та ін.) В психолого-педагогічній літературі зазначається, що у процесі ознайомлення дитини 4-7 років з початками геометрії вчені виділяють два аспекти: формування уявлень про форму предметів та геометричних фігур на сенсорній основі і формування уявлень про геометричні фігури на основі їх елементів і властивостей. Проблему знайомства дітей з геометричними фігурами та формою предметів такі педагоги як А.А. Столяр та А.М. Лєушина розглядали в плані сенсорного сприйняття. А.М. Пишкало та А.А. Столяр виділяють декілька рівнів «геометричних знань»:

1. Перший рівень характеризується тим, що фігура сприймається дітьми як ціле, дитина ще не вміє в ній виділяти окремі елементи, не помічає схожості та розбіжності між фігурами;
2. На другому рівні дитина вже виділяє елементи в фігурі встановлює відношення як між ними, так між окремими фігурами, але ще не усвідомлює загального між ними;
3. На третьому рівні дошкільник в змозі встановлювати зв’язки між властивостями і структурою фігур, зв’язки між самими властивостями.

Перехід від одного до іншого рівня не являється самостійним, який йде поруч із біологічним розвитком людини. Він протікає під впливом цілеспрямованого навчання.[34, с.233]

Також А.А. Столяр у книзі «Давайте поиграем» подає 59 логіко-математичних ігор,де вважає, що дуже важливу і головну роль у сприйнятті геометричних фігур і форм предмета має обстеження. Науковець відзначає, що у дітей дошкільного віку спостерігається низький рівень обстеження геометричних фігур і форми предметів, діти не розрізняють повністю такі фігури, як овал та коло, квадрат та прямокутник.

А.М. Лєушина вважає, що у пізнанні форми навколишніх предметів особлива роль належить геометричним предметам, з якими зіставляють предмети навколишнього світу. Тому, вона вважає якомога раніше познайомити дітей з основними геометричними фігурами, навчити їх розрізняти та правильно називати.

Велике значення в сенсорному вихованні має дидактична гра. «Для того, щоб знати, чому і як навчати дітей на різних етапах їх розвитку, треба, перш за все, проаналізувати особливості сприйняття дітьми форми предмета, в тому числі і фігури», - стверджує Л.А. Венгер.[8, с.89]

А.Л. Смоленцева пропонує вже в дошкільному віці знайомити дітей з колом, квадратом, овалом, прямокутником, трикутником. Вона пропонує організовувати такі дії з предметами, при яких для отримання потрібного результату, треба зіставити їх за формою. Спочатку дошкільнята не можуть виконати зіставлення візуально, тому використовується прийом накладання. Після цілеспрямованого вправляння в таких діях, діти поступово можуть встановлювати тотожність і відмінність між геометричними фігурами та формою предметів, які не можна накласти один на одного. Л.А. Венгер та А.Л. Смоленцева вважають за доцільне знайомити дітей з геометричними фігурами, пропонуючи їм овали з різними співвідношеннями осей і прямокутники, що розрізняються співвідношенням сторін, а також прямокутні, гострокутні, тупокутні трикутники.

Л.В. Артемова пропонує використовувати дидактичні ігри-заняття у роботі із дошкільниками для ознайомлення із основними ознаками предметів, таких як колір, форма, величина та кількість. Для проведення ігор-занять з дітьми науковець рекомендує виготовити разом із дітьми геометричні фігури та фланелеграф. Т.І. Єрофеєва, Л.М. Павлова та В.П. Новікова у книзі «Математика для дошкільників» та розділі «Геометричні фігури» подають свою методику ознайомлення дошкільників із формою предметів та геометричними фігурами. Автори даної книги вважають, що знайомство дітей з геометричними фігурами потрібно розглядати у двох напрямках: сенсорне сприйняття форм геометричних фігур і розвиток елементарних математичних уявлень, елементарного геометричного мислення. Запропонована методика передбачає використання проблемно-пошукових методів, коли знання дітям не подаються у готовому вигляді, а досягаються ними шляхом самостійного аналізу, зіставлення істотних ознак предметів, встановлення взаємозв’язків.

Л.Г. Мацюк та В.Д. Крушинська розробили цілий ряд дидактичних ігор математичного змісту з метою виявлення, закріплення, повідомлення нових знань, формування вмінь, способів дій. Автори рекомендують знайомити дошкільнят з геометричними фігурами у формі словесних ігор, ігор з картинками і моделями, іграшками і предметами. А.А. Столяр пропонує проводити з дітьми 5-6 років ігри, насичені логічним та математичним змістом. В цих іграх моделюються такі математичні та логічні конструкції, а в процесі гри вирішуються такі задачі. Які сприяють прискоренню формування і розвитку у дошкільників найпростіших логічних структур мислення і математичних уявлень. З. О. Михайлова пропонує проводити з дітьми дидактичні ігри та дидактичні ігрові вправи, основна мета яких – забезпечити вправляння дітей в розрізенні, виділенні та називанні предметів, геометричних фігур. В дидактичних іграх є можливість формувати нові знання, знайомити дітей із способами дій, а в дидактичних ігрових вправах – вправляти дітей, з метою вироблення в них вмінь та навичок.(Дод. А) У списку найбільш відомих авторів методик раннього розвитку дітей – важливе місце займають Борис Павлович і Олена Олексіївна Нікітіни, класики вітчизняної педагогіки та автори ряду розвиваючих ігор для дітей. У своїй роботі «Сходинки до творчості або розвиваючі ігри» пропонують розвиваючі ігри, такі як «Склади візерунок», «Рамки та вкладиші», «Склади квадрат», за допомогою яких знайомлять дітей з геометричними фігурами, кольорами, дають змогу зрозуміти співвідношення цілого і частини, формувати логічне мислення, розвивати інтелект дитини.(Дод.А) Характериними рисами таких ігор є: 1. Кожна гра – набір задач, котрі дитина вирішує за допомогою кубиків, цеглинок, квадратиків з картону, пластику, деталей конструктора і т.ін. 2.Завдання до задач подаються дитині в різній формі (моделі, малюнка плоского в ізометрії, кресленні, письмовій чи усній інструкції – демонструючи різні способи передачі інформації.

3.В основі всіх ігор заладено принцип “від простого до складного”.

4.Ігри мають широкий діапазон складності, що дозволяє дитині весь час «іти вперед». Будуючи модель, дитина вчиться сама брати всю необхідну їй інформацію з реальної дійсності.

5.Ігри мають наочний розв’язок у вигляді простих речей, котрі можна побачити і потрогати. Таким чином, дитина може сама перевіряти себе і контролювати правильність виконання завдань.

6.Ігри – відкриті для вдосконалення. А можливість створювати нові варіанти завдань – це вже елемент творчості вищого рівня. 7.Завдання ігор дозволяють дитині досягати своєї “межі”, де іде найактивніший розвиток.[24, с.5]

Крім того, в іграх є об’єктивний критерій, за яким можна бачити коли дитина «виросла» настільки, що гра вже нічого їй не дає – це кількість самостійно виконаних завдань. Але й після цього в іграх залишаються дві істотні сходинки розвитку такі як :

1. скорочення часу, протягом якого дитина виконує завдання

2. власна творчість, придумування нових моделей.[24, с.5]

Таким чином, в психолого-педагогічні літературі зазначено, що формування уявлень про геометричні фігури та форми предметів є важливою частиною математичного розвитку дошкільників. Вивчення психолого-педагогічної літератури переконують в необхідності подальшого дослідження питання організації процесу навчання дітей дошкільного віку з основами геометрії, розробки та впровадження інноваційних технологій.

**1.2.Методи і прийоми формування уявлень про геометричні фігури у дітей дошкільного віку.**

Процес навчання пов’язаний з використання певних способів, прийомів, завдяки яким діти опановують нові знання, розвиваються розумово, у них формуються необхідні для пізнавальної діяльності особистісні якості. Для позначення сукупності цих способів використовують поняття «метод» (грец. methodos – спосіб пізнання, шлях руху до істини). Водночас він і є сукупністю приписів, вимог, принципів, які регламентують процес вирішення конкретного завдання.

У сфері дидактики особливу роль відіграє метод навчання, в якому поєднується спосіб діяльності того, хто навчає, і спосіб навчальної діяльності дитини. Метод навчання –це спосіб спільної діяльності вихователя і дитини, внаслідок якої у дітей формуються знання, вміння і навички, а також розвиваються пізнавальні здібності. Структурним елементом методу навчання є прийом навчання – конкретна дія вихователя чи дитини.

В педагогічних системах Й.Г. Песталоцці, Ф. Фребеля, М. Монтессорі та ін. обґрунтовується необхідність математичного розвитку дітей, а в зв’язку з цим і висуваються ідеї щодо вдосконалення методів їх навчання. Ф.Фребель та М. Монтессорі значну увагу приділяли наочним та практичним методам. Ними розроблені спеціальні посібники, які забезпечували засвоєння достатньо усвідомлених знань у дітей.

В наш час в педагогіці існує декілька різних класифікацій дидактичних методів. Однією з перших була класифікація Я.А. Коменського, в якій домінували словесні методи. Я.А. Коменський, поряд із словесними, почав розповсюджувати і інший метод, який спирався на практичну діяльність дітей

На початку ХХ ст. однією з основних класифікацій методів навчання стала класифікація за джерелами, з яких діти здобувають знання. Відповідно до цього можна умовно виділити три групи методів: словесні, наочні та практичні:

1) До словесних методів належать: розповідь вихователя, пояснення, бесіда, словесні дидактичні ігри.

2) До наочних методів належать: демонстрація об’єктів, спостереження,розгляд моделей, таблиць та ін.

3) До практичних методів належать: вправи та дидактичні ігри, продуктивна діяльність.[38, с. 45]

Структурним елементом методу навчання є прийом навчання – конкретна дія вихователя чи дитини. Основними методичними прийомами є: показ зразка, способу дії, дидактичні ігри, порівняння, вказівки, запитання до дітей, обстеження та ін.

Ознайомлення дітей з формою предметів найкраще здійснюється при поєднанні різноманітних методів та прийомів. При цьому важливо, щоб діяльність вихователя та дітей, їхня активність на занятті перебували у правильному поєднанні, співвідношенні, щоб зразок і слово вихователя підводили дітей до осмислення необхідності й суті певної діяльності в засвоєнні ними знань.

Використовуючи наочні методи та прийоми: «Подивися та знайди таку ж фігуру», «На що схожа фігура» та ін. широкого застосування в навчанні набувають практичні методи та прийоми: «Знайди, покажи, принеси… виклади, накресли, зістав узор» та ін. Поряд з наочними та практичними методами та прийомами використовують і словесні: «Як називається, чим відрізняється, чим схожі; опиши, розкажи»… Отже, конкретний метод визначає особливості діяльності вихователя і дітей, напрям процесу навчання.

Найбільш поширеним словесним методом навчання математики є пояснення з елементами бесіди. Добре організована бесіда сприяє підвищенню розумової активності дітей. У процесі бесіди вихователь вчить їх давати спочатку повні, розгорнуті, а пізніше, у старших групах, обґрунтовані, аргументовані відповіді, самостійно робити висновки. Також бесіда використовується і як метод повідомлення, формування у дітей знань та як метод виявлення рівня цих знань. У ході бесіди вихователь стежить за правильним використанням дітьми математичної термінології, за граматичною побудовою мови. Повідомлення дітям знань і формування умінь, як правило супроводжується поясненням. Завдяки поясненням уточнюються безпосередні сприймання дітей.

Під час ознайомлення та закріплення знань про геометричні фігури доцільно використовувати художнє слово. Наприклад, казки про геометричні фігури з вигаданою країною, де мешкають об’ємні тіла та площинні геометричні фігури; а при ознайомленні дошкільників з елементами геометрії можна використовувати казки «Кутовасія», «Така вигадлива лінія». Підвищити інтерес до вивчення форм та геометричних фігур можна цікавими, веселими та пізнавальними вірами, загадками про ці фігури.

Широкого застосування в навчанні математики у дошкільному закладі набули наочні методи, до яких належать насамперед демонстрація і спостереження. Демонстрація – це активна форма чуттєвого пізнання. Вихователь використовує показ об’єктів: геометричних фігур, предметів різної величини, форм та ін. Під час навчання дошкільників прийомам накладання та прикладання також застосовується метод демонстрації.

До практичних методів навчання відносять вправи та дидактичні ігри, різноманітну практичну діяльність дітей.

Дидактичні ігри «Що предмет розповість про себе?», «Підбери схожі за формою», «Покажи предмет такої форми»; настільні ігри «Сім в ряд», «Геометрична мозаїка», «Геометричне лото», словесні ігри «Хто більше назве предметів круглої, прямокутної форми?» та інші дають можливість краще розуміти форму предметів.

Певні труднощі постають пред дітьми при виконанні завдань на співвіднесення із сенсорними еталонами предметів, які відрізняються за кількома ознаками. Використання сенсорних еталонів перебуває у прямій залежності від рівня оволодіння дошкільниками знань про геометричні фігури та зв’язки між окремими їх частинами. Тому дітей слід вести від практичного обстеження предметів та геометричних фігур до визначення форми предмета за допомогою еталонів, до пізнання характерних ознак, а далі – до зображення окремих предметів і фігур.

Н.А. Сакуліна запропонувала методичну модель навчання дітей обстеженню предметів, оприділяючи їх форму як основну властивість. В такій моделі виділяють п’ять компонентів:

1) цілісне сприйняття предмета;

2) аналіз предмета – виділення характерних особливостей, визначення форми окремих частин предмета (кругла, квадратна, трикутна), уподібення даної частини геометричній фігурі, найбільш близькій за формою;

3) сенсорні відчуття форми – обстеження предмета;

4) знову цілісне сприйняття предмета;

5) побудова моделі із заданих форм чи частин. [38, с.143]

На основі цієї схеми навчання дітей була розроблена конкретна методика – послідовність у формуванні знань про геометричні фігури (З.Е. Лебедева, Л.А. Венгер, Л.І. Сисуєва, В.В. Колечко, Р.Л. Непомняща):

1. Демонстрація геометричної фігури і її назва.
2. Обстеження геометричної фігури шляхом конкретних практичних дій.
3. Показ ще декількох таких же фігур, але різних за кольором і величиною. Порівняння геометричних фігур. При цьому звертається увага дітей на незалежність форми від величини і кольору фігури.
4. Порівняння геометричних фігур з предметами, близькими за формою; знаходження серед оточуючих предметів таких, які близькі за своєю формою з тією фігурою.
5. Порівняння предметів за формою між собою з використанням геометричної фігури як еталону.
6. Порівняння знайомих геометричних фігур, виділення загальних якостей і розбіжностей (овал і круг, квадрат і прямокутник і т.д.).
7. Закріплення властивостей геометричних фігур за допомогою вимірювання, ліплення, малювання, викладання, побудови і ін.[38, с.144]

Діти повинні навчитися основим діям з обстеження форми предметів. Обстеження геометричної фігури здійснюється шляхом конкретних практичних дій (обводити по контуру). Важливим елементом обстеження є порівняння фігур, різних за формою та величиною. Після того як діти начились порівнювати геометричні фігури з предметами, близькими за формою, необхідно надати їм можливість закріплювати властивості геометричних фігур в малюванні, ліпленні, аплікації, конструюванні.

Дітей слід навчити правильно показувати елементи геометричних фігур (кути, сторони, основу і т.д.). При переліку кутів дитина повинна показувати тільки вершину кута. Вихователь не пояснює, що таке вершина, а показує точку, де поєднуються дві сторони. Показуючи сторони, дитина повинна проводити пальцями вздовж всього відрізку – від однієї вершини кута до іншої. Сам кут як частина площини показується одночасно двома пальцями – великим та вказівним. В об’ємних фігурах діти виокремлюють і називають бокові сторони і основу.

В кожній віковій групі методика ознайомлення з геометричними фігурами має свої особливості.

В другій молодшій групі діти вчаться розрізняти кулю та куб; коло та квадрат, користуючись прийомом порівняння: куля та куб, куб та брусок – цегла; коло та квадрат; куля та коло; куб та квадрат. При цьому предмет потрібно тримати в лівій руці, а вказівним пальцем правої руки обвести його по контуру. Для демонстрації геометричних фігур необхідно використовувати різні за величиною і кольором фігури.

Діти розглядають та порівнюють кулю та куб, знаходять подібне та відмінне в цих предметах (фігурах). Ставлячи запитання до дітей, вихователь звертає їх увагу на властивості фігур: «Що це?», «Якого кольору кулі?», «Яка з них менша?». За завданням вихователя одна дитина бере в руки маленьку кулю, а інша – велику. Діти передають кульки по колу: маленька кулька наздоганяє велику, потім напрям руху змінюється. Таким чином, в процесі таких рухливих ігор діти уточнюють якості та особливості кулі – що вона кругла, в неї немає кутів, її можна котити. Діти порівнюють кулі різноманітних розмірів та кольорів. Тим самим, вихователь доводить дошкільникам, що форма не залежить від кольору та розміру предмета. Аналогічно уточнюються та узагальнюються знання дітей про куб. Діти беруть куб в руки, намагаються його покотити, а він не котиться. В куба є кути та сторони (грані), він стійко стоїть на столі, підлозі. Із кубів можна будувати будинки, стовпчики, ставлячи один на інший.

Важивим моментом при ознайомленні дітей з формою є зорові та дотикові сприйняття форми, різноманітні практичні дії, які розвивають сенсорні здібності.

При організації роботи з ознайомлення дітей з формою предмета чільне місце посідає показ (демонстрація) самої фігури, а також способів її обстеження. Вихователь вчить дітей при обстеженні предмета тримати його в лівій руці, вказівним пальцем правої руки обводячи його по контуру.

Для розвитку у дітей навичок обстеження форми предмета і накопичення відповідних уявлень організовують різні дидактичні ігри та вправи. Так, з ціллю засвоєння та уточнення основних якостей окремих геометричних фігур педагог організовує ігри: «Назви геометричну фігуру», «Чарівний мішечок», «Доміно фігур» та ін.

У грі «Чарівний мішечок» вихователь вчить дошкільників вибирати фігури на дотик, знаходити їх за зразком. На столі розміщують знайомі дітям геометричні фігури, а в мішечок складаються такі ж. Спочатку звертається увага на геометричні фігури, які розміщені на столі і діти називають їх. Потім за вказівкою дорослого дитина знаходить у мішечку таку ж, яка стоїть на столі та показує її. Якщо дитина не може виконати завдання, то педагог використовує прийом нагадування: щоб дитина обстежила фігуру.

В іграх «знайди предмет такої ж форми», «Що лежить у мішечку?», «Геометричне лото» діти вправляються у знаходженні предметів за геометричними зразками. Такі задання являються важкими, але в цілому доступними для дітей, вони розвивають в них здатність аналізувати оточуючий світ.

У вільний від занять час вихователь з дітьми даної вікової групи проводить різні ігри з картинками, мозаїкою, будівельним матеріалом.

У методиці навчання дітей середньої вікової групи відмінним являється більш детальне обстеження геометричних фігур. З новими геометричними фігурами дошкільників знайомлять, порівнюючи їх моделі із уже знайомими чи одну модель з іншою: прямокутник з квадратом, циліндр з кубом чи кулею. Від безпосереднього порівняння предметів з геометричними зразками діти преходять до словесного опису їх форми, до узагальнення. При розгляді і порівнянні фігур вихователь використовує запитання : що це? якого кольору? якого розміру (величини)? з чого виготовлені? чим відрізняються? Чим схожі?

Основними прийомами можуть бути: практичні дії з предметами (котять, ставлять); накладання та прикладання; обведення по контуру; вправи з групування та упорядковування – дидактичні ігри, вправи на засвоєння особливостей геометричних фігур; зіставлення форм предметів з геометричними зразками; аналіз складної форми. Від дітей вимагається розгорнуте словесне позначення свої дій (описати форму предмета. Який складається з 2-4 частин: неваляйка, машина і т.д.).

Л.А. Венгер, Л.І. Сисуєва, Т.В. Васильєва розробили три типи завдань з ознайомлення дітей 5-го року життя з формою предметів та геометричними фігурами:

1) завдання на засвоєння геометричних фігур;

2) завдання на порівння форм реальних предметів з геометри чини фігурами;

3) завдання на просторовий аналіз складової форми.[21, с.145]

В старшій групі обстеження геометричних фігур стає ще більш детальним. Важливим елементом методики стає вимірювання умовною мірою. Робота з формування уявлень та понять про геометричні фігури будується на основі зіставлення та протиставлення геометричних фігур. Моделі спочатку зіставляються попарно, потім зіставляються відразу 3-4 фігури кожного виду, наприклад чотирикутники. Особливиго значення набуває робота із зображення та відтворення геометричних фігур: викладання з паличок, смужок паперу, паличок Кюїзенера, які розроблені бельгійським математиком Х. Кюїзенером. На основі виявлення істотних ознак геометричних фігур дітей підфодять до узагальненого поняття «чотирикутники». В результаті певної роботи діти оволодівають здатністю переносити засвоєнні знання в незнайому ситуацію, використовувати їх в самостійній діяльності, на заняттях з конструювання.

Старші дошкільники здатні розчленовувати складний візерунок на складові його елементи, називати форму і просторове розташування, складати візерунки складної форми із геометричних фігур одного-двох видів, різних за розміром (величиною).

Методика формування геометричних знань в групі шостого року життя принципово не відрізняється. Але обстеження стає більш детальним. Поряд із практичним та безпосереднім порівнянням відомих геометричних фігур, накладанням та прикладанням, широко використовується як методичний прийом вимірювання умовною мірою. Вся робота з формування уявлень та понять про геометричні фігури будується на порівнянні і зіставленні їх моделей. Так, знайомлючи дітей з прямокутником, їм показують декілька прямокутників, різних за розмірами, виготовлених з різних матеріалів (паперу, картону, пластмаси), звертаючи їх увагу на те, що форма не залежить від розмірів, кольору та матеріалу.

Особливої уваги в цій групі слід приділяти зображенню геометричних фігур; викладанню із рахівних паличок, смужок паперу. Ця робота проводиться як із демонстративним, так із роздатковим матеріалом.

В старшому дошкільному віці у дітей формується здатність переносити здобуті знання у незнайому їм раніше ситуацію, використовувати ці знання у самостійній діяльності. Знання про геометричні фігури широко використовуються, уточнюються. Закріплюються на заняттях із зображувальної діяльності, конструювання. Такі заняття дозволяють дітям здобувати вміння у поділі складного малюнка на складові елементи, а також складати малюнки складної форми із одного-двох видів геометричних фігур різних розмірів. Так, під час одного із таких занять дітям розкладають конверти з набором моделей геометричних фігур. Вихователь показує аплікацію «робота», який складається із квадратів і разом послідовно розглядають зразок. В такій же послідовності діти створюють орнамент. Педагог показує два-три орнамента і пропонує дітям вибрати один із них, розглянувши його уважно, викласти такий же орнамент.

В об’ємних фігурах (таких як циліндр, куб) діти виділяють і називають бокові сторони і основу. При цьому їх можна показувати декількома пальцями чи всією долонею.

Діти виконують практичні дії, маніпулюють з геометричними фігурами, переконструйовують їх. В процесі такого навчання збагачується «математична» мова дітей. Ознайомлення з формою, як правило, займає частину заняття з математики, а також з конструювання, зображувальної діяльності. Під час занять широко використовуються накладання, прикладання, креслення по контуру, штрихування, вимірювання. Площинні геометричні фігури діти вирізають, об’ємні – ліплять з пластелину, глини, тіста. Ця робота тісно пов’язана з навчанням дітей елементам письма: обведенням клітинок, малюваням кружечків, овалів, проведенням прямих і косих ліній. Діти знайомляться із зошитами в клітинку.

Майбутніх школярів вчать розрізняти і називати багатокутники (трикутник, чотирикутник, п’ятикутник, шестикутник), називати та показувати їх елементи (сторони, кути, вершини), ділити геометричні фігури на частини, порівнювати між собою, класифікувати за розміром та формою.

Реформування змісту дошкільної освіти передбачає впровадження у педагогічну практику інтегративного підходу, суть якого полягає у пов’язанні між собою у ціле окремих частин освітнього процесу. Це сприяє інтеграції змісту дошкільної освіти, дає змогу доцільно об’єднати його елементи. Серед різноманітних методів навчально-виховної роботи в дошкільному закладі варто дібрати такі, що об’єктивно відповідають ідеї інтегрування:

* По-перше, це методи, пов’язані з передачею та сприйманням програмного матеріалу, які поділяються на словесні (розповідь, бесіда, паяснення), наочні (ілюстрації, картини, фото, технічні засоби навчання), прктичні (досліди, логіко-математичні задачі вправи).
* По-друге, це логічні методи передачі та відтворення інформації: індуктивні, дедуктивні, моделювання, узагальнення, конкретизації, абстрагування.
* По-третє, методи за ступенем самостійності мислення: репродуктивниц, творчий, проблемно-пошуковий.

Отже, на протязі дошкільного віку дітей вчать обстежувати просту та складну форму предметів, дотримуючись певної послідовності: спочатку виділяти загальні контури і основну частину, потім – форму, просторове положення, відносний розмір інших частин. Слід навчити дітей помічати не тільки подібність предметів, але і відмінності форми предмета від знайомої їм геометричної форми. Це має велике значення для вдосконалення зображувальної та інших видів самостійної діяльності дітей.

**1.3.Роль дидактичних засобів у формуванні уявлень про форму і геометричні фігури у дітей дошкільного віку.**

В теорії навчання (дидактиці) особливе місце відводиться засобам навчання і впливу їх на результат цього процесу. Необхідним компонентом процесу навчання є дидактичні засоби, оптимальне поєднання яких допомагає дошкільникам глибше пізнавати дійсність, збагачує їх враженнями, дає матеріал для спостережень, які вони використовують у навчальній, а згодом і в інших видах діяльності. Ці засоби по-різному характеризуються у педагогічних дослідженнях, позаяк за основу їхньої класифікації кладуться різні критерії: від узагальненого погляду на них як на джерела отримання дитиною певної інформації до переліку конкретних предметів, символів тощо. Розробляючи теоретичні основи навчання дітей у дитячому садку та сім’ї, О.Усова одна з перших подала розгорнуту характеристику засобів навчання, що ними оперує дошкільна дидактика. Вона розглянула дві групи їх: перша – навчання веде дорослий, і головним у цьому процесі є слово; друга – дидактичний матеріал, дидактична гра та навчально-ігрові завдання. Науковці О.Данилов, І.Лернер, М.Снаткін виокремили наукові поняття «метода» і «засоби», під засобом маючи на увазі те, за допомогою чого забезпечується подання відповідної інформації, – слово, наочність, практичний показ способів дій. М. Поддяков зазначив, що у процесі навчання деякі абстрактні уявлення формуюються на основі вже отриманого дитиною досвіду – образів, предметів, явищ та дій, які закріпились у її свідомості як результат попередньої практичної діяльності. Тож можна виділити такі дидактичні засоби як слово (вихователя, дитини, художнє слово); образ (створюваний за допомогою технічних засобів, дидактичних матеріалів; об’єкти живої і неживої природи, їх зображення; існуючий в уяві дитини); дія (дитини, вихователя, дидактичні вправи, елементарні досліди). Добирають їх залежно від форм мислення, рівня розумового розитку дошкільника.[9, с.14-15]

Використання дидактичних засобів на заняттях з формування елементарних метематичних уявлень у дитячому садку зумовлено: по-перше, особливостями і рівнем розвитку мислення дітей дошкільного віку; по-друге, - потребою організувати практичну пізнавальну діяльність дітей. Мислительні процеси (аналіз, синтез, порівняння, абстракція, узагальнення) у дошкільників ще пов’язуються з їх практичною діяльністю. У практичних діях з предметами досвід не тільки нагромаджується, а й узагальнюється, внаслідок чого і відбувається зрушення в розвитку мислення. Поступово в дітей дошкільного віку мислительні процеси набувають відносної самостійності і починають у певних умовах передувати їх практичній діяльності.

Об’єктом пізнання в математиці є приховані кількісні і просторові зв’язки між речами, явищами дійсності. Тому в засвоєнні математичних понять провідна роль належить розумовим діям. Проте самостійно виробити розумові дії дитина не може, а їх повинні в неї формувати дорослі спочатку як зовнішні, матеріальні. На цьому етапі неможливо навчати без дидактичного матеріалу. Діти повинні засвоїти дії з конкретним матеріалом. Потім поступово дії виконуються без наочності, про себе, як внутрішні (П.Я. Гальперін, О.М. Леонтьєв). [19 ,с. 6]

При використанні дидактичних засобів треба виходити з основних завдань і принципів формування початкових математичних понять у дітей дошкільного віку. Психолого-педагогічні дослідження показали, що подання дітям початкових відомостей з математики є дуже цінним для дошкільнят тому, що вони повинні абстрагувати кількісні відношення предметів, які відрізняються зовнішнім виглядом, кольором, величиною, формою. Аналіз психолого-педагогічних досліджень щодо проблеми формування елементарних математичних уявлень дошкільників свідчить про схильність науковців виокремлювати ефективність будь-якого одного дидактичного засобу навчання (Л.А.Венгер, Г.М.Леушина, Т.Д.Ріхтерман, О.О.Фунтікова та ін.). Водночас, перевага поєднання різних засобів навчання експериментально доведена в дослідженнях Т.М.Дударенко, О.М.Корніяки, О.П. Усової.

Суть засобів наочності полягає в необхідності демонстрації дітям конкретних предметів, явищ, моделей, що вони не тільки чули, а й бачили і завдяки цьму включали різноманітні психологічні механізми освоєння дійсності. На заняттях з математики в дитячому садку вихователь використовує залежно від дидактичних завдань різні засоби наочності: реальні (м’ячі, каштани, ляльки), умовні (палички, кружечки).

Увесь наочний матеріал умовно можна розділити на демонстраційний та роздатковий. До демонстраційного матеріалу, який застосовують для формування знань про форму, відносять:

* Набори зображень (дерев’яні, пластмасові, з картону тощо) геометричних фігур: куба, кулі, бруска, піраміди, конуса, циліндра, квадрата, груга, прямокутника, трикутника, овала, ромба, по 3-4 зображення кожної фігури різних кольорів і розмірів. Усі вони мають бути досить великими (наприклад, сторона квадрата 25-30 см, грань куба – 25\*25 см).
* Набори іграшок, предметів, що близькі за формою до названих вище геометричних фігур.
* Фланелеграф, магнітна дошка, мольберт, крейдова дошка.

До роздавального відносять:

1. Набори зображень геометричних фігур (плоских і просторових), по 4-5 шт. однієї форми, але різних кольорів і розмірів.
2. Набори іграшок, предметів, що близькі своєю формою до геометричних фігур. Усі названі набори використовують для формування вмінь у дітей визначати форму предметів, знаходити спільне і відмінне у їх формі і формі геометричних фігур.
3. Геометричне доміно. У цій грі дії дітей, спрямовані на вичленення шуканої ознаки – форми, повинні сприяти формуванню у них узагальнених понять про геометричні фігури. Проходить вона так само, як і звичайна гра в доміно. Можливі такі варіанти об’єднання дітей у грі: 1) у грі бере участь четверо дітей, кожний грає сам за себе; 2) кількість гравців та сама, але грають вони партіями (два на два); 3) у грі беруть участь двоє чи троє дітей, кожний грає сам за себе.
4. Геометричні головоломки 3-ох рівнів складності (ігри «Танграм», «Колумбове яйце», «Монгольська гра», «Чарівний круг», «Піфагор», «В’єтнамський круг», «Чарівний листочок», набори паличок, типу лічильних за розробками О. Михайлової).[9]

Також доцільно використовувати розвиваючі ігри Б.П. Нікітіна, такі як «Склади узор»(складання узорів з кубиків, грані яких зафарбовані в різні кольори), «рамки і вкладиші Монтессорі» (для розвитку вміння пізнавати й розрізняти форму площинних фігур і закріплення їх назв), «Унікуб» (дані універсальні кубики вводять дитину у світ тривимірного простору).

До всіх вищеперелічених дидактичних засобів є такі вимоги: відповідність віку дітей; добре виражені особливості; не має зайвих деталей; яскравість; безпечність; стійкість; міцність; різноманітність; зберігається окремо від інших предметів та іграшок; демонструється на рівні очей дошкільників; частіше всього не використовується для ігор поза заняттями.

Завдання роздавального наочного матеріалу полягає насамперед у тому, що він дає можливість додати навчальному процесу діючий характер, включити дитину безпосередньо в практичну діяльність.

Також під час ознайомлення дітей із формою предметів та геометричними фігурами широко використовують словесну наочність – образний опис предмета чи об’єкта навколишньої дійсності, художні твори, усна народна творчість.

На заняттях з математики широко використовуються приладдя – аплікації (таблиці зі змінними деталями, які кріпляться на вертикальній або похилій площині, за допомогою магнітиків або іншими способами), фланелеграф. Ця форма наочності дає можливість дітям брати активну участь у виготовленні аплікацій, робити навчальні заняття більш цікавими і продуктивими. Наприклад, за допомогою фланелеграфа зручно перегруповувати геометричні фігури, дають можливість варіювати.

Для ілюстрації різних понять, пов’язаних з множинами предметів, нерідко використовуються універсальні множини. Такі множини або блоки у свій час були запропоновані Л.С. Виготським та угорським математиком Д. Денешем. Пізніше більш детально цей матеріал розробив і описав логічні вправи з ним А.А. Столяр. Комплект складається з 48 дерев’яних або пласА оволодінні способами дій, необхідних для формування у дітей математичних уявлень.

До наочності і відносяться технічні засоби навчання: діапроектори, комп’ютори, мультимедіа. Такі технічні засоби дають змогу вихователеві повніше реалізувати педагогічні можливості. Бо ще Я.А. Коменський у своїй праці «Велика дидактика» писав: «Все, що тільки можна давати для сприйняття чуттям, а саме: видиме для сприймання зором, чутне – слухом, запахи – нюхом, доступне дотикові – через дотик. Якщо будь-які предмети відразу можна сприйняти кількома чуттями, нехай вони відразу сприймаються кількома чуттями…»[20, с.42]

Оптимальне поєднання слова, образу, дії у навчанні дошкільнят та індивідуалізація їх використання є важливою умовою забезпечення ефективності освітнього процесу. Такий висновок дає змогу виокремити три групи занять з математики, де враховано поєднання різних дидактичних засобів залежно від стану навчання, завдань і змісту конкретного заняття та індивідуальних особливостей дитини.

Перша група – заняття, на яких дітей знайомлять з новим матеріалом і де головне місце посідають слово та образ, а практичні дії мінімальні.

Друга група – заняття на закріплення, розширення і поглиблення математичних знань та вмінь, де слово і дії йдуть попереду образу.

Третя група – контрольні заняття на з’ясування рівня математичних знань і вмінь, набутих за певний час (квартал, півроку, рік), де образ і дії посідають головне місце, а слово – другорядне.

Поєднання дидактичних засобів у процесі навчання може бути різне: слово – образ – дія; образ – слово – дія; дія – слов – образ тощо. Насамперед, це залежить від змісту і програмних завдань конкретного заняття. Так, формуючи у дітей уявлення про кількість та лічбу предметів, доцільно вдаватися до такої комбінації: дія – образ – слово. Знайомлячись з формою та величиною, дитина зазвичай спочатку бачить об’єкт (предмет, геометричну фігуру), виконує стосовно нього певні дії, обстежує його, а потім закріплює це словом. Тому тут доцільніше дотримуватися іншої послідовності у використанні дидактичних засобів: образ – дія – слово. Зразок заняття подаємо у додатках. (Дод. Б)

Існує цілий ряд функцій дидактичних засобів, які:

* реалізують принцип наочності;
* переводять абстрактні математичні поняття в доступну для дітей форму;
* сприяють чуттєвого, логіко-математичного досвіду і оволодінню способами дій;
* збільшують об’єм самостійної діяльності дітей;
* роблять процес навчання більш інтенсивним.

Отже, ефективність навчання залежить від правильно підібраних вихователем дидактичних засобів, де поєднуються слова вихователя, практичні дії дітей і різні засоби наочності, що полегшує дітям пізнання дійсності, сприяє засвоєнню матеріалу завдяки враженням та спостереженням, на які спираються розумова та практична діяльність. Педагог повинен знати та враховувати під час навчання вікові та індивідуальні особливості дітей та ретельно готуватися до роботи з дошкільниками.

**Розділ 2.**

**Експериментальне дослідження сформованості уявлень про геометричні фігури у дітей молодшого дошкільного віку в ДНЗ № 55 м. Хмельницького**

**2.1. Виявлення рівня сформованості уявлень про геометричні фігури у дітей молодшої групи.**

На основі проведеного теоретичного дослідження, ми проаналізували і практично виявили рівень сформованості уявлень про форму та геометричні фігури у дітей молодшого дошкільного віку. Експериментальне дослідження ми проводили у молодшій групі на базі дошкільного навчального закладу №55 «Сонечко» м. Хмельницького.

Експериментальна робота розділилася на з етапи:

1. визначення стану проблеми (констатувальний експеримент);
2. проведення експерименту (формувальний експеримент);
3. аналіз результатів (контрольний експеримент).

Для визначення рівня знань ми використовували такі методи дослідження:

- спостереження за дітьми;

- діагностування;

- усне опитування;

- порівняльний аналіз.

З метою виявлення рівня сформованості уявлень про геометричні фігури та форму предметів нами був запропонований констатуючий експеримент, який включав в себе діагностичний комплекс завдань для дітей другої молодшої групи. Зміст знань дітей про геометричні фігури та форму предметів подається у Базовій програмі «Я у світі». Так, в другій молодшій групі дітей знайомлять з квадратом, кругом, трикутником, закріплюють знання про куб та кулю. Основним змістом являється навчання прийомам обстеження фігури. Діти повинні вміти: виділяти й називати геометричні фігури (куб, куля, круг, квадрат, трикутник); порівнювати однакові за формою, але різні за кольором та величиною знайомі фігури: круги, куби, квадрати, трикутники, кулі, бруски; порівнювати предмети за формою, використовуючи геометричні фігури як еталони, користуватися прийомом прикладання; знати характерні ознаки площинних фігур: кола, квадрата, трикутника та вміти розрізняти їх; знати об’ємні фігури: куб, кулю; знаходити в навколишньому середовищі, предмети, що нагадують геометричні фігури, визначані програмою.

Для дослідження була обрана друга молодша група, яку ми поділили на: контрольну групу дітей - №1, експериментальну групу дітей - №2.

Згідно програмних вимог дітям обох груп пропонувалась серія ігор-завдань, які вони вирішували індивідуально. Завдання діти вирішували з паузою тривалістю 10–15 с.

1)Гра-завдання «Геометричне лото». Для гри ми використовували карточки, на яких в ряд були зображені геометричні фігури (одноколірні контури). На карточках – різний добір фігур. На одній – круг, квадрат, трикутник; на другій – круг, квадрат, круг; на третій – трикутник, трикутник, квадрат; на четвертій – квадрат, трикутник, круг і т.д. Крім того, у кожної дитини – набір геометричних фігур тієї ж величини, що і контурні зображення на карточках (по дві фігури кожної форми різних кольорів). Продемонструвавши геометричну фігуру, ми пропонували дітям знайти таку у себе і розкласти на карточках так, щоб вони співпали із зображеними.

2)Гра-завдання «Розклади у коробочки». В даній грі використовувалися коробочки, на яких дані контурні зображення фігур і різні за кольором та величиною круги, квадрати, трикутники. Завдання дітям – розкласти всі фігури по коробках. Дана гра демонструвала рівень уявлень щодо групування геометричних фігур, абстрагуючись від кольору та величини.

3)Гра-завдання «Знайди пару». На столі ми розміщували виготовлені із паперу рукавички, на одній із яких були зображені, наприклад, круг і трикутник, на іншій – круг та квадрат і т.д. У кожної з дітей також по одній рукавичці, вони повинні знайти собі парну рукавичку, орієнтуючись за малюнком.

4) гра-завдання «З яких фігур складається предмет». За допомогою даного завдання ми виявляли рівень вмінь у дітей визначати форму окремих деталей предмета за допомогою зорового аналізатора. Для цього завдання ми запропонували картинки із зображення будиночків, роботів, метеликів і т.д., які складалися із геометричних фігур.

Критерії оцінювання:

Достатній рівень: знає і називає всі геометричні фігури, правильно виділяє всі елементи. Аналізує фігури (під час порівняння), одночасно виділяє дві-три ознаки. Пояснення зрозумілі, логічно правильні. Речення прості з 5–6 слів.

Середній рівень: дитина знає і називає фігури, виділяє елементи, але помиляється, показуючи їх. Порівнюючи фігури, чекає на додаткові запитання, підказки. Самостійно визначає одну ознаку предмета, частіше колір. Пояснення непослідовні, хоча нерідко користується поширеними реченнями.

Низький рівень: помиляється у називанні фігур, не знає елементів фігур. Довільно аналізує фігуру, здебільшого називає її колір; зауважує деякі ознаки відмінностей (якщо знає елементи), вказує пальцем фігури, які аналізує. Речення складаються з 2–3 слів, часто з використанням слів-замісників понять (ось, отут, такий — не такий).

Відповіді дітей заносилися до протоколу таблиці 2.1.

Таблиця 2.1.

Рівні сформованості уявлень про геометричні фігури у дітей експериментальної групи під час констатувального експерименту

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Ім’я, прізвище дитини | | | | Вік дитини | Рівень сформованості уявлень про геом.фігури та форму предметів | |
| Експериментальна група | | | | | | | |
| 1.  2.  3.  4.  5.  6.  7.  8.  9.  10.  11.  12.  13.  14.  15. | | Даша В.  Софія Г.  Діма Г.  Славік Н.  Оля М.  Олена П.  Андрій Р.  Назар С.  Єва С.  Діана Т.  Діана К.  Аня Ф.  Міша Я.  Арсеній П.  Денис К. | | 3.8  4.5  4  3.2  4.3  3.9  4.6  4  3.8  4.2  4  4  3.6  4.1  3.3 | | Середній  Низький  Високий  Низький  Високий  Низький  Середній  Середній  Низький  Низький  Низький  Середній  Низький  Високий  Низький | |
| Контрольна група | | | | | | | |
| 1.  2.  3.  4.  5.  6.  7.  8.  9.  10.  11.  12.  13.  14.  15. | | | Валерія В.  Саша В.  Максим З.  Валерія З.  Каріна К.  Денис Г.  Маргарита М.  Олена П.  Юрій Р.  Маша К.  Даша Л.  Артем Л.  Макар К.  Ката Т.  Міша С. | | 4.2  3.9  4  4.1  3.8  3.4  3.8  4  3.6  3.6  4.1  4.2  4.5  4  4 | | Середній  Середній  Низький  Середній  Низький  Низький  Середній  Низький  Високий  Низький  Середній  Низький  Високий  Низький  Високий |

Таким чином, ми бачимо, що більшість дошкільників (8 дітей – 53%) експериментальної групи мають низький рівень сформованості уявлень про геометричні фігури. Під час виконання завдань ці діти мали труднощі щодо самостійного виконання завдань. Для їх вирішення дошкільнику необхідна була активна допомога дорослого. До середнього рівня відносяться 4 дитини (27%), та лише 3 дошкільника (20%) мають високий рівень сформованості уявлень про геометричні фігури.

Схематично отримані дані можна показати наступним чином (Рис.2.1.)

*Рис.2.1. Рівні сформованості уявлень про геометричні фігури та форми предметів у дошкільників експериментальної групи констатувальний (експеримент).*

Дані про рівні сформованості уявлень про геометричні фігури та форми предметів у дошкільників контрольної групи суттєво не відрізняються від тих, що отримані за результатами діагностики експериментальної групи:

Низький рівень мають – 7 дітей (47%);

Середній рівень мають – 5 дітей (33%);

Високий рівень мають – 3 дитини (20%)(Рис.2.2.)

*Рис.2.2. Рівні сформованості уявлень про геометричні фігури та форми предметів у дошкільників контрольної групи (констатувальний експеримент).*

Результати констатуючого етапу експерименту дають нам підставу для

організації системи роботи, яку ми будемо проводити у експериментальній групі № 2.

**2.2. Система роботи з формування уявлень про геометричні фігури у дітей молодшого дошкільного віку.**

На основі даних констатувального етапу дослідження ми склали систему роботи з формувального експерименту, яка включала методику введення дітей в світ логіко – математичних уявлень з допомогою спеціальної серії навчаючих логіко-математичних ігор. В цих іграх моделюються такі логічні і математичні конструкції, розв’язуються такі задачі, які сприяють прискоренню формування і розвитку у дітей простих логічних структур мислення і математичних уявлень. Дошкільники із розвиненим інтелектом швидше запам’ятовують матеріал, більш впевнені в своїх силах, краще підготовлені до майбутнього навчання в школі. Основним методом розвитку ми обрали проблемно-пошуковий, а головну форму організації – гру.

Система роботи з формування уявлень про геометричні фігури та форму предметів:

Вересень

1.Дидактична гра «Склади орнамент».

Мета: розвивати у дітей сприйняття форми. Вчити аналізувати розміщення предметів в просторі.

2.Дидактична гра «Повітряні кульки».

Мета: вчити дітей звертати увагу на колір предмета, підбирати предмети однакового кольору.

Жовтень

1.Дидактична гра «Запам’ятай візерунок».

Мета: розвивати у дітей спостережливість, увагу, пам’ять.

2.Дидактична гра «Знайди свій будинок».

Мета: розвивати у дітей уміння розрізняти кольори, форми геометричних фігур.

Листопад

1.Дидактична гра «Запрошення».

Мета: розвивати вміння дітей розрізняти геометричні фігури, абстрагуючи їх за кольором та розміром.

2.Дидактична гра «Мурав’ї».

Мета: розвивати вміння дітей розрізняти колір та розмір предметів, формувати уявлення дітей про символічне зображення предметів.

Грудень

1.Дидактична гра «Каруселі».

Мета: розвивати у дітей уявлення логічне мислення, вправляти у вмінні розрізняти, називати, систематизувати блоки за кольором, величиною та формою.

2.Дидактична гра «Знайди і назви».

Мета: закріпити вміння швидко знаходити геометричні фігури певного кольору, форми та розміру.

Січень

1.Дидактичга гра «Назви сусідів».

Мета: закріпити вміння описувати геометричну фігуру певного кольору, форми, розміру.

2.Дидактична гра «Різнокольорові кульки».

Мета: розвивати логічне мислення, вчити читати кодове позначення логічних блоків.

Лютий

1.Дидактична гра «Чарівний ключик».

Мета: розвивати логічне мислення, вміння кодувати блоки за допомогою знаків-символів, вчити порівнювати і узагальнювати.

2.Дидактична гра «Поле чудес».

Мета: розвивати творчу уяву, вміння аналізувати, порівнювати та узагальнювати. Розвивати вміння читати кодове позначення блоків і описувати блоки за допомогою кодів.

Березень

1. Дидактична гра «На поляні».

Мета: дати уявлення про множину, звернути увагу дітей на властивості геометричних фігур. Нвчити ділити множину на підмножини, спираючись на певну ознаку предмета. Розвивати спостережливість, логічне

2.Дидактична гра «Поїзд».

Мета: вправляти дітей в умінні класифікувати блоки за двома властивостями: кольором та формою. Вчити читати читати блоки за властивостями. Розвивати увагу, спостережливість, пам’ять.

Квітень

1. Дидактична гра «Близнята».

Мета: розвивати вміння класифікувати блоки, встановлювати рівнясть між двома групами предметів. Вправляти в умінні зіставляти, аналізувати, логічно мислити. Виховувати дружелюбність у дітей, взаємодопомогу.

2.Дидактична гра «Подаруємо ляльці намисто».

Мета: закріпити уявлення дітей про геометричні фігури, вміння виділяти потрібний блок із множини. Вчити дітей викладати алгоритм за ланцюжком. Розвивати увагу, логічне мислення.

Травень

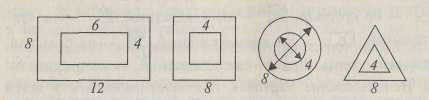
1.Дидактична гра «Визнач і розклади за кольором».

Мета: розвивати вміння у дітей класифікувати і абстрагувати фігури за кольором. Вчити кодувати геометричні фігури через заперечення. Розвивати логічне мислення, увагу.

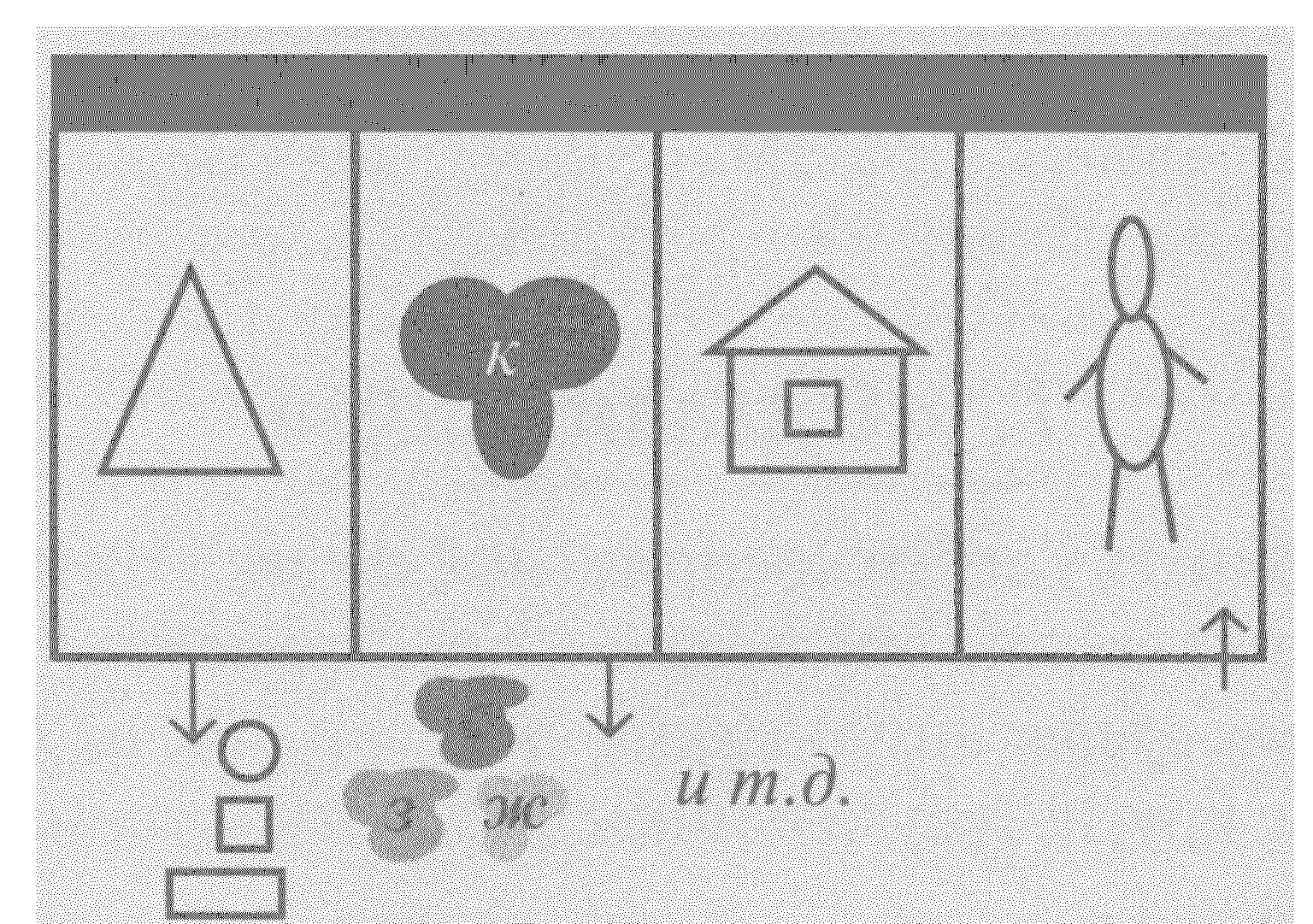
2.Дидактична гра «Знайди і розклади за формою».

Мета: закріпити вміння дітей класифікувати і абстрагувати фігури за формою. Вчити кодувати і декодувати геометричні фігури через знак заперечення. Розвивати логічне мислення та увагу.

Для цих ігор ми використовували «Логічні блоки», які розробив угорський психолог З. Дьєнеш. Логічні блоки складалися із 48 геометричних фігур, що вирізнялися кольором (трьох кольорів: червоні, сині, жовті), формою (круги, квадрати, трикутники, прямокутники), розміром (великі – малі фігури) (Рис. 2.3.) :



*Рис.2.3. Розміри великих та маленьких фігур у сантиметрах.*  Логічні плоскі блоки ми виготовили із картону. А під час роботи фронтальних та підготовчих завдань ми використовували більш крупні плоскі логічні блоки. Ігри з логічними блоками дозволяють: - ознайомити з формою, кольором, розміром, товщиною об'єктів; - розвивати логічне мислення , уявлення про безліч, операції над множинами (порівняння, розбиття, класифікація, абстрагування, кодування і декодування інформації); - засвоїти елементарні навички алгоритмічної культури мислення; - розвивати вміння виявляти властивості в об'єктах, називати їх, узагальнювати об'єкти за їх властивостями, пояснювати схожість і відмінності об'єктів, обгрунтовувати свої міркування; - розвивати пізнавальні процеси, розумові операції; - виховувати самостійність, ініціативу, наполегливість у досягненні мети; - розвивати творчі здібності, уяву, фантазію, здатності до моделювання і конструювання; - розвивати мову; - успішно оволодіти основами математики. Оскільки логічні блоки являють собою геометричні еталони форм, кольорів, то їх можна використовувати з дітьми, починаючи з раннього віку. На початку ми ознайомили дітей з цими блоками, виложивши їх перед дошкільниками, та надали їм можливість вивчити фігури, роздивитися, потрогати, потримати в руках та погратися з ними. Роботу з формування пізнавальних можливостей ми розпочали із знайомства з формою, потім з кольором. У своїй педагогічній діяльності ми виділили такі форми організації з логічними блоками: а) заняття, які забезпечували наочність, системність та доступність, зміну діяльності; б) колективна та самостійна ігрова діяльність (дидактичні, настільно-друковані, рухливі, сюжетно-рольові); в) поза заняттями – зображувальна діяльність, аплікація. Відтак, на початковому етапі ми запропонували їм прості завдання у вигляді дидактичних ігор, таких як: 1)«Знайди всі фігури (блоки) як ця за формою (кольором,розміром)». (Наприклад показали дитині жовту фігуру.) Згодом ми просили дитину показати всі блоки трикутної форми (чи всі великі фігури) і т.д. 2)«Намисто». Від будь-якої нами обраної фігури ми просили дитину викласти намисто так, щоб поряд не було фігур однакових форм (кольорів, розмірів). 3)«Другий ряд». Діти викладали в ряд 5-6 будь-яких фігур. А під ним другий ряд, але так, щоб під кожною фігурою верхнього ряду була фігура іншої форми (кольору, розміру), або такої ж форми, але іншого кольору. 4) «Поділи фігури між звірятами». Для гри ми використовували іграшки – зайчика, ведмедика, ляльку та ін. І просили поділити фігури так, щоб ,наприклад, у ведмедика були тільки червоні фігури, а у зайчика – всі великі фігури, або круглої форми і т.д. Для перевірки того, наскільки добре діти засвоїли ознаки геометричних фігур, за методикою вводиться спеціальний код, який графічно відображає ці ознаки. Це дозволяє розвивати здатність до моделювання і заміщення ознак, вміння кодувати та декодувати інформацію. Коли діти легко навчилися користуватися кодовими карточками, вводився код, який означав знак заперечення «не» (не квадрат, то значить круг, або прямокутник, або трикутник та ін.). Для цього ми взяли альбом, в якому аркуші з’єднані пружиною. Зі сторони з’єднання аркушів ми відступили приблизно 10 см та відрізали вздовж. Смужка, яка залишилася із закріпленими аркушами (залишити 4 аркуші) ділиться на 4 частини і розрізається до пружинки, щоб була можливість перевертати окремі частини. На прешій частині на кожному аркуші зображується код форми, на другій – код кольору, на третій – код розміру, на четвертій – код товщини.



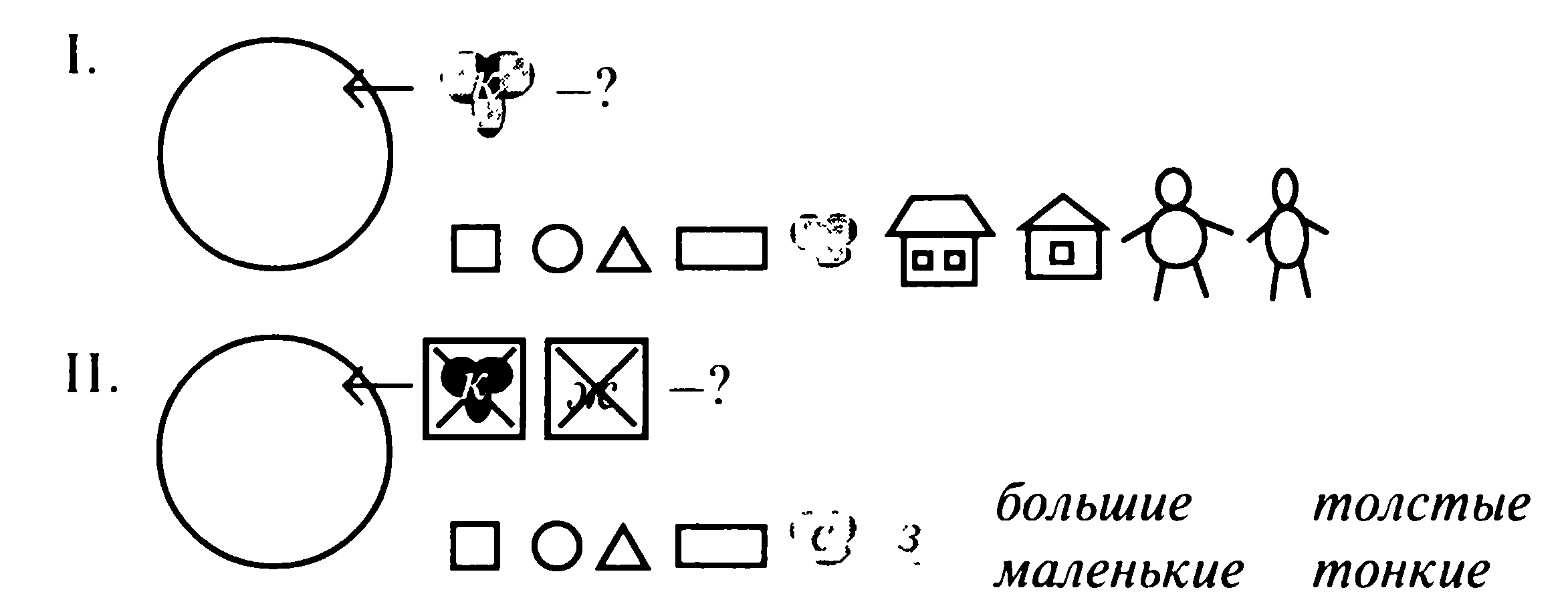
*Рис.2.4. Кодування геометричних фігур*

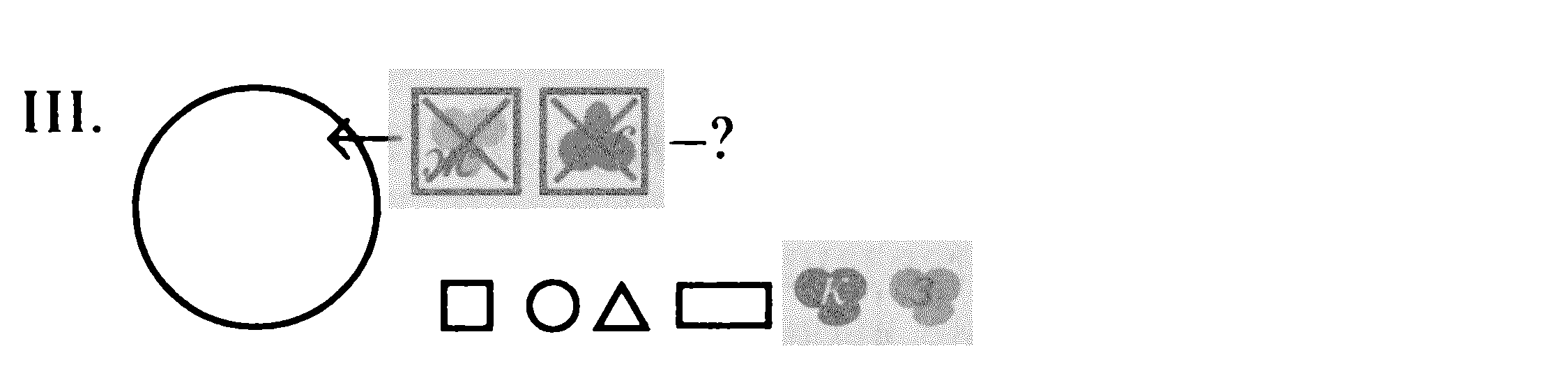
Так, на Рис. 2.4. колір позначається плямкою (колір плями синій, жовтий, червоний), величину – силует будиночка (великий, маленький,), форму – відповідно контури геометричних фігур, товщину – умовним зображенням фігури людини (товстий, худий). Для роботи з дітьми за методикою З.Дьєнеша необхідні і картки із запереченням властивостей, де кожен знак просто перекреслений. Ми розглянули з дітьми карточки, уточнили, які властивості на них позначені. Розглядали з дошкільнятами і самі блоки, користуючись карточками і називаючи ім’я кожного блоку. Ігрові вправи проводили так: дітям демонструвалася карточка і пропонувалося знайти всі такі ж блоки, назвати їх. Після засвоєння таких вмінь ми провели ряд дидактичних ігор на розвиток умінь кодувати геометричні фігури за допомогою знаків символів: «Чарівний ключик», «Поле чудес», «Поїзд». (Дод. В) З метою засвоєння слів: не червоний, не круглий, не великий ми використали дидактичні ігри:

«Знайди та розклади за кольором»

Мета: розвивати вміння дітей класифікувати та абстрагувати фігури за кольором. Вчити кодувати геометричні фігури через заперечення. Розвивати логічне мислення увагу.

Матеріал: набір блоків, обруч.



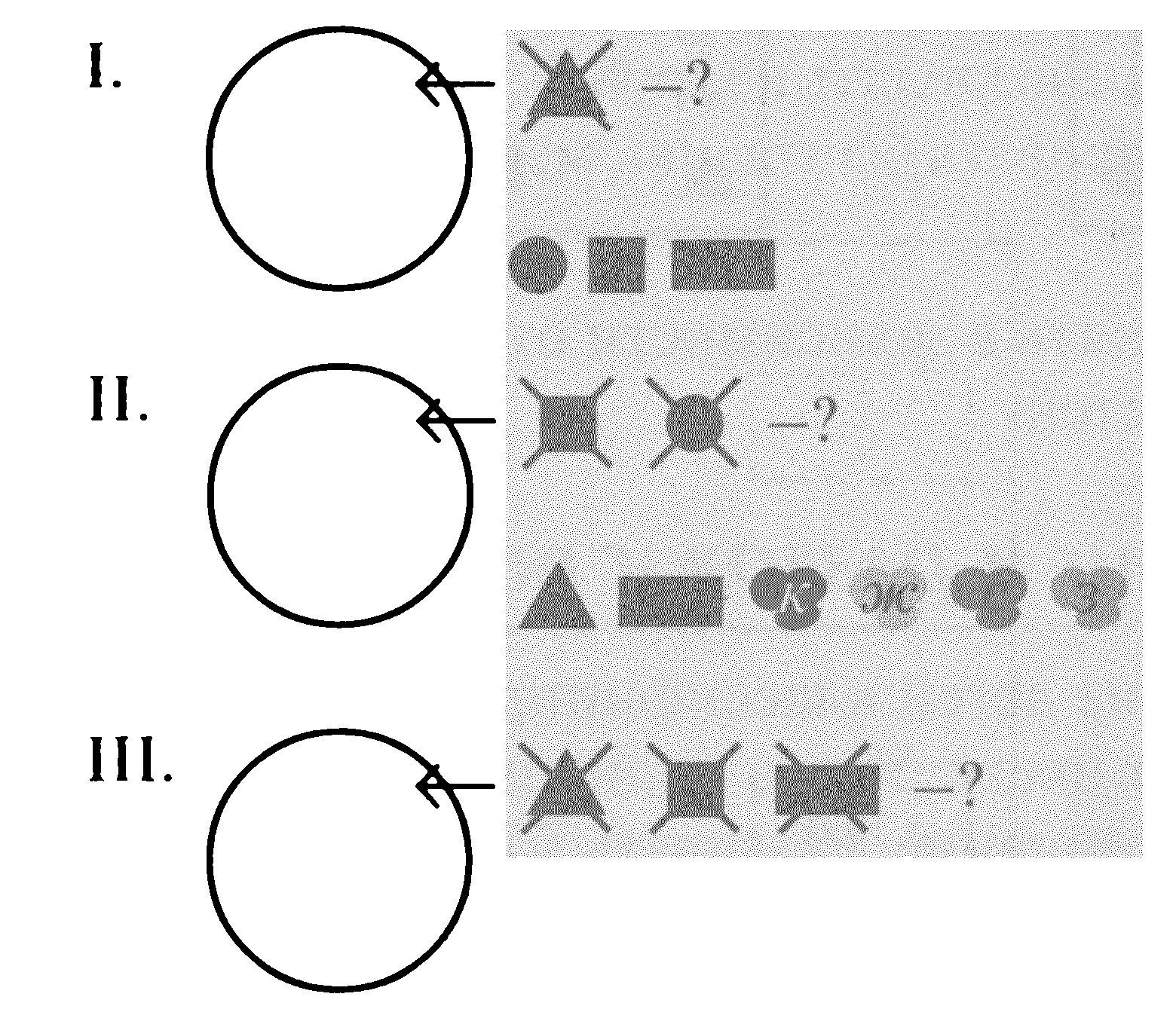


На даному етапі ми використовували тільки форму та колір.

«Знайди та розклади за формою»

Мета: закріплювати вміння дітей класифікувати та абстрагувати фігури за формою. Вчити кодувати та декодувати геометричні фігури через знак заперечення. Розвивати логічне мислення та увагу.

Матеріал: логічні блоки та обруч.



Під час проведення експерименту ми проводили заняття, на яких закріплювали знання дітей про геометричні фігури за допомогою логічних блоків Дьєнеша «Трикутник», «Круг», «Квадрат», «Незнайко та його друзі» (Дод.Д), та у повсякденному житті використовували різноманітні ігри (настільно-друковані, рухливі), математичні казки про геометричні фігури , вірші, загадки (Дод. Е) та закріплювали знання дітей про геометричні фігури та форму предметів на заняттях із зображувальної діяльності.

**2.3. Аналіз результатів дослідження сформованості уявлень про геометричні фігури у дітей молодшого дошкільного віку.**

Для перевірки результативності проведеної роботи в експериментальній групі №2 нами був проведений контрольний експеримент. Дітям експериментальної та контрольної груп були запропоновані наступні ігри-завдання:

1. «Будиночки». Дітям пропонувалося розкласти геометричні фігури по своїх будиночках: в один будиночок – квадрати, в другий – груги, в третій – трикутники, в четвертий – прямокутники. Потім ускладнили завдання, де запропонували розкласти, наприклад, сині трикутники – окремо, червоні – окремо. В якості будиночків ми використали коробочки.
2. «Намисто для мами» . Дошкільникам пропонувалося викласти геометричні фігури у заданій послідовності: великий червоний квадрат-маленький синій круг-маленький-жовтий великий трикутник і т.д.
3. «На що схожі предмети». Демонструючи предметні картинки із зображеннями, наприклад, бублика, сонечка, віночка, вікна, балалайки трикутної форми і т.д., ми пропонували дітям назвати, на яку геометричну фігуру схожий даний предмет.
4. «Веселі малюнки». Дошкільникам пропонувалося уважно розглянути малюнки. Потім ми ставили до них такі запитання: З яких геометричних фігур складено пташку, паравозик і т.д.

Отримані в результаті контрольного експерименту дані ми зафіксували у таблиці 2.2.

Таблиця 2.2.

Рівні сформованості уявлень про геометричні фігури під час контрольного експерименту

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  № | | | Ім’я, прізвище дитини | | | Вік дитини | | | Рівень сформованості уявлень про геом.фігури та форму предметів |
| Експериментальна група | | | | | | | | | |
| 1.  2.  3.  4.  5.  6.  7.  8.  9.  10.  11.  12.  13.  14.  15. | | Даша В.  Софія Г.  Діма Г.  Славік Н.  Оля М.  Олена П.  Андрій Р.  Назар С.  Єва С.  Діана Т.  Діана К.  Аня Ф.  Міша Я.  Арсеній П.  Денис К. | | | 3.8  4.5  4  3.2  4.3  3.9  4.6  4  3.8  4.2  4  4  3.6  4.1  3.3 | | | Високий  Середній  Високий  Низький  Високий  Середній  Високий  Високий  Низький  Середній  Середній  Високий  Середній  Високий  Середній | | | |
| Контрольна група | | | | | | | | | | | |
| 1.  2.  3.  4.  5.  6.  7.  8.  9.  10.  11.  12.  13.  14.  15. | | | Валерія В.  Саша В.  Максим З.  Валерія З.  Каріна К.  Денис Г.  Маргарита М.  Олена П.  Юрій Р.  Маша К.  Даша Л.  Артем Л.  Макар К.  Ката Т.  Міша С. | | | 4.2  3.9  4  4.1  3.8  3.4  3.8  4  3.6  3.6  4.1  4.2  4.5  4  4 | | | Середній  Середній  Середній  Середній  Низький  Низький  Високий  Низький  Високий  Низький  Середній  Низький  Високий  Низький  Високий | | |

В результаті контрольного експерименту встановлено, що вже 7 дітей – 47% експериментальної групи мають високий рівень сформованості уявлень про геометричні фігури. До середнього рівня відносяться 6 дітей (40%) і лише два дошкільника (13%) мають низький рівень. Отримані дані зображуємо схематично (Рис. 2.5.)

*Рис.2.5. Рівні сформованості уявлень про геометричні фігури та форму предметів у дошкільників в експериментальній групи (під час контрольного експерименту).*

Дані, отримані в результаті повторного вичення рівней сформованості уявлень про геометричні фігури та форму предметів, які входять у склад контрольної групи, значно не змінились.

На 7% зменшилась кількість дітей з низьким рівнем сформованості уявленьі на стільки ж збільшилась кількість дітей з високим рівнем. (Рис.2.6.)

*Рис. 2.6.* *Рівні сформованості уявлень про геометричні фігури та форму предметів у дошкільників контрольної групи (під час контрольного експерименту).*

Отримані в ході контрольного експерименту дані свідчать про результативність проведеної педагогічної діяльності. Експериментальна робота, яка сприяла залученню дітей до навчання про геометричні фігури та форму предметів, здатна підвищити рівень логіко-математичного розвитку дошкільнят.

**ВИСНОВКИ**

Аналіз психолого-педагогічної літератури показав, що проблема знайомства дошкільників з геометричними фігурами і в класичній, і в сучасній педагогіці була і залишається актуальною.

Своєчасно помічати нові тенденції, брати до уваги реальний життєвий контекст, рухатися з вимогами нової епохи, поєднувати в собі гнучкість з чіткою педагогічною позицією – важлива умова професійного педагога. Навчання дошкільника розмірковувати стає одним з важливих завдань, яке належить розв’язувати в контексті його особистісного розвитку в цілому й логіко-математичному зокрема.Дошкільна освіта вимагає переосмислення педагогами всього навчально-виховного процесу, пошуку ефективних шляхів здійснення освітньо-виховної роботи з логіко-математичного розвитку дітей дошкільного віку. Основними завданнями розвитку логічного мислення є: навчити формулювати мету, виділяти головне, аналізувати, синтезувати, порівнювати, класифікувати предмети та явища за певними ознаками, узагальнювати, роділяти ціле на частини, аргументувати свої судження, встановлювати причинно-наслідкові зв’язки.

Педагогічна робота з розвитку логіко-математичних умінь дітей полягає у створенні відповідних умов для формування в дошкільника пізнавальної активності. І найоптимальнішим щодо здійснення особистісного підходу у навчанні, на наш погляд, є використання логічних ігор, занять математичного змісту. Необхідним компонентом правильно побудованого процесу навчання дошкільнят математики є дидактичні засоби. Вдалий добір і доцільне використання їх на заняттях полегшує дітям пізнання дійсності та сприяє кращому засвоєнню навчального матеріалу. Логічні блоки З. Дьєнеша являються унікальним дидактичним засобом, а також системою для розвитку у дошкільників логіко-математичних уявлень та вмінь, яка базується на використанні ігор та вправ з цими матеріалами. Відтак, логічні блоки Дьєнеша з їх орієнтацією на індивідуальний підхід та ідеї авто дидактизму обов’язково повинні заняти чільне місце у роботі з дошкільниками.

Таким чином, найважливішим підсумком логіко-математичної підготовки дитини є не тільки, і не стільки накопичення певного запасу знань та вмінь, скільки розумовий розвиток дитини, формування у неї необхідних, специфічних пізнавальних та розумових умінь, що є базовими для успішного засвоєння надалі математичного змісту. Тому дитина, яка оволоділа способами логічного мислення та математичними уміннями спроможна усвідомлено застосовувати їх в процесі власної життєдіяльності в різних сферах свого життя.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1.Артемова Л.В. Колір. Форма. Величина. Число. /Л.В. Артемова. – К.: Томіріс, 1997. – 176.: іл. 40 с.

2.Баглаєва Н. І. Сучасні підходи до логіко-математичного розвитку дошкільнят / Н. І Баглаєва// Дошк. вих. – 1999. – № 7. – С. 3–4.  
3. Баглаєва Н.І. Діагностика логіко-математичних умінь дитини/ Н.І. Баглаєва // Палітра педагога. – 1998. – № 3-4. – С. 9.

4. Базова програма розвитку дитини дошкільного віку «Я у Світі» / Наук. кер. та заг. ред. О.Л. Кононко. – 3-тє вид., випр. – К.: Світич, 2009. – 430 с.

5. Белошистая А. В. Развитие математических способностей дошкольников: вопросы теории и практики / Анна Витальевна Белошистая. – М., Воронеж: НПО «МОДЭК», 2004. – 352 с.

6. Блехер Ф. Н. Дидактические игры и занимательные упражнения в первом классе. – М. : Просвещение, 1964. – 184 с.

7. Богданович М. В. Методика викладання математики в початкових класах: навч. посібник / М.В. Богданович. – К.: А.С.К, 1999. – 300 с.

8.Венгер, Л. А. Воспитание сенсорной культуры от рождения до 6 лет / Л. А. Венгер, Э. Г. Пилюгина, Н. Б. Венгер. – М.: Просвещение, 1988, - 144с.

9.Гайдаржийська Л. Слово. Образ. Дія. Роль дидактичних засобів у формуванні початкових математичних уявлень/ Л.П. Гайдаржийська// Дошкільне виховання. – 2000. - № 4. – С. 14-15.

10. Гальперин П. Я. Формирование начальных математических понятий/ П. Я. Гальперин, Л. С. Георгиева // Теория и методика развития математических представлений у дошкольников: хрестоматия в 6 частях. – М.: СПб, 1994.– Ч. 3. – 312 с.

11. В.В. Давидов. Проблемы развивающего обучения / В. В. Давыдов. – М.: Педагогика, 1986. – 145 с.

12.Ерофеева Т.И. Математические сказки: пособие для детей 4-5 лет./ Т.И. Ерофеева. – М.: Просещение, 2008. – 16 с.

13.Зайцев В.В. Математика для детей дошкольного возраста. Занятия с детьми 3-5-летнего возраста: пособие для воспитателей и родителей/ В.В. Зайцев. – М.: Гуманит. изд. ценр Владос, 1999. – 45 с.

14.Закон України “Про дошкільну освіту”. – К., 2001.

15. Коменський Я.А. Вибрані педагогічні твори / Ян Амос Коменський. – Том 1. Велика дидактика. – Вид-во «Радянська школа»: Київ, 1940. – 248 с.

16.Коментар до базового компонента дошкільної освіти в Україні: Наук.-метод. Посібник/ Наук.ред.О.Л. Кононко. – К.: Ред.журн. «Дошкільне виховання», 2003. – 243 с.

17. Кононко О.Л. Базова программа розвитку дитини дошкільного віку «Я у Світі» / О.Л. Кононко. – [3-тє вид., випр.]. – К.: Світич, 2009. – 430 с.

18. Костюк Г. С. Избранные психологические труды/ Г. С. Костюк – М.: Педагогика, 1988. – 304 с.

19.Лебедєва З.Є. Дидактичний матеріал з формування початкових математичних понять/Л.Б. Ланцман, А.Я. Гузій, за ред.З.Є. Лебедєвою. – К.: Радянська школа, 1975. – 40с.

20.Левківський М.В. Ісорія педагогіки. Видання 2-е, доповнене. Підручник. / М.В. Левківський – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 376 с.

21. Леушина А. М. Формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста / А. М. Леушина. – М.: Просвещение, 1974. – 368 с.

22.Мацюк Л.Г., Крушинська В.Д. Дидактичні ігри з математики в дитячому садку: Навчальний методичний посібник./ Мацюк Л.Г., Крушинська В.Д. – К.: Освіта, 1992. – 64 с.

23. Михайлова З.А. Теория и методика развития математических представлений у дошкольников: [Хрестоматия 1 и 2 части] / З.А. Михайлова, Р. Л. Непомнящая. – Санкт-Петербург: Изд-во: Фирма Икар, 1996. – 138 с.

24.Нікітін Б. Сходинки творчості або розвиваючі ігри: Пер. з рос./ Борис Нікітін. - К.: Рад. шк., 1991. - 144 с.

25.Нікітченко С. Вивчаємо математику з паличками Кюїзенера/ Світлана Нікітченко// Дошкільне виховання. – 2012. - №3 . – С.16-19.

26.Носова Е.А. Логика и математика для дошкольников: Методическое пособие/ Авт.-сост. Е.А. Носова, Р.Л. Непомнящая/ (Библиотека программы «Детство»). – СПб: «Акцидент», 1996. – 79 с.

27.Панова Е.Н. Дидактические игры-занятия в ДОУ (младший возраст). Выпуск 1. Пособие для воспитателей и методистов ДОУ/ Е.Н. Панова. – Воронеж: ТЦ Учитель, 2007. – 78 с.

28. Петерсен Л. Г. Математика для дошкольников. Раз – ступенька, два – ступенька / Л. Г. Петерсон, Н. П. Холина – М.: Педагогика, 1996. – 96 с.

29. Плетеницька Л. С. Логіко-математичний розвиток дошкільників (за програмою «Дитина в дошкільні роки») / Л. С. Плетеницька, К. Л. Крутій – 2-е вид., стереот. – Запоріжжя: ТОВ «ЛІПС» ЛТД, 2006. – 156 с.

30. Поддьяков Н. Н. Мышление дошкольника/ Н. Н. Поддьяков. – М.: Педагогика, 1977. – 227 с.

31.Смоленцева А.А. Сюжетно-дидактические игры с математическим содержанием/А. А. Смоленцева. – М.: Просещение, 1987. – 95 с.

32.Старченко В.А. Формування логіко-математичних уявлень дітей дошкільного віку/ Валентина Старченко// Дошкільне виховання. – 2005. - № 7. – С. 19-21.

33. Степанова Т. М. Індивідуалізація і диференціація навчання математики дітей старшого дошкільного віку: [монографія] / Т. М. Степанова.– К.: Видавничий Дім «Слово», 2006. – 208 с.

34.Столяр А.А. Формирование елементарных математических представлений у дошкольников. Учеб. Пособие для студентов пед. институтов по спец. №2110 «Педагогика и психология (дошк.)»/ Р.Л. Березина, З.А. Михайлова, Р.Л. Непомнящая и др.; Под ред. А.А. Столяра. – М.: Просещение, 1988. – 303 с.

35. Ушинський К. Д. Вибрані педагогічні твори / К. Д. Ушинський. – К.: Рад. школа, 1983. – Т. 2. – 350 с.

36. Фрейлах Н.И. Методика математического развития/ Наталья Ивановна Фрейлах. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2006. – 208 с.

37. Фунтикова О. А. Теоретические основы умственного развития дошкольников / О. А. Фунтикова. – Симферополь: Таврида, 1999. – 304 с.

38. [Щербакова К. Й.](http://hklib.npu.edu.ua/cgi-bin/irbis64r/cgiirbis_64.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=KV_PRINT&P21DBN=KV&S21STN=1&S21REF=&S21FMT=fullw_print&C21COM=S&S21CNR=&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=A=&S21STR=%D0%A9%D0%B5%D1%80%D0%B1%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0,%20%D0%9A%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%BD%D0%B0%20%D0%99%D0%BE%D1%81%D0%B8%D0%BF%D1%96%D0%B2%D0%BD%D0%B0) Методика формування елементарних математичних уявлень у дошкільників: навчальний посібник / Катерина Йосипівна Щербакова; Мін. освіти України; ред. Є.В. Бондарчук. – К.: Вища школа, 1996. – 240 с.

**ДОДАТКИ**

**Додаток А**

**Розвиваючі ігри за Б.Нікітіним та З.О. Михайловою**

Розвиваючі ігр за Б.Нікітіним

«Склади візерунок»

 В основу забави покладена творча робота з 16 однаковими кубиками. Усі сторони кожного кубика мають різний колір (4 кольори). Це дозволяє збирати з них одно, двох, трьох і навіть чотирьохкольорові візерунки в великій кількості варіантів. У цій грі діти виконують три різних види завдань:

1.За заданими візерунками складають такий же з кубиків.

2.Вирішують зворотну задачу - дивлячись на кубики, зобразити малюнок візерунку, який вони створюють.

3.Придумують нові візерунки з великої кількості кубиків, тобто виконують творчу роботу.

Вправи спрямовані на здатність дітей до аналізу, на розвиток мислення та інтелекту.  
   
«Рамки і вкладиші»

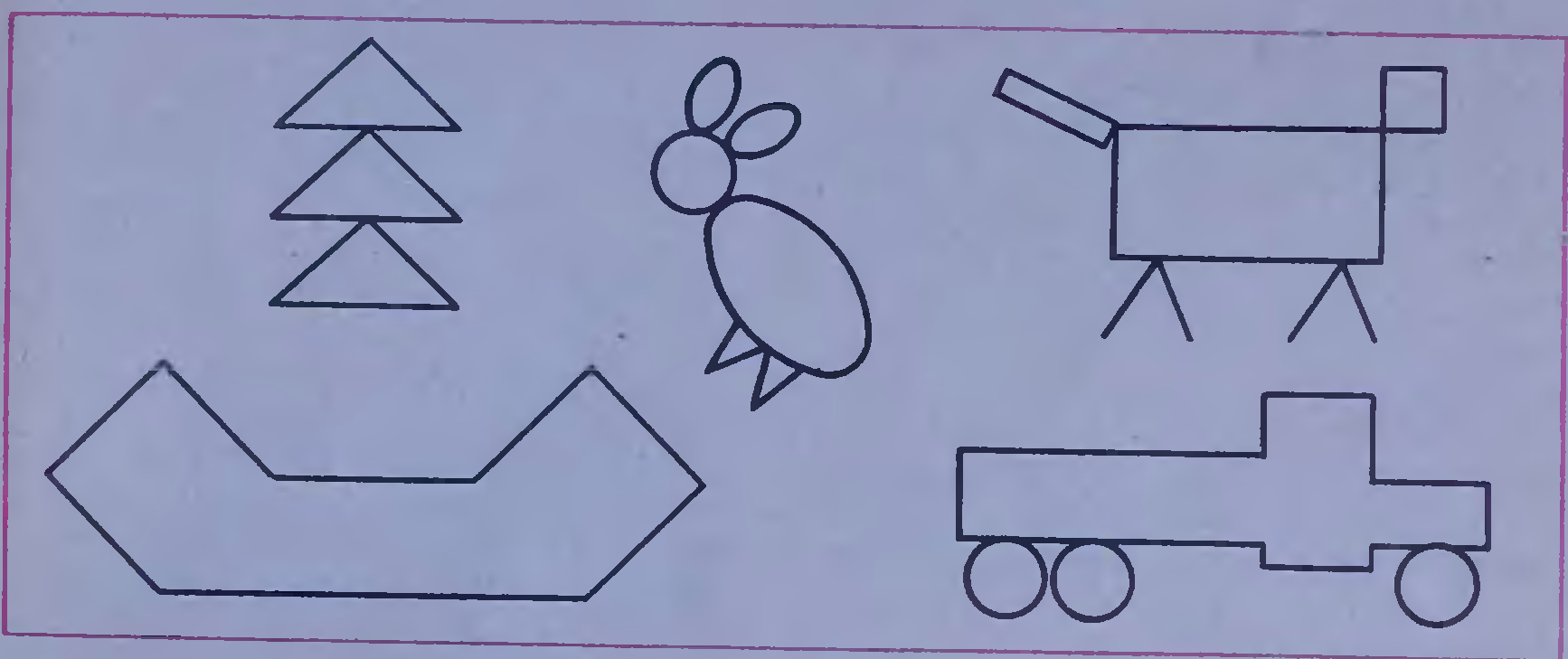
Забава розрахована на найменших. Вона складається з 16 рамок з вкладишами, які мають вигляд геометричних фігур, таких як коло, квадрат, трикутник і т.д. Починати гру необхідно з демонстрації вкладишів. Взяти певну фігуру і називаючи її, показати дитині. При цьому рекомендується викладати фігури на однотонну поверхню. Показавши кілька фігурок, можна дати їх дитині для самостійного вивчення. Можна також запропонувати їй коробочку або баночку, в яку вона б змогла покласти фігури, а потім дістати назад. З часом дитина ознайомитися з усіма 16 фігурами комплекту. Починаючи з невеликої кількості фігур, можна залучати малюка у віці ще до року. Після того, як дитина підросте, варто ускладнювати завдання - обводити контури фігур олівцем або ручкою, робити подвійний контур, малювати фігурки на замовлення (три кола, два трикутники), створювати смислові зображення (сонечко з кола, ялинку з трикутників).  
  
«Склади квадрат»

Ця гра стала похідною головоломки, яка полягала у необхідності скласти квадрат з декількох шматочків різної форми. Така головоломка мала досить важкий характер, Нікітін спростив її, в результаті вийшла гра для дітей від двох років. Гра складається з 12 різнокольорових квадратів. Всі вони розташовані на дошці розміром в альбомний лист і як би вставлені в отвори (своєрідні віконця). Для дітей молодшого віку потрібно залишити декілька найпростіших квадратів. Наприклад, цілий квадрат, квадрат з двох прямокутників, з двох трикутників. Деталі необхідно або розкласти за кольором, або показати як з двох половинок виходить квадрат. Після чого дитині надається свобода дій. Ці вправи допомагають розуміти співвідношення цілого і частини, формувати логічне мислення, розвивати інтелект дитини.

Розвиваючі ігри за З.О. Михайловою

Склади картинку.

Розвивати у дітей сенсорні вміння і здібності, аналітичне сприйняття. Діти вчаться розрізняти геометричні фігури, зіставляти з них будь-яке зображення, картинку за зразком, за вказівками педагога, за задумом. Дітям пропонується в індивідуальній чи колективній грі зіставити картинку за розчленованим чи контурним зразком, без зразка чи за задумом.



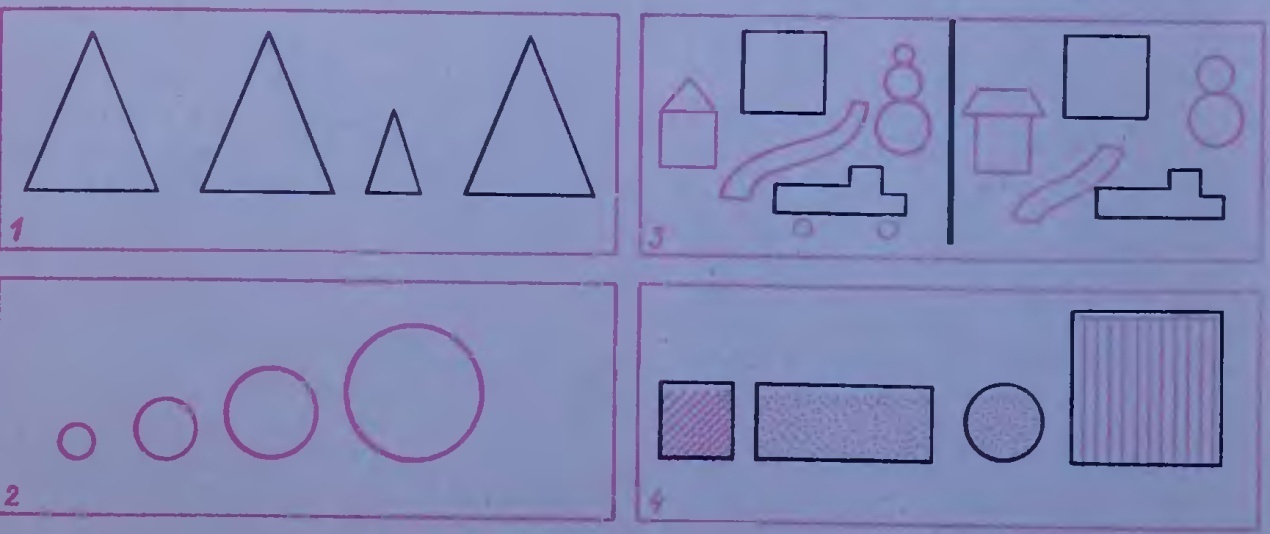
Домалюй, добудуй.

На аркушах паперу зображуються геометричні фігури, наприклад кола різних розмірів, на відстані один від одного. Дитина повинна домалювати, закінчити зображення предмета, який має в своїй структурі круглу форму. Діти малюють сніговита, неваляльку, дівчинку, ляльку, зайця, годинника і більш складні форми. Аналогічні вправи, які складаються в тому, що до обраної фігури, наприклад трикутника, потрібно приєднати інші фігури і отримати при цьому якийсь силует: ялинку, будиночок, прапорець, кораблик та ін.

Ігри та вправи із кольоровими рахунковими паличками.

З них діти складають різні зображення, геометричні фігури, елементарно видозмінюють їх. Даються дітям завдання з поступовим ускладненням. Діти складають із паличок спочатку предметні зображення: будинки, кораблики, нескладні споруди, меблі, після цього геометричні фігури: квадрати, трикутники, прямокутники і чотирикутники різних розмірів і з різним співвідношенням сторін, а потім знову предметні зображення, але на основі попереднього аналізу, розчленування складної форми з виділенням в ній геометричних фігур. Геометричні фігури використовують тепер в якості зразка для визначення форми предмета. Можливе зіставлення геометричних фігур за завданням, за умовою, із певної кількості паличок. Прямокутник із 6 паличок розділити однією паличкою на 2 рівних квадрати, квадрат із 4 паличок – на 2 рівних трикутника, прямокутника. Ігрові вправи організовуються за ініціативою дітей невеликими підгрупами, кожна з яких активно діє при цьому практично.

Логічні задачі



1.«Знайди помилку»

2.«Яка фігура наступна»

3.«Яка фігура тут зайва і чому»

4.«Знайди, чим відрізняється»

Такі задачі зображені графічно і пропонуються дітям у вільний час. Керівну роль бере на себе вихователь, який використовує систему питань для аналізу задач: «Розглянь і назви забраження на таблиці. Чим відрізняються предмети, що в них однакове? Яку фігуру необхідно намалювати наступною і чому? Обведи фігуру пальчиком, а потім скажи, яка зайва».

**Додаток Б**

**Зразок заняття з математики із використання дидактичних засобів за схемою: образ-дія-слово**

Мета: познайомити дітей з площинною геометричною фігурою. Вчити впізнавати прямокутник, коло, квадрат, трикутник, вживаючи слова «прямокутний», «круглий», «квадратний», «трикутний». Продовжувати вдосконалювати кількісну та порядкову лічбу в межах шести. Закріпити вміння розкладати предмети за зменшенням та збільшенням розміру зліва направо та справа на ліво. Вправляти в умінні позначати кількість предметів відповідною цифрою.

Демонстраційний матеріал: фланелеграф з набором моделей площинних геометричних фігур (коло, прямокутник, квадрат, трикутник) різного розміру та кольору; таблиці «Кількісна лічба», «Порядкова лічба»; картки-аплікації з геометричних фігур: «Будинок», «Пташка», «Робот»; набір цифр; іграшки різного розміру.

Роздавальний матеріал: площинні геометричні фігури різного розміру та кольору; набір цифр, дрібні дидактичні іграшки; картки «Геометричні фігури»; картки «Кількісна лічба».

Хід гри

Вихователь розміщує на фланелеграфі площинні геометричні фігури – прямокутник, коло, квадрат, трикутник. Діти називають їх, визначають спільні та відмінні ознаки. Вихователь знайомить дітей з прямокутником.

Проводиться дидактична гра «Знайди довкола». Вихователь подає опис певної фігури у вигляді загадки, діти відгадують і знаходять довкола себе предмети, схожі на неї.

Біля дошки викладаються аплікації із зображеннями предметів, складених із геометричних фігур: «Робот», «Будинок», «Пташка». Вихователь запитує дітей, з яких геометричних фігур складається картинка; пропонує назвати їх і показати; полічити, скільки кіл, прямокутників тощо використано на картинці; показати відповідні цифри.

Знання про прямокутник закріплюються за допомогою картки. Завдання дітям:

1. Знайди великі геометричні фігури, назви їх і покажи. Якого вони кольору?
2. Знайди маленькі геометричні фігури, назви і покажи.
3. Які фігури не розфарбовані? Назви й покажи їх.
4. Візьми синій олівець і розфарбуй квадрат.
5. Яка геометрична фігура лишилась не розфарбована? Назви її.
6. Візьми жовтий олівець і зафарбуй прямокутник. Яку геометричну фігуру ти зафарбував у жовтий колір? Якого вона розміру? Назви її.
7. Знайди прямокутник. Якого він кольору?
8. Скільки сторін, кутів у прямокутнику. Полічи і покажи.

Проводиться фізкультхвилинка.

Вихователь викладає у себе на столі в один ряд шість іграшок різного розміру. Пропонує дітям полічити їх і показати відповідну цифру; поставити іграшки зліва направо за зменшенням розміру – від найбільшої до найменшої. Одна дитина виконує завдання біля столу, а решта – на своїх місцях.

Запитання до дітей: Який по порядку стоїть ведмідь, якщо лічити іграшки зліва направо? Яка по порядку найбільша (найменша) іграшка, якщо лічити зліва направо.

Далі проводиться робота за таблицею «Порядкова лічба». Діти лічать зображені ні ній предмети зліва направо, справа наліво, згори донизу, знизу догори (закріплюється кількісна та порядкова лічба).

Запитання і завдання за таблицею «Кількісна лічба»:

1. Скільки предметів ви бачите вгорі (посередині, внизу) на першій картинці? (Скільки всього годинників, клоунів, чашок?) Покажіть відповідну цифру.
2. Що потрібно зробити, щоб ложок стало стільки, скільки чашок?
3. Закінчіть ряд із фігур.
4. Викладіть у себе на столах стільки грибочків, скільки предметів намальовано вгорі (посередині, внизу) на другій картинці. Полічіть їх і покажіть цифру.
5. Що потрібно зробити, щоб ножів стало стільки, скільки виделок?
6. Закінчіть ряд із фігур.
7. Що і скільки зображено на третій картинці? Покажіть цифру.
8. Чого і скільки не вистачає на малюнку внизу?
9. Закінчіть ряд із фігур

**Додаток В**

**Дидактичні ігри з логічними блоками Дьєнеша**

**Склади візерунок**

Мета: розвивати у дітей сприйняття форми. Вчити аналізувати розташування предметів у просторі.

Розвиваюче середовище: аплікація-зразок, аркуші паперу, геометричні фігури: кола, квадрати, прямокутники, трикутники одного розміру.

Хід гри

Виготовити аплікацію-зразок, на який дитина зможе орієнтуватися. Щоб дитина змогла скласти таку ж аплікацію, йї пропонується аркуш паперу та геометричні фігури. Фігури повинні бути нескладними. Наприклад, по середині аркуша – коло, а по кутах трикутники. Щоб полегшити на першому етапі виконання завдання, можна заздалегідь намалювати на аркуші паперу контури фігур, орієнтири. Перед виконанням завдання доцільно розглянути з дітьми зразок, обстежити фігури, назвати їх, назвати місце їх розташування. Потім перейти до викладання візерунка.

**Повітряні кульки**

Мета: звернути увагу дітей на колір предмета, вчити добирати предмети однакового кольору.

Розвиваюче середовище: наклеєні на картон тонесенькі смужки кольорового паперу (6-7 кольорів), кола таких же кольорів.

Хід гри

Запропонувати дітям «прив’язати» (прикласти, приклеїти) до ниточок кульки, але так, щоб кольори ниточок відповідали кольору кульки.

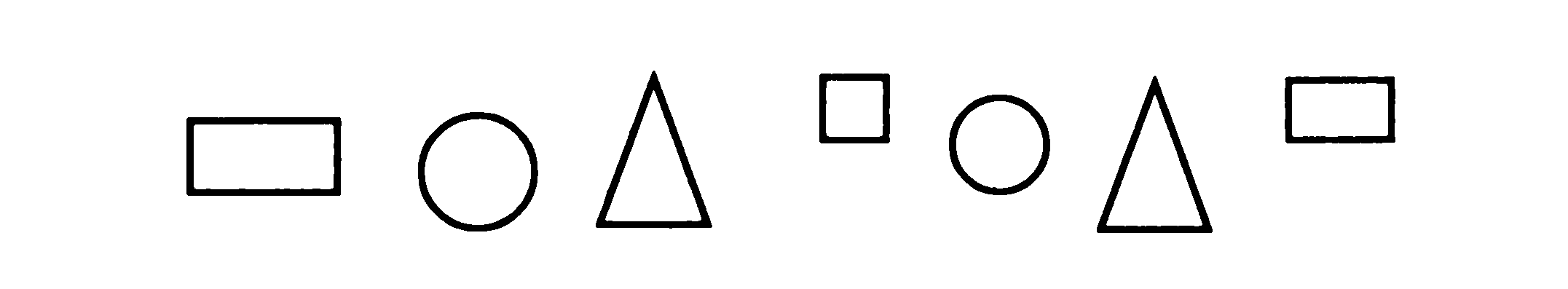
**Запам’ятай візерунок**

Мета: розвивати у дітей спостережливість, увагу, пам’ять.

Розвиваюче середовище: смужки білого паперу, геометричні фігури різної форми. Розміру, набір будівельного матеріалу.

Хід гри

Запропонувати дітям простий візерунок з геометричних фігур. Наприклад:



Цей візерунок треба запропонувати дитині роздивитися одну-дві хвилини, а потім запропонувати їй викласти точно такий самий візерунок по пам’яті на своїй смужці паперу.

**Знайди свій будинок**

Мета: прививати дітям вміння розрізняти кольори, форми геометричних фігур

Розвиваюче середовище: геометричні фігури різного кольору та форми (в залежності від знань дітей), три обручі, іграшки (наприклад, заєць, їжак, мишка і т.д.)

Хід гри

На імпровізованій лісній галявині лежать три обручі, в них знаходиться по одній геометричній фігурі (коло, квадрат, трикутник).

Вихователь пропонує дітям розглянути обручі з фігурами і пояснює, що в обручі з колом живуть всі кола, з квадратом – квадрати тощо. Для того, щоб потрапити в будинок, потрібен ключик. Використовуючи сюрпризний момент, вихователь пропонує дітям «чарівний мішечок», в якому знаходяться «ключики» (геометричні фігури). За формою та кольором ключика діти можуть знайти свій будиночок (відповідні геометричні фігури). За сигналом вихователя всі біжать до будиночків, займають їх, порівнюючи свою фігуру з тією, яка знаходиться в будиночку.

**Поле чудес**

Мета: розвивати творчу уяву, вміння аналізувати, порівнювати. Розвивати вміння читати кодові позначення блоків і описувати блоки за допомогою кодів.

Розвиваюче середовище: набір блоків, кодові карточки, барабан, який крутиться «Поле чудес».

Хід гри

Вихователь пропонує дітям пограти в «Поле чудес». Діти підходять до барабана з полем, яке крутиться. Поле розбите на сектори. На кожному секторі лежить карточка з кодами, які позначають колір, форму, величину, товщину блоків.

Дітям пропонується покрутити барабан. Стрілка, яка зупинилася на секторі, вказує і на карточку в цьому секторі. Дитина бере карточку і підходить до столу з блоками. Необхідно прочитати карточку і знайти необхідний блок. Знайдений блок виставлається на полотно. В той час, коли перша дитина шукає блок, друга – крутить барабан, бере карточку і підходить до столу з блоками і т.д. Діти, які виконали завдання, спостерігають і допомагають своїм товаришам.

**Чарівний ключик**

Мета: розвивати логічне мислення, вміння кодувати блоки за допомогою знаків-символів, вчити порівнювати блоки.

Розвиваюче середовище: чарівний ключик, який складається з блоків (маленьке червоне коло, маленький жовтий квадрат, великий синій прямокутник, великий червоний квадрат, маленький зелений трикутник), набір знаків, які позначають колір, форму, розмір, аркуші паперу, кольорові олівці.

Хід гри

– Одного разу їжачок загубив ключик від свого будиночка. Іде він по стежинці, плаче. На зустріч йому стрибає зайчик. Дізнавшись, що сталося із товаришем, і вирішив йому допомогти. Каже їжачку: «Давай підемо до сови, вона розумна, що-небудь придумає».

Сова пожаліла їжачка, дала йому чарівні знаки і сказала, що якщо він відгадає секрет знаків, то і ключик знайдеться.

– Важко зайчику та їжачку відгадати секрет, давайте всі разом їм допоможемо.

Діти перекодовують карточку в геометричну фігуру і викладають ключик на столі. Потім замальовують готові контури ключика на аркушах паперу кольорами, які їм називає вихователь.

**Поїзд**

Мета: вправляти дітей в умінні класифікувати блоки за двома ознаками: кольором та формою. Вчити читати блоки за знаками. Розвивати увагу, спостережливість, пам’ять.

Розвиваюче середовище: набір блоків, комплект знаків, імпровізований поїзд (зі стільчиків чи будівельного матеріалу), кольорові доріжки, обручі, білети, набірне полотно.

Хід гри

Вихователь пропонує дітям пограти в поїзд. Діти стають один за одним, тримаючись за руки, ідуть по групі:

Я покажу диво-поїзд  
не простий, а чарівний.  
Їде мій барвистий поїзд,  
подивіться, ось який:  
в розмальованих вагонах  
паровоз везе діток,  
і привітно на перонах  
подає гучний гудок.  
Стільки в поїзда вагонів,  
як у мене олівців:  
жовтий, синій та червоний,  
ще й зелений — у кінці.

Всі разом промовляють: «ш-ш-ш-ш-ш» і поїзд зупиняється. Вихователь запитує дітей: «Що потрібно, щоби поїхати у справжньому поїзді в подорож». (Придбати квитки.) Вихователь пропонує дітям «купити» квитки і заняти місця в справжньому поїзді (зробленому зі стільчиків), згідно із придбаними квитками. Білетами являються блоки, і кожне місце позначене відповідним блоком. Вихователь разом із дітьми купує квитки в касі. Вибирається кондуктор, який контролює зайнятість місць. Вихователю доцільно створити проблемну ситуацію: переплутати місце і зайняти чуже. Кондуктор та пасажири допомагають розібратися і вирішити конфлікт. Всі займають місця, лунає сигнал до відправлення. Гра повторюється (міняються білети).

**Додаток Д**

**Конспекти занять з логічними блоками Дьєнеша**

**Незнайко та його друзі**

Мета: познайомити дітей з прямокутником. Вправляти в умінні розрізняти та називати прямокутник та квадрат, прямокутну та квадратну форму предметів. Розвивати вміння класифікувати та узагальнювати.

Розвиваюче середовище: геометричні фігури – квадрат та прямокутник; зображення фігурок прямокутної та квадратної людини; предмети прямокутної та квадратної форми (портфель, кубики, книга, альбом, шкатулка і т.п.); квадрати і прямокутники (по 4-5 штук) на кожну дитину; лялька Незнайко.

Хід заняття

З’являється Незнайко, приносить у групу прямокутники.

– Хто знає, що це? Це мій друг прямокутник. На яку фігуру він схожий? Чим вони схожі?

Якщо діти утрудняються у відповіді на ці питання чи не всі ознаки подібності та відмінності назвали, то вихователь доповнює і уточнює разом із показом. Можливе використання умовної мірки (мотузочки чи стрічки) і порівнює сторони геометричних фігур.

– Послухайте казку про прямокутника і квадрата: «Одного разу квадрат та прямокутник перетворилися на людей і пішли гуляти. Квадрат одягнув квадратні черевики та рукавиці, а прямокутник які рукавиці одягнув? А черевики? Гралися друзі, веселилися, зняли рукавиці та черевики. А коли мама покликала їх, вони одягнулись та переплутали свої речі (квадрат одягнув прямокутні рукавичку і черевик, прямокутник – квадратні рукавичку та черевик). І так вони пішли додому».

– Підскажіть друзям, що вони переплутали.

– Вдома вони обмінялися переплутаними речами і пропонують вам пограти:

Станьмо діти всі ми вряд,

Вирушаємо у сад.

Руки вгору підіймаєм.

Назбираємо багато

Яблук, грушок і сливок,

Щоб узимку ласувати.

Треба, діти, ширше стати,

Будем дрова ми рубати.

Раз – підняли руки вгору,

Два – змахнули всі додолу.

І рубаємо завзято,

Хай тепло приходить в хату.

Руки на пояс ставимо усі,

Будемо стрибати як горобці.

Скік вперед і скік на зад.

Крильця вниз всі опустили

І на місці позодили.

* У моїх друзів квадрата та прямокутника є багато братів.

Звернути увагу дітей, що предмети можуть бути різної форми: круглої, квадратної, прямокутної. Незнайко просить допомогти знайти в групі предмети квадратної та прямокутної форми. Можна використовувати карточки із зображенням предметів квадратної та прямокутної форми. Після виконання завдання Незнайко всім виносить подяку, і діти грають з ним самостійно.

**Трикутник**

Мета: уточнити знання дітей про геометричну фігуру – трикутник. Розвивати вміння аналізувати, порівнювати, класифікувати. Розвивати логічне мислення, спонукати дітей до виконання завдань самостійно.

Розвиваюче середовище: «чарівний мішечок» з набором геометричних фігур, блоки Дьєнеша, кольорові олівці, три обручі (червоний, синій, жовтий). Карточки-завдання на кожну дитину, трикутник великий, плоский, демонстраційна таблиця.

Хід заняття

Вихователь показує дітям таблицю з трикутниками, розповідає вірш:

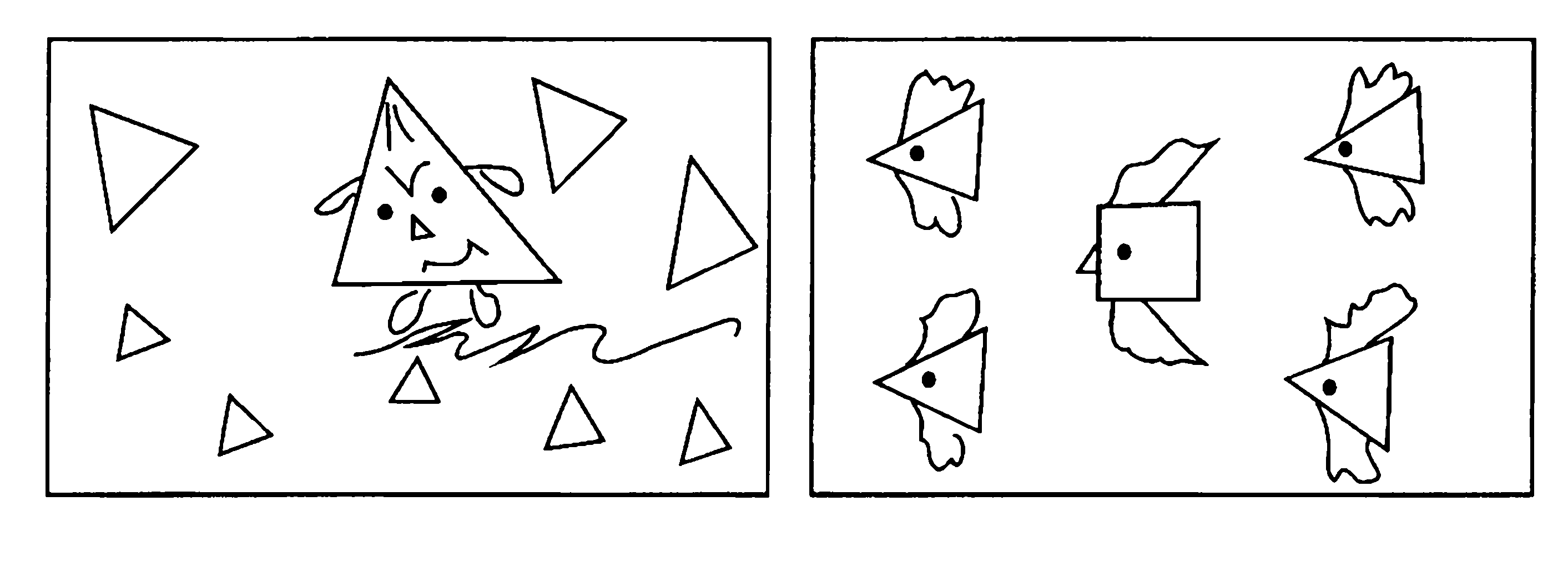
Олівці Петрусь узяв,  
Швидко щось намалював.  
Хоч крути, а хоч верти,  
Має тільки три кути.

Діти розглядають таблицю. Трикутники «розповіли» про те, що в них є завдання: необхідно знайти пташку із чужої зграї і замалювати її червоним кольором. А інші – синім.

Дидактична гра «Чарівний мішечок». На дотик із мішечка дістають тільки трикутники, розкладають їх вряд і порівнюють за кольором та розміром.

Дидактична гра «Знайди свій будинок». Діти розкладають трикутники із набору логічних блоків в обручі: за кольором (в три обручі), за розміром (в два обручі).

Після цього дітям дається можливість пограти з трикутниками (зі всіма геометричними фігурами) за своїм бажанням, самостійно. Можна запропонувати дітям викласти візерунок із трикутників (за зразком чи задумом).



**Коло**

Мета: уточнити знання дітей про геометричні фігури – коло. Вміння аналізувати, порівнювати, класифікувати. Розвивати логічне мислення, спонукати дітей до самостійного виконання завдань.

Розвиваюче середовище: «чарівний мішечок» з набором геометричних фігур, блоки Дьєнеша, кольорові олівці, три обруча (червоний, синій, жовтий), карточки-завдання, альбомні аркуші, демонстраційна таблиця (малюнок).

Хід заняття

Вихователь показує дітям обруч, який «говорить» з дітьми:

Я без сторін і без кутів,   
Як звуся, відгадай.   
І на малюнках дітлахів   
У сонечку впізнай.

Коло пропонує дітям розглянути картинку, яку він приніс. На ній зображене коло – велике, з намальованим обличчям, ручками, ніжками. Навколо нього зображені кола – великі та маленькі, різнокольорові.

* Це мої друзі. Хто ми? (Кола)
* Які ми? (Різні)

Коло просить дітей на своїх заздалегідь заготовлених аркушах замалювати фігури так, як на картинці. Діти виконують завдання за столом.

Коло зі своїми друзями зникли. Вихователь просить дітей знайти їх в «чарівному мішечку». На дотик діти дістають тільки кола (в мішечку різні фігури – трикутники, квадрати, кола). Вони розложують їх на столі вряд, потім порівнюють їх за кольором, розміром.

Дидактична гра «Свій будиночок». В обручі розкладають кола. Можливі варіанти: за кольором – в три обруча; за величиною – в два обруча. Після цього дітям дається можливість з колами (зі всіма геометричними фігурами) за своїм бажання, самостійно.

**Квадрат**

Мета: уточнити знання дітей про геометричну фігуру – квадрат. Розвивати вміння аналізувати, порівнювати, класифікувати. Розвивати логічне мислення, спонукати до вирішення задань самостійно.

Розвиваюче середовище: «чарівний мішечок» з набором геометричних фігур, блоки Дьєнеша, кольорові олівці, три обручи (червоний, синій, жовтий), карточки-завдання, альбомні аркуші, демонстраційна таблиця.

Хід заняття

Вихователь показує дітям картинку, де зображені квадрати, і загадує загадку:

В мене ось такі кути,  
Вони схожі, як брати.  
І чотири сторони  
Однієї довжини.  
Отже, треба нам, малята,  
Усе знати про ...  
(Квадрата)

Діти розглядають картинку з квадратами, а потім виконують завдання на карточках. Квадрати треба замалювати так, як на картинці: один – червоним кольором, два середніх – жовтим, чотири маленьких – синім.

Вихователь пропонує дітям знайти у груповій кімнаті предмети квадратної форми.

Дидактична гра «Чарівний мішечок». На дотик із мішечка дістають діти тільки квадрати, розкладають вряд і порівнюють за кольором та розміром.

Дидактична гра «Знайди свій будиночок». Діти розкладають із набору блоків в обручі: за кольором (в три обручі), за розміром (в два обручі). Після цього дітям дається можливість грати з квадрати (зі всіма геометричними фігурами) за своїми бажанням та самостійно.

**Додаток Е**

**Вірші та загадки про геометричні фігури**

Загадки про геометричні фігури

Я без сторін і без кутів,   
Як звуся, відгадай.   
І на малюнках дітлахів   
У сонечку впізнай.  
(Круг)

Маю я три сторони   
І три кути.   
Чи мене назвати   
Зможеш ти?  
(Трикутник)

Олівці Петрусь узяв,  
Швидко щось намалював.  
Хоч крути, а хоч верти,  
Має тільки три кути.  
(Трикутник)  
  
  
Він давно знайомий мій,   
Кожен кут у нім прямий.   
Всі чотири сторони   
Однієї довжини.  
(Квадрат)  
  
На квадрат я дуже схожий.   
Маю теж чотири сторони.   
Тільки дві з них протилежні —   
Однакової довжини.   
А сусідні — різні.  
(Прямокутник)  
  
  
  
Він не круг і не квадрат  
І не прямокутник.  
Має тільки три кути  
Звуть його ...  
(Трикутник)  
  
В мене ось такі кути,  
Вони схожі, як брати.  
І чотири сторони  
Однієї довжини.  
Отже, треба нам, малята,  
Усе знати про ...  
(Квадрата)  
  
Як складемо ми квадрат   
Протилежними кутами,   
Дві фігури вийдуть в нас —  
Можна звати їх братами.                             
А чому — ти доведи,                     
Як назвати їх — скажи.                 
(Трикутник)     
                              
                                       
Він у сторони простяг                
Рівненькі відрізки,                       
Поміж них у нього —                  
Чотири кути-ріжки.                   
(Квадрат, прямокутник)

Не стоїть і не стрибає  
Жодного кута не має     
(Круг)

# Геометричні фігури для дітей у віршах

**Трикутник** (*авт.: Леся Вознюк*)Щоб потішить малюків,  
вітер човник підхопив,  
у трикутники-вітрила  
дмухав пустунець щосили.

**Куля**Мильні бульки залюбки  
видувають малюки.  
Навкруги літають кульки —  
веселкові мильні бульки.

**Куб**  
Петрик песика навчає:  
— Кубик форму куба має.  
Песик хвостиком махав:  
— Зрозумів, — сказав, — гав-гав!

**Геометричні фігури** (*авт.: Ірина Сонечко*)  
  
Песик Ггавчик – молодець:  
Взяв альбом і олівець,  
Сів за стіл і заповзято  
Став будинок малювати.  
  
Він **квадрат** намалював  
І промовив радо: - Гав!  
Ось уже й стіна готова!  
І за справу взявся знову.  
  
Ось **трикутник** - мов хустинка,  
Буде дахом для будинку.  
  
Гавчик лінії виводить,  
Гарно в нього це виходить!  
Глянь, з’явився на папері  
**Прямокутник** – справжні двері!  
  
Ось **овал** і **ромбик** поряд.  
Гавчик весело говорить:  
- Це віконця – симпатичні,  
Хоч і трошечки незвичні.  
  
Потім Гавчик, наш дружок,  
Вивів у горі **кружок**  
І гукнув: - Це буде сонце!  
Світить хай в мої віконця!  
  
Песик мовив: - Дім як дім,  
Але якось пусто в нім…  
Треба тут намалювати  
Тих, чия це буде хата!  
  
Гавчик хвалиться усім:  
- Гарний в мене вийшов дім!