***Формування уявлень про геометричні фігури***

***та форму предметів у дітей старшого дошкільного віку***

**Мета:** ознайомити студентів з особливостями сприймання форми предметів та геометричних фігур дітьми старшого дошкільного віку, дати знання про особливості організації роботи щодо формування уявлень про геометричні фігури та форму предметів у дітей 6 року життя, вправляти у способах обстеження форми предмета.

**Студент повинен знати:** особливості сприймання форм предметів та геометричних фігур дітьми старшого дошкільного віку; способи обстеження форми предмета.

***Студент повинен вміти:*** планувати та здійснювати освітній процес щодо формування уявлень про геометричні фігури та форму предмета з дітьми молодшого та середнього дошкільного віку.

**Ключові поняття:** геометричні фігури (ромб, овал, призма), елементи геометричних фігур (кут, сторона, грань, ребро, вершина, основа), класифікація геометричних фігур.

***Питання до обговорення***

1. Програмові завдання щодо формування уявлень про геометричні фігури у дітей старшого дошкільного віку.
2. Ознайомлення дітей старшого дошкільного віку з геометричними фігурами та формою предметів.
3. Ігри і вправи на визначення форми предметів та перетворення геометричних фігур.

***Література***

1. Пагута Т.І. Методика формування елементарних математичних уявлень у дошкільників: Навчально-методичний посібник / за ред.. Т.І.Пагути. Львів : Новий Світ-2000, 2019. 298 с.
2. Скарбничка ігор для розумних батьків / за ред.. К. Крутій, Н. Маковецька. Запоріжжя, 2000.
3. Щербакова К.Й. Методика формування елементарних математичних уявлень у дошкільників», Київ : Вища школа. 1982. 264 с. (стор.  139 – 141)
4. Щербакова К.Й. Методика формування елементарних математичних уявлень у дошкільників», Київ : Видавництво європейського університету. 2011. 262с.

***Завдання  для самостійної роботи студентів***

1. Познайомитись з математичним посібником «Блоки Дьєнеша» (законспектувати опис, виготовити сигнальні картки) та варіантами ігор на основі використання даного посібника («Мурашки», «Правила руху», «Заповни пусті клітини», «Дерево», «Вирощування дерева»).

***Методичні рекомендації до виконання самостійної роботи***

1. Опрацювавши запропоновану літературу Ви матимете можливість познайомитись із наочним матеріалом «Блоки Дьєнеша», збагатити власну скарбничку та  познайомитись із досвідом роботи щодо використання на практиці цього матеріалу вихователями-практиками.
2. Законспектуйте опис посібника, виготовте площиний роздатковий набір та демонстраційні сигнальні картки для позначення ознак геометричних фігур (кольору, форми, величини).

***Хід лекції***

***І питання*** (робота студентів з Програмами з подальшим обговоренням щодо ускладнень).

***ІІ питання***

        У старшій групі діти ознайомлюються з ромбом, пірамідою, конусом; цих   фігур, знаходити подібність   і відмінність,   визначати   форму   предметів, порівнюючи їх з геометричними фігурами як еталонами.

        Методика формування геометричних знань у цій групі принципово не змінюється. Проте обстеження стає дедалі більш докладним. Поряд з практичним і безпосереднім порівнянням знайомих геометричних фігур накладанням і прикладанням широко використовується як методичний прийом вимірювання умовною міркою.

         Уся робота з формування уявлень і понять про геометричні фігури будується на основі зіставлення і протиставлення їхніх моделей.

          Для виявлення ознак подібності й відмінності фігур їхні моделі спочатку порівнюють попарно (квадрат і ромб, круг і овал), потім зіставляють відразу 3—4 фігури кожного виду, наприклад, чотирикутники.

Так, ознайомлюючи дітей з ромбом, вихователь показує кілька ромбів різної величини, виготовлених з різного матеріалу (паперу, картону, дроту). «Діти, подивіться на ці фігурки. Це ромби». При цьому звертається увага на те, що форма не залежить від величини. Дітям пропонують взяти у ліву руку ромб, а вказівним пальцем правої руки обвести по контуру. Діти виявляють особливості цієї фігури: рівні сторони, кути попарно рівні, протилежні. Перевіряють це згинанням, накладанням ромбів один на одного. Лічать кількість сторін і кутів. Потім порівнюють ромб з квадратом, знаходять спільне й особливе в цих фігурах. У квадрата і ромба по чотири кути і чотири сторони, усі сторони рівні між собою. Проте ромб відрізняється від квадрата тим, що у квадрата всі кути рівні, а у ромба рівні тільки протилежні — попарно.

        Особливу увагу в цій групі слід приділяти зображенню геометричних фігур; викладанню з лічильних паличок, із смужок паперу. Ця робота проводиться як з демонстраційним (біля стола вихователя), так і з роздавальним матеріалом.

        На одному із занять вихователь викладає на фланелеграфі із смужок прямокутник. «Діти, як називається ця фігура? Скільки сторін має прямокутник? Скільки кутів?» Діти показують сторони, кути прямокутника. Далі вихователь запитує: «Як і які фігури можна утворити з прямокутника (утворити менші прямокутники, квадрати, трикутники)?» при цьому використовують додаткові смужки   паперу.   Діти лічать   сторони і кути утворених фігур.

На основі виявлення суттєвих ознак геометричних фігур дітей підводять до узагальненого поняття «чотирикутник». Порівнюючи між собою квадрат, прямокутник і ромб, діти встановлюють, що у всіх цих фігур по чотири сторони і по чотири кути. Ця кількість сторін і кутів є загальною ознакою, яку покладено в основу визначення поняття «чотирикутник».

        Далі діти порівнюють різні за формою чотирикутники. У рівності сторін і кутів діти переконуються завдяки накладанню їх один на одного.

        У старшому дошкільному віці діти оволодівають здатністю переносити здобуті знання в незнайому їм раніш ситуацію, використовувати ці знання в самостійній діяльності. Знання про геометричні фігури широко використовуються, уточнюються, закріплюються на заняттях з образотворчої діяльності, конструювання. Внаслідок подібних вправ діти набувають навичок розчленовувати складний відрізок на складові його елементи, називати їхню форму і просторове розташування, а також утворювати візерунок складної форми з моделей геометричних фігур одного — двох видів різних розмірів.

        Так, під час одного із занять дітям роздають конверти з набором моделей геометричних фігур. Вихователь показую аплікацію «робот», складену з квадратів і прямокутників різних розмірів і пропорцій.

        Спочатку всі разом послідовно розглядають зразок. З'ясовують з яких частин (фігур) виконано кожну деталь. Потім діти відтворюють зразок. Педагог показує ще 2—3 зразки і пропонує вибрати один з них, уважно його розглянути і скласти таку саму фігуру.

         У дітей цього віку важливо сформувати правильні навички показу елементів геометричної фігури. При перелічуванні кутів діти вказують тільки на вершину кута. Дітям не пояснюють, що таке вершина кута, а просто показують її як точку з'єднання двох сторін. Сторони діти показують, проводячи пальцем вздовж усього відрізка, від однієї вершини кута до другої.  Кут як частину площини діти показують одночасно двома пальцями — великим і вказівним.

         В об'ємних фігурах, таких як циліндр, піраміда, діти виділяють   і називають бічні сторони і основу. При цьому можна показувати кількома пальцями або долонею.

          Діти шостого року життя часто самостійно організовують дидактичні ігри на закріплення й уточнення особливостей геометричних фігур, Так, вони організовують ігри «Гаражі», «Хто знайде?», «Доручення», «У яку коробку?» та інші.

***Питання № 3*** ***Ігри і вправи на визначення форми предметів та перетворення геометричних фігур.***

Ігри та вправи з геометричними фігурами і їхніми моделями (блоками) є основними методами ознайомлення дітей з формою предметів.

У цьому відношенні важливо звернутися до класичної педагогіки (М.Монтесорі, Ф.Фребель), а також до сучасних досліджень.

Весь матеріал щодо ознайомлення дітей з формою предметів умовно можна поділити на блоки: дидактичні ігри, розваги, логічні ігри и задачі.

Для дітей молодшого та середнього дошкільного віку в основному використовується три групи дидактичних ігор і вправ:

1. На засвоєння особливостей геометричних фігур. Наприклад, «Назви геометричну фігуру», «Доміно фігур», «Угадай, що це?», «Чудесний мішечок»;
2. Зіставлення форми предметів з геометричними зразками. Наприклад, «Знайди предмет тієї самої форми», «Що лежить у мішечку», «Геометричне лото», «Знайди те, що я тобі покажу», «Магазин», «Доручення»;
3. Аналіз складної форми: «Викладання орнаменту», «З яких фігур складається предмет», «Розрізані картинки», «Склеїло чайник», «Склади ціле з частин», «Чи змінилося?»

У старшому дошкільному віці можна використовувати ігри та вправи з наступним змістом:

1. Ознайомлення з різновидами геометричних фігур;
2. Оволодіння послідовними видами обстеження форми предметів із застосуванням системи геометричних зразків (знайди такий самий візерунок, знайди за описом, хто більше побачить, у кого яка ж іграшка, знайди на дотик);
3. Аналітичне сприйняття складної форми та відтворення її з елементів («Ми складаємо петрушку», «Майстер з молотком», «Виклади і кольорової мозаїки», «Придумай сам» та ін..);
4. Розвиваючі ігри: «Фабрика», «Обручі», «Дерево» та ін.

Особливий інтерес у дітей викликають ігри та вправи на створення предметів складної форми зі знайомих геометричних фігур: об’ємних і площинних. Наприклад, гра «Фігури з кольорової мозаїки».

*Дидактична задача.* Формувати уміння, поділяти складну форму предмета на ряд однорідних елементів заданої форми, розташованих **V** різних просторових відношеннях.

Гра передбачає чотири варіанта зростаючої складності, коли діти підводяться до більш високого рівня зорового аналізу складної форми:

1. викласти зображення за повним зразком;
2. викласти зображення за повним зразком з попереднім добором необхідної кількості однорідних фігур;
3. викласти зображення за контурним зразком без попереднього побору фігур;
4. викласти зображення за контурним зразком з попереднім донором необхідної кількості фігур.

Ознайомлювати дітей з іграми треба поступово. Спочатку до шкільними повинні знайти назву гри, розглянути набір. Доцільно перевірити дітей у розрізненні й правильному називанні геометричних фігур, що входять у комплект гри. Потім можна запропонувати й згрупувати деталі за формою, розміром, скласти із декількох фігур нову (спочатку тільки двох, а потім і більше): викласти квадрат з двох трикутників, трикутників з фігур, які пропонуються. Дорослий може запропонувати скласти «нові» геометричні фігури спочатку за кресленням, а потім за власним задумом дитини. Корисно при цьому запитувати, як називається нова фігура, з яких фігур складається.

Доцільно показати дітям, як, користуючись схемою чи кресленням, можна після гри зібрати деталі набору разом, щоб вони займали небагато місця і їх зручно було б зберігати.

Варіанти ускладнення гри підтримують у дітей інтерес і забезпечують розвиток мислення, творчості.

Цінність таких ігор-вправ у тому, що в дітей формується внутрішній план діяльності, план уявлень. Дитина може передбачати майбутні зміни ситуації, наочно уявляти різні перетворення й зміну об’єктів. При цьому, як вважають психологи, у старших дошкільників пізнавальна активність супроводжується часто висловлювання вголос. Важливо, щоб вихователь правильно організовував цю активність на виділення істотних ознак і відносин уданій діяльності.

Розглянемо зразки вправ з використанням просторових і плоских фігур.

* поставте  перед собою  *кулю, куб,   брусок,   циліндр* і *конус.* Скільки всього фігур? Назвіть їх зліва направо, справа наліво.
* побудуйте  дві   башти  так,  щоб  кожна  складалася   з   бруска (або циліндра) і конуса. Скільки фігур використали для цієї будови?
* поставте конус на папір і обведіть олівцем його основу. Яку фігуру дістали на папері?
* покажіть   *вершину   конуса,   куба.* Скільки   в   куба   вершин угорі? внизу?
* візьміть *трикутник.* Покажіть його сторони і вершини. Скільки він має сторін? вершин?
* покладіть *брусок* на два *кубики,* а на *брусок* поставте два *конуси.* Скільки маєте фігур?
* чим відрізняється *круг* від *трикутника? трикутник* від *квадрата?*
* чим відрізняється *куб* від *бруска? куб* від *кулі?*
* чим відрізняється *поверхня куба* від *поверхні циліндра?*
* скільки кутів має одна *грань* куба?
* форму якої фігури має поштова листівка? Чому її не можна назвати квадратом? Покажіть у бруску ту грань, яка є *квадратом, прямокутником;*
* з даних фігур  виберіть   окремо   *прямокутники* і *квадрати.* Яких фігур *більше, менше,* на скільки?
* з даних дерев'яних фігур виберіть і розкладіть окремо *конуси, бруски, циліндри* і *кулі.* Яких фігур найбільше?  найменше?  По скільки фігур кожноговиду (у межах п'яти)?
* з даних фігур виберіть окремо *трикутники, квадрати* і *прямокутники.* Скільки   фігур   кожного   виду   (у   межах   першої   половини десятка)? Які з цих фігур помічаєте у *конуса? бруска? куба?*
* форму якої фігури має стіна нашої кімнати?  Вся кімната?
* розкладіть рядком кружечки, а всередину кожного кружечка помістіть *трикутник.* Скільки всього фігур розмістили (у межах першої половини десятка)?
* яка фігура не має *вершин? кутів?*
* маємо круги  і конуси.  Поставте  на кожний круг *конус.* Яких фігур більше? На скільки?
* з дерев'яних *квадратів* і *трикутників* скласти будиночок.

        Ці вправи і завдання не обов'язково виконувати у поданій тут послідовності. їх треба урізноманітнювати, повторювати і ускладнювати.

***Запитання за змістом лекції:***

1. В чому полягають ускладнення програмових завдань щодо формування уявлень про геометричні фігури у дітей старшого дошкільного віку відповідно до діючих програм?
2. Яким чином сформувати у дітей правильні навички показу елементів геометричної фігури? Продемонструйте їх.
3. Які ігри щодо формування уявлень про геометричні фігури Вам здались цікавими та корисними і Ви використаєте на педагогічній практиці?