

Управління освіти Голосіївської районної в місті Києві
державної адміністрації

«Система геометричних вправ та завдань для розвитку пізнавальних процесів
другокласників»

Матеріали автора
методичної розробки
Козлової Надії Дмитрівни
вчителя початкових класів
ліцею «Голосіївський» №241
міста Києва

Київ 2021 рік

I. ВСТУП

Відповідно до Концепції Нової української школи місія початкового етапу навчання полягає в різнобічному розвитку особистості дитини, формуванню в неї ключових і предметних компетентностей, необхідних життєвих і соціальних навичок, що забезпечують її готовність до продовження навчання в основній школі, життя у демократичному суспільстві.

Тому стає очевидним, що початкова ланка освіти має випустити учня, який має не тільки суму базових знань, набір корисних і необхідних навичок, а й сформувати вміння самостійно здобувати потрібну інформацію, застосовувати на практиці нові знання, аналізувати їх, критично мислити, співпрацювати в команді й приймати виважені рішення.

Один з основних шляхів забезпечення якості й конкурентоспроможності шкільної освіти є формування в учнів необхідних компетентностей, що дадуть змогу підготувати життєво компетентну особистість здатну та готову самостійно, свідомо і творчо досягати життєвого успіху.

Державний стандарт початкової освіти визначає мету і завдання навчання математики:

- формування математичної та інших ключових компетентностей;
- розвиток мислення, здатності розпізнавати і моделювати процеси та ситуації з повсякденного життя, які можна розв'язувати із застосуванням математичних методів, а також здатності робити усвідомлений вибір.

На вирішення цих завдань направлені всі змістові лінії математичної галузі Типових освітніх програм, зокрема і робота з геометричними фігурами.

Провідна ідея мого досвіду – геометричні знання і вміння є одним із факторів, що сприяють загальнокультурному розвитку людини, її готовності до неперервної освіти та професійної діяльності, розвивають критичне і творче мислення, математичне мовлення.

Елементи геометрії не складають окремих розділів курсу математики початкових класів, вони пов'язуються з арифметичним матеріалом та з вивченням величин. Тому є необхідність в створенні системи вправ для вивчення геометричного матеріалу.

Актуальність обраної теми обумовлена такими вимогами сучасної освіти, таких як:

- розвиток креативних здібностей учнів;
- формування творчо мислячої особистості;
- розвиток самостійності та самодостатності молодшого школяра;

Період початкової школи є сенситивним для розвитку просторового мислення та уяви, що пов'язано з перевагою в молодших школярів образних компонентів мислення їх розумової діяльності.

Виходячи з цього, **головна мета моєї діяльності** – розробка системи вправ для вивчення геометричного матеріалу на уроках математики в другому класі. **Практична значущість роботи** полягає в тому, що система підібраних вправ сприяє:

- формуванню у школярів основних базових знань про геометричні фігури та їх властивості;
- поповненню і узагальненню знань, умінь і навичок з метою цілісного сприйняття геометричного матеріалу;
- розвитку просторової творчої уяви, логічного мислення та навичок конструювання одних фігур з інших;
- закладанню основ для вивчення геометрії в середній ланці школи.

Я вважаю, що перевагами роботи є те, що розв'язання кожного завдання в системі вправ потребує відповідного виду мисленнєвої діяльності: репродуктивної, частково-пошукової або творчої. Робота враховує вікові особливості учнів початкової школи.

Уявлення про геометричні фігури, їх властивості реалізуються у вправах, що різняться за рівнем складності. Це дає можливість диференційованого підходу до вивчення геометричного матеріалу. Вправи подані в ігровій формі, бо «Гра - це іскра, яка запалює вогник допитливості» (В. Сухомлинський).

Велика кількість підібраних ігор, загадок і віршів про геометричні фігури робить навчання цікавим, сприяє розвитку зв'язного мовлення, формує уявлення про особливості математичної мови.

Я вважаю, що **ефективні методи при вивченні геометричного матеріалу** – це методи, які роблять навчання вмотивованим; включають учнів в активну навчально-пізнавальну діяльність; застраховують їх від механічного заучування; розвивають продуктивне мислення; допомагають сформувати вміння самоконтролю та самооцінки; сприяють всебічному розвитку, формуванню вміння вчитися.

У зв'язку з цим пріоритетними вважаю такі **методи навчання**:

- ігровий метод;
- метод проблемного навчання;
- метод корпоративного навчання (робота в парах та групах);
- інтерактивні методи навчання.

Дуже важливо організувати процес навчання так, щоб дитина активно, з цікавістю і захопленням працювала на уроці, а знання та практичні навички, які здобувають молодші школярі на уроках математики, давали можливість до виходу в геометричний простір та визначали шляхи подальшого формування понять, сприяли цілісному уявленню про геометрію як науку, а геометричні завдання мали розвивальний характер і гарантували не лише повторення певного поняття, а також і його розвиток.

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

Змістова лінія «Геометричні фігури» Типової освітньої програми під керівництвом Савченко О.Я. націлена на:

- розвиток в учнів просторових уявлень;
- формування здатності розрізняти геометричні фігури за їх істотними ознаками;
- формування практичних умінь будувати, креслити, моделювати й конструювати геометричні фігури від руки та за допомогою простих креслярських інструментів.

Ця змістова лінія має пропедевтичний характер. Основною метою навчання молодших школярів елементів геометрії я вважаю підготовку їх до вивчення систематичного курсу в старшій школі, формування наскрізних умінь, здатності використовувати набуті знання і вміння під час вивчення інших предметів та для вирішення життєвих задач.

При вивченні геометричного матеріалу я вирішую ряд важливих завдань, а саме:

- формування в учнів уявлень і понять про геометричні фігури на площині: точку, пряму, криву, відрізок, ламану, кут, багатокутник, коло, круг;
- засвоєння окремих властивостей усіх фігур та аксіом геометрії;
- вироблення практичних вмінь і навичок вимірювання та побудови геометричних фігур за допомогою креслярських та вимірювальних інструментів і без них;
- розвиток просторових уявлень учнів, вміння спостерігати, порівнювати, узагальнювати й абстрагувати.

Проаналізувавши систему введення геометричного матеріалу в підручнику «Математика, 2 клас» (Г.П. Лишенко), за яким навчаються мої учні, я підбрала відповідний додатковий матеріал, який сприятиме ефективному формуванню геометричної складової математичної компетентності молодшого школяра та підвищить пізнавальну активність дітей до вивчення матеріалу.

Вправи систематизувала таким чином:

1. Вправи на порівняння фігур та вилучення зайвих.
2. Вправи на виділення знайомих фігур серед інших.
3. Вправи на побудову.
4. Вправи з логічним навантаженням.
5. Вправи на конструювання фігур, в тому числі і з використанням танграму.
6. Вправи із застосуванням методики «Шість цеглинок».
8. Цікаві вірші, загадки, казки про геометричні фігури та ігри.

Процес навчання в школі включає не тільки формування ключових та предметних компетентностей, наскрізних умінь, але також розвиток самих пізнавальних процесів – уваги, пам'яті, мислення, здібностей дитини.

Для того, щоб дитина з легкістю й цікавістю сприймала матеріал, була активним учасником освітнього процесу, відчувала впевненість в своїх силах необхідно спочатку досягти розвитку системи пізнавальних процесів. Це відноситься в рівній мірі до розвитку сприйняття, уваги, пам'яті, уяви, мислення й мовлення.

Всі пізнавальні процеси становлять єдину систему, яку в цілому можна назвати інтелектуальною системою, яка одночасно забезпечує і увагу до нового, і розуміння, і застосування набутих знань при вирішенні практичних завдань.

До важливого елементу навчального процесу при вивченні геометричних фігур відношу і вправи з використанням технології «Шість цеглинок», які допомагають дитині розвивати розумові та фізичні здібності: увагу, пам'ять, мову, дрібну моторику рук.

Діти під час цієї роботи проявляють свої творчі здібності, фантазії, навчаються взаємодіяти з однолітками, допомагають один одному, обмінюються необхідною інформацією, вчать приймати рішення, розвивають свої комунікативні навички.

Формування геометричних компетентностей відбувається на основі практичних вмінь, набутих на уроках математики та інших предметів, у позашкільній діяльності.

Для успішного виконання цього завдання я враховую особливості розвитку пізнавальних процесів у молодшому шкільному віці, їх характеристики:

1. Розвиток уваги.

У молодшому шкільному віці, особливо в 1-2 класах, провідною залишається мимовільна увага. Дитина ще не може керувати своєю увагою; реакція на нове, незвичайне настільки сильна, що вона відволікається, опиняючись у владі безпосередніх вражень. Увага дітей тісно пов'язана з мисленням, і тому їм буває важко зосередити увагу на незрозумілому, неосмисленому матеріалі.

Поступово увага молодшого школяра стає довільною, що пов'язано з загальним інтелектуальним розвитком дитини, з формуванням пізнавальних інтересів і розвитком уміння працювати цілеспрямовано.

В даній роботі виробленню стійкості уваги сприяють доступність навчальних завдань геометричного змісту, вправи відповідають віковим особливостям учнів. Цікаві, різноманітні завдання в ігровій формі викликають інтерес до його змісту.

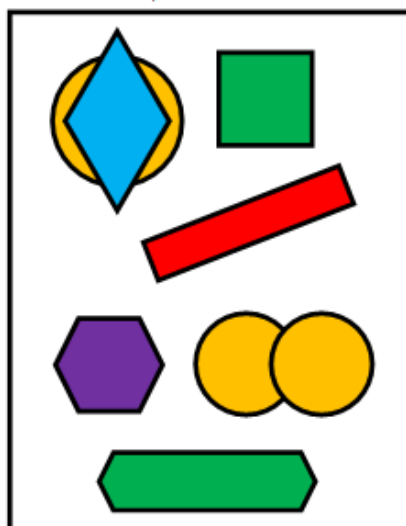
Гра «Чи змінилось щось?»

Вивішується таблиця 1 з геометричними фігурами.

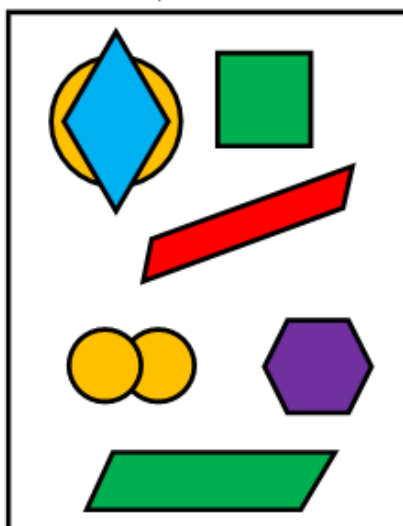
- Розгляньте таблицю протягом 15-20 секунд.
- Запам'ятайте фігури та їх розміщення.

Потім на цю таблицю вивішується інша (таблиця 2), де відсутні чи змінені деякі зображення фігур, або подане інше їх розміщення.

Таблиця 1



Таблиця 2



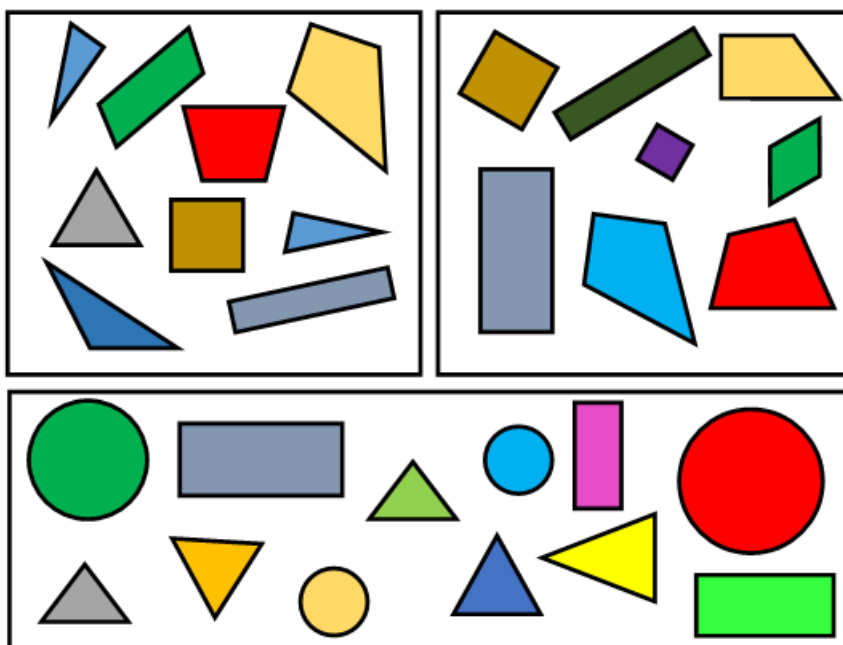
У формуванні довільної уваги велике значення я приділяю чіткій організації дій дитини, повідомлення їй таких зразків, вказівку таких зовнішніх засобів, користуючись якими, вона починає керувати власною свідомістю.

Наприклад, при виконанні вправи – гри «Хто швидше?» чітко формулюю послідовність її виконання. Це організовує увагу дітей, допомагає зосередитися.

Гра «Хто швидше?»

Вивішується одна з таблиць. Учням пропонується:

- визначити на око однакові трикутники і чотирикутники;
- показати найбільший і найменший трикутник, чотирикутник та круг;
- визначити, скільки всього трикутників та чотирикутників зображено на малюнку.



Самоорганізація дитини є наслідком організації, яку спочатку створюють і спрямовують вчителі, дорослі. Робота по розвитку довільної уваги полягає в

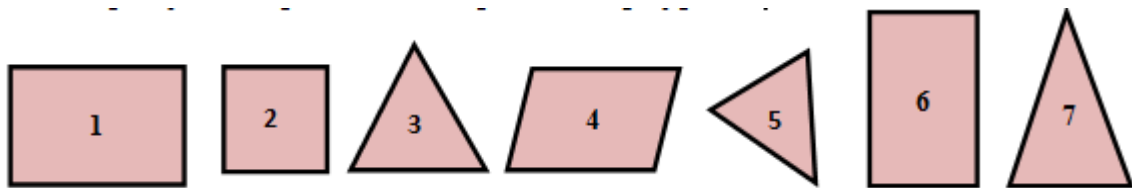
переході дитини від досягнення мети, поставленої вчителем, дорослими до постановки та досягнення власних цілей.

Розвиток уваги пов'язаний із розширенням його обсягу, вмінням розподіляти його. Тому спочатку правильність виконання завдань при перевірці контролює вчитель. Але потім дуже ефективними виявляються завдання з попарним контролем: контролюючи роботу сусіда, дитина стає більш уважною до своєї.

Цьому сприяє робота в парах та малих групах.

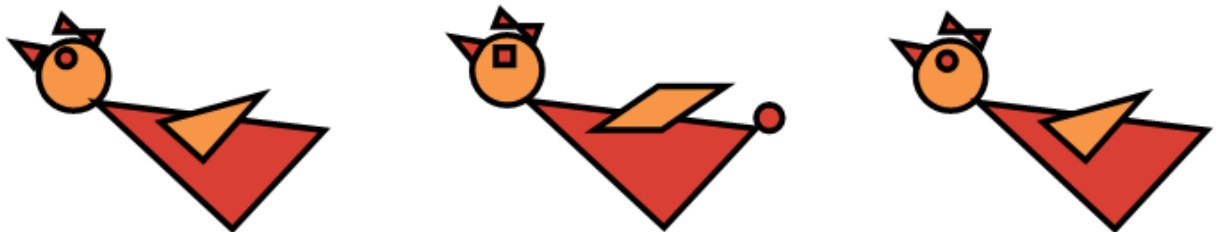
Робота в парах (завдання на розвиток уваги)

1. Діти отримують картки з геометричними фігурами:

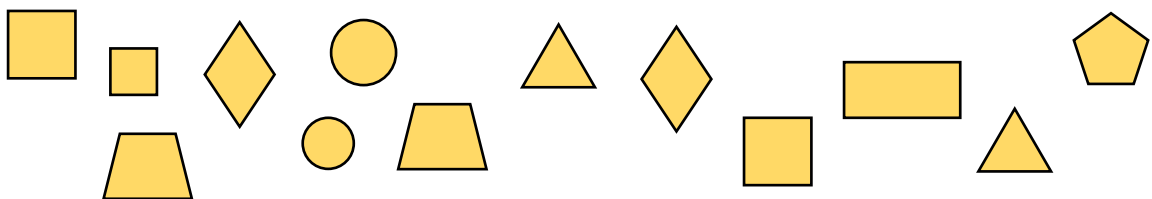


Завдання: проведіть пряму так, щоб утворилися трикутники.

2. Знайди пташку, яка відрізняється від інших. Чим?



3. Якої форми печиво лежить у коробці? Печива якої форми найбільше?

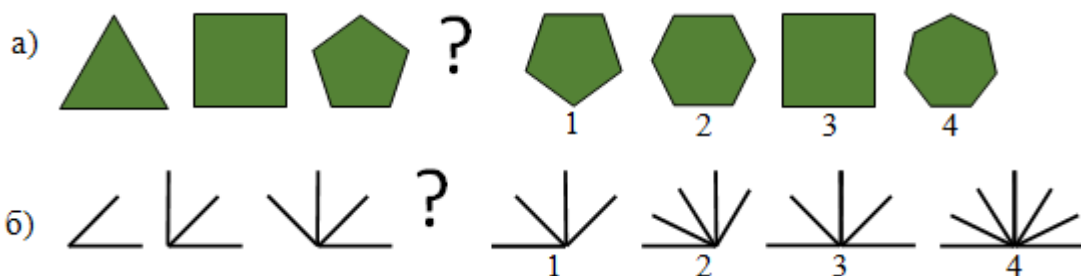


Активне спілкування учнів у процесі такого навчання сприяє перетворенню вчення з індивідуальної діяльності в сумісну працю.

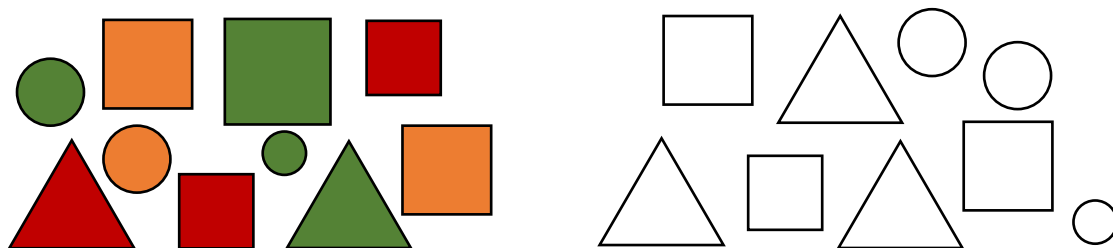
Психологи виявили, що в 1-2 класах увага більш стійка при виконанні зовнішніх дій і менш стійка при виконанні розумових дій. Цю особливість я використовую в педагогічній діяльності, чергуючи розумові заняття з матеріально-практичними. В даному випадку є доцільним чергування логічних задач із задачами на виділення знайомих фігур, які треба розфарбувати, а також – задачами на конструювання (Додатки 2, 4, 5).

Тренувальні вправи (на розвиток уваги та мислення).

1. Яку з пронумерованих фігур слід поставити замість знака питання?

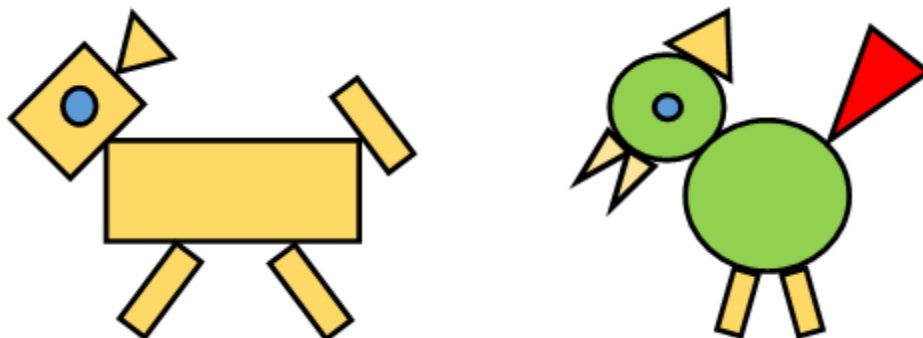


2. Зафарбуй праворуч стільки фігур, щоб кольорових трикутників, кругів та квадратів на малюнку було порівну.



3. Гра «Геометрична мозаїка»

З трикутників, прямокутників та трикутників склади аплікацію. Наприклад:



Увага молодших школярів буває зосередженою і стійкою тоді, коли вони повністю зайняті роботою, коли робота вимагає максимуму розумової та рухової активності, коли нею захоплені емоції та інтереси.

2. Розвиток мислення.

Під впливом навчання відбувається перехід від пізнання зовнішньої сторони подій до пізнання їх сутності. Мислення молодших школярів починає відображати істотні властивості та ознаки предметів і подій, що дає можливість робити перші узагальнення, висновки, проводити перші аналогії, будувати елементи умо-висновків. На цій основі починають формуватися перші наукові

поняття. В цей період здійснюється перехід від наочно-образного, конкретного мислення, притаманного дошкільнятам, до понятійного, науково-теоретичного мислення. Молодші школярі навчаються визначати відомі їм поняття, виділяючи загальні та істотні ознаки об'єктів, розв'язувати дедалі складніші пізнавальні та практичні задачі, виражаючи результати в судженнях, поняттях, міркуваннях, умо-висновках.

Протягом молодшого шкільного віку в дітей формуються такі мислительні операції, як аналіз, синтез, порівняння, абстрагування, узагальнення.

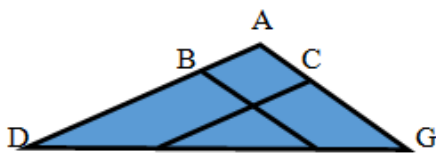
В даній роботі об'єктами мислительних операцій виступають предмети, геометричні фігури.

Аналіз - це виділення елементів в цілому, мислене розкладання цілого на частини. Другокласники використовують переважно практично-дійовий та образно-мовленнєвий аналіз предметів, явищ.

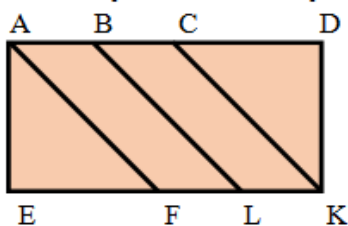
Виконуючи завдання із системи вправ на виділення знайомих фігур серед інших (Додаток 2), діти поступово переходять від елементарного аналізу, коли до уваги береться лише якась частина предмету, до комплексного, намагаючись при цьому розглянути усі частини та властивості пізнаваного предмету.

Тренувальні вправи.

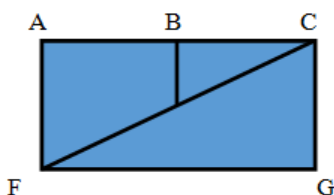
1. Скільки кутів має ця фігура? Назви їх.



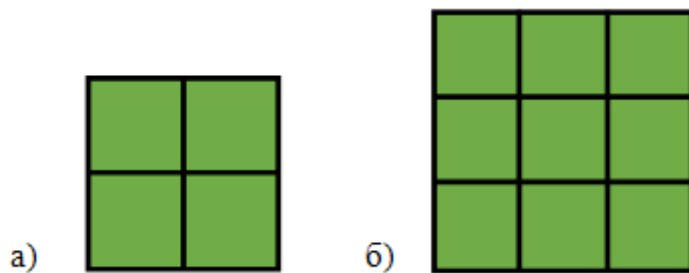
2. Відшукай на малюнку всі чотирикутники. Назви їх.



3. В даній фігурі знайди три трикутника і два чотирикутника.



4. На кожному малюнку полічи всі можливі квадрати.



У молодших школярів поступово аналіз пов'язується із синтезом.

Синтез полягає в об'єднанні частин у ціле на основі попереднього аналізу, в становлення зв'язків і відношень між ними. Другокласники легше здійснюють синтез у процесі виконання практичних дій. У третьому класі він набуває образно-мовленнєвого, систематичного характеру.

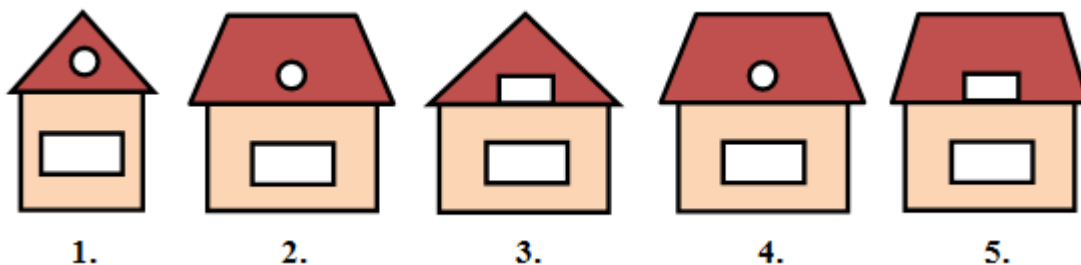
Рівень аналізу й синтезу у молодших школярів залежить не тільки від їх загального розвитку, а й від предметів, які є об'єктами цих дій. Аналіз і синтез поєднуються у порівнянні об'єктів (Додаток 1).

Тренувальні вправи.

1. Порівняй, чим схожі ці фігури.



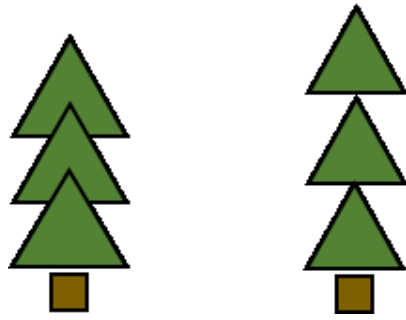
2. Знайди два однакових малюнка будиночків.



3. Розглянь малюнок. З яких геометричних фігур складено кожний малюнок. Чим вони відрізняються?



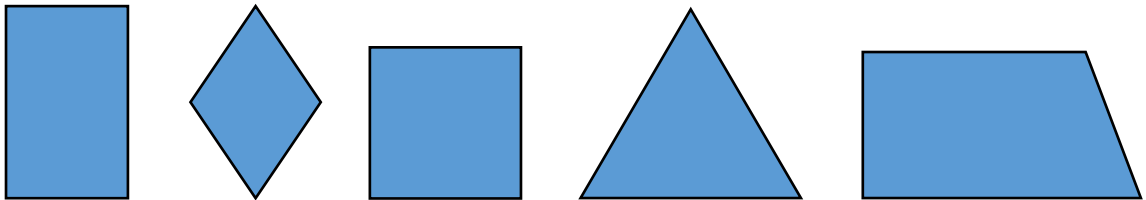
4. З яких геометричних фігур складено ці ялинки? Чим відрізняється одна ялинка від іншої?



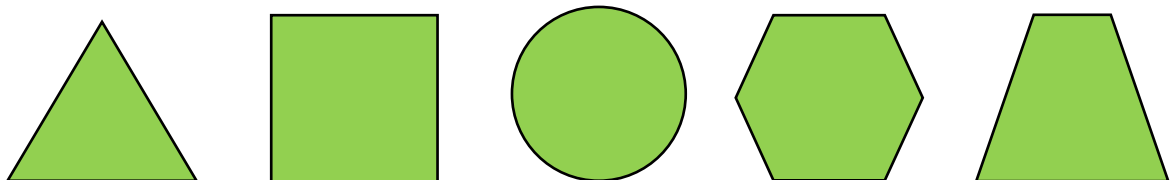
Порівняння — встановлення схожості або відмінності предметів, явищ. При порівнянні учні початкових класів легко виділяють відмінності і важче подібності. Вправи на вилучення зайвих фігур є більш легкими для учнів початкових класів (Додаток 1).

Наприклад:

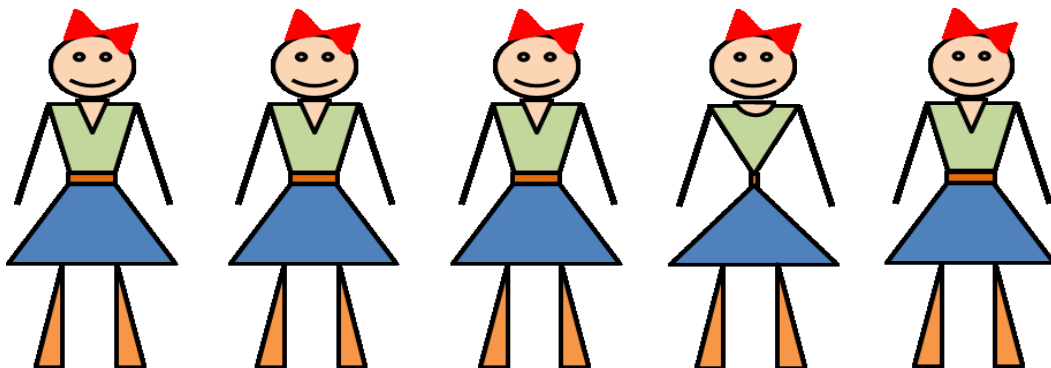
1. Знайди зайву фігуру. Поясни свій вибір.



2. Яку фігуру треба вилучити, щоб решту назвати одним словом?



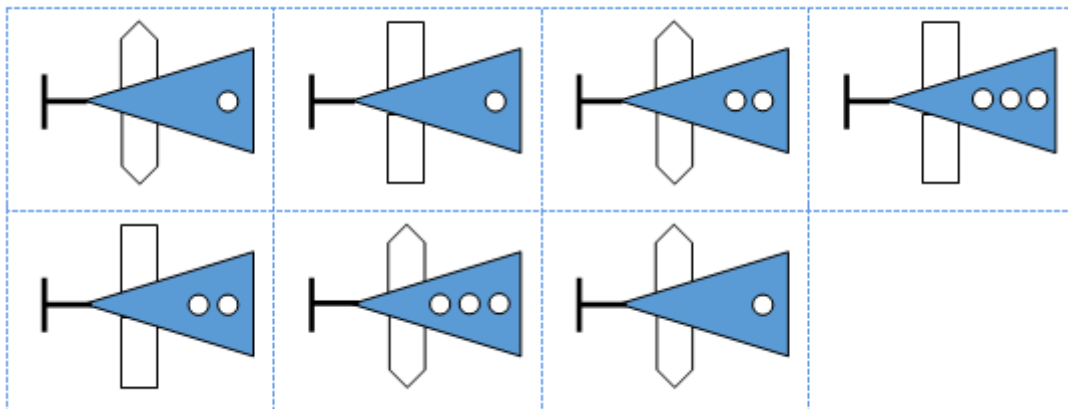
3. З яких геометричних фігур складено дівчат? Серед них знайди зайву. Поясни свій вибір.



У процесі систематичного і тривалого навчання учні поступово опановують уміння порівнювати подібності. Тому в системі вправ на порівняння значне місце займають завдання на знаходження подібності геометричних фігур (Додаток 1).

Тренувальні вправи.

1. Обведи два однакових предмети.



2. Порівняй. Назви по 4 ознаки цих фігур. Дай їм загальну назву.

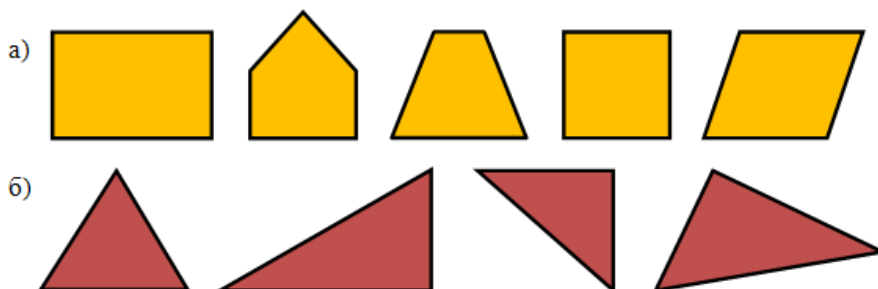


Узагальнення — це відображення загальних ознак і якостей явищ дійсності. У молодшому шкільному віці воно полягає в об'єднанні предметів на основі певної ознаки. Розвитку узагальнення сприяють систематичне виконання завдань на групування наочних предметів, словесно означених об'єктів, розв'язування математичних задач.

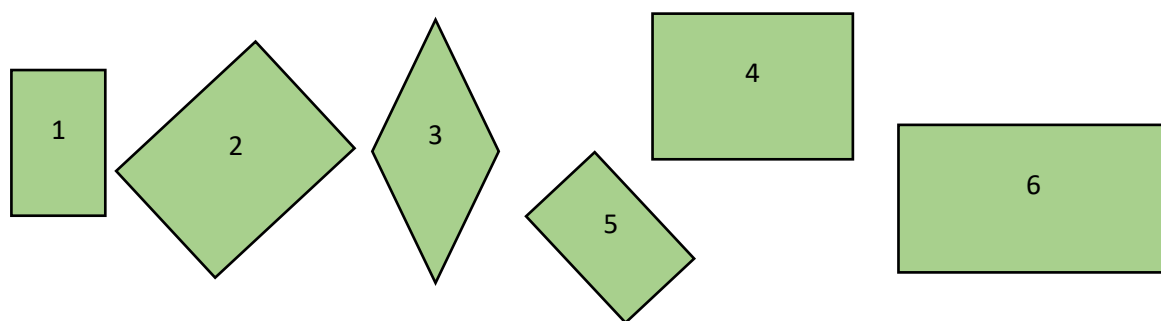
Наводжу приклади окремих завдань геометричного змісту, які, на мою думку, сприяють формуванню компетенції узагальнення.

Тренувальні вправи.

1. В кожному ряду викресли зайву фігуру. Дай назву фігурам, що залишилися.



2. Яку фігуру треба забрати, щоб для тих фігур, що залишилися, можна було б назвати найбільше спільних ознак?



3. Фігури намальовані за певними правилами. Поясни ці правила. Намалюй наступну фігуру після знака питання.



Учні початкових класів усвідомлюють власні мислительні операції, що допомагає їм здійснювати самоконтроль у процесі пізнання. У них розвиваються самостійність, критичність, гнучкість мислення.

Формування пізнавальної самостійності учнів завжди було ключовою проблемою теорії й практики навчання. Розвиток суспільства ставить перед педагогічною наукою нові проблеми виховання соціально активної людини, яка здатна вільно орієнтуватися в потоках різноманітної інформації. При розв'язуванні цих актуальних завдань шляхом навчання математики однією із головних є проблема підвищення ступеня самостійності учнів в засвоєнні знань і рівня розвитку відповідних умінь, умінь своєчасно знайти потрібні відомості. Математичне навчання я будую так, щоб перед учнями ставились невеликі проблеми, і вони завжди були в творчому пошуку.

Геометричні побудови можуть відігравати серйозну роль в математичній підготовці учнів. Важко переоцінити роль задач на побудову в математичному розвитку школярів. Ні один вид задач не дає стільки матеріалу для розвитку математичної ініціативи і логічних навичок учня, як геометричні задачі на побудову. Вони за своєю постановкою і методами розв'язування не тільки найкращим чином стимулюють накопичення конкретних геометричних представлень, але й розвивають здатність відчутно уявляти собі ту чи іншу геометричну фігуру і, більш того, вміти мислено оперувати елементами цієї

фігури. Ці задачі, як правило, не допускають стандартного підходу до їх розв'язування і формального сприйняття їх учнями.

Задачі на побудову надзвичайно змістовні в математичному і логічному відношенні - це справжні математичні дослідження в мініатюрі. Їх розв'язування суттєво розвиває логічне мислення, геометричну інтуїцію учнів. Розв'язування задач на побудову розвиває пошукові навички дослідження практичних проблем, залучає до посильних самостійних досліджень. За допомогою задач на побудову, і навіть найпростіших із них, найбільш глибоко усвідомлюються теоретичні відомості про основні геометричні фігури, оскільки в процесі розв'язування цих задач учні створюють наочні моделі властивостей і відношень, що вивчаються.

Розв'язування задач на побудову розвиває такі якості особистості, як увага, наполегливість і цілеспрямованість, ініціатива, винахідливість, дисциплінованість, працелюбність. Учні отримують унікальну можливість проявити свої індивідуальні здібності, отримати знання на певному рівні абстракції. В учнів формується культура роботи з геометричним матеріалом, розвиваються самостійність, гнучкість, критичність мислення.

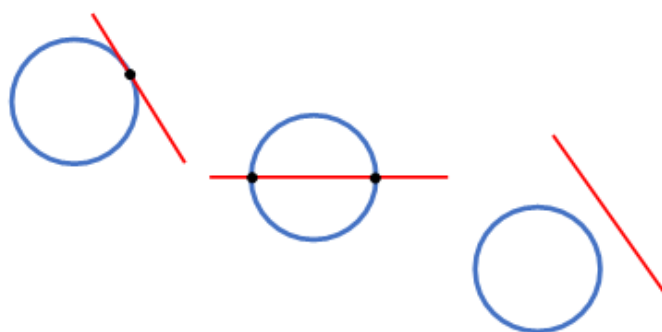
Тренувальні вправи на побудову (Додаток 3).

1. Побудуй пряму і коло так, щоб вони мали:

а) одну спільну точку;

б) дві спільні точки;

в) не мали жодної спільної точки



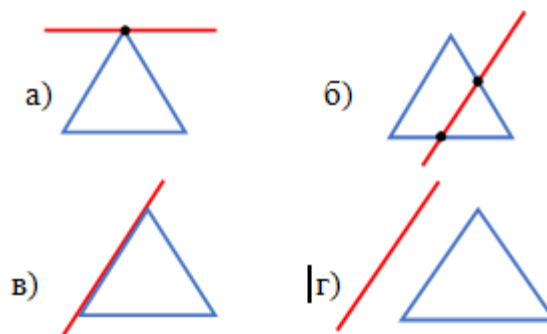
2. Побудуй пряму і трикутник так, щоб вони мали:

а) одну спільну точку;

б) дві спільні точки;

в) багато спільних точок;

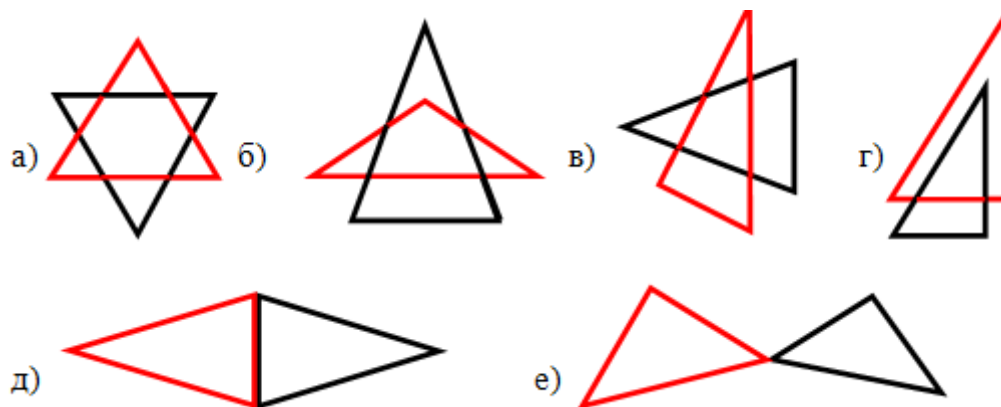
г) не мали жодної спільної точки.



3. Накресли два трикутники так, щоб їх спільною частиною був:

а) шестикутник; б) п'ятикутник; в) чотирикутник;

г) трикутник; д) відрізок; е) точка.



3. Розвиток уяви.

Характерною особливістю уяви молодшого школяра є його опора на конкретні предмети. Так, у грі діти зображують побачене і пережите майже в тій послідовності, в якій воно мало місце в житті, використовують іграшки, домашні речі. Без цього їм важко створити образи уяви. Точно так само при читанні розповіді дитина спирається на картинку, на конкретний образ. Без цього учень не може уявити, відтворити описувану ситуацію. Надалі з'являється творча переробка уявлень.

У молодшому шкільному віці у дітей багата, яскрава, бурхлива відтворююча уява. Вони легко уявляють казкові країни, казкових героїв. На уроках особливу увагу я приділяю формуванню та розвитку творчої уяви. На основі власного життєвого досвіду у дітей з'являються нові образи, і діти переходять на вищий щабель – від простого довільного комбінування – до логічно обґрунтованої побудови нових образів.

Для цього я використовую творчі, цікаві завдання (Додаток 6).

Наприклад:

- Уявіть казкову країну Геометрію. Хто живе в цій країні ?
- Як виглядають жителі цієї країни ?
- Придумай назву міст у цій країні.
- Закінчи казку.

В казковому місті в країні Геометрії жили поруч квадрат і трикутник. Квадрат мав лагідну вдачу, а трикутник був дуже заздрисним. Йому не давало спокою, що у нього тільки три кути, а в інших фігур – багато. Особливо трикутник дуже сердився на свого сусіда квадрата, який мав, хоч на один, але більше кутів.

Однієї темної ночі, коли мешканці геометричної країни спокійно спали, трикутник вирішив відрізати у квадрата один кут, щоб у них кутів стало порівну. Так він і зробив.

А вранці ...

4. Розвиток сприйняття.

Сприйняття також характеризується мимовільністю, хоча елементи довільного сприйняття зустрічаються вже в дошкільному віці. Діти приходять до школи з досить розвиненими процесами сприйняття: у них спостерігається висока гострота зору та слуху, вони добре орієнтуються в багатьох формах предметів та кольорах. Спершу їх приваблюють зовнішні яскраві ознаки предметів (забарвлення, величина, форма). Вони ще не можуть зосередитися і детально розглянути інші їх особливості, побачити в них найголовніше, суттєве.

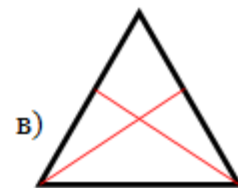
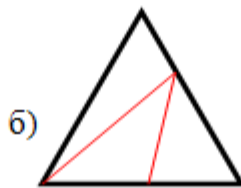
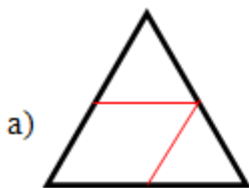
Процес сприйняття часто обмежується тільки впізнаванням і назвою предмета, а до ретельного і тривалого розглядання, спостереження першокласники часто нездатні. Сприйняття в 1-2 класах відрізняється слабкою диференційованістю: часто діти плутають схожі й близькі, але не тотожні предмети і їх властивості (цифри 6 і 9, букви Е і 3, «дзеркальність»). Але до 3 класу діти навчаються порівнювати подібні об'єкти, виділяти головне, суттєве. Сприйняття перетворюється на цілеспрямований, керований процес, стає розчленованим. Так, виявлено, що до форми і кольору діти підходять як до окремих ознак предмета і ніколи їх не протиставляють. В одних випадках для характеристики предмета вони беруть форму, в інших – колір. Але в цілому сприйняття кольорів і форм стає більш точним і диференційованим.

Сприйняття форми краще дається в площинних фігурах. Діти часто не впізнають фігуру, якщо вона незвично розташована (наприклад, квадрат куточком вниз). Це пов'язано з тим, що дитина схоплює загальний вид предмета, а не його елементи. Тому в цьому віці дуже корисні завдання на поділ фігур і конструювання (танграм, геометрична мозаїка тощо) (Додаток 5).

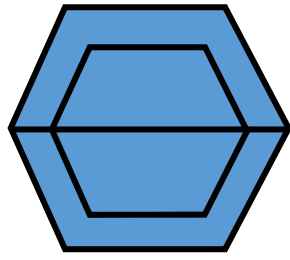
Тренувальні вправи.

1. В даному трикутнику проведіть два відрізки так, щоб трикутник ділився:

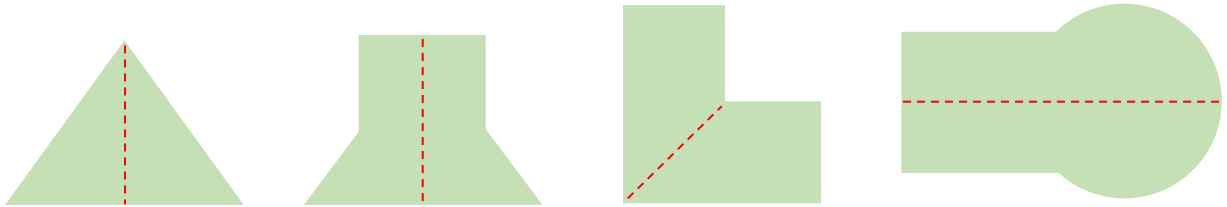
- а) на два трикутники і один чотирикутник;
- б) на три трикутники;
- в) на три трикутники та один чотирикутник.



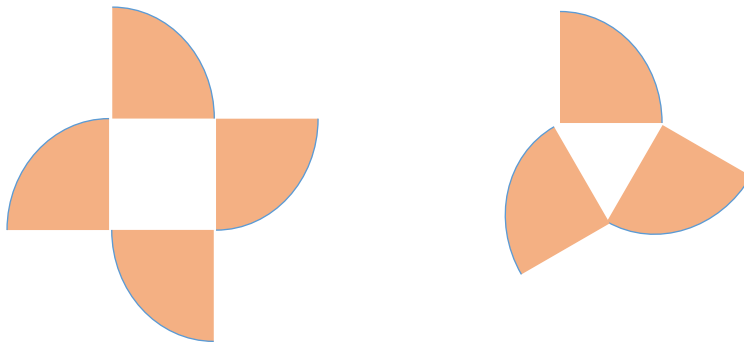
2. Скільки на малюнку шестикутників та чотирикутників?



3. Поділи кожну фігуру на дві рівні частини.



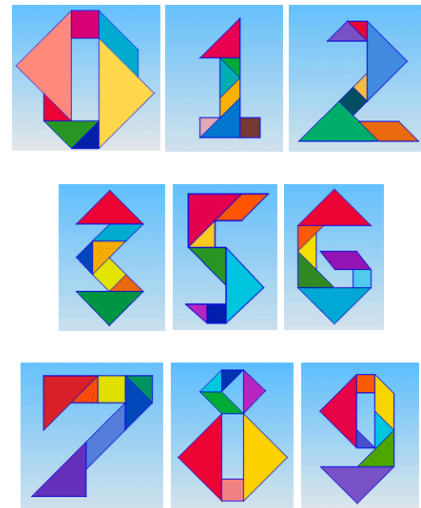
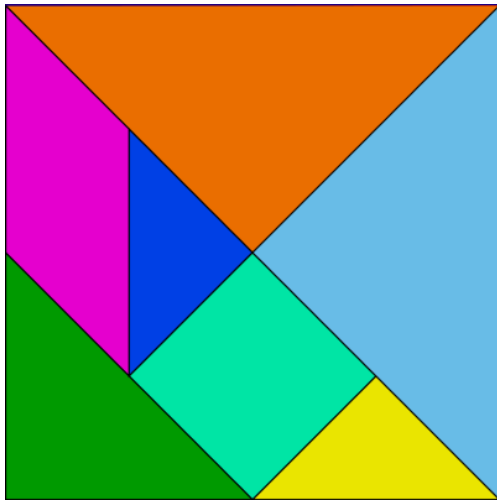
4. Паперовий круг розріж на 4 рівні частини. Склади фігури, зображені на малюнку. Які фігури утворилися всередині?



Для знайомства з найпростішими геометричними фігурами: квадрат, трикутник, ромб, знайомство з кутами, а також порівняння фігур за формою, розміром, площею використовую танграм (додаток 5).

Наприклад, складання з декількох фігур нової геометричної фігури: з двох трикутників - ромб, трикутник, квадрат, з трьох - трикутник, трапецію, паралелограм тощо

Граючи, ми запам'ятовуємо назви геометричних фігур, їх властивості, відмінні ознаки, обстежуємо форми зоровим і дотиково-руховим шляхом, вільно переміщує їх з метою отримання нової фігури. Таким чином у дітей розвивається вміння аналізувати прості зображення, виділяти в них і в навколишніх предметах геометричні форми, практично видозмінювати фігури шляхом розрізання і складати їх із частин.



В подальшому розвиток сприйняття характеризується наростанням довільності. Учні орієнтуються на різні властивості об'єктів, розвивається спостережливість як риса характеру. Діти краще орієнтуються в дійсності в цілому і в навчальному матеріалі зокрема.

5. Розвиток пам'яті молодшого школяра.

Молодший шкільний вік є сенситивним періодом для розвитку пам'яті, коли особливо динамічно змінюється співвідношення мимовільного й довільного запам'ятовування. Інтенсивно розвивається довільна пам'ять, хоча мимовільна теж активно використовується. Довільне запам'ятовування буває найпродуктивнішим тоді, коли запам'ятовуваний матеріал стає змістом діяльності школярів. Під впливом навчання у цьому віці активно формується логічна пам'ять, яка відіграє основну роль у засвоєнні знань.

Учні початкових класів засвоюють різні стратегії (прийоми), які допомагають запам'ятати матеріал.

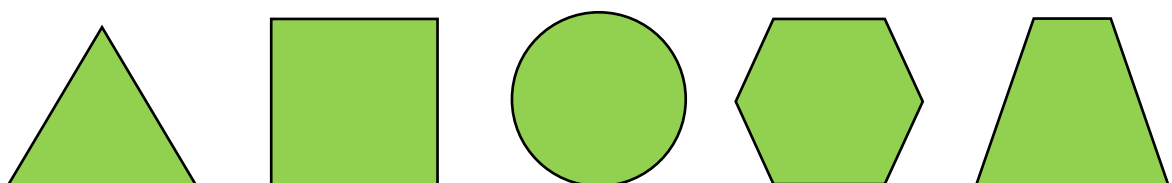
Найважливішими прийомами керування пам'яттю є повторення, семантичне оброблення інформації, організовування матеріалу, створення мислительних образів, пошук інформації в пам'яті.

Повторення матеріалу.

Спочатку діти повторюють кілька разів матеріал, який необхідно запам'ятати.

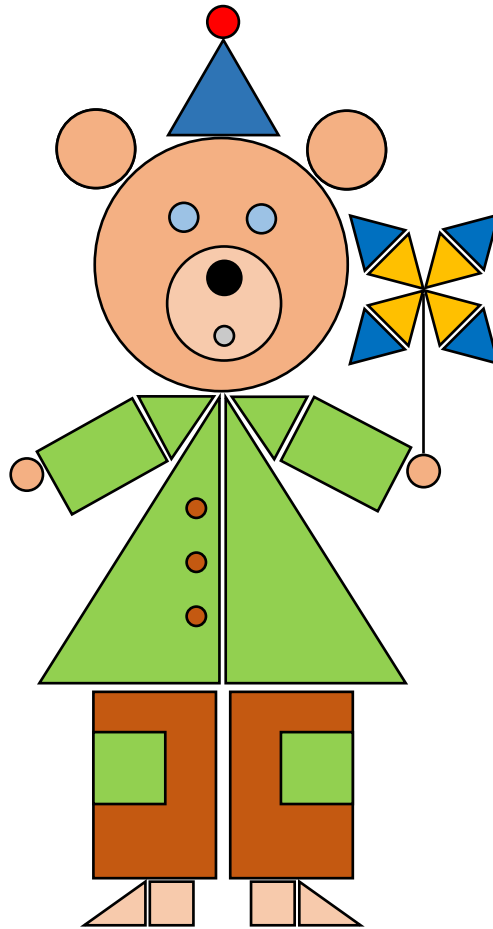
Вправа «Будь уважним»

Назви всі зображені фігури, полічи їх, запам'ятай порядок розташування (фігури розглядаються 5-10 секунд)



Вправа «Ведмедик Ласунчик»

Подивись уважно на малюнок і запам'ятай. З яких геометричних фігур складено ведмедика?



З яких фігур у нього складено лапки, тулуб, голову?

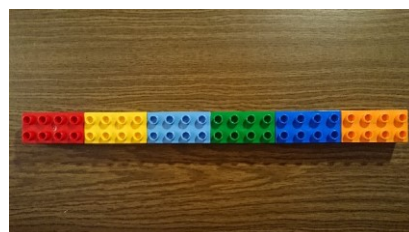
Що Ласунчик тримає у лапці? В якій саме?

Застосування методики «Шість цеглинок». Це одна з нових педагогічних методик, що використовує тривимірні моделі реального світу і предметно-ігрове середовище навчання і розвитку дитини. Ця методика цікава тим, що, будуючись на інтегрованих принципах, об'єднує у собі елементи гри і експериментування, розвиває у дітей творче мислення, мовлення, сенсорне сприйняття, дрібну моторику рук.

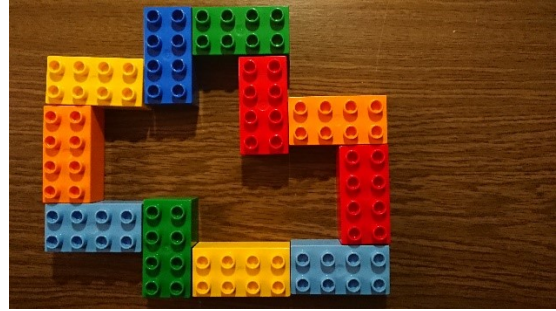
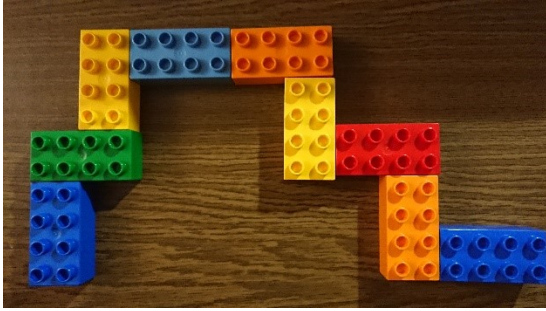
Розвиток дрібної моторики відіграє важливу роль для загального розвитку дитини. У дрібної моторики є дуже важлива особливість. Вона пов'язана з нервовою системою, зором, увагою, пам'яттю і сприйняттям дитини. Дрібна моторика безпосередньо впливає на спритність рук, на почерк, на швидкість реакції дитини.

Пропоную, наступні завдання:

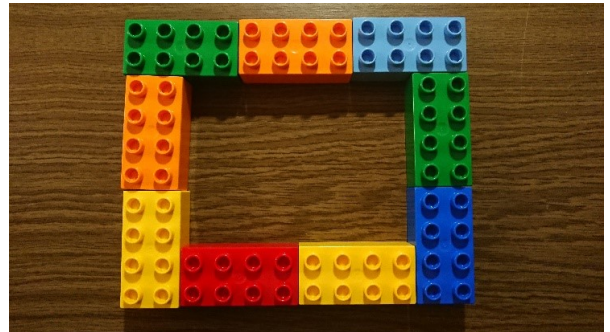
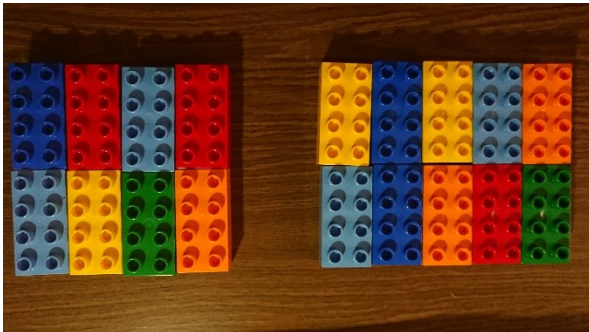
- побудова прямої та ламаної;



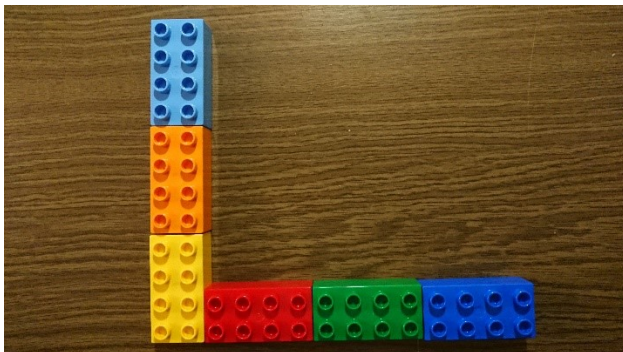
- побудова ламаної із заданою кількістю ланок (незамкнена, замкнена).



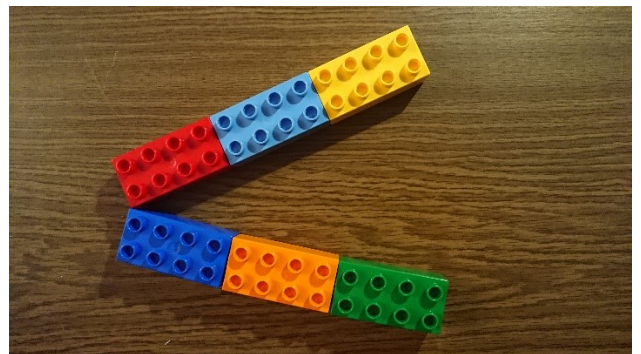
- робота з прямокутником та квадратом;
- порівняння периметра та площі;



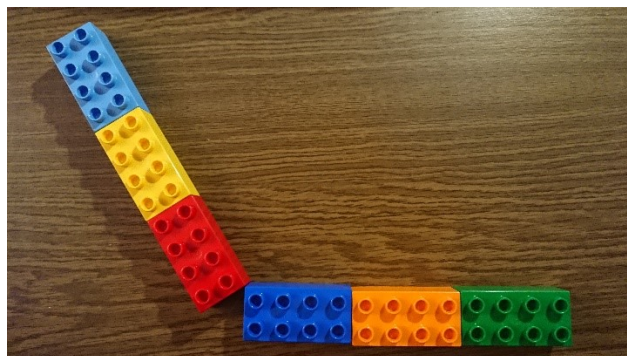
- ознайомлення з кутами



Прямий кут



Гострий кут



Тупий кут

Такі вправи сприяють вмінню розв'язувати проблемні завдання; ставити мету; міркувати про виконання подальшої роботи та планувати; вміння співпрацювати (робота в парі, групі); збагачують життєвий досвід дитини.

Організовування матеріалу. Важливим досягненням молодших школярів є вміння організовувати необхідний для запам'ятовування матеріал. Якщо учні 1-2 класів зв'язують слова, вдаючись до простих асоціацій, враховують близькість їх розміщення у поданому списку, то учні 3-4 класів організовують слова в групи за загальними ознаками (наприклад: трикутник, квадрат, прямокутник, п'ятикутник - це многокутники). Групуючи слова за категоріями, вони здатні запам'ятати і відтворити більше матеріалу, однак до 9-річного віку рідко використовують цю стратегію з власної ініціативи.

Семантичне оброблення інформації. Цей активний процес передбачає використання молодшими школярами логічного висновку для реконструкції події замість простого відтворення наявної в пам'яті інформації.

З цією метою їм пропонують, наприклад, запам'ятати речення типу: «Мишко креслив у зошиті відрізок», а потім запитують: «Чи була у Мишка лінійка?». Діти десяти - одинадцяти років логічним шляхом доходять висновку про наявність лінійки, а семирічні ще не можуть сказати нічого певного, посилаючись на відсутність інформації.

Створення мислеобразів. Молодші школярі краще запам'ятовують незвичний матеріал, створюючи на його основі мислений образ. Чим образи яскравіші, чіткіші, тим вони краще запам'ятовуються.

Наприклад:

фігура трикутник – це дитяча пірамідка, ялиночка в лісі, вершина гори, дах на будиночку,



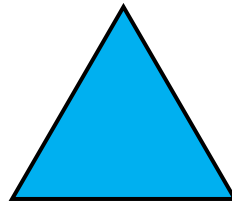
фігура круг – це ясне сонечко, серединка квітки, гудзики, монетки.



Пошук інформації в пам'яті. Запам'ятовуванню сприяють вивчення віршів, розгадування загадок про геометричні фігури, їх властивості, виконання завдань на спостереження, казки-розповіді (Додаток 6).

Вірш про трикутник:

Сторони три, три кута
Познайомтесь, дітвора.
Це трикутник, що за диво!
Перетвориться сміливо:
То дитяча піраміда,
То ялинка вже красива,
Дах на домі, гір вершина,
В шлюпці нашій він вітрило.



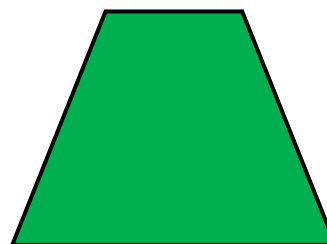
Вірш про прямокутник:

Два квадрати – прямокутник.
Він усюди нам попутник.
Хоч кута є теж чотири,
Сторони – по дві всі рівні.
Це й кузов вантажівки,
Телевізор чи листівка,
Шафа, ранець і вікно,
Зошит, двері та панно.



Вірш про трапецію:

Ох, спідничка і гарненька,
Що Ірині зшила ненька.
Талія така тоненька,
А донизу широченька.
На фігуру дуже схожа –
Це трапеція пригожа.
Як створити без помилки –
Це трикутник без верхівки.



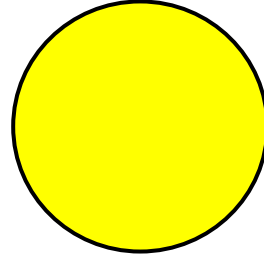
Загадка про прямокутник:

На квадрат я дуже схожий.
Маю теж чотири сторони.
Тільки дві з них протилежні -
Однакової довжини.
А сусідні - різні.
(Прямокутник)



Загадки про круг:

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



Ось вам загадка не проста:
Немає жодного кута
Фігура я геометрична
Така кругленька, симпатична
На сонце схожа й на млинець,
А хто вгадає молодець.
(Круг)

Загадка про промінь:

Він від сонця прилітає,
Пробиваючи товщу хмар
І в зошити буває,
А зветься просто -
(Промінь)



6. Розвиток мовлення.

Мова є одним з найважливіших психічних процесів молодшого школяра. На початок шкільного періоду розвитку дитина вже володіє певним словниковим запасом і мовною граматиною. Новим у формуванні мовлення є свідоме вживання різних форм слова, оволодіння письмовим мовленням, збільшення словникового запасу, збагачення внутрішнього мовлення.

У міру оволодіння мовою дитина навчається адекватно розуміти мову оточуючих, зв'язно висловлювати свої думки. Мова надає дитині можливість висловлювати власні почуття і переживання, допомагає здійснювати саморегуляцію і самоконтроль діяльності. Мова нерозривно пов'язана з мисленням.

На уроках математики вже з першого класу я навчаю дітей використовувати геометричну термінологію для характеристики намальованих ними фігур. Причому ця характеристика має бути більш чіткою і змістовною в міру ознайомлення дітей з геометричними фігурами і їх властивостями.

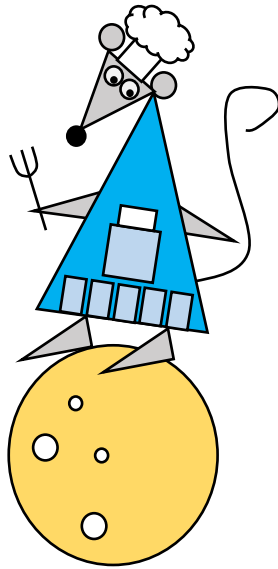
Засвоєння геометричної термінології є винятково важливим завданням навчання. Терміни мають стати частиною активного словника учня, що може

бути досягнуто тільки завдяки систематичній роботі з розвитку математичного мовлення.

Потреба у використанні геометричної термінології виникає в процесі навчальної діяльності дітей. У зв'язку з цим ще раз доцільно підкреслити небезпеку використання ненаукової термінології на уроках образотворчого мистецтва, трудового навчання та інших предметів.

Тренувальні вправи.

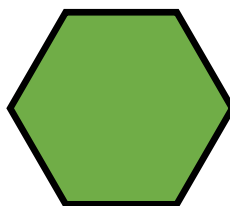
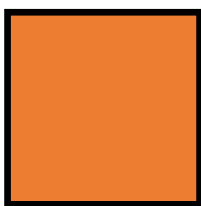
1. Назви всі геометричні фігури, з яких складено мишку.



2. Продовж висловлювання так, щоб вони стали істинними:

- Діаметр-це відрізок, що...
- Коло-це замкнена...
- Круг-це частина площини, що...

3. Розглянь малюнок.



Склади три істинних твердження про ці фігури, використовуючи слова: всі, жодна, деякі.

III. ВИСНОВКИ

Питання розвитку просторового мислення та уявлень у молодшому шкільному віці заслуговує великої уваги. Як довели психологічні дослідження, саме даний період є сенситивним для формування цих процесів, що пов'язано з перевагою в молодших школярів образних компонентів мислення їх розумової діяльності.

Виконуючи завдання з системи вправ для вивчення геометричного матеріалу, учні познайомилися з різними просторовими формами, геометричними фігурами та їх властивостями, удосконалили навички вимірювання, побудови, конструювання.

Вивчення геометрії пов'язане з оволодінням методами пізнання, науковим стилем мислення, розвитком інтуїції, просторової уяви і уявлень.

Поряд з цим геометрія має чітку гуманітарну спрямованість, оскільки є мовою науки і техніки, необхідна для моделювання та вивчення багатьох явищ, що відбуваються у природі та суспільстві, формує духовну сферу людини, інтелектуальні, морально-етичні складові людської особистості, що зумовлено тим великим запасом загальнолюдських цінностей, які надбала геометрична наука в процесі свого розвитку.

Геометричний матеріал є потужним засобом розвитку творчих здібностей учнів, а саме – математичної компетентності.

Для забезпечення розвитку творчої особистості було впроваджено систему нестандартних завдань.

Аналізуючи різні види нестандартних завдань геометричного змісту, я переконалася на власному досвіді, що найбільший вплив на розвиток математичних здібностей мають вправи:

- логічного змісту;
- з елементами дослідження;
- на побудову;
- на кмітливість.

Ці вправи формують в учнів неординарність, свободу висловлення думок, щедрої уяви, чіткість видів пам'яті, швидкість реакції, вміння піддати сумніву й науковому осмисленню певні явища, стереотипи, догми.

Геометричні знання, здобуті в початкових класах сприяють естетичному вихованню, відчуттю гармонії у природі, в навколишньому світі, розвитку художньо-графічної культури учнів, стають основою, на яку зводиться у майбутньому точна і прекрасна будівля науки геометрії.

А позитивні емоції, що виникають від виконання цікавих завдань, сприяють бадьорому настрою, підвищенню успішності та продуктивності навчання.

Використана література

1. Концепція Нової української школи, 2016 рік.
2. Державний стандарт початкової освіти, 2018 рік, <http://www.mon.gov.ua>
3. Державна національна програма «Освіта. Україна ХХІ століття». – Київ: Райдуга, 2001. – 61 с.
4. Типові освітні програми під керівництвом О.Савченко та А.Шияна.
5. Вікова та педагогічна психологія; навч. посіб. О.В. Скрипченко, Л.В.Волинська, З.В. Огороднійчук. – Київ: Просвіта, 2001. – с. 416-418.
6. Гра по-новому, навчання по-іншому. Методичний посібник. О.Рома, LegoFoundation, Київ, 2018.
7. Ігнат'єв О.І. Пізнавальні та логічні задачі з математики. 1 – 4 класи. Київ: Ранок, 2015.
8. Лавренчук Є.Є. Збірник геометричних задач для учнів початкових класів. –Тернопіль, 2000.
9. Листопад Н.П. Геометрична складова математичної компетентності молодшого школяра: сутнісна характеристика. // Початкова школа. – 2017. – № 8. – с. 51 – 54.
- 10.Листопад Н.П. Вивчення елементів геометрії в 1 класі на засадах компетентнісного підходу // Початкова школа. – 2015. – № 11. – с. 39 – 44.
11. Планета міркувань. Ольга Гісь. 2 клас. Київ: ТОВ «Інститут сучасного підручника» – 2012. – с. 50-52, 143.
12. Планета міркувань. Ольга Гісь. 3 клас. Київ: ТОВ «Інститут сучасного підручника» – 2012. –с.112,115.
- 13.Інтернет-ресурси з сайту: www.Google.com.ua.