

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ГРИ ЯК МЕТОДУ НАВЧАННЯ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ	7
1.1. Сутність та класифікація навчальних ігор у початкових класах	7
1.2. Функції дидактичних ігор у процесі навчання математики учнів початкових класів	13
1.3. Вікові особливості учнів молодшого шкільного віку	17
ВИСНОВКИ ДО ПЕРШОГО РОЗДІЛУ	24
РОЗДІЛ 2. ВИКОРИСТАННЯ ІГОР ДЛЯ ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ	26
2.1. Методика проведення дидактичних ігор на уроках математики в початковій школі	26
2.2. Урізноманітнення уроків математики логічними іграми та завданнями	39
2.3. Особливості застосування інтелектуальних ігор в початковій школі на уроках математики	47
ВИСНОВКИ ДО ДРУГОГО РОЗДІЛУ	58
РОЗДІЛ 3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ВПЛИВУ ІГОР НА ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ	60
3.1. Визначення показників первинного рівня математичних компетентностей в ході педагогічного експерименту	60
3.2. Зміст та умови проведення уроків математики з використанням методу Time-games	66
3.3. Порівняльний аналіз результатів експериментальної роботи в експериментальному та контрольному класах	75
ВИСНОВКИ ДО ТРЕТЬОГО РОЗДІЛУ	79
ВИСНОВКИ	80
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	83
ДОДАТКИ	89

ВСТУП

Розвиток сучасного суспільства підвищує вимоги суспільства до рівня освіти й виховання кожної людини. У цих умовах дедалі актуальніше стає формування у людей творчого потенціалу, активної життєвої позиції. Для успішного досягнення мети людина повинна мати необхідний обсяг сформованості компетентностей.

У законі України «Про загальну середню освіту» зазначено, що освіта має бути спрямована на забезпечення всебічного розвитку особистості. Реалізацію цього завдання можна забезпечити за умови здійснення творчого підходу. Оновлення цілей, завдань і змісту у напрямі компетентнісного та особистісно-зорієнтованого навчання у новій українській школі вимагає дослідження впливу різних технологій навчання та змін в структурі освітнього процесу, дослідження умов застосування технологій на підвищення навчальних досягнень учнів [20].

Завдання вчителя полягає в тому, щоб вивчити індивідуальні особливості дитини та орієнтуватися на загальні завдання формування особистості дитини, які випливають з Концепції загальної середньої освіти та Державного стандарту початкової загальної освіти, а також спираються на конкретні програми навчання і виховання, створюють для кожного учня оптимально-сприятливі умови для його всебічного розвитку. Для здійснення цієї мети потрібно підвищити ефективність уроку різними способами і засобами навчання [15].

Застосування ігрової діяльності у навчальному процесі учнів початкових класів розглядається науковцями Н. Бакан [3], М. Володарська [9], В. Куріта [29], І. Мельниченко [32], Л. Петрушина [39], Л. Сухарева [49], Ю. Федусенко [52] як ключовий фактор формування творчої та допитливої особистості. Саме гра допомагає учням заявити оточенню про свій потенціал. За допомогою ігрових вправ вчителю початкових класів вдається активізувати діяльність молодших школярів, розвивати процеси мислення, пам'яті, уваги.

Актуальність теми дослідження. Актуальність теми дослідження полягає в тому, що сучасний навчальний процес неможливий без орієнтації педагога на активну позицію учня, без співпраці між усіма його учасниками, без відмови від авторитарного спілкування і без спрямованості на особистість. В. Сухомлинський

вважав, що недоречно перекладати тільки знання з голови вчителя у голову дитини, а потрібно формувати моральні взаємини, в яких визначальною рисою є виховання почуттів честі, гідності, і на цій основі бажання бути гарними. Постійна турбота про емоційне благополуччя дитини, вміння виявити і реалізувати перспективи розвитку, гуманне спілкування – найважливіші передумови мотивації учіння [49, с. 10–56].

Особливістю організації освітнього процесу в українській школі I ступеня, згідно з новою структурою, є виділення двох циклів навчання: перший – адаптаційно-ігровий (1 – 2 класи), другий – основний (3 – 4 класи).

Метою першого циклу навчання, відповідно до його назви, є природне входження дитини в шкільне життя, послідовна адаптація до нового середовища.

До особливостей навчання першого циклу віднесено те, що навчання організовується через діяльність, ігровими методами як у класі, так і поза його межами. Компоненти передбачають використання кінестетичної практики і базуються на діяльності з маніпулятивними предметами. Ця діяльність залучає учнів початкових класів до математичних ігор, як самостійних, так і з партнерами, а також спонукає брати участь у діяльності і розв'язуванні проблем, використовуючи лічильні або ігрові матеріали [36].

Дослідженню психологічних та педагогічних аспектів використання ігор в процесів навчання молодших школярів, присвятили свої праці Н. Анікеєва [1], Ю. Бабанський [2], І. Зязюн [22], К. Ушинський [51], Н. Кудикіна [28], А. Макаренко [31], В. Сухомлинський [49], О. Савченко [44], В. Химинець [54], та інші.

Проблеми з методики використання навчальних ігор досліджували у своїх працях Т. Білик [5], М. Богданович [6], П. Ерднієв [59], В. Коваленко [26], Я. Король [27], М. Микитинська [33], С. Скворцова [48], Т. Фадєєва [52] та інші.

Враховуючи актуальність та не розробленість окремих аспектів, ми обрали **темою дослідження** «Використання ігор на уроках математики у початкових класах».

Об'єкт дослідження – процес навчання математики в початкових класах.

Предмет дослідження: дидактичні умови організації навчальної гри як методу навчання молодших школярів.

Мета дослідження – розробка і обґрунтування технології використання методу гри на уроках математики у початковій школі.

Гіпотеза дослідження. Використання ігор на уроках математики у початкових класах буде успішним при виконанні таких умов, а саме:

- гра органічно включається в структуру уроку, особливо в 1-2-ому класах;
- вчитель початкових класів вміло керує процесом ігрової діяльності;
- гра повинна бути спрямована не тільки на розвиток математичних навичок і умінь, але й на розвиток пам'яті, уваги, мислення, виховання дітей;
- враховувати вікові та індивідуальні особливості учнів;
- урізноманітнювати види ігор на уроках математики.

Для досягнення мети роботи необхідно розв'язати такі **завдання**:

1. Виявити і з'ясувати сутність навчальних ігор у початковій школі, проаналізувати їх класифікацію.
2. Проаналізувати та встановити роль дидактичної гри у процесі навчання математики у початковій школі.
3. З'ясувати вікові особливості молодших школярів та їх вплив на використання методу гри.
4. Дослідити існуючі методики проведення дидактичних ігор на уроках математики в початковій школі.
5. Визначити особливості застосування логічних та інтелектуальних ігор у процесі навчання математики.
6. Розробити систему сучасних дидактичних ігор для уроків математики у першому класі Нової української школи.
7. Перевірити ефективність запропонованої системи у ході проведення експерименту.

Для реалізації поставлених завдань на всіх етапах дослідження застосовуються такі методи:

- Теоретичні (аналіз психолого-педагогічної та методичної літератури з проблеми, синтез, порівняння, систематизація, узагальнення, класифікація).

– Емпіричні (діагностика стану готовності майбутніх вчителів до використання дидактичних ігор; вивчення документації шкільного методичного об'єднання вчителів початкових класів, річний план школи; вивчення та узагальнення передового педагогічного досвіду вчителя початкових класів Рівненської школи I - III ступенів № 22 Були В. Б).

Дослідження проводилось у другому семестрі 2018 – 2019 навчального року на базі Рівненської школи I - III ступенів № 22 в 1 - А та 1 - Б класах.

Наукова новизна полягає в глибшому дослідженні сучасних видів ігор, розробка методики їх застосування на сучасному уроці математики в початковій школі.

Теоретична значущість проведеного дослідження полягає в уточненні змісту поняття «дидактична гра», у збагаченні знань про методику використання дидактичних ігор, які проводяться на уроках математики в початковій школі.

Практичне значення дослідження полягає у розробці та впровадженні у практику сучасної початкової школи технології використання методу гри.

Обґрунтованість і вірогідність отриманих у ході досліджень результатів забезпечується методичними основами дослідження, відповідністю основних положень дипломної роботи результатам психологічних досліджень, відповідністю методів дослідження його меті і завданням, позитивними відгуками викладачів і вчителів, результатами педагогічного експерименту.

Особистий внесок автора складають комплексне вивчення та уточнення поняття «дидактична гра»; розробка системи дидактичних ігор і методичних рекомендацій щодо їх використання в 1 класі.

Структура роботи. Дипломна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел (61 найменування) і додатків. Загальний обсяг роботи складає 116 сторінок.

РОЗДІЛ 1

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ГРИ ЯК МЕТОДУ НАВЧАННЯ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

1.1. Сутність та класифікація навчальних ігор у початкових класах

Гра відноситься до соціокультурного феномену, якому присвячена значна кількість філософсько-культурологічних, психологічних та педагогічних досліджень. На сьогоднішній день накопичено величезний потенціал знань про це унікальне явище дійсності. Проведений нами аналіз наявних означень поняття «гра» дозволив констатувати, що не існує єдиного, загальноприйнятого тлумачення цього поняття. Наведемо для прикладу деякі із них:

– великий тлумачний словник сучасної української мови: гра – це дія «за значенням грати; заняття дітей, підпорядковане сукупності правил, прийомів або основане на певних умовах заняття, що є розвагою» [8, с. 203];

– великий енциклопедичний словник: гра – це вид «непродуктивної діяльності, мотив якої полягає не в її результатах, а в самому процесі» [7, с.184];

– Н.П. Аникеева зазначає, що гра це «вид діяльності в умовах ситуацій, спрямованих на відтворення та засвоєння суспільного досвіду, в якому розвивається й удосконалюється особистість» [1, с. 132];

– М. Савчин вважає, що «гра – конкретний прояв індивідуальної та колективної ігрової діяльності дитини, яка має конкретно історичний, багатовидовий, креативний та багатофункціональний характер» [45, с. 274];

– енциклопедія освіти трактує гру як вид «креативної діяльності людини, у процесі якої в уявній формі відтворюються способи дій з предметами, стосунки між людьми, норми соціального життя та культурні надбання людства, які характеризують історично досягнутий рівень розвитку суспільства [19, с. 138];

– шведський вчений К. Грос зазначав, що саме «гра служить підготовкою до подальшої серйозної діяльності; в грі дитина, вправляючись, удосконалює свої здібності. Гра – вічна школа поведінки» [4];

– австрійський психолог З. Фрейд говорив, що «гра – велика культурна робота дитини над собою» [54];

– англійський філософ Г. Спенсер, підкреслюючи значимість гри, зазначає: «гра значуща тільки тим, що дає змогу вивільнити надлишок енергії, притаманної тваринам з високим рівнем організації та людині» [4].

Отже, на основі аналізу сутності поняття «гра» можна зробити висновок, що різні вчені по-різному тлумачать це поняття: як розвага, непродуктивна діяльність; як засіб навчання та виховання; як форма організації суспільно корисної діяльності; як засіб комунікації тощо. Ми будемо розуміти під грою провідний вид діяльності, що служить підготовкою молодших школярів до серйозної діяльності та в якому розвивається й удосконалюється особистість школяра.

В освітньому процесі учнів початкових класів використовують дидактичну гру. Разом з тим в науковій літературі не існує єдиного підходу до тлумачення поняття «дидактична гра», ми будемо на боці тих науковців, які розглядають дидактичну гру як засіб, метод і форму навчання. Зокрема, Ю. Бабанський підкреслює цінність дидактичної гри як методу стимулювання інтересу до навчання; як засобу, що збуджує інтерес до діяльності [2].

Крім того, дослідниками запропоновано різні терміни для опису схожих понять, а саме: «дидактична гра», «навчальна гра», «ігровий метод», «ігровий прийом», «ігрова технологія». Вважаємо, що термін «дидактична гра» підкреслює педагогічну спрямованість даного методу навчання та багатофункціональність його використання і саме тому слід використовувати саме його при дослідженні застосування ігор під час навчання молодших школярів.

Суть дидактичної гри – моделювання, імітація (наслідування). Адже у дидактичній грі в спрощеному вигляді відтворюється, моделюється дійсність, відбувається імітація реальних дій, яка сприяє підвищенню значущості навчального матеріалу для особистості школяра, що впливає на характер його мотивації, формування творчого мислення [23].

Під час гри в учнів формується звичка зосереджуватися, самостійно думати, розвивати увагу. Захопившись грою, учні не помічають, що навчаються, а до активної діяльності залучаються навіть найпасивніші учні. Саме про це можна

зробити висновок на основі аналізу публікацій і досліджень педагогів. Так, наприклад:

– академік І. Зязюн зазначав: «Розвиток самостійності вимагає такої організації навчального процесу, коли учні цілеспрямовано долучаються до здобування знань, вироблення у них потреби діяти незалежно ...» [22];

– К. Ушинський писав: «Зробити серйозне заняття для дитини цікавим – ось завдання початкового навчання. Кожна здорова дитина потребує діяльності і до того ж серйозної діяльності... З перших ж уроків привчайте дитину полюбити свої обов'язки й знаходити приємність в їх виконанні» [51];

– А.С. Макаренко підкреслював важливість ігрової діяльності: «Є ще один важливий метод – гра... Треба зазначити, що між грою і роботою немає такої великої різниці, як дехто думає... В кожній гарній грі є насамперед робоче зусилля та зусилля думки... Дехто гадає, що робота відрізняється від гри тим, що в роботі є відповідальність, а в грі її немає. Це неправильно: у грі є така ж велика відповідальність, як і в роботі, – звичайно, у грі гарній, правильній...» [31, с.95];

– на думку О. Савченко, правильно побудована цікава дидактична гра збагачує процес мислення індивідуальними почуттями, розвиває саморегуляцію, тренує волюві якості дитини [44].

З метою упорядкування видів дидактичних ігор, дослідниками Н. Кудикіною, В. Курітою, І. Мельниченко, Л. Петрушенко, О. Салата, О. Селевко було запропоновано різні класифікації, які спираються на різні за характером і кількістю критерії. Дослідивши декілька класифікацій навчальних ігор, ми виокремили найобгрунтованіші, на нашу думку, а результати дослідження занесли до таблиці (див. таблицю 1 у додатку А).

Кожна класифікація є досить умовною і не вичерпує всього різноманіття навчальних ігор. Наприклад, творчі ігри теж підпорядковані певним правилам, оскільки без правил неможлива будь-яка спільна діяльність, а ігри за правилами передбачають елементи творчості. У творчій грі їх установлюють самі учні, у рухливих і дидактичних іграх — вчитель, переслідуючи навчальну та виховну мету.

У своєму дослідженні ми будемо спиратися на класифікацію ігор, розроблену Г. К. Селевко, а найбільш поширені ігри, які використовуються у початковій школі, розмістили у таблиці 1.1.

Таблиця 1.1.

Ігри, які використовуються у початковій школі [46]

Ознака диференціації	Види ігор
1. За видом діяльності:	<ul style="list-style-type: none"> – фізичні (рухові); – інтелектуальні (розумові); – трудові; – соціальні; – психологічні.
2. За характером педагогічного процесу:	<ul style="list-style-type: none"> – навчальні, тренувальні, контролюючі, узагальнюючі; – пізнавальні, виховні, розвиваючі; – репродуктивні, продуктивні, творчі; – комунікативні, діагностичні, профорієнтаційні, психотехнічні та інші.
3. За характером ігрової методики:	<ul style="list-style-type: none"> – предметні; – сюжетні; – рольові; – ділові; – імітаційні; – ігри-драматизації.
4. За ігровим середовищем:	<ul style="list-style-type: none"> – ігри з предметами і без них; – настільні; – кімнатні; – вуличні; – на місцевості; – комп'ютерні; – з технічними засобами навчання; – з різними засобами пересування.
5. Комплексні ігри	<ul style="list-style-type: none"> – сюжетно-рольові; – тематично-рольові; – рухові; – дидактичні.

Проте, саме дидактична гра є найбільш ефективною в роботі з молодшими школярами, оскільки має ряд переваг. Провідні сучасні педагоги Бакан Н., Безчотнікова А., Білик Т., Богданович М., Нечипоренко К., Мельниченко І. визначають такі переваги гри:

- має безпосередній вплив на формування в учнів навчальної мотивації;
- стимулює ініціативність та творче мислення;
- залучає до навчальної діяльності практично всіх молодших школярів;

- допомагає учням початкових класів набути досвіду співробітництва;
- забезпечує пізнавальну насиченість навчального процесу;
- створює «неформальне середовище» для учіння та сприятливі передумови для формування різноманітних стратегій розв'язування завдань;
- допомагає учням застосовувати вольові зусилля при розв'язуванні поставлених завдань;
- «структурує» знання, які можуть застосовуватися в різноманітних галузях;
- забезпечує міжпредметні зв'язки;
- об'єднує розрізнені уявлення у складну та збалансовану картину світу тощо.

Але до дидактичної гри, як і до будь якого іншого методу навчання, існують певні вимоги. Перш за все, гра повинна бути доречною, запланованою та організованою. Розглядаючи зв'язок навчального процесу та дидактичної гри як своєрідного засобу його реалізації, важливо враховувати, що дидактична мета формується у вигляді ігрового завдання, навчальна діяльність підпорядковується правилам гри, а успішне виконання завдань сприяє досягненню ігрового та навчального результатів.

У науковій літературі М. Кларін «Педагогічні технології в навчальному процесі», О. Савченко «Дидактика початкової школи», Ю. Федусенко «Граючись – перемагаємо!» та інш. запропоновано низку дидактичних умов успішного використання дидактичної гри у початковій школі, а саме:

- органічне включення гри у структуру уроку;
- посилення її розвивальної спрямованості;
- вміле керівництво вчителем процесом ігрової діяльності;
- правильний добір та використання ігрового обладнання;
- захоплюючі назви;
- наявність справді ігрових елементів;
- спрямованість гри на розвиток математичних навичок та математичних умінь;

- поступове зростання складності дидактичних ігор із урахуванням рівня навченості учнів і ступеня їх підготовленості;
- урахування індивідуальних та вікових особливостей учнів;
- зв'язок дидактичної гри з іншими видами діяльності на уроці;
- урізноманітнення видів ігор у навчальному процесі тощо.

На правильності організації дидактичних ігор наголошувала М. Кларін, визначаючи основні етапи гри:

- орієнтація (учитель називає тему, дає характеристику гри, ознайомлює дітей з правилами гри);
- підготовка до проведення (виявляється в ознайомленні зі сценарієм, розподілі ролей, підготовці до їх виконання, забезпеченні процедур управління грою);
- проведення гри (учитель стежить за ходом гри, контролює послідовність дій, надає необхідну допомогу, фіксує результати);
- обговорення гри (дається характеристика виконання дій, їх сприйняття учасниками, аналізуються позитивні і негативні моменти ходу гри, труднощі, обговорюються можливі шляхи вдосконалення гри) [24].

О. Савченко виокремлює оптимальні способи використання дидактичних ігор в системі уроків у початковій школі:

- весь урок будується як сюжетно-рольова гра (уроки-мандрівки, уроки-казки тощо);
- під час уроку гра використовується як структурний елемент;
- під час уроку кілька разів створюються ігрові ситуації (за допомогою казкового персонажа, іграшки, незвичного способу постановки завдання, елементів загальності тощо) [44].

Ю. Федусенко виділив чинники, що визначають тривалість дидактичної гри у часі та її місце на уроці:

- рівень складності навчального матеріалу, що пропонується у змісті дидактичної гри;
- досвід учителя в організації та проведенні навчально-ігрової діяльності;
- досвід участі учнів у дидактичних іграх;

– особливості учнівського контингенту [53].

На нашу думку, дану групу педагогічних умов доречно доповнити наступними:

- організація навчальної та ігрової діяльності;
- реалізація структурних складових дидактичної гри;
- колективне та індивідуальне відслідковування навчального та ігрового результату;
- системність та систематичність використання дидактичних ігор;
- застосування дидактичних ігор не лише на уроках, а й у позаурочний час.

Отже, гра виступає ефективним засобом зацікавлення, спонукання, стимулювання учнів початкових класів до активної навчально-пізнавальної діяльності. У сучасній педагогіці гра розглядається як вид діяльності молодшого школяра, в якій поєднуються риси, характерні для будь-якої соціальної діяльності (цілеспрямованість, усвідомленість, активна участь) та специфічні, притаманні лише грі (свобода і самостійність, самоорганізація дітей, наявність творчої основи, обов'язкове почуття радості й задоволення).

На сьогоднішній день науковцями схарактеризовано суть дидактичної гри як методу навчання, її особливості, основні функції, структуру, етапи організації, дидактичні умови та оптимальні способи її використання.

1.2. Функції дидактичних ігор у процесі навчання математики учнів початкових класів

У сучасних умовах ефективність початкової освіти пов'язується з реалізацією компетентнісного підходу. Компетентнісні результати навчання визначено у Державному стандарті [15]. Серед предметних компетентностей, якими має оволодіти молодший школяр, виокремлено і математичну компетентність, що передбачає виявлення простих математичних залежностей в навколишньому світі, моделювання процесів та ситуацій із застосуванням математичних відношень та вимірювань, усвідомлення ролі математичних знань та вмінь в особистому і суспільному житті людини [15, с. 2].

Для формування відповідних компетентностей сучасна педагогіка і психологія спрямовує свої зусилля на те, щоб виявити здібності та можливості учня, максимально використовувати їх для розвитку особистості. Цього можна досягти лише впровадженням таких методів, засобів та організаційних форм навчання, які б активізували пізнавальну діяльність учнів, розвивали їх здібності, привчали працювати самостійно і творчо. [29, с.20]. Одним із таких методів є дидактична гра.

Дидактична гра – це практична групова вправа з вироблення оптимальних рішень, застосування методів і прийомів у штучно створених умовах, що відтворюють реальну обстановку. Під час гри в учня виникає мотив, суть якого полягає в тому, щоб успішно виконати взятую на себе роль. Отже, система дій у грі виступає як мета пізнання і стає безпосереднім змістом свідомості школяра. Все, що допомагає успішному виконанню ролі, має для учня особливе значення і якісно ним усвідомлюється [35].

Навчально-ігрова діяльність характеризується навчально-пізнавальною спрямованістю та виконує такі основні дидактичні функції (рис.1.1):

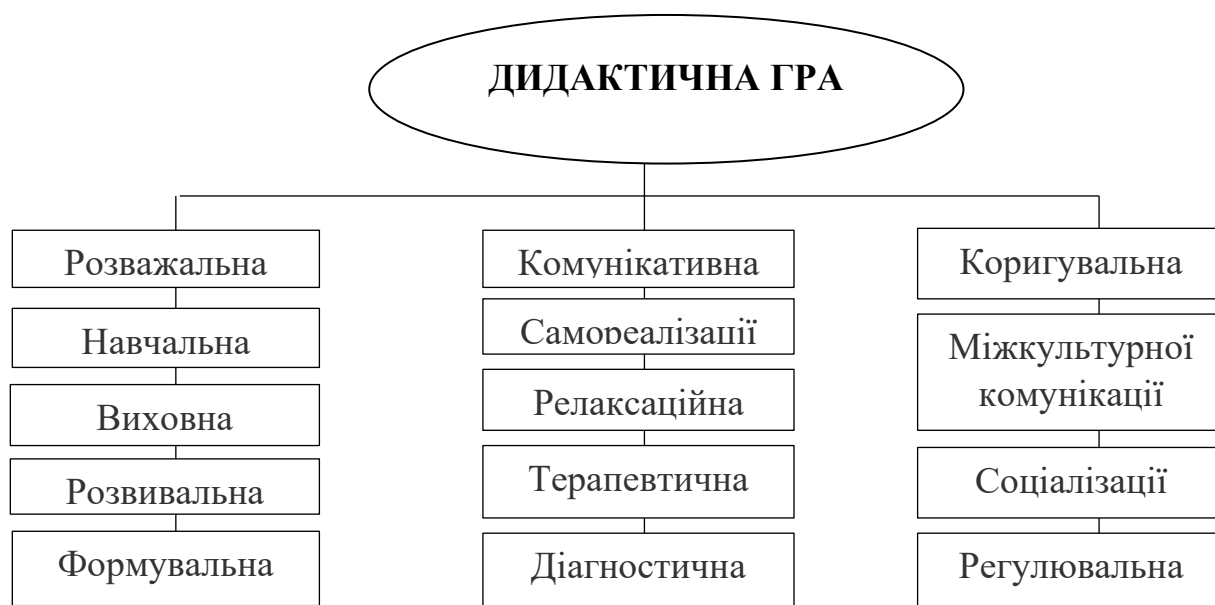


Рис.1.1. Функції дидактичної гри

Розглянемо кожну функцію більш детально:

- 1) розважальна – вважається основною функцією гри, бо приносить учневі задоволення безпосередньо від процесу ігрової діяльності;
- 2) навчальна – передбачає навчання дітей елементам психотехніки, які спрямовані на розвиток пам'яті, уваги, мислення тощо, а також сприяє кращому засвоєнню змісту навчального матеріалу;
- 3) виховна – полягає в тому, що виховні можливості, ціннісні орієнтації, закладені в змісті гри, ігрових і рольових діях, особистісних взаєминах, створюють широкі можливості для виховання дітей;
- 4) розвивальна – в концентрованому вигляді гра містить різновекторні напрями розвитку; в ній активно розвиваються сприйняття, пам'ять, мислення, моральні якості, фізичні, трудові уміння та навички тощо [10];
- 5) формувальна – через знання, при систематичному використанні ігор, у молодшого школяра формуються якісні утворення інтелектуальної (пізнавальні можливості, логічне, образне мислення та ін.) та моральної сфер (моральні уявлення, якості, норми поведінки, оцінка);
- 6) комунікативна – гра дає змогу учневі початкових класів долучитися до реального контексту складних людських взаємин через встановлення емоційних контактів, через доброзичливі відносини, моральні детермінанти та позиції;
- 7) самореалізації – гра дозволяє з одного боку спроектувати та перевірити на практиці різноманітні процеси життєдіяльності учня, з іншого – виявити недоліки цього практичного досвіду;
- 8) релаксаційна – гра знімає емоційну напругу, гострі неврологічні реакції, нейтралізує емоційно негативні переживання та страхи;
- 9) терапевтична – гра використовується як засіб подолання різних труднощів, що виникають у молодшого школяра під час спілкування, навчання, праці;
- 10) діагностична – гра дозволяє педагогові провести комплексне діагностування інтелектуальних, творчих, емоційних та ін. проявів учнів;

11) регулювальна – гра через загальноприйняті умови та правила ставить перед школярами певні вимоги, які регулюють їхню поведінку, мовне спілкування, вчинки, дії; орієнтують на формування морального досвіду;

12) коригувальна – за допомогою гри можна внести позитивні зміни, доповнення в структуру особистісних показників учня;

13) міжкультурної комунікації – гра дозволяє учневі початкових класів засвоювати загальнолюдські цінності, культуру представників різних національностей;

14) соціалізації – за допомогою гри відбувається включення школяра в систему суспільних відносин, засвоєння ним багатства національної культури і традицій [25].

О. Савченко детально висвітлила функції дидактичних ігор, які використовуються в початковій школі: активізація інтересу та уваги дітей, розвиток пізнавальних здібностей, кмітливості, уяви, закріплення знань, умінь і навичок, тренування сенсорних умінь тощо [44].

Використання дидактичних ігор у процесі формування вмінь і навичок дає змогу залучати молодших школярів до різних видів парної, групової та індивідуальної роботи. У цьому випадку навчальна, розвивальна та виховна цілі реалізуються не тільки за рахунок змісту навчального матеріалу, але й через організацію спілкування, продуманої та спланованої вчителем групової та колективної діяльності. Учням слід створювати умови для прояву турботи один про одного, надання взаємодопомоги та підтримки.

Працюючи в групах у процесі виконання навчально-ігрового завдання, кожен учень може вільно спілкуватися. Так учні вчать не тільки математики, але й спілкуванню, у них формується вміння спільно відшукувати способи виходу із ситуацій, визначати свою роль у вирішенні спільної проблеми, виконувати завдання [38].

Дидактична гра, захоплюючи учнів початкових класів ігровим задумом, стимулюючи прояв емоційно-вольових рис характеру, певною мірою переключає їх увагу на виконання завдання гри (тобто на цікавіше заняття). У такий спосіб учні зосереджуються не на розв'язуванні задач, запам'ятовуванні нового, а на

досягненні ігрової мети, якої, звичайно, не можна досягти, якщо не розв'язати, не вивчити тощо. У результаті навчальна мета також досягається, але опосередковано, ненав'язливо [44].

Сучасна школа прагне дати молодшому школяреві знання й розвинути навички, які принесуть йому користь колись у майбутньому. Водночас учні повинні розвивати впевненість у собі й розуміння цінності власних думок та ідей, брати активну участь у навчальному процесі, ставитися з повагою до різноманітних думок, бути готовими породжувати і відкидати судження.

Отже, використання дидактичних ігор під час навчання математики допоможе вчителю початкових класів перетворити процес вивчення математичних понять на захоплюючі завдання та розвивати в сучасних молодших школярів критичне мислення, логіку та здатність самостійно осмислювати явища навколишньої дійсності.

1.3. Вікові особливості учнів молодшого шкільного віку

Плануючи організацію освітнього середовища в початкових класах, не лише важливо, а й необхідно, брати до уваги теорію розвитку дитини, описану в працях багатьох відомих вітчизняних і зарубіжних авторів (Е. Еріксон, Л. Виготський, Ж. Піаже та ін.) [58, 10, 41]. Адже, молодший шкільний вік (середнє дитинство – від 6 до 12 років) – важливий період життя дитини у багатьох країнах світу, коли вони засвоюють і вдосконалюють різні навички: від читання і математики до гри в м'яч і танців. Це час випробування дитиною своїх сил, розв'язування складних задач, які виникають як результат викликів самому собі, як наслідок взаємодії з довкіллям. Ті, кому вдається впоратися з цими завданнями, набувають умінь і впевненості; у тих, кому не вдається, – можливий розвиток почуття невпевненості або слабкого відчуття Я [36].

При цьому на увагу педагога заслуговують вікові аспекти розвитку сприйняття, мислення, уваги, емоційно-вольової сфери, від яких безпосередньо залежить ефективність навчально-виховного процесу. У молодших школярів процес сприймання готовий до переходу на якісно інший рівень – виникає можливість формування складних еталонів, які ґрунтуються на взаємно

підпорядкованих ознаках. Пізнавальні процеси стають усвідомленими і довільними: учні поступово вчаться управляти увагою, пам'яттю, мисленням.

Що стосується особливостей мислення, то дитина 6–9-річного віку зазвичай мислить конкретними категоріями, спираючись на наочні ознаки конкретних предметів і явищ. На думку відомого швейцарського психолога Ж. Піаже, мислення школяра 10-12 річного віку знаходиться на стадії конкретних операцій, на основі яких може відбуватися систематизація ознак, отриманих при безпосередньому чуттєвому досвіді [36]. Проте, як вважають вчені Л. Дзюбка, Л. Обухова, М. Савчин, до кінця молодшого шкільного віку учні при правильному навчанні здатні перейти до наступної стадії – стадії формальних операцій, яка пов'язана з певним рівнем розвитку здатності до узагальнення і абстрагування [13, 34, 44].

Основною особливістю розвитку уваги молодших школярів є слабкість довільної уваги. Можливості вольової регуляції уваги й управління нею в молодшому шкільному віці обмежені. Як зазначають психологи, довільна увага молодших школярів вимагає короткої або близької мотивації [36]. Значно краще в молодшому шкільному віці розвинута мимовільна увага. Початкове навчання в школі стимулює її подальший розвиток. Усе нове, несподіване, цікаве привертає увагу школярів без усяких зусиль з їх боку. Мимовільна увага стає особливо концентрованою і стійкою тоді, коли навчальний матеріал відрізняється цікавістю, наочністю, яскравістю, викликає в учнів емоційне ставлення.

Отже, щоб успішно розвивати довільну увагу молодшого школяра, слід уникати одноманітної, нецікавої, незрозумілої, недоступної діяльності. Вчителю початкових класів треба пам'ятати, що неуважним учень може бути через поганий стан здоров'я, стомлюваність, хвилювання [16, с.6].

Учні початкових класів здатні до аналізу, синтезу, узагальнення. Нервові процеси кори головного мозку вже тісно пов'язані з підкорковими центрами емоцій, які, надаючи того чи іншого емоційного забарвлення процесу засвоєння знань і норм поведінки, стають важливими факторами формування особистості [16, с.6].

Сприймання учнів на початку шкільного віку тісно пов'язане з діями, з практичною діяльністю. Сприймати предмет – значить щось робити з ним. І сприймається в основному те, що відповідає потребам школяра, що безпосередньо включається в його життя, діяльність, на що прямо вказує вчитель. Для сприйняття учнів 1 класу характерна яскраво виражена емоційність. У першу чергу сприймаються ті об'єкти або їх якості, ознаки, особливості, які викликають у дітей безпосередню емоційну реакцію. «Емоційно нейтральне» сприймання дітям цього віку дається важко. Звідси ще одна особливість сприйняття молодшого школяра – наочне, яскраве, живе сприймається краще, чіткіше, емоційніше ніж, наприклад, символічні або схематичні зображення.

У перші роки навчання у школі помітно розвиваються інтереси учнів, особливо пізнавальні. Учні прагнуть дізнатися більше, пізнати навколишній світ, розвивати інтелектуальну допитливість. Як відзначають психологи, спочатку проявляються інтереси до окремих фактів, ізольованих явищ (1 і 2 класи), потім інтереси, пов'язані з розкриттям причин, закономірностей і взаємозв'язків між явищами (до кінця початкових класів) [36].

У сучасних учнів початкових класів, на відміну від їхніх однолітків кінця ХХ століття, у яких переважав наслідувальний рефлекс, спостерігається рефлекс свободи – вони самі вибудовують систему поведінки, що спостерігається у наймолодшому віці.

На основі опрацювання психолого-педагогічної літератури [11; 23; 37; 43] нами було розроблено узагальнену таблицю 1.2., де презентовано вікові особливості розвитку учнів початкових класів та врахування їх учителем під час навчально-виховного процесу.

Таблиця 1.2.

Урахування вікових особливостей молодшого школяра при організації навчальної діяльності

Вікові особливості молодших школярів	Організація навчально-виховного процесу
1	2
Фізичне зростання і морфофункційні зміни	

<ul style="list-style-type: none"> - рівномірне зростання, яке триває приблизно до 9 років у дівчаток і до 11 років у хлопчиків; - мозок становить 90% від величини дорослого; - недостатньо зріла зорово-просторова діяльність, дрібна моторика і зорово-моторна пам'ять - здатність учня виконувати контрольовані цілеспрямовані рухи; - досконале володіння своїм тілом, розвинуте відчуття «я можу», що дозволяє оцінити себе належним чином 	<p>Учитель повинен поступово ускладнювати математичний матеріал, наприклад, кожна геометрична фігура, що ускладнюється, вимагає досконалішої зорово-моторної координації, якої дітям необхідно досягти, перш ніж вони почнуть вчитися її зображати; доцільно дозволяти учням розмовляти на уроці (керувати цим процесом); важливо працювати в повільному темпі або обмежувати вимоги до їхньої роботи лише підвищенням її якості (отже, обсяг виконаного завдання не має бути домінуючою метою уроку).</p> <p>На уроках доцільно виконувати велику кількість практичних вправ з роздатковим матеріалом – картинками, геометричними фігурами різного розміру і кольору, паличками, намистинками, гудзиками, горіхами, шишками тощо. Доцільним є використання ранкової гімнастики, дихальних вправ та фізкультурхвилинок, пальчикової та звукової гімнастики</p>
Когнітивні здібності	
<ul style="list-style-type: none"> - мислення стає менш інтуїтивним і егоцентричним, поступово перетворюючись на логічне, стає зворотним, гнучкішим і складнішим; - молодші школярі не вміють будувати теорій про абстрактні поняття, наміри або стосунки; - підвищується здатність перерахувати предмети по пам'яті; - починаючи з 9 років учні здатні повторювати слова групами, а не по одному слову. 	<p>Учитель повинен концентрувати увагу учнів за допомогою частої зміни завдань, цікавих ілюстрацій, звукових сигналів, ігрових ситуацій тощо).</p> <p>Учитель повинен використовувати здатність учнів встановлювати причинно-наслідкові зв'язки.</p> <p>Учителю необхідно повсякчас мотивувати учнів на виконання певної роботи. Не лише кожен урок слід розпочинати «мотиваційним моментом», а кожен його етап, а іноді й завдання.</p> <p>Доцільно повсякчас ілюструвати сказане, наприклад, готовими роботами, власним прикладом, практично зорієнтованими завданнями, обов'язковою умовою яких є зрозумілий учневі життєвий контекст завдання для того, щоб знайти правильне рішення.</p>
Соціальні та мовні особливості розвитку	
<ul style="list-style-type: none"> - вдосконалюють навички усного мовлення; - оволодівають дедалі складнішими граматичними структурами і більш тонким слововживанням; - розмовляють голосно і збуджено; - люблять жартувати й відгадувати загадки. 	<p>Учитель повинен усвідомити, що учні цього віку дуже вразливі, тому їм потрібне заохочення, щоб вийти зі складної ситуації, а от суворі критика може завдати справжньої шкоди, руйнуючи їхню мотивацію до навчання; у молодших школярів добре розвинений дух суперництва, а отже, прагнення до перемоги може переважати все інше, тому суперництво слід вилучити з ігор, навіть якщо їх використовують із навчальною метою.</p> <p>Учитель допомагає учням здобувати нові знання та навички, необхідні для того, щоб навчитися добре читати і писати в контексті релевантної соціальної ситуації, а взаємодія з однолітками дає учням можливість в невимушеній обстановці обговорювати проблеми і ділитися своїми думками. І, як результат, учні в процесі роботи схильні більше вести розмову один з одним, ніж з учителем.</p>
Пізнавальні особливості розвитку	
<ul style="list-style-type: none"> - люблять ставити запитання; - люблять нові ігри, ідеї; - люблять розфарбовувати, малювати; - більше подобається процес ніж результат; - беруться до більшої кількості справ, ніж можуть виконати; - складають плани співробітництва у грі; - краще розуміють особистісні стосунки й функціональні відносини; 	<p>Учителю варто забезпечувати дітям отримання задоволення від зробленого (як від навчального процесу, так і від інших видів діяльності). У зв'язку з тим, що в учнів цього віку висока продуктивність, але низька якість виконання, педагог повинен звертати увагу учнів на якість їх роботи, а також підтримувати бажання творити – ліпити, малювати, співати, танцювати тощо. Важливо, щоб учні відчували підтримку та гідну оцінку дорослих, а отже,</p>

<p>- починають розуміти події минулого, якщо вони тісно пов'язані з теперішніми; - виявляють інтерес до оволодіння навичками й методами навчальної діяльності.</p>	<p>усвідомлювали, що немає правильних чи неправильних способів творення чогось у мистецтві. Вчитель повинен використовувати потяг молодших школярів до гри, яка була провідним типом діяльності у дошкільному віці.</p>
---	--

Оперативна пам'ять допомагає молодшим школярам утримувати інформацію, роздуми та опрацьовувати її, зокрема, під час читання. Здатність до самоконтролю – це вміння протидіяти спокусам, не відволікатися, добре все обмірковувати, перш ніж почати діяти, конструктивно керувати емоціями. Когнітивна (ментальна) гнучкість дає змогу учням початкових класів швидко реагувати на зміни, що відбулися навколо. Гнучкість мислення передбачає наявність кількох ідей у голові, погляд на ситуацію з різних точок зору, перегляд планів з огляду на нові обставини.

Також дана методика допомагає розвивати важливі соціальні уміння і навички, а саме: здатність співпрацювати у команді, співпереживати за результат товариша, команди, вміння вчитись у своїх однолітків, дослухатись до інших ідей та пропозицій, вміння розподіляти ролі та обов'язки, вміння вирішувати проблеми, оцінювати ризики та приймати рішення, вміння генерувати ідеї та здатність їх логічно обґрунтовувати.

Навчально-ігрова методика «Шість цеглинок» допоможе спочатку розвивати математичні уміння, а в подальшому й мовленнєві навички молодших школярів. Вибираючи кількість цеглинок та час на виконання вчитель початкових класів може адаптувати кожне завдання до вікових та індивідуальних особливостей кожного учня.

Завдання передбачають можливість відкритого закінчення, коли учень може запропонувати кілька варіантів виконання і кожен з них буде правильним. Головне – зуміти пояснити своє бачення. Ця методика дає можливість і простір педагогові змінити роль педагога-виконавця на педагога-дизайнера [56].

У Новій українській школі значне місце відводиться новітнім технологіям. Так в процесі навчання можуть використовуватися комп'ютери, калькулятори або планшети, як засоби для самостійної роботи. Це час, коли учні виражають свої думки і розуміння, працюючи над певними математичними завданнями або

математичним змістом: виразами, цифрами і числами, задачами, а інколи, створюючи власні завдання.

Останнім часом розглядається можливість впровадження комп'ютерних ігор в навчальний процес з метою формування мотиваційної функції, умінь співпраці, розвитку критичного мислення та здатності самостійно вирішувати проблеми. Навчання на основі гри мотивує учнів тривалий час виконувати певні операції, що мають стимули, наприклад, збирати зірки, інші трофеї і закріплюватися в рейтингових таблицях, а також ряд механічних дій, результатами яких захоплені учні (тобто, формується високий рівень зацікавленості) [60].

Вчені Kettanurak, V., Ramamurthy, K., & Haseman, W.D. у своїй роботі «User attitude as a mediator of learning performance improvement in an interactive multimedia environment» 2001 р. змодельовали навчальну діяльність на основі гри в проєкті INTERACT (The Integrated Model of Multimedia Interactivity) і дослідили когнітивну взаємодію (тобто інтелектуальну обробку), афективну взаємодію (тобто обробку та регулювання емоцій), поведінкову взаємодію (тобто жести, вчинки й рухи) та соціокультурну взаємодію (тобто соціальні взаємодії, вбудовані в культурний контекст). Ігрові персонажі зачіпають учня емоційно, а соціальні функції, такі як спільна гра, підтримують соціокультурну взаємодію [61].

Мета всіх цих типів взаємодії полягає в тому, щоб сприяти когнітивному залученню учня до навчання. Ігри, які не сприяють пізнавальній активності, не є ефективними щодо досягнення навчальної мети [60].

Навички XXI століття відносяться до широкого спектру навичок – таких як уміння навчатися та мислити як інноватор (зокрема, критичне мислення, креативність, співпраця та комунікація), а також навички у сфері інформації, медіа та технологій [60].

Тим не менше, єдиної ефективної моделі в школах для вироблення таких життєво необхідних навичок не існує. Водночас, дослідження показали, що розважальні ігри здатні сприяти осмисленому вивченню через надання гравцям адаптивних викликів, цікавості, самовираження, відкриття, негайного зворотного

зв'язку, чітких цілей, контролю над гравцями, занурення, співпраці, конкуренції, змінної винагороди та низького рівня невдач [60].

Навчання на основі ігор, особливо серйозних ігор, що наповнені змістом, швидко підхоплюються учнями. Часто з'являються історії успіху. У початковій школі використовують гру Minecraft – гра в жанрі «пісочниці» з елементами виживання у відкритому світі. Кожен рівень гри додає нові змінні та аспекти, щоб збільшити складність, використовуючи ефективний ігровий процес. Мозок має оцінювати, аналізувати, планувати наперед, застосовувати нові ідеї все більше, щоб пройти ці рівні. Вчитель може використовувати рефлексію та інші методи, щоб учні демонстрували та документували свої спостереження. Вчитель початкових класів може «перекладати» досвід гри на створення команд у класі через письмові роздуми та дискусії, а також практичні кейси за грою.

Учні 3 – 4 класів за домашні завдання з математики можуть отримувати певні бонусні бали у грі, яку розробив учитель, під час виконання якої учень виконує завдання з математики за певними правилами, отримує бали й досягає результату, про який повідомляється учневі на початку гри (навчання на основі гри).

І. Дьоміна, співзасновниця школи сучасних наук Science Gen, вважає, що комп'ютерні ігри не є ворогом освіти – а швидше новою моделлю навчання. Ігри кидають виклики гравцям, у процесі гри їх зусилля винагороджуються, вони поступово йдуть до мети, долаючи перешкоди, а досягнувши – отримують задоволення. Саме тому учні повинні використовувати ті засоби навчання, які дозволяють їм побачити власний прогрес, відчутти ситуацію успіху [60].

Отже, педагогу для організації ігрової діяльності молодших школярів необхідно враховувати особливості розвитку сучасних учнів початкових класів у навчальному процесі, що дозволить вибудувати систему відносин на основі довіри і розуміння. Це важливо з огляду на те, що в сучасній початковій школі система відносин домінує над потребою традиційного надбання знань.

ВИСНОВКИ ДО ПЕРШОГО РОЗДІЛУ

Таким чином, підсумовуючи викладене у першому розділі можна зробити такі висновки:

Вчені по-різному тлумачать поняття «гри»: як розвага, непродуктивна діяльність; як засіб навчання та виховання; як форма організації суспільно корисної діяльності; як засіб комунікації тощо. Ми будемо розуміти під грою провідний вид діяльності, що служить підготовкою молодших школярів до серйозної діяльності та в якому розвивається й удосконалюється особистість школяра.

Гра виступає ефективним засобом зацікавлення, спонукання, стимулювання учнів початкових класів до активної навчально-пізнавальної діяльності. У сучасній педагогіці гра розглядається як вид діяльності молодшого школяра, в якій поєднуються риси, характерні для будь-якої соціальної діяльності (цілеспрямованість, усвідомленість, активна участь) та специфічні, притаманні лише грі (свобода і самостійність, самоорганізація дітей, наявність творчої основи, обов'язкове почуття радості й задоволення).

На сьогоднішній день науковцями схарактеризовано суть дидактичної гри як методу навчання, її особливості, основні функції, структуру, етапи організації, дидактичні умови та оптимальні способи її використання.

Використання дидактичних ігор у процесі формування вмінь і навичок дає змогу залучати молодших школярів до різних видів парної, групової та індивідуальної роботи. У цьому випадку навчальна, розвивальна та виховна цілі реалізуються не тільки за рахунок змісту навчального матеріалу, але й через організацію спілкування, продуманої та спланованої вчителем групової та колективної діяльності. Учням слід створювати умови для прояву турботи один про одного, надання взаємодопомоги та підтримки.

Сучасна школа прагне дати молодшому школяреві знання й розвинути навички, які принесуть йому користь колись у майбутньому. Водночас учні повинні розвивати впевненість у собі й розуміння цінності власних думок та ідей, брати активну участь у навчальному процесі, ставитися з повагою до різноманітних думок, бути готовими породжувати і відкидати судження.

Використання дидактичних ігор під час навчання математики допоможе вчителю початкових класів перетворити процес вивчення математичних понять на захоплюючі завдання та розвивати в сучасних молодших школярів критичне мислення, логіку та здатність самостійно осмислювати явища навколишньої дійсності.

Для успішного розвитку довільної уваги молодшого школяра, слід уникати одноманітної, нецікавої, незрозумілої, недоступної діяльності. Вчителю початкових класів треба пам'ятати, що неуважним учень може бути через поганий стан здоров'я, стомлюваність, хвилювання. Учні початкових класів здатні до аналізу, синтезу, узагальнення. Нервові процеси кори головного мозку вже тісно пов'язані з підкорковими центрами емоцій, які, надаючи того чи іншого емоційного забарвлення процесу засвоєння знань і норм поведінки, стають важливими факторами формування особистості.

Сприймання учнів на початку шкільного віку тісно пов'язане з діями, з практичною діяльністю. Для сприйняття в учнів 1-ого класу яскраво виражена емоційність. У першу чергу сприймаються ті об'єкти або їх якості, ознаки, особливості, які викликають у дітей безпосередню емоційну реакцію. «Емоційно нейтральне» сприймання дітям цього віку дається важко. Звідси ще одна особливість сприйняття молодшого школяра – наочне, яскраве, живе сприймається краще, чіткіше, емоційніше ніж, наприклад, символічні або схематичні зображення. Оперативна пам'ять допомагає молодшим школярам утримувати інформацію, роздумувати та опрацьовувати її. Здатність до самоконтролю – це вміння протидіяти спокусам, не відволікатися, добре все обмірковувати, перш ніж почати діяти, конструктивно керувати емоціями. Когнітивна гнучкість дає змогу учням початкових класів швидко реагувати на зміни, що відбулися навколо. Гнучкість мислення передбачає наявність кількох ідей у голові, погляд на ситуацію з різних точок зору, перегляд планів з огляду на нові обставини.

РОЗДІЛ 2

ВИКОРИСТАННЯ ІГОР ДЛЯ ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

2.1. Методика проведення дидактичних ігор на уроках математики в початковій школі

Сутність дидактичної гри полягає у розв'язанні пізнавальних завдань, сформульованих у цікавій, привабливій і популярній формі. Це дозволяє вчителю в зрозумілій формі донести математичні поняття і, отже, зацікавити молодших школярів математикою. Математичні ігри є інструментом, за допомогою якого відточується розум дитини, розвиваються її когнітивні сили, нахили та здібності. Уміло використовуючи ігрові ситуації на уроках математики, вчитель початкових класів зможе подати будь-який математичний матеріал розумно, доступно, зрозуміло, а отже, і цікаво.

Дослідивши існуючі дидактичні ігри з математики для учнів 1 класу, ми поділили їх на декілька груп. Наведемо приклади ігор у кожній з визначених груп:

1. Дидактичні ігри на вивчення властивостей та відношень предметів

Ці ігрові завдання допоможуть учням початкових класів систематизувати і поглибити знання, уміння і навички в молодших школярів та сформувати основу для вивчення нумерації чисел [18].

Гра «Підбери фігури за величиною»

Мета. Закріпити в учнів вміння розрізняти предмети за розміром. Формувати поняття «більшого розміру», «меншого розміру», «однакові»

Матеріал гри: геометричні фігури (квадрати, прямокутники, круги, трикутники) різних розмірів або інші дрібні предмети, картки із зображеннями предметів тощо.

Зміст гри: Вчитель пропонує учням із кожного ряду (по одному) поділити фігури на 2 або 3 групи за розмірами.

Гра «Розстав за зростом»

Мета. Закріпити в учнів такі властивості предметів, як високий – низький, вищий – нижчий. Повторити порядкову лічбу.

Матеріал гри. Різної висоти предмети, іграшки, зображення на картках.

Примітка. Бажано дібрати 2 – 3 предмети однакової висоти, щоб викликати в учнів розгубленість, подив спонукати замислитись, шукати виходу і, нарешті, дійти потрібного висновку.

Хід гри: Завдання можуть бути різні, наприклад, розставити предмети від найнижчого до найвищого або навпаки від найвищого до найнижчого. А далі кілька додаткових запитань: «Який предмет має порядковий номер 7 (3, 4, 5 тощо)? Скільки предметів усього? Який порядковий номер найвищого (найнижчого) предмета? Назви предмети, що мають парні (непарні) номери. У порядку збільшення (зменшення) корисно розкласти предмети різної довжини. Коли є два однакові набори коробок або інших предметів, пропонуємо розставляти їх так: спочатку знайти два однакові найвищі, а потім ліворуч і праворуч від них – решту предметів у порядку зменшення висоти.

Такий принцип гри застосовується для закріплення уявлень «широкий і вузький», «товстий і тонкий»..

Гра «Знайди зайвий предмет».

Мета. Закріпити в учнів уміння виокремлювати предмет із множини предметів за ознакою, яка відсутня в інших об'єктах даної множини.

Учитель виставляє 5 – 6 предметів на набірному полотні. Відшукуючи зайвий предмет, діти орієнтуються на одну ознаку, абстрагуючись від інших. Учень однієї з команд, який виконав завдання правильно й швидше за інших, нагороджується смайлом.

Гра «Наведи порядок».

Мета. Закріпити в учнів такі властивості предметів, як довгий – короткий, високий – низький, великий – малий.

Учні з кожної команди упорядковують групи однакових предметів у певному порядку, наприклад, стрічки – від найдовшої до найкоротшої, книг – від найтовстішої до найтоншої, будинки – від найвищого до найнижчого.

Гра «Покажи «стільки ж», «більше», «менше»

Мета: закріплення послідовності натурального ряду чисел.

Матеріали гри: у вчителя і учнів набір карток з числами і різні предмети.

Учитель показує учням карточку з числом 3 і каже: «Більше», учні показують 4, 5 і більше предметів, або карточку із зображенням більш як 3 предметів. Коли вчитель говорить: «Стільки ж» і показує картку з числом 5, усі діти піднімають у руці 5 предметів, коли вчитель показує число 5 і каже: «Менше», учні показують 2–3 предмети і т. д.

Поряд з формуванням умінь лічби проводиться робота з уточнення таких просторових уявлень, як: зліва – справа, вище – нижче, довше – коротше, ширше – вужче, перед, після, під, над, за, посередині тощо та широко використовуються, уточнюються й розширюються уявлення учнів про відомі їм геометричні фігури [32].

Гра «Багато – мало – один»

Мета: вчити зіставляти об'єкти навколишнього світу за кількістю.

Матеріал гри: у кожного учня на парті лічильні палички (або будь-який інший матеріал, а саме: олівці, геометричні фігури, картинки із зображенням різної кількості предметів тощо).

Учитель називає слово: «багато», «мало», «один», а учні повинні мовчки показати відповідну кількість предметів.

2. Дидактичні ігри на вивчення чисел першого десятка

Ігри цієї групи спрямовані на формування в учнів 1 класу уміння співвідносити число предметів з цифрою, вміння відтворювати послідовність перших 10 чисел в прямому і зворотньому порядку, визначити місце кожного з цих чисел в натуральному ряді.

Гра «Скільки?»

Мета: закріплення уміння співвідносити кількість предметів з числом.

Учитель плескає в долоні кілька разів, а учні, полічивши кількість оплесків, мовчки піднімають картку з відповідною цифрою. Або вчитель плескає в долоні, учні також плескають і лічать оплески.

Гра «Збільшити і зменшити на 1»

Мета: закріплення уявлень про утворення числа при лічбі з попереднього і 1, а також з наступного за ним числа і 1.

Матеріал гри: картки з числами. Учитель підносить угору картку з будь-яким числом, а учні піднімають у лівій руці картку з таким числом, яке вийде в результаті збільшення даного числа на 1, а в правій руці – картку з числом, яке утвориться при зменшенні даного числа на 1. Скажімо, учитель піднімає картку з числом 7. Учні повинні в лівій руці піднести картку з числом 6. У грі перемагає ряд учнів, які жодного разу не помилялися або помилялись найменшу кількість разів.

Гра «Відновлення числового ряду».

Мета: закріплення уявлень про порядкове значення числа.

Учитель. Діти, потяг далі рухатися не зможе, тому, що хтось розібрав міст. Що ж нам робити? Як його полагодити?

1 * 3 * * 6 * * 9 10

(Коллективна робота. Учні називають числа по порядку, коли називають те число, яке пропущене, то плескають у долоні.)

Гра «Будь уважним»

Мета : вчити співвідносити кількість елементів у групі з їх відповідним числом.

Вчитель зачитує вірш і називає його учасників, а учні, полічивши, показують відповідну цифру.

У клас зайшов Мишко,

А за ним – Петько,

За ним – Галинка,

За нею Яринка,

А позаду Гнат.

Скільки тут малят?

Гра «Ох, ці числа!»

Мета: вчити учнів називати сусідів чисел.

Знайти попереднє число 2, 4, 3, 5, 6, 9. 2.

Знайти наступне число 1, 7, 2, 4, 5, 9. 3.

З кожної пари чисел назвати більше число 3 і 2, 4 і 5, 10 і 9, 7 і 8, 6 і 7.

З кожної пари чисел назвати менше число 2 і 4, 10 і 9, 3 і 4, 5 і 3, 6 і 5. 5.

Назвати склад кожного числа 9, 7, 6, 2, 3.

Гра «Хто найбільше?»

Мета: розвивати увагу, спостережливість.

Школярі діляться на дві команди. Вчитель називає число, наприклад, два. Гравці команди записують усе, що пов'язано з цим числом: два вуха, два ока, дві руки, дві ноги, два колеса у велосипеді... Перемагає команда, яка запише якнайбільше двійок, трійок, четвірок...[48]

Гра «Назви число»

Мета: розвивати вміння називати сусідів чисел.

Учитель показує картку, на якій записане будь-яке число (наприклад 6), і називає далі число 8. Діти сигналізують за допомогою математичного віяла число, якого не вистачає до 6, щоб утворити число 8 (тобто цифру 2).

Рекомендації: таку гру можна провести на закріплення складу будь-якого числа в межах 10.

Гра «Парні й непарні числа»

Мета: закріплення поняття парні і непарні числа.

Учитель викликає чотирьох учнів, які підходять до набірною полотна, стають біля стовпчика кишеньок, а в руках мають картки з числами. 1-й учень – викладає непарні числа, 2-й учень – парні, 3-й – непарні, 4-й – парні. 4-й учень робить крок вправо і знову перед ним чиста колонка кишеньок, але тепер він уже під 1-м номером і викладає непарні числа, біля нього розміщується учень, який був під 3-м номером, але тепер він буде 2-м, і викладатиме парні числа, і так далі.

Гра «Складемо поїзд»

Мета: закріплення уявлень про порядкове значення числа.

Зміст гри: вчитель викликає до дошки по черзі учнів. Усі вони виконують роль вагона, називають свій номер. Наприклад, перший викликаний учень каже: «Я перший вагон». Другий учень, виконуючи роль другого вагона, чіпляється до першого вагона (кладе руку на плече учня, який стоїть попереду). Називає свій порядковий номер, інші учні складають і записують приклад: «Один та один, дорівнює два». Потім чіпляється третій вагон, і за сигналом учні складають приклад на додавання: «Два та один – це три». Потім вагони (учні) відчіплюються

один від одного, а клас створює приклади виду: «Три без одного – це два. Два без одного – це один». За підсумками використання гри «Складемо поїзд» учням пропонують назвати кількість вагонів.

3. Дидактичні ігри на вивчення практичних дій в межах 10

Ігри на вивчення практичних дій в межах 10 допомагають вчителю розкрити конкретний зміст арифметичних дій додавання та віднімання, сформувані в учнів першого року навчання взаємозв'язок між діями додавання і віднімання при обчисленнях, використовувати властивості додавання й віднімання 0, віднімання однакових чисел при виконанні дій [3].

Гра «На 2 більше і на 2 менше»

Мета: вміння обчислювати вирази на додавання і віднімання числа 2.

Матеріал гри: картки з числами. Учитель називає числа в межах від 2 до 10 і пропонує учням у правій руці піднімати число, більше на 2 від даного, а в лівій – менше на 2 від даного. Наприклад, учитель називає число 3, а учні показують числа 1 і 5. Далі вчитель називає число 5, а учні показують числа 3 і 7 і т. д. Цю саму гру можна проводити, пропонуючи збільшувати і зменшувати числа на 3, на 4 тощо.

Гра « В зоопарку»

Мета: знаходження значення виразів на додавання і віднімання.

Учитель. Сьогодні в зоопарку трапилась біда. Хтось уночі відкрив клітки і випустив усіх звірів. Давайте допоможемо тваринам повернутися в їхні домівки. Для цього нам потрібно розв'язати приклади. Результат прикладу і буде номером вольєра, де мешкає та чи інша тваринка.

На дошці:

Страус	$7 + 3 =$
Лев	$6 + 2 =$
Мавпа	$7 - 4 =$
верблюду	$6 + 3 =$
Зебра	$3 + 2 =$
Поні	$8 - 1 =$

Гра «Змагання»

Мета: вчити правильно обчислювати вирази.

Для гри клас ділять на дві команди. На дошці записано стільки прикладів, скільки є учнів. Приклади містять табличне додавання та віднімання в межах 10. За сигналом перші учні виходять до дошки, розв'язують перші приклади, записують і швидко передають крейду наступним гравцям, які розв'язують наступні приклади і т.д. Якщо учень бачить помилку гравця своєї команди, то він може виправити неправильну відповідь і записати правильну. Після розв'язування всіх прикладів, вчитель перевіряє правильність виконання завдань «суперниками» і визначає команду-переможця [9].

Гра «Віднови числа»

Мета: повторення складу чисел.

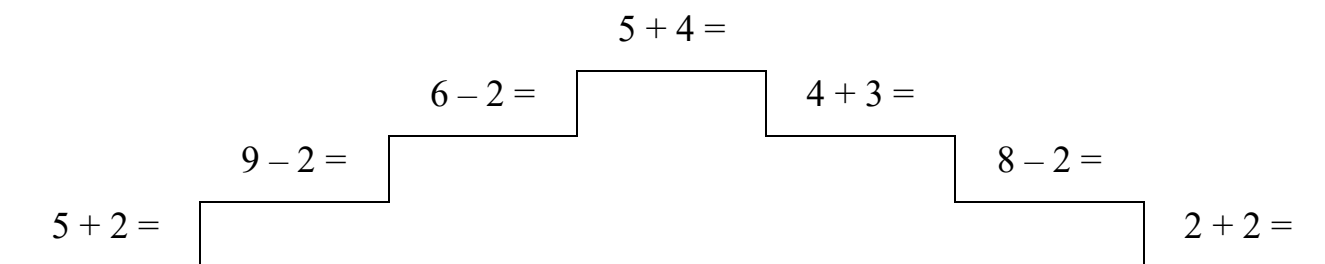
На снігу білочка складала приклади. Повіяв вітерець і частину прикладів засипав сніжком. Допоможіть білочці відновити числа в прикладах.

$$\dots + 2 = 4 \quad \dots + 1 = 5 \quad \dots + 2 = 5 \quad \dots + 1 = 5$$

Гра «Хто швидше підніметься вгору»

Мета: закріплення навичок додавання і віднімання в межах 10.

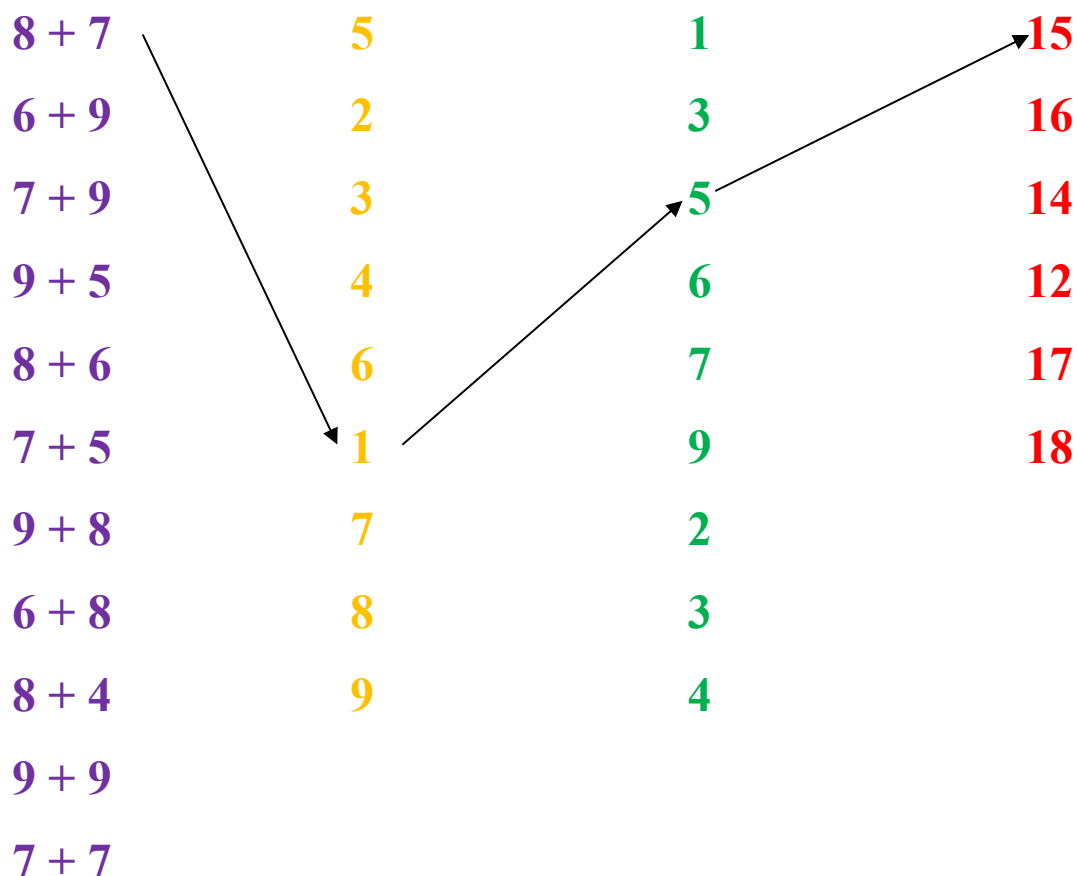
Намальовано сходинки з прикладів, які розташовано з двох боків, а на верхній сходинці – приз. Хто першим розв'яже приклади і підніметься по сходах - той отримує приз.



Гра «Забий гол»

Мета: формувати вміння виконувати додавання на основі розрядного складу числа.

У ворота, які прикріплюються на дошці, вчитель ставить «м'яч» з числом. Учні по черзі називають будь-який приклад, результатом якого є даний м'яч. Виграє учень, який назвав найбільше прикладів.






Гра «Маршрут літака»

Мета: формувати вміння вибирати правильні відповіді серед кількох інших відповідей для обчислення виразів.

Учитель викликає до дошки трьох учнів (пілотів) із кожного ряду (команди). Вони ведуть літак по наміченому маршруту, який зашифрований прикладами, до яких дані три відповіді, одна з них правильна, інші – помилкові. Пілоти повинні визначити правильно маршрут, показати стрілками правильний шлях, розв'язуючи приклади знизу вгору. Кожна команда допомагає своєму командиру правильно вибрати шлях руху літака, якщо командир помиляється. В кінці гри називаються командири ті учні, які зуміли правильно провести літак по наміченому курсу.

17 15 13 9 + 4	14 12 13 8 + 4	10 11 12 7 + 4
12 15 14 8 + 7	14 15 12 7 + 7	16 14 15 9 + 7

<p>15 14 17</p> <p>9 + 6</p>	<p>14 13 18</p> <p>7 + 6</p>	<p>13 11 12</p> <p>6 + 6</p>
<p>20 18 14</p> <p>8 + 6</p>	<p>17 19 14</p> <p>9 + 5</p>	<p>14 13 15</p> <p>8 + 5</p>
		

4. Дидактичні ігри на вивчення нумерації чисел другого десятка

Даний тип ігор допомагає учням усвідомити десяток як нову одиницю лічби, формувати вміння називати числа від 11 до 20 в прямому і зворотному порядку від будь-якого числа до вказаного в межах 20. Виконувати дії додавання та віднімання над числами другого десятка [32].

Гра «Продовж лічбу»

Мета: формувати вміння правильно розміщувати числа числового ряду в межах 20.

Вчитель пояснює учням зміст гри, продемонструвавши її для прикладу з одним з учнів. Вчитель починає лічбу (11, 12), учень продовжує (13, 14...). Далі називає будь-яке число (в межах вивченого матеріалу) і пропонує учням (то одному, то другому) продовжити лічбу. Перемагає той учень (ряд учнів), який не помилився або ж допустив найменше помилок. Можна пропонувати і в зворотному порядку.

Гра «Цікаві числа»

Мета: розвивати навички учнів прийому додавання і віднімання в межах 20.

На дошці написані приклади, біля кожного з них знаходиться картка з перегорнутою буквою. Учитель називає приклад, а діти показують відповідь на картці.

Зайчик хатку збудував.
 Так дбайливо прикрашав.
 Жив спокійно, поживав –
 Горя й суму він не знав.
 Та лисичка зла-презла
 Цього Зайчика знайшла.
 Хитрувала, лютувала,
 З хатки сірого прогнала.
 Лиска хвостиком виляє,

Слова такі промовляє:

Лисичка: “Бідний Зайчику ти мій,
 Будеш мати дім ти свій.

Ось завдання ці зроби

Та спокійно там живи”.

Зайчик: “Любі друзі ви мої,

Ось завдання ці складні!

Допоможете зробити?

Лиску злу пора провчити”.

$1 + 2 = 3 \quad \text{Л}$

$7 + 0 = 7 \quad \text{Т}$

$10 - 9 = 1 \quad \text{З}$

$7 + 1 = 8 \quad \text{И}$

$5 + 0 = 5 \quad \text{А}$

$10 - 5 = 5 \quad \text{А}$

$2 + 7 = 9 \quad \text{С}$

$11 - 1 = 10 \quad \text{Й}$

$10 - 2 = 8 \quad \text{И}$

$5 - 1 = 4 \quad \text{Ч}$

$3 + 3 = 6 \quad \text{Ч}$

$5 + 3 = 8 \quad \text{И}$

$10 + 1 = 11 \quad \text{К}$

$4 + 2 = 6 \quad \text{К}$

$18 - 8 = 10 \quad \text{А}$

Гра «Знайди»

Мета: розвивати мислення, вміння виконувати різні операції з числами ряду.

Назвіть найбільше і найменше число в кожному наборі

10	6	17	9	20	11	18
13	1	14	6	2	18	4

Гра «Доміно»

Мета: формувати вміння обчислювати вирази в межах 20.

На прямокутниках записані вирази та числа у вигляді доміно. Школярі розбирають доміно порівно, а потім будують ланцюжок, складаючи відповідним чином вираз та результат до нього.

5. Дидактичні ігри на вивчення геометричного матеріалу

Геометричні фігури, як еталон форми, допомагають молодшим школярам аналізувати властивості предметів, глибше пізнавати навколишній світ, а також засвоювати елементарні математичні знання та розвивати творчі здібності.

У роботі з учнями початкових класів використовуються як площинні (круг, трикутник, чотирикутники: квадрат, прямокутник, ромб, багатокутники: п'ятикутник, шестикутник) фігури, так і об'ємні (куля, куб, циліндр) форми. Геометричні фігури можуть виступати як дидактичний матеріал для лічби, ознайомлення з величиною, просторовими характеристиками тощо. Тож зміст знань про геометричні фігури інтегрується в інші розділи формування логіко-математичної компетентності.

Діти молодшого шкільного віку досить добре володіють прийомами обстеження геометричних фігур (зіставлення, порівняння, накладання тощо); знають їх основні характеристики: круг не має кутів, квадрат має 4 кути, 4 сторони, 4 вершини; трикутник – 3 кути, 3 сторони, 3 вершини. Однак для систематизації знань учнів, поглиблення їхнього інтересу до математики взагалі та її вивчення в школі вчителю необхідно урізноманітнювати роботу з ознайомлення з геометричними фігурами.

Виконання різних завдань у вигляді дидактичних ігор на магнітній дошці вирішує саме цю важливу задачу. До магнітної дошки додається набір геометричних фігур та плакат із сюжетними образами, які можна моделювати. Пропонований алгоритм дій із вказаним дидактичним матеріалом не обмежує творчість вчителя, а спрямовує на постійне самовдосконалення у професійній сфері, пошук нових технологій роботи з таким матеріалом.

Завдання з формування уявлень про геометричні фігури в дітей молодшого шкільного віку можна використовувати на кожному уроці математики та реалізувати їх у дидактичних іграх [39].

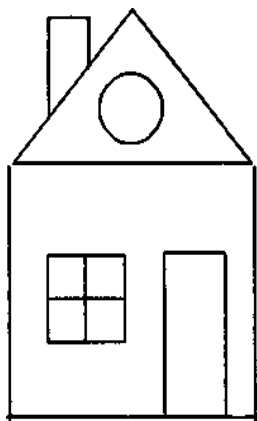
Гра «Будівельники»

Мета: узагальнювати вміння правильно називати геометричні фігури.

Учитель читає:

Сьогодні будем будувати дім
На радість новоселам,
Щоб кожний ставав у нім
Щасливим і веселим.

Після цих слів з різних геометричних фігур, на зворотній стороні яких записане завдання, учні в себе на партах, а один біля дошки будують дім. Потім називають геометричні фігури, відповідають на питання: скільки трикутників? Скільки чотирикутників? Яких фігур більше: трикутників чи чотирикутників? Яка фігура зображена зверху? Знизу? І т.д.



Гра «Знайди і розфарбуй задану фігуру»

Мета: сприяти розвитку у дітей уваги, більш точного уявлення про геометричні фігури.

Робота в групах.

1 група: чотирикутник, 2 група: трикутник, 3 група: п'ятикутник.

Гра «Згадаємо, як називаються форми»

Мета: вчити визначати геометричні фігури на дотик.

Учитель. В правому рядку ховаються геометричні форми. Відшукайте тільки ті з них, які зображені поруч – зліва (трикутник, круг, прямокутник)

Гра «Підбери фігури за розмірами».

Мета: закріплювати знання геометричних фігур; розвивати пам'ять.

Матеріал гри: геометричні фігури (квадрати, прямокутники, круги, трикутники) різних розмірів або інші дрібні предмети, картки із зображеннями предметів тощо. Вчитель пропонує учням із кожного ряду по одному поділити фігури на 2 або 3 групи за розмірами. Найкраще, коли всі учні можуть брати участь у грі.

Гра «Навколо себе»

Мета: розвивати вміння розрізняти геометричні фігури в повсякденному житті.

Учитель ще з перших днів навчання у школі дітей вчить бачити геометричні фігури серед навколишніх предметів.

Завдання. Озирнись навколо себе. Серед звичайних предметів заховалося чимало різних геометричних фігур, тільки треба навчитися їх бачити. Пильно розглянь кожен предмет і спробуй знайти геометричну фігуру, на яку він схожий. У деяких предметах заховалася лише одна геометрична фігура, але в тебе в портфелі є багато предметів, у яких заховалося одразу кілька фігур. (Коли діти шукають предмети, схожі на геометричні фігури, у них з'являються дуже цікаві приклади).

Гра «Фантазери»

Мета: розвивати творчість учнів та закріплювати знання про геометричні фігури.

Використовуючи геометричні фігури, учні складають різні фігури відповідно до завдання вчителя. Наприклад: тварини, рослини, техніка...

Гра «Фотограф»

Мета: розвивати увагу, пам'ять, закріплювати знання ознаки геометричних фігур.

Учні заплющують очі і чекають команди вчителя.

Учитель: Фото миті час настав,

Рахувати розпочав –

Многокутники й кружечки

Раз, два, три!

Учні розплющують очі та намагаються за невеликий проміжок часу запам'ятати, які геометричні фігури і в якій кількості їм показав учитель.

Отже, дидактична гра – це цінний інструмент для виховання психічної діяльності молодших школярів, який здатний активізувати розумові процеси, викликати в учнів живий інтерес до процесу пізнання. За допомогою гри учні початкових класів охоче переборюють значні труднощі, вправляють свої сили, розвивають свої здібності та вміння. Гра допомагає зробити будь-який навчальний матеріал захоплюючим, викликає в учнів глибоке задоволення, створює позитивний робочий настрій та хороший емоційний фон, полегшує процес засвоєння знань.

2.2. Урізноманітнення уроків математики логічними іграми та завданнями

До структури предметної математичної компетенції входить сукупність смислових орієнтацій щодо певного кола об'єктів реальності, необхідних для здійснення учнем особистісно й соціально значущої продуктивної діяльності. На нашу думку, використання на уроках математики логічних ігор

допоможе учням початкової школи набути предметних математичних компетенцій, що забезпечить процес формування у них математичної компетентності. Логічні ігри можна поділити на окремі групи відповідно до напрямку формування певних умінь та навичок. На уроках математики в початковій школі пропонуємо використовувати:

1. Логічні ігри на розвиток кмітливості

Серед усіх логічних ігор, особливе місце займають ігри на розвиток кмітливості. Вони цікаві учням початкових класів, від них можна дізнатися багато нових речей, вони захоплюють. Завдяки цим іграм молодші школярі швидко переходять від однієї діяльності до іншої і, таким чином, демонструють швидкість свого індивідуального мислення, розвивають логіку. Крім того, учні початкових класів, які особливо виділяються та перемагають у цих іграх, можуть продемонструвати своїм одноліткам те, що вони здатні виконувати ці завдання швидко і легко, що буде гарним стимулом для більш інертних учнів, які теж будуть намагатися проявляти себе шляхом проб і помилки.

Таким чином, логічні ігри для розвитку кмітливості дуже корисні для загального розвитку молодших школярів. Пропонуємо на уроках математики в початкових класах використовувати такі ігри [50].

Гра «Не зіб'юсь»

Гравці стають у коло. Вчитель указує на одного з гравців і каже: «Почали!» За цією командою той, на кого вказав учитель, починає лічбу, продовжують решта гравців за годинниковою стрілкою. Молодші школярі називають числа по порядку, але заздалегідь вчитель ставить умову, що замість деяких чисел говорять «Не зіб'юсь». Такими числами можуть бути числа, у записі яких є цифра 5, або числа, що діляться на 4, тощо. Наприклад, вибрали числа, що відповідають першій умові. Це означає, що лічба ведеться так: один, два, три, чотири, «не зіб'юсь», шість, сім, вісім, дев'ять, десять, одинадцять, дванадцять, тринадцять, чотирнадцять, «не зіб'юсь», шістнадцять, сімнадцять і т. п. до 20 або 30. Гравець, який помилився (а лічбу

слід вести швидко), вибуває з гри, і лічбу починають спочатку, з гравця, що стоїть слідом за гравцем, який помилився. Гра продовжується або до останнього гравця або відповідно відведеному часу.

Гра «3, 13, 30»

Учні утворюють коло або шикуються в шеренгу. У центрі кола або перед серединою строю стає вчитель. Коли вчитель назве будь-яке з чисел, що є в назві гри, учні мусять виконати певну вправу. Наприклад, названо число 3 – усі плескають у долоні, 13 – присідають, 30 – крокують на місці. Учитель називає ці числа не по порядку, а так, як йому заманеться, при цьому ще й хитрує, розтягує перші склади: «три-и-и-надцять!», «три-и-идцять», «три-и-и-и!» – і після вимовляння слова робить відмахування рукою. Спочатку грають у повільному темпі, потім темп пришвидшується. Хто помилиться і відреагує на назване число неправильно, той робить крок уперед і продовжує гру вже поза загальним строєм. Припуститься другої помилки — ще один крок уперед і т. п.

Переможцем гри стає той, хто виявиться найуважнішим, найкмітливішим, найшвидшим і не припуститься жодної помилки, залишившись стояти на місці, або припуститься найменшої, порівняно з іншими, кількості помилок.

2. Логічні ігри на розвиток творчих здібностей учнів

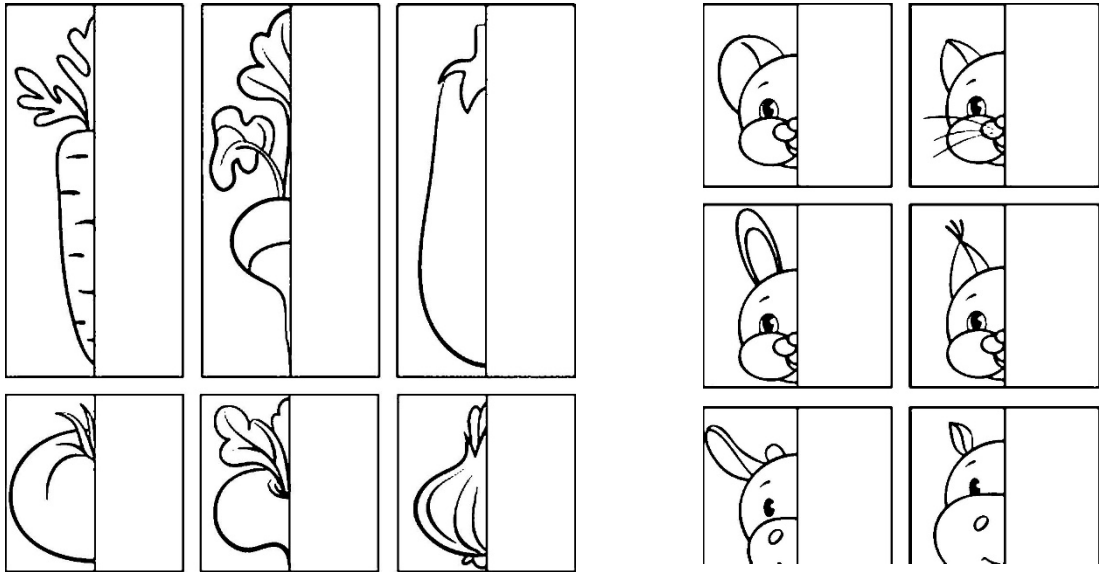
Гра «Геометричні картки»

Дітям пропонуються різнокольорові олівці та аркуші з однаковими зображеннями-заготівками (наприклад хатинка чи колодязь), утвореними з геометричних фігур.

Молодші школярі мають доповнити це зображення на свій розсуд іншими, також утвореними з геометричних фігур зображеннями. Проявивши свої творчі здібності, діти можуть створити різнобарвні колажі, картини з певними сюжетами тощо.

Гра «Домалюй фігури»

Маючи інтуїтивне уявлення про симетрію, діти мають домалювати пропоновані фігури.



3. Логічні ігри на розуміння

Усі ігри на розуміння корисні молодшим школярам. Вони розвивають мислення, тренують кмітливість, виробляють реакцію. Подібні ігри навчають знаходити різні асоціації в навколишньому світі і таким чином краще розуміти його. Учні початкових класів, які люблять ігри на розуміння, швидше психологічно розвиваються і краще готуються до труднощів майбутнього дорослого життя. До ігор на розуміння належать такі ігри [6].

Гра «Живий календар»

Цю гру з-поміж інших вирізняє спрямованість на розвиток асоціативного мислення, уміння робити висновки, тренування спостережливості й уважності.

Участь у грі беруть дві команди з рівною кількістю гравців.

Вчитель називає місяць і надає кожному учаснику команди відомості про якусь подію (усно або в письмовій формі, прості чи ускладнені залежно від віку й інтелектуальних можливостей учнів). Виходячи із цих відомостей, кожна команда укладає свій календар, пояснюючи зв'язки між подіями.

Для живого календаря можна використовувати різну тематику. Наприклад: «Святкова дата», «День народження відомої особистості», «Професійне свято», «Відомі винаходи та відкриття» тощо.

Гра «Здогадайся якнайшвидше»

Ця гра розвиває кмітливість і винахідливість, тренує асоціативне мислення та спостережливість. Брати участь у грі можуть двоє і більше учнів. Один з учасників загадує слово, а інший намагається відгадати його. Для цього він ставить різні запитання, такі, щоб відповіддю на них були лише «так» або «ні». Для прикладу, один з учнів 4 класу загадує слово — назву геометричного тіла — «піраміда» (про те, що це назва геометричного тіла обов'язково повідомляють), інший ставить йому такі запитання й отримує відповіді.

— Це кругле тіло?

— Ні.

— Це призма?

— Ні.

— Чи всі його грані мають однакову форму?

— Ні.

— Чи є серед його граней трикутники?

— Так.

— Це тіло — піраміда?

— Так.

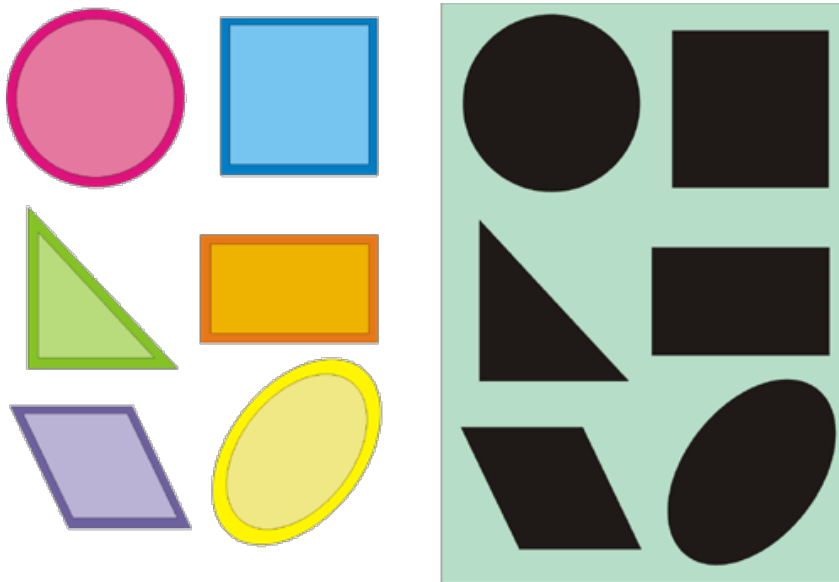
4. Логічні ігри на розвиток художньо-образного мислення

Ця група ігор спрямована на розвиток творчих здібностей молодших школярів, їхньої уяви та пам'яті і здатності фантазувати. У деяких з них передбачається варіативність завдань, і перехід до творчої роботи над самими іграми буде тим успішнішим і приємнішим, чим вищий рівень творчих здібностей молодших школярів чи колективу учнів. Наводимо зразки таких ігор [9].

Гра «Тіні»

Діти отримують завдання розпізнати предмет за його тінню або виявити однакові предмети за їхніми тіннями. Така гра дуже цікава молодшим школярам і сприяє розвитку їхнього творчого потенціалу.

Завдання: Знайдіть тінь кожної геометричної фігури.



Гра «Розсіпані сірники»

Грати в цю гру можна як за партами, так і в приміщенні, на більш великій території. Учні розсіпають сірники на поверхні, далі проводять уявні лінії між розкиданими сірниками і тим самим перетворюють їх на деякі малюнки, що зображують звіра, птаха чи будь-який знайомий дитині об'єкт. Лінії, зрозуміло, можуть бути тільки уявними, та варто лише школярам включитися в гру, і вони одразу побачать перед собою певне зображення.

5. Логічні ігри на інтуїцію

Таким іграм слід приділяти не менше уваги, ніж решті логічних ігор. Як відомо, найбільш розвиненим видом сприйняття у молодших школярів є інтуїція. Саме в інтуїтивний спосіб дитина пізнає світ. Таким чином, щоб досягти найбільш повного й досконалого розвитку учнів початкової школи, слід робити акцент не лише на основні способи пізнання, але й не забувати про інтуїцію. Поряд із різноманітними розвивальними іграми, спрямованими

на розвиток спритності, уваги, швидкого мислення, інтелекту, існують спеціальні ігри на розвиток дитячої інтуїції. Наводимо деякі з них.

Гра «Дорисовки»

Це – логічна гра на розвиток інтуїції. Вона цікава, захоплива і допомагає учням початкових класів в удосконаленні пам'яті, розвитку уяви та фантазії.

Для проведення гри необхідні альбомний аркуш або зошит, олівець і ручка. Педагог повинен зобразити, але неповністю, кілька нескладних геометричних фігур, наприклад незакінчений трикутник, прямокутник, квадрат, паралелограм, куб тощо. Дітям належить дорисовувати (саме дорисовувати, а не домалювати, адже йдеться про геометричні фігури) частини і сторони фігур, яких не вистачає.

Наймолодшим школярикам замість геометричних фігур можна запропонувати дорисувати незакінчений силует або контури будь-якого добре знайомого дітям предмета.

Гра «Цікава арифметика»

На аркуші паперу треба зобразити декілька чисел у певній послідовності, наприклад: 2, 4, 6, 8... або 32, 26, 20, 14...

Гравці мають продовжити числові ряди, спираючись на свої уявлення про дії додавання, віднімання, залучаючи і тим самим розвиваючи своє шосте почуття. Спершу вони помічають і відчувають загальну закономірність розміщення чисел, а потім дописують належні числа.

6. Логічні ігри, розраховані на розвиток логічних зв'язків

Логічні зв'язки у молодших школярів встановлюються у процесі свого зростання. Завдання цих ігор допомагають не лише осмислювати певну ситуацію в цілому, але й уловлювати невидимі, на перший погляд, відношення, що об'єктивно існують між предметами, об'єктами, людьми. Вибудовуючи ланцюжок умовиводів, учні початкових класів доходять важливого висновку: усе в цьому світі взаємопов'язане, важливо лише

правильно спрямувати свою думку, і тоді разюче відкриття буде неодмінно здійснено [50].

Гра «Хто сильніший?»

Умова. Арсеній, Василь, Микола і Тихон розважалися, перетягуючи канат. Василь міг перетягнути Арсенія та Миколу разом. Та якщо з одного боку ставали Василь і Арсеній, а з іншого – Микола й Тихон, то жодна пара не могла перетягти канат на свій бік. Якщо Микола й Арсеній мінялися місцями, тоді Тихон і Аркадій легко перемагали супротивників.

Запитання. Хто з учасників був найсильнішим, хто посідав друге місце, хто – третє, хто найслабший?

Розв'язання. Умову задачі слід записати у вигляді системи нерівностей і рівняння, позначивши кожного з учасників змагання першою буквою його імені: Арсеній – А, Василь – В, Микола – М, Тихон – Т.

Одержимо:

$$B > A + M$$

$$B + A = M + T$$

$$B + M < A + T$$

З рівності й останньої нерівності випливає, що Арсеній сильніший за Миколу. Отже, Тихон сильніший за Василя (інакше рівність $B + A = M + T$ буде неможливою). Із першої нерівності видно, що Василь сильніший за Арсенія.

Отже, найсильніший – Тихон, за ним іде Василь, далі Арсеній, а найслабший Микола.

Гра «Забракований звіт»

Умова. Інспектор групи, що вивчала споживчий попит населення щодо вживання кави і чаю, надав такий звіт:

Число опитаних – 100 осіб.

Із них: вживають каву – 78 осіб, вживають чай – 71 особа, вживають каву і чай – 48 осіб.

Однак керівник групи звіт забракував і не прийняв.

Запитання. Чому?

Розв'язання. Із 78 любителів кави 30 не п'ють чай ($78 - 48 = 30$). Із 71 любителя чаю 23 не п'ють кави ($71 - 48 = 23$). Отже, п'ють лише каву 30 осіб, п'ють лише чай 23 особи, п'ють і каву, і чай – 48 осіб. У сумі виходить 101 особа ($30 + 23 + 48 = 101$). А згідно зі звітом, опитано було 100 осіб. Таким чином, звіт містить помилку.

Отже, використовуючи логічні ігри на уроках математики в початковій школі створюється можливість залучити молодших школярів до нових і цікавих знань і відкриттів, ознайомити учнів із новим способом розваг, надати можливість не лише відчутти смак змагання та повеселитися, але й дати змогу розвинути здатність логічно мислити. Від логічних ігор учні початкових класів легко переключаються на будь-який інший вид діяльності. Вони залишають по собі приємні спогади у молодших школярів. До цього виду діяльності учні прагнуть повертатися знову і знову.

2.3. Особливості застосування інтелектуальних ігор в початковій школі на уроках математики

Існують різні ігрові прийоми для розвитку інтелектуальних здібностей молодших школярів. Щоб учень вмів пояснювати і розуміти події і явища, що відбуваються навколо нього, а також міркував і робив логічні умовиводи, необхідно розвивати логічне мислення. Інтелектуальні ігри для молодших школярів сприяють формуванню розумових процесів. Учні вчаться порівнювати, класифікувати, аналізувати і синтезувати різні операції.

Формування інтелектуальної культури молодшого школяра на уроках математики передбачає розв'язування вчителем таких завдань:

- 1) становлення пізнавальної сфери особистості, що означає, перш за все, інтелектуальний розвиток молодшого школяра з математичної направленості;

2) становлення соціальної сфери особистості, що означає розвиток уміння конструктивно взаємодіяти з іншими людьми, виховання емпатії, емоційної стійкості, почуття власної гідності та самоповаги [39].

Основні завдання, які виконують інтелектуальні ігри:

- пропагувати наукові знання і розвиток у школярів інтересу до наукової діяльності;
- виявляти обдарованих і талановитих школярів;
- розвивати творчу активність учнів початкових класів;
- стимулювати розвиток інтелектуальних і пізнавальних можливостей молодших школярів;
- створювати умови для самопізнання й самореалізації.

До найпростіших інтелектуальних ігор можна віднести тестові завдання – це набір тверджень і запропонована кількість варіантів відповідей до них: від 2 до 5.

До ігор, що сприяють підвищенню інтелекту з упевненістю можна віднести наступні ігри:

Гра «Математичні ребуси»

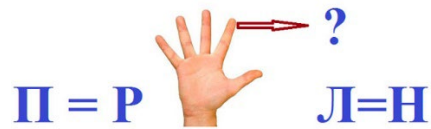
Дітям пропонується відгадати слова, що написані на картках за допомогою букв та інших знаків

Зауваження. Знак ' означає, що слід додати (приєднати) вказану букву до слова, а знак ‘ — вилучити букву зі слова.

Зразки завдань:



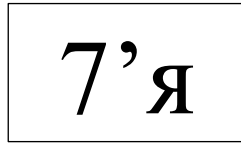
Відповідь: закон



Відповідь: ранець



Відповідь: циркуль



Відповідь: сім'я



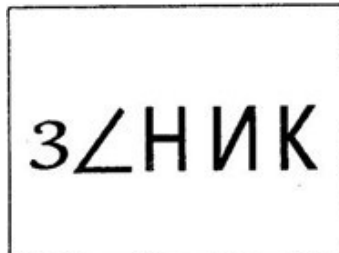
Відповідь: вітрина



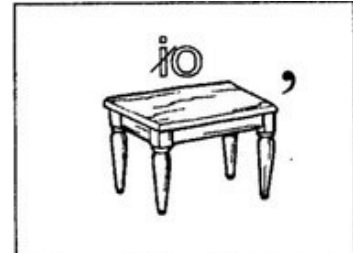
Відповідь: сорока



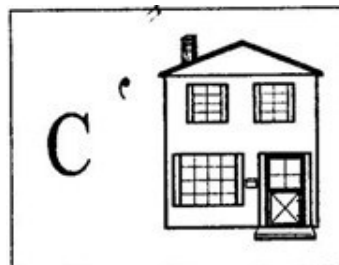
Відповідь: місто



Відповідь: трикутник



Відповідь: сто



Відповідь: сім



Відповідь: задача

Звичайно, учнів потрібно спочатку навчити читати ребуси, а вже потім пропонувати їх для розгадування, від найпростіших до більш складних [18].

Гра «Числа-бешкетники»

Граючи в цю гру, учні тренують свою увагу і пам'ять, поглиблюють знання з математики. Вона, як і шахи, корисна для розвитку логічного мислення. Навіть якщо в когось із учнів зовсім не математичний склад розуму, їм так само, як і всім іншим, буде цікаво пограти з числами.

У грі беруть участь всі учні класу. Вчитель роздає всім папірці із завданнями та засікає час. У всіх гравців однакові завдання: підкреслити в кожному рядку по три числа, що в сумі складають останнє число ряду.

3 4 6 5 1 2 7 10	(6 + 3 + 1; 7 + 2 + 1; 5 + 4 + 1 і т. п.)
8 4 1 3 7 6 5 17	(8 + 5 + 4; 6 + 4 + 7; 8 + 6 + 3 і т. п.)
4 8 3 9 1 6 2 13	(8 + 3 + 2; 6 + 3 + 4; 8 + 1 + 4 і т. п.)
6 2 10 7 8 5 6 23	(10 + 7 + 6; 10 + 8 + 5 і т. п.)
2 0 13 1 3 9 3 15	(13 + 0 + 2; 9 + 3 + 3 і т. п.)

Переможцями гри стають ті учні, які набрали 15 балів, тобто правильно виконали будь-які три завдання

Гра «Знайди закономірність»

Інтелектуальні завдання на формування ряду за певним правилом допомагають формувати в учнів початкової школи схильність до аналізу, виокремлення з певної множини спільної ознаки чи закономірності. Вчитель викладає початок послідовного ряду, а учні, визначивши закономірність, повинні продовжити цей ряд. Наприклад:

1, 10, 2, 9 ...

10, 8, 6 ...

2, 4, 6, ...

Ігрові завдання на класифікацію з геометричними фігурами.

Кожен учень має по 6 великих і маленьких чорних квадратиків та по 6 маленьких і великих білих квадратів.

Можливі завдання: розклади квадрати на такі групи:

- Великі й білі квадрати;
- Маленькі й чорні квадрати;

- Великі й чорні квадрати;
- Маленькі й білі квадрати

Гра «Дерево розв'язків»

Клас ділиться на 3 або 4 групи . Кожна група обговорює питання і робить записи на своєму «дереві» (аркуш ватману), потім групи міняються місцями і дописують на деревах сусідів свої ідеї.

Урок математики, 4-й клас.

Тема: Дія додавання. Закони додавання.

На дошці окремі аркуші паперу з написаними на них законами додавання й висновками з кожного. У центрі намальоване дерево.

Завдання 1. Обрати із запропонованих записів ті, які ви вважаєте «коренями» дерева, і ті, які ви вважаєте його «плодами». Відповідно розмістити картки під деревом і на його кроні.

Завдання 2. Обговорити свої дії в парах, дійти до суті дії додавання на прикладі натурального ряду чисел.- Згідно з цим, що, на вашу думку, від вас вимагають?

Проте, найчастіше в практиці учитель початкових класів використовує інтелектуальну гру, яка є аналогом телевізійної інтелектуальної гри, наприклад «О, щасливчик», «Поле чудес», «Розумниці й розумники», «Найрозумніший», «Що? Де? Коли?», «Колесо фортуни», «Брейн-ринг». Як правило, це уроки-узагальнення, або систематизації знань. Вчитель готує нестандартний урок і проводить його у вигляді інтелектуальної гри, ставлячи мету – сприяти формуванню та розвитку в учнів інтелектуального й духовного потенціалу, створити максимально сприятливі умови для інтелектуального, морального та фізичного розвитку молодших школярів, стимулювати творчу діяльність учнів [52].

Наведемо декілька фрагментів подібних уроків.

Інтелектуальна гра з математики для молодших школярів «Поле чудес»

Тема: Одиниці вимірювання довжини, 4 клас

Мета: розширити знання учнів, розвивати пізнавальний інтерес, інтелект, розвивати творчі здібності та активність молодших школярів, виховувати цікавість до предмету та потребу у вивченні математики

1-й тур. Вчитель: Тема нашої гри присвячена одиницям вимірювання довжини. Ось завдання на перший тур.

Не можна уявити собі життя людини, яка не виробляє ніяких вимірів. Навіть первісна людина вдавалася до вимірювань у ході будівництва свого житла. Першими вимірювальними приладами були частини людського тіла.

- Яка ж частина людського тіла застосовувалася для вимірювання довжини в Стародавній Греції?

л	і	к	о	т	ь
---	---	---	---	---	---

2-й тур. Вчитель: Героїня цієї казки дуже маленька. Її зріст всього 2 см 5 мм. І назва її походить від старовинної російської міри довжини.

- Як звали героїню казки?

д	ю	й	м	о	в	о	ч	к	а
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

3-й тур. Вчитель: У давнину відстань між двома населеними пунктами позначалася смугастими стовпами, вкопаними в землю. Це слово часто зустрічається в творах письменників.

- Як називається відстань між двома такими стовпами?

в	е	р	с	т	а
---	---	---	---	---	---

Фінальне завдання. Вчитель: Раніше в кожній країні були свої засоби вимірювання маси і довжини. Відсутність єдиних засобів вимірювання призводило до великих проблем. І ось наприкінці XVIII століття у Франції вирішили знайти постійну міру одиниці довжини. Була створена експедиція, яка провела вимірювання частини довжини земного меридіана. Шість років тривала небезпечна і важка робота. Одиниця вимірювання довжини було знайдено.

- Яка одиниця стала еталоном вимірювання довжини?

м	Е	т	р
---	---	---	---

Інтелектуальна гра з математики для молодших школярів «Що? Де? Коли?»

Тема: Вчимося виконувати арифметичні дії з величинами. Вимірювання і записування довжини відрізків

Мета: ознайомити учнів із геометричними фігурами: чотирикутниками, прямокутниками; продовжити роботу над формуванням обчислювальних навичок додавання і віднімання чисел, закріплювати вміння розв'язувати логічні задачі; розвивати пам'ять, увагу, мислення; виховувати інтерес до вивчення математики.

Проведення гри «ЩО? ДЕ? КОЛИ?»

Розпочинаємо гру. Стрілка вказує на **сектор 1**, з вами гратиме героїня Незнайко. Слухаємо завдання. - «Дорогі, друзі! Я знаю, що ви ознайомилися з усною нумерацією чисел у межах 100.

Ось завдання перше вам,

Нашим славним знатокам.

Треба рахувати вміло,

Швидко, правильно, сміливо.

1) Усна лічба. «Правило піднятої руки».

- Назвіть числа від 32 до 42, від 89 до 99.

- Назвіть числа 5-го десятка, 3-го десятка.

- Назвіть число, яке складається з 8 дес. 6 од., 5 дес. 3 од.

- З пари чисел назвіть менше 46 і 64.

- Назвіть числа, які мають 0 одиниць.

А тепер вже вам пора

Взятися і до пера.

Числа оці записати,

Знання свої показати.

2) Тестові завдання.

- Знайдіть різницю чисел 20 і 5.

А) 10; Б) 15; В) 17.

- Знайдіть суму чисел 15 і 3.

А) 20; Б) 19; В) 18.

- Перший доданок 10, другий такий самий. Знайдіть суму.

А) 20; Б) 15; В) 1.

- Напишіть сусідів числа 19.

А) 20 і 18; Б) 15 і 17; В) 10 і 11.

3) Усні обчислювання. «Правило піднятої руки».

Відповідь показувати тільки карткою з правильною відповіддю.

$$11 + 2 = \quad 17 - 4 = \quad 12 + 3 = \quad 10 + 10 =$$

$$18 - 8 = \quad 16 + 3 = \quad 19 - 5 = \quad 0 + 5 =$$

Отже перший тур закінчився. Всі завдання Незнайки виконано правильно. Рахунок 1 : 0 на користь гравців 2 класу.

Сектор 2. З вами грає казковий герой Колобок.

1. Шановні гравці! Хочу перевірити, чи знайомі вам геометричні фігури.

– Яка геометрична фігура називається чотирикутником?

– Що таке периметр чотирикутника?

2. Кожен гравець отримує картку, на якій зображено геометричну фігуру.

Завдання: знайти периметр.

3. Зверніть увагу на цей малюнок. На ньому зображені фігури. Це танграм. Він складається з геометричних фігур.

З яких?

– трикутник,

– квадрат,

– чотирикутники.

В кожного учня на парті лежать геометричні фігури, нам потрібно скласти танграм чаплі. Часу 2 хвилини. Хто швидше і правильно виконає, я чи ви?

4. Гра «Порахую прямокутники».

Молодці, із завданням Колобка впоралися гарно. Рахунок 2 : 0 на користь гравців 2 класу.

Сектор 3.

В гості завітав Лікар – Айболить! Це значить, що у нас фізкультхвилинка.

Буратіно потягнувся,
 Раз прогнувся, два прогнувся.
 Руки в сторони розвів
 Мабуть ключик загубив.
 А щоб ключик той дістати,
 Треба нам навшпиньки стати
 Всі за парти посідали,
 Знову вчитись почали.

Сектор 4.

З вами грає казковий герой Карлсон.
 Вирази й числа в рядках стоять
 Треба вам їх, діти, вірно порівнять.
 Часу ви не гайте, вирази читайте.

$$10 + (5 - 3) \quad 14 \quad 16 + (4 - 4) \quad 20 \quad (1 + 1) - 0 \quad 2$$

$$17 - 7 + 2 \quad 12 \quad (13 - 3) + 5 \quad 10 \quad 2 + 2 + 2 \quad 6$$

Я бачу сьогодні нашим гостям кепсько. Гравці 2 класу підготувалися до гри гарно. Рахунок 3 : 0 на користь гравців 2 класу.

Сектор 5.

З вами грає казкова героїня Дюймовочка.
 Уважно схему цю розглянь,

Склади задачу без вагань.

А потім її розв'яжи.

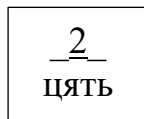
Молодці і це завдання виконано. Рахунок 4:0.

Сектор 6.

З вами грає казковий герой Вінні - Пух.

А зараз трохи відпочинемо і розгадаємо ребуси, розв'яжемо логічні задачі, задачі у віршах, задачі-жарти.

1. Ребуси



ли100к

3буна

100лиця

100п

100рона

40рока

2. Задачі у віршах

А) Чималенька ми сім'я. Наймолодший в ній це я. Таня, Маня, Оля, Костик, Олексій, Дмитро, Наташа, і Оксана старша наша. Як ідемо десь гурьбою, часто чуєм за собою: зачекайте на хвилинку, ви бува не з дитбудинку? Діти, хто нам допоможе? Скільки нас, сказати зможе?

Б) Курчата дзьобали тук-тук, є білі і жовті 20 штук. Біленьких шестеро з них тільки, а решта жовті. Жовтих стільки?

В) Коло школи ми саджаємо садок. Ось шість яблунь молоденьких, сім грушок. До вподоби нам робота ця. Полічимо швидше деревця.

Г) Дев'ять школярів хлоп'ят вийшли прибирати сад. Ще шість хлопчиків біжить. Скільки хлопців всіх? Лічіть.

3. Задачі-жарти

А) Коли півень стоїть на одній нозі, то він важить 2 кілограма. Скільки буде важить півень, якщо стане на дві ноги?

Б) Летіли гуси, а назустріч їм гусак. «Добрий день, десять гусей!», - мовив він. «Ні нас не десять. Якби ти був з нами, та ще двоє гусей, тоді б було десять» - відповіли гуси. Скільки летіло гусей?

В) На груші росло шістдесят сім груш, а на вербі менше. Скільки груш росло на вербі?

Г) У хлопчика, який ловив рибу, було у коробці п'ять мух.

На три мухи він зловив три рибини. Скільки рибок він зловить на дві мухи, що залишилися?

4. Логічні задачі

А) Спускаючись хлопчик ступив на десяту знизу сходинку, а далі став крокувати через одну. Які сходинки він пропустив? Скільки таких сходинок?

Б) У сім'ї сім братів і у кожного по одній сестрі. Скільки всього дітей у сім'ї?

В) На подвір'ї паслись коза, корова і бігав пес. Скільки разом було ніг? [14].

Отже, використовуючи інтелектуальні ігри на уроках математики забезпечує гармонійний інтелектуальний розвиток молодшого школяра, допомагає у формуванні мовлення, активізації розумової діяльності, навчає учнів оперувати образами, поняттями, абстракціями.

ВИСНОВКИ ДО ДРУГОГО РОЗДІЛУ

Підсумовуючи викладене в цьому розділі, необхідно зробити наступні висновки:

Дидактична гра – це цінний інструмент для виховання психічної діяльності молодших школярів, який здатний активізувати розумові процеси, викликати в учнів живий інтерес до процесу пізнання. За допомогою гри учні початкових класів охоче переборюють значні труднощі, вправляють свої сили, розвивають свої здібності та вміння. Гра допомагає зробити будь-який навчальний матеріал захоплюючим, викликає в учнів глибоке задоволення, створює позитивний робочий настрій та хороший емоційний фон, полегшує процес засвоєння знань.

До структури предметної математичної компетенції входить сукупність смислових орієнтацій щодо певного кола об'єктів реальності, необхідних для здійснення учнем особистісно й соціально значущої продуктивної діяльності. На нашу думку, використання на уроках математики логічних ігор допоможе учням початкової школи набути предметних математичних компетенцій, що забезпечить процес формування у них математичної компетентності. Логічні ігри можна поділити на окремі групи відповідно направленню формування певних умінь та навичок. Серед усіх логічних ігор, особливе місце займають ігри на розвиток кмітливості. Вони цікаві учням початкових класів, від них можна дізнатися багато нових речей, вони захоплюють. Завдяки цим іграм молодші школярі швидко переходять від однієї діяльності до іншої і, таким чином, демонструють швидкість свого індивідуального мислення, розвивають логіку.

Використовуючи логічні ігри на уроках математики в початковій школі створюється можливість залучити молодших школярів до нових і цікавих знань і відкриттів, ознайомити учнів із новим способом розваг, надати можливість не лише відчувати смак змагання та повеселитися, але й дати змогу розвинути здатність логічно мислити. Від логічних ігор учні початкових класів легко переключаються на будь-який інший вид діяльності. Вони

залишають по собі приємні спогади у молодших школярів. До цього виду діяльності учні прагнуть повертатися знову і знову.

Використання інтелектуальних ігор на уроках математики забезпечує гармонійний інтелектуальний розвиток молодшого школяра, допомагає у формуванні мовлення, активізації розумової діяльності, навчає учнів оперувати образами, поняттями, абстракціями. Та дає змогу вчителю початкових класів виконувати наступні завдання: пропагувати наукові знання і розвиток у школярів інтересу до наукової діяльності; виявляти обдарованих і талановитих школярів; розвивати творчу активність учнів початкових класів; стимулювати розвиток інтелектуальних і пізнавальних можливостей молодших школярів; створювати умови для самопізнання й самореалізації.

РОЗДІЛ 3

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ВПЛИВУ ІГОР НА ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ

3.1. Визначення показників первинного рівня математичних компетентностей в ході педагогічного експерименту

Відповідно до Нової української школи на уроках математики в 1-ому класі формуються математичні компетенції на основі кінестетичної практики і базуються на діяльності з маніпулятивними предметами. Ця діяльність залучає дітей до математичних ігор, як самостійних, так і з партнерами, а також спонукає брати участь у діяльності і вирішенні проблем, використовуючи інструменти для лічби чи ігрові матеріали [36].

Мета дослідження – експериментально перевірити педагогічні умови формування математичних здібностей першокласників на уроках математики.

Гіпотеза дослідження полягає у припущенні, що систематична організація уроків математики в першому класі за допомогою новітніх ігрових методів (метод Time-games) сприятиме більш ефективному формуванню математичних здібностей першокласників.

Експериментальне дослідження проводилося нами 2018 - 2019 навчального року на базі Рівненської школи I - III ступенів № 22 в 1-А та 1-Б класах.

Перед початком дослідження нами було вивчено досвід класовода 1-А класу Валентини Борисівни.

Валентина Борисівна в своїй діяльності використовує гру як один із ефективних шляхів розвитку в учнів зацікавленості у навчанні, поєднуючи гру із «серйозними» завданнями. Саме використання гри дозволяє педагогові формувати творчо обдаровану, соціально компетентну та високоморальну особистість.

Гра реалізує зв'язок головної ролі вчителя й самостійності учнів, ураховуючи вікові та індивідуальні особливості школярів.

Як правило, Валентина Борисівна використовує на уроках математики такі дидактичні ігри, організація яких не потребує від учителя багато часу для приготування відповідного обладнання, а від учнів запам'ятовування громіздких правил. Також вчитель під час ігор часто використовує різні елементи унаочнення.

На уроках математики учні із задоволенням виправляють помилки Незнайки, «розмовляють» з Чомусиком, навчаються у «Лісовій школі» або діють разом із казковими героями, виконуючи тренувальні вправи. Учні знаходять виходи із числових лабіринтів, розв'язують ребуси, складають загадки. Усе це не тільки поживає навчальний процес, але й запобігає втомі.

Була В. Б. надає великої уваги розвитку мислення, мовлення, творчої уяви, кмітливості, використовуючи для цього такі ігри, як «Листоноша», «Потяг», «Парашутисти», «Мовчанка», «Відгадай», «Арифметичний лабіринт», «Хто у нас найважніший», «Заселимо будинок».

Валентина Борисівна часто використовує проблемні методи викладання нового матеріалу, використовуючи ігрову форму експедиції (рятувальної, дослідницької, туристичної, наукової). Учні класу об'єднуються у групи, кожна з яких отримує маршрутний лист із зазначенням орієнтовного напрямку і стартового завдання. До мети учні можуть просуватися різними шляхами: або обираючи багато простих задач, або декілька складних. Розташування груп та темп їх просування фіксується на карті-схемі, розташованій на дошці. Періодично влаштовуються «привали» під час яких групи допомагають тим, хто відстає. Група, яка першою досягає мети, отримує той самий «коштовний вантаж» у вигляді високих оцінок. Але гра на цьому може не завершуватися. Переможці розходяться по групам, що залишилися й допомагають їм «дістатися фінішу». На завершальному етапі уроку обов'язково згадують суть проблеми і групи обмінюються своїм баченням її розв'язання.

Для швидкої перевірки набутих знань досвідчений педагог використовує гру «Лото». Вчитель заздалегідь готує запитання, які учні можуть сприймати на слух, і картки, у яких записані відповіді на ці запитання та декілька «зайвих» даних. Учитель читає запитання, а учні закривають відповіді на картці. Для перевірки роботи учнів достатньо відстежити незакриті дані на картці.

Але найчастіше Була В. Б. використовує ігри на уроках узагальнення й закріплення знань, що передують, зазвичай, контрольній роботі. Ігри на таких уроках потрапляють на благодатний ґрунт знань, здобутих учнями під час вивчення теми. Це надає широкої можливості вчителю під час планування використання ігор на уроці ефективно перевірити рівень засвоєння теоретичного матеріалу, розуміння застосування базових знань у нестандартних ситуаціях, вчасно виявити та усунути прогалини в знаннях, розвивати самостійність та творчість учнів, систематизувати та узагальнити вивчений матеріал.

Отже, використання дидактичних ігор на уроках Валентини Борисівни – невід’ємна складова уроку математики. Використовує ігри вчитель на всіх етапах уроку, користуючись метою гри: допомогти учням легше і швидше сприймати навчальний матеріал, стимулювати школярів до висловлювання, учити учнів використовувати різні способи виконання завдань без остраху припуститися помилок, отримати неправильну відповідь. Ігри на уроках Були В. Б. заохочують її учнів знаходити власний спосіб роботи, аналізувати способи роботи однокласників та обирати і засвоювати найбільш раціональні із них.

Саме дослідження здійснювалося у два взаємопов’язаних етапи:

На першому етапі (I семестр 2018 – 2019 н. р.) проаналізовано психологічну та методичну літературу з обраної проблеми. Визначено вихідні теоретичні положення, об’єкт, предмет, мету, сформульовано гіпотезу дослідження, конкретизовано завдання. Проведено констатувальний експеримент: розробка критеріїв та педагогічна діагностика рівнів розвитку

математичних здібностей першокласників засобами виконання математичних завдань, розроблено та обґрунтовано педагогічні умови формування математичних компетентностей учнів початкових класів. Із метою перевірки висунутої гіпотези розроблялися шляхи науково-методичного забезпечення формуючого експерименту.

На другому етапі – (II семестр 2018 - 2019 н. р.) – опрацьовано результати педагогічного експерименту, проаналізовано та узагальнено емпіричний матеріал, сформульовано висновки, розроблено рекомендації, які втілено в практику проведення уроків математики у першому класі Нової української школи.

На основі вищесказаного, нами здійснено констатуючий експериментальний зріз, на підставі якого визначено рівень математичних здібностей першокласників.

З метою визначення первинного рівня математичних компетентностей учнів 1-х класів, нами було проведено зріз знань, завдання містять як теоретичну так і практичну направленість (Додаток Г)

Якісний (середній) показник визначаємо за правилом Заціорського:

$$N_{\text{сер}} = \frac{\text{Заг.сума}}{\text{макс-сть (бали)}} \cdot 100\% \quad (3.1)$$

Критерії оцінювання:

Високий рівень (81 – 100%)

Вище середнього (61 – 80%)

Середній (41 – 60%)

Низький (21 – 40%)

Дуже низький (0 – 20%)

Проілюструємо результати першого анкетування 1-А класу у вигляді таблиці (див. дод Д, табл. 1), де В – «високий рівень», ВС – «вище середнього», С – «середній рівень», Н – «низький рівень», ДН – «дуже низький рівень».

Підрахуємо кількість учнів, що впоралися із завданнями на «високому», «вище середньому», «середньому», «низькому» та «дуже

низькому» рівні за формулою, позначивши загальну кількість учнів класу – n , частину учнів об'єднаних єдиним результатом – m , кінцевий результат – Q .

$$Q = \frac{m}{n} \cdot 100\% \quad (3.2)$$

Варто зазначити, що змінна n виступає у чотирьох різних значення. Відповідно до цього змінюється значення Q . Проілюструємо отримані результати у вигляді відсоткових співвідношень (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

**Рівень математичних компетентностей учнів
констатувального експерименту 1-А клас**

Рівень якості знань	Кількість учнів	Відсоткове співвідношення	Середній бал
«Високий»	3	11,54	3,31
«Вище середнього»	8	30,77	
«Середній»	9	34,62	
«Низький»	6	23,08	
«Дуже низький»	0	0,00	

Аналогічно проводиться тестування у 1-Б класі (див. дод. Е, табл. 1), де В – «високий рівень», ВС – «вище середнього», С – «середній рівень», Н – «низький рівень», ДН – «дуже низький рівень».

Підрахуємо кількість учнів, що впоралися із завданнями на «високому», «вище середньому», «середньому», «низькому» та «дуже низькому» рівні за формулою 3.2.

Варто зазначити, що змінна n виступає у чотирьох різних значення. Відповідно до цього змінюється значення Q . Проілюструємо отримані результати у вигляді відсоткових співвідношень (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

**Рівень математичних компетентностей учнів
констатувального експерименту 1-Б клас**

Рівень якості знань	Кількість учнів	Відсоткове співвідношення	Середній бал
---------------------	-----------------	---------------------------	--------------

«Високий»	5	19,23	3,46
«Вище середнього»	6	23,08	
«Середній»	11	42,31	
«Низький»	4	15,38	
«Дуже низький»	0	0,00	

Установлено, що рівень знань учнів 1-А та 1-Б класі майже однаковий (3,31 та 3,46 балів відповідно). Отримані результати представлено у вигляді гістограми (рис. 3.1).

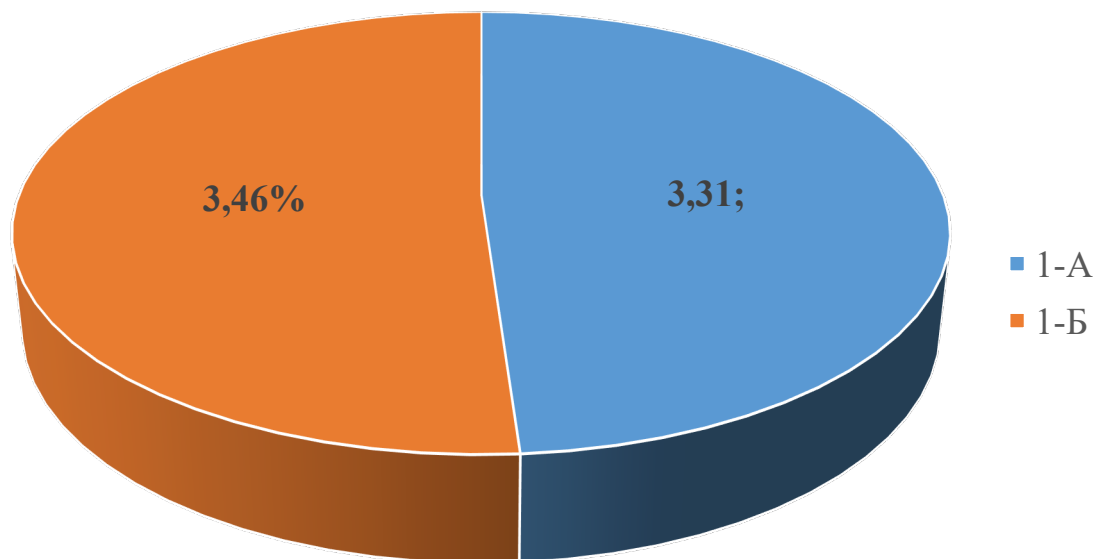


Рис. 3.1. Рівень математичних компетентностей учнів 1-А та 1-Б класів, констатувальний етап

Із даних гістограми ми бачимо, що рівень математичних компетентностей в обох класах майже однаковий. Але учні 1 - А класу мають не набагато нижчі показники успішності, тому ми вирішили провести цикл уроків математики із використанням методу Time-games в цьому класі, адже в даному випадку ми матимемо можливість прослідкувати наявність або відсутність динаміки ефективності їх проведення. Таким чином, 1 - А клас ми визначаємо як експериментальний, а 1 - Б – контрольний клас.

Таким чином, вивчення й аналіз результатів констатувального експерименту дозволяє свідчити про недостатню математичну

компетентність, невисокий рівень інтересу й активності під час проведення уроків математики, контролю навчальних досягнень учнів, які б сприяли якості знань учнів. Тобто, результати констатувального експерименту свідчать про доцільність використання ігор на уроках математики у перших класах.

3.2. Зміст та умови проведення уроків математики з використанням методу Time-games.

Після виявлення основних проблем учнів нами було проведено корекційну роботу на досліджуваній вибірці дітей – тобто формувальний експеримент.

Як зазначалося раніше, методу гри у Новій українській школі відводиться досить багато уваги. Гра розцінюється як діяльність із розважальною чи навчальною метою. Відрізняється від роботи тим, що не ставить перед собою корисної практичної мети, і від мистецтва тим, що не створює художніх цінностей, хоча межі між цими видами діяльності розмиті [12].

Передові педагогічні працівники працюють сьогодні над створенням нових форм і методик проведення ігор на уроках в початковій школі, намагаючись поєднати ігри, в які грають сучасні діти з навчальним процесом.

Досить цікавою, на нашу думку, є методика «Шість цеглинок в освітньому просторі школи», одним з головних завдань якої є розвивати у молодшого школяра вміння вчитися впродовж життя.

Для проведення формувального експерименту ми проаналізували завдання за даною методикою, згрупували їх за кількістю учасників: індивідуальні завдання; завдання для пар; завдання для невеликих груп (4 особи); завдання для великих груп; завдання, які можна виконувати і індивідуально, і в парах, і в групах.

Використання даних ігор ставить за мету формування математичних компетентностей.

Завдання:

1. Освітні – навчати виконувати математичні завдання, згідно з програмовим матеріалом, розв’язувати завдання на логічне мислення; учити самостійно оцінювати результати своєї роботи.

2. Виховні – викликати інтерес до науки математики; удосконалювати розвиток логіки у дітей.

3. Розвивальні – поліпшувати математичні навички учнів, пам’ять, увагу, мислення; розвивати математичні здібності особистості .

Тож, під час педагогічного експерименту на уроках математики в 1 - А класі Рівненської школи I - III ступенів № 22 використовувалися наступні завдання:

1. Завдання для самостійної роботи

Гра «Більший, найбільший, менший, найменший»

Кількість дітей: індивідуально

Орієнтований час: 20-30 хвилин.

Призначення: діти вчаться розрізняти поняття «форма», «об’єм», просторово мислити, співвідносити розмір, виконувати проблемні завдання.

Основні завдання:

1) Діти, кожен самостійно чи у парах, будують плоску геометричну фігуру за малюнком, використовуючи цеглинки розміром 2x2.

2) Після цього педагог просить школярів збудувати ще дві таких фігури, проте одна повинна бути збільшеним, а інша зменшеним варіантом першої фігури.

3) Кожна дитина демонструє свої фігури і пояснює, як їй вдалося збільшити чи зменшити розмір фігури.

Основні завдання:

Яким способом ви перевіряли, що фігури більші або менші відносно першої фігури?

Яким способом можна перевірити, що всі побудовані фігури мають однакову форму?

Педагог пропонує дітям використовуючи лише певну кількість цеглинок (наприклад, 25) збудувати найбільшу фігур.

Гра «Математичний ланцюжок»

Кількість дітей: індивідуальна

Орієнтований час: 5-10 хвилин.

Призначення: навчає математичній грамотності, співпрацювати в команді, застосовувати раніше вивчене, швидко реагувати, виконуючи проблемне завдання.

Основні завдання:

1) Дитина об'єднує шість цеглинок у дві групи- холодні і теплі кольори. Цеглинкам теплих кольорів присвоюють знак «+», холодним – знак «-». За кожною цеглинкою закріплюється своя цифра. Наприклад, червона =1, помаранчева =2, жовта = 3, зелена = 4, блакитна = 5, синя = 6.

2) Діти по черзі викладають по одній цеглині і ведуть лічбу, відповідно до умов. Потрібно використати всі свої цеглинки

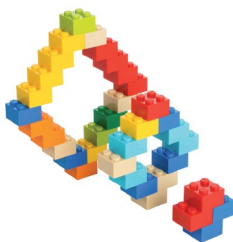
Запитання до дітей

Навіщо людині вміння додавати і віднімати?

Де в житті людині стануть у нагоді математичні вміння?

Що було б, якби люди не вміли рахувати?

Урізноманітнити можна запропонувавши викласти ланцюжок із цеглинок, щоб отримати свій вік, кількість членів родини, днів тижня [57].



Гра «Більший, найбільший, менший, найменший»



Гра «Математичний ланцюжок»

Рис. 3.2. Приклади до індивідуальних завдань

2. Завдання для роботи в парах

Гра «Діаграми з цеглинок»

Кількість дітей: у парах

Орієнтований час: 20-30 хвилин.

Призначення: діти вчаться будувати математичні моделі, висловлювати і тлумачити поняття, збирати та обробляти інформацію, творчо підходити до вирішення проблемних завдань, спілкуватись з однолітками, формулювати та ставити питання.

Основні завдання:

1) У парах діти визначають питання, яке вони хочуть проставити іншим дітям. Наприклад, який фрукт подобається найбільше: яблуко, банан чи апельсин? При цьому кожен з варіантів, які діти підбирають, повинен відповідати цеглинці певного кольору, наприклад, яблуко – цеглинка зеленого кольору, банан – цеглинка жовтого кольору, апельсин – цеглинка помаранчевого кольору. Запитання повинно мати обмежену кількість варіантів для відповіді, щоб діти могли обрати один варіант, тобто одну цеглинку відповідного кольору.

2) Діти збирають у будь-яку ємність цеглинки відповідних кольорів.

3) Після цього, ходять від пари до пари і ставлять своє питання. Відповідаючи на запитання, діти обирають цеглинку і ставлять її на пластину, складаючи цеглинки одного кольору у стовпчик

4) Діти, які ставили питання, розповідають, яких відповідей було найбільше / найменше.

3. Завдання для роботи в невеликих групах (до 6 осіб)

Гра «Бар'єри»

Кількість дітей: самотійно, у парах, у групах по 3-6 осіб.

Орієнтований час: 10-20 хвилин.

Призначення: діти вчаться розуміти прості математичні моделі та використовувати їх для вирішення проблемних завдань, робити і перевіряти припущення, зосереджуватися, бути ініціативним

Основні завдання:

- 1) Діти будують бар'єри різних розмірів
- 2) Методом прикладання або за допомогою лінійки чи будь-якого іншого вимірювального приладу діти вимірюють висоту / ширину своїх бар'єрів.
- 3) Педагог пропонує дітям порівняти отримані числа і визначити найвищий і найширший бар'єр.

Урізноманітнити цю гру можна завданням, не просто побудувати бар'єри, а створити бар'єри-ворота, куди повинен пройти м'яч відповідного розміру. Після виконання завдання учні спробують прокотити м'ячик у створені ворота та зроблять висновок, що ширина бар'єрів-воріт залежить від розміру м'ячиків.

Гра «Кидай і складай»

Кількість дітей: у групах по 3 особи.

Орієнтований час: 20-30 хвилин.

Призначення: діти вчать математичній грамотності, вибудовувати послідовність дій, приймати рішення, оцінювати ризики, конструктивно керувати емоціями, працювати з іншими на результат.

Основні завдання:

- 1) Кожна група отримує по два гральних кубики та по 30 цеглинок розміром 2x4.
- 2) На початку гри на середину столу / поверхні кладуться дві цеглинки одна біля одної.
- 3) Діти у групі по черзі кидають два гральних кубики. Загальна кількість крапочок, які випали на обох кубиках, – це кількість штирів, які повинні залишитися накритими цеглинками. У такий спосіб діти будують спільну вежу. Головною умовою побудови є те, що щоразу наступний гравець ставить цеглинки зверху на попередні.

4) У процесі будівництва дітям потрібно пам'ятати не лише про кількість штирів, які треба накрити, але й контролювати стійкість вежі, щоб вона не впала.

5) Якщо дитина не може накрити відповідну кількість штирів, то вона може кинути кубик ще раз або пропустити хід.

Запитання до дітей:

Як будувати вежу, щоб вона була стійкою?

Як перевірити чи ваша вежа стійка?

Після закінчення гри педагог пропонує дітям виконати наступні математичні завдання (порахувати загальну кількість накритих штирів, додати накриті штирі на 1 і 2 поверхах, на 3 і 4 поверхах тощо, визначити найбільшу чи найменшу кількість накритих штирів, по-рівняти кількість штирів на різних поверхах [57]).

Гра «Складаємо вирази»

Кількість дітей: у групах по 4 особи

Орієнтований час: 10-15 хвилин.

Призначення: навчає працювати в команді, швидко реагувати, застосовувати раніше вивчене, виконувати математичні дії.

Основні завдання:

1) Кожна дитина на трьох своїх цеглинах фломастером пише цифри, а ще на трьох – математичні знаки «+», «-» та «=»

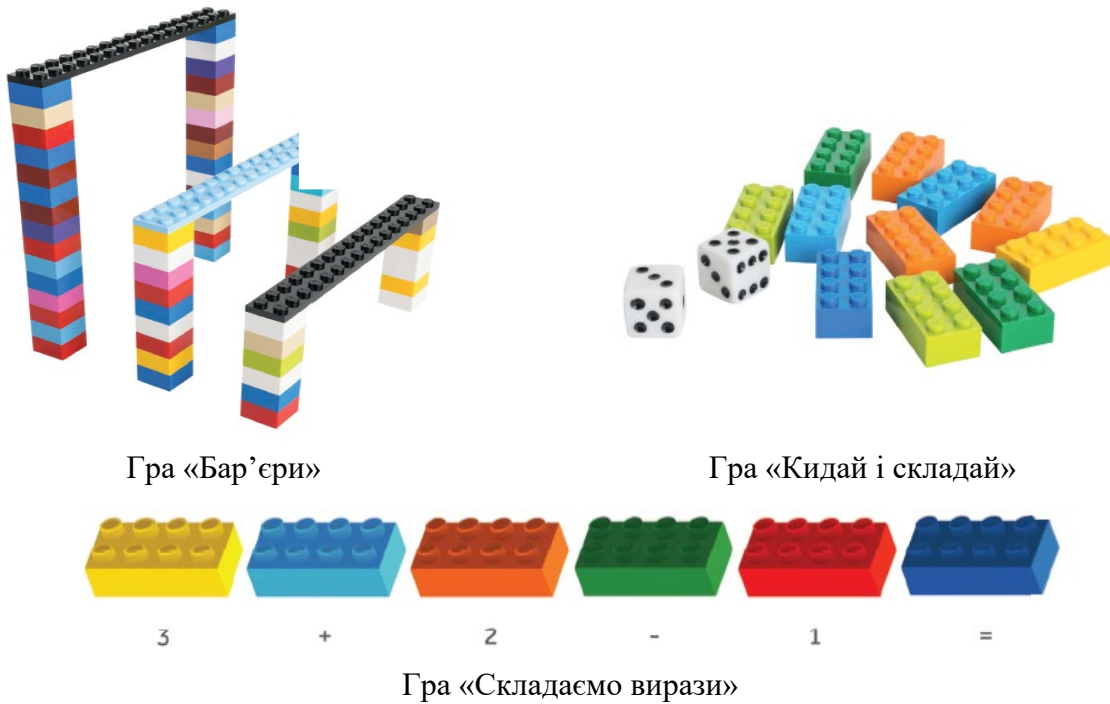
2) З отриманих чисел і знаків кожна дитина складає вирази, записує та розв'язує їх. Під час роботи педагог інформує дітей про кількість часу, що залишився.

Запитання до дітей:

Що вдалось зробити легко, а що було складним?

Скільки виразів у вас вийшло?

Чи всі їх вдалося розв'язати?



Гра «Бар'єри»

Гра «Кидай і складай»



Гра «Складаємо вирази»

Рис. 3.4. Приклади до завдання для невеликих груп

4. Завдання для роботи у великих групах (6 і більше осіб)

Гра «Боулінг»

Кількість дітей: у групах по 6 і більше осіб.

Орієнтований час: 30-40 хвилин.

Призначення: діти вчать математичної грамотності, експериментувати і аналізувати результат, бути уважними, співпрацювати в команді, вирішувати проблемні ситуації, приймати рішення.

Основні завдання:

1) Педагог пропонує кожній дитині збудувати по кеглі, дотримуючись певних умов, а саме, кегля повинна впасти, коли м'яч влучить у неї, але в той же час ця кегля повинна бути досить міцною, щоб не розлетітися на цеглинки

2) Діти об'єднуються у команди і перевіряють чи відповідають їхні кеглі вимогам: поставивши кеглі на відстані від себе, котять м'яч у напрямку кеглів. Діти спільно вирішують, які кеглі підходять для гри у боулінг.

3) Після того, діти створюють доріжку для боулінгу та розміщують у кінці доріжки 10 кеглів.

4) Діти по черзі в команді котять м'яч по доріжці, намагаючись збити якомога більше кеглів.

5) Кожен гравець кладе в кошик своєї команди стільки фішок/цеглинок, скільки зіб'є кеглів за раз. Виграє та команда, яка за відведений час зіб'є більше кеглів.

Запитання до дітей:

Як ви думаєте, яка команда перемогла? Як це можна перевірити?

Хто збив найбільше кеглів? Хто збив однакову кількість кеглів?

5. Завдання, які можна виконувати і індивідуально, і в парах, і в групах до 6 осіб.

Гра «Порахуємо та побудуємо»

Кількість дітей: індивідуально, в парах, в групах по 4 особи

Орієнтований час: 15-20 хвилин.

Призначення: навчає математичної грамотності, застосовувати на практиці отриманий досвід та знання, працювати в команді для вирішення спільного завдання.

Основні завдання:

- 1) Починають гру з однієї цеглинки на столі.
- 2) Педагог пропонує дітям об'єднатися в пари / команди і називає вирази, наприклад $40:5$, $90-82$, 2×5 , $24-19$, $(10:2)-2$
- 3) Число-відповідь на задані вирази – означає кількість штирів, які дитина повинна накрити, щоб поставити наступну цеглинку в башту.
- 4) Взаємоперевірка

Запитання до дітей

Чи складно вам було працювати в парі / команді? Чому?

Чи складне було завдання? Який вираз був найскладнішим / найлегшим? Чому?

Гра «Прямі, криві, ламані лінії»

Кількість дітей: індивідуально, в парах, в групах по 4 особи

Орієнтований час: 10-20 хвилин.

Призначення: навчає розрізняти поняття «пряма», «точка», спостерігати, аналізувати, працювати з однолітками на результат, вирішувати проблемні завдання, керувати своїми емоціями

Основні завдання:

1) Діти разом з педагогом згадують, що вони знають про точку, лінію, які бувають лінії: прямі (горизонтальні, вертикальні, похилі), криві та ламані.

2) Діти самостійно малюють пряму та криву лінії

Потім у парах або малих групах викладають за допомогою цеглинок прямі (горизонтальні, вертикальні) та криві лінії

Запитання до дітей:

Де ми в житті «зустрічаємо» точку?

Чи можна намалювати лінію без точки?

Скільки прямих ліній можна провести через одну точку?

За допомогою чого можна намалювати пряму лінію?

Де в класній кімнаті бачити прямі лінії?

Чому лінія називається ламаною?

Гра «Розшифруй слово»

Кількість дітей: в парах, в групах по 4 особи

Орієнтований час: 10-15 хвилин.

Призначення: навчає математичної грамотності, вирішувати проблемні ситуації, зосереджуватися під час виконання ігрових завдань, шукати потрібну інформацію, висловлювати свою думку

Основні завдання:

1) Кожній з шости цеглинок присвоюється відповідна буква і цифра (кожна цифра – відповідь на математичний вираз, кожна буква – частина зашифрованого слова)

2) Дітям пропонується розв'язати вирази. Наприклад, жовта цеглинка + зелена цеглинка, червона цеглинка + блакитна цеглинка тощо. Отримані відповіді діти співвідносять з кольором цеглинки і дізнаються букву

3) З отриманих букв скласти слово.

Запитання до дітей:

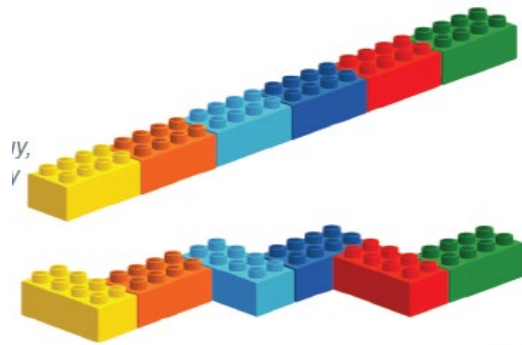
Що означає слово «шифр»?

Навіщо були придумані шифри?

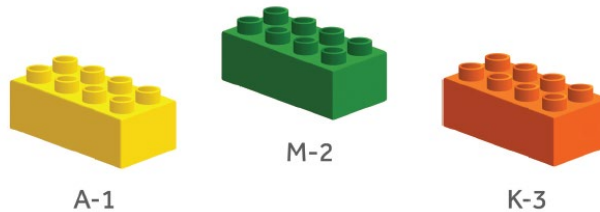
Згадайте відомі вам мультфільми, фільми або історії, де герої використовують шифри [36].



Гра «Порахуємо та побудуємо»



Гра «Розшифруй слово»



Гра «Розшифруй слово»

Рис. 3.5. Приклади до завдання для невеликих груп

Отже, за допомогою всього шести кольорових цеглинок можливо настільки урізноманітнити завдання з математики для учнів початкової школи, зробити процес навчання настільки захоплюючим, що молодші школярі навіть не зможуть зрозуміти, вони сьогодні навчалися чи гралися.

3.3. Порівняльний аналіз результатів експериментальної роботи в експериментальному та контрольному класах

Підсумовуючу контроль результатів математичних здібностей учнів перших класів Рівненської школи I-III ступенів № 22 за аналогією, до попереднього контролю. Завдання до контрольного етапу педагогічного

експерименту наведено в додатку Є. Оцінювання результатів відбувалося за такою ж самою системою. Проілюструвати результати повторного анкетування доречно у вигляді таблиць (див. дод. Ж, 3 табл. 1)

Проілюструємо отримані результати у вигляді відсоткових співвідношень (табл. 3.3, 3.4):

Таблиця 3.3

**Відсоткове співвідношення якості знань
експериментального класу 1-А клас**

Рівень якості знань	Кількість учнів	Відсоткове співвідношення	Середній бал
«Високий»	5	19,23	3,73
«Вище середнього»	11	42,31	
«Середній»	8	30,77	
«Низький»	2	7,69	
«Дуже низький»	0	0,00	

Таблиця 3.4

**Відсоткове співвідношення якості знань
контрольного класу 1-Б клас**

Рівень якості знань	Кількість учнів	Відсоткове співвідношення	Середній бал
«Високий»	6	23,08	3,54
«Вище середнього»	6	23,08	
«Середній»	10	38,46	
«Низький»	4	15,38	
«Дуже низький»	0	0,00	

Отримані результати представимо у вигляді гістограми (рис. 3.6)

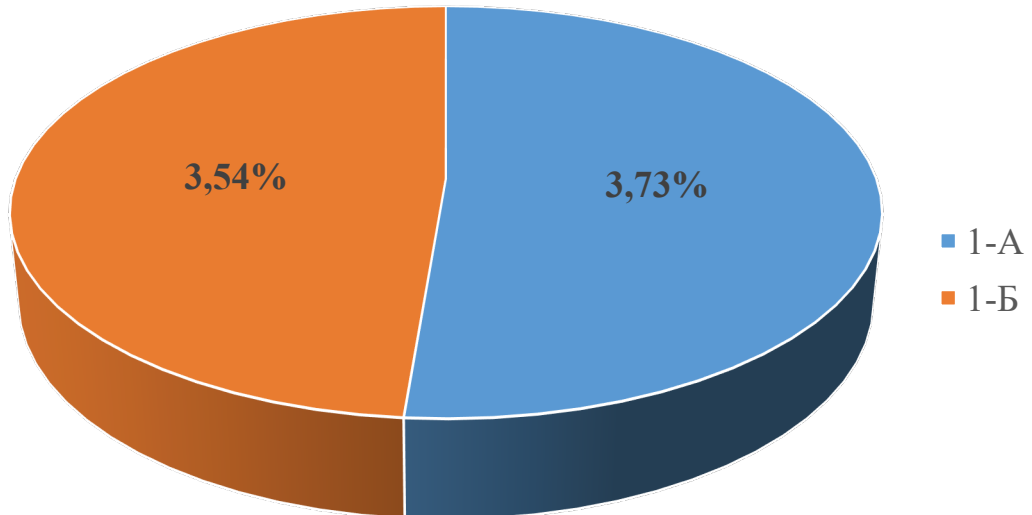


Рис. 3.6. Рівень розвитку математичних здібностей учнів 1-А та 1-Б класів, контрольний етап

Для наочності, з метою порівняння результатів успішності учнів контрольного та експериментального класів під час проведення уроків математики на констатувальному та контрольному етапах експерименту, представимо динаміку рівня якості знань у вигляді гістограми (рис. 3.7)

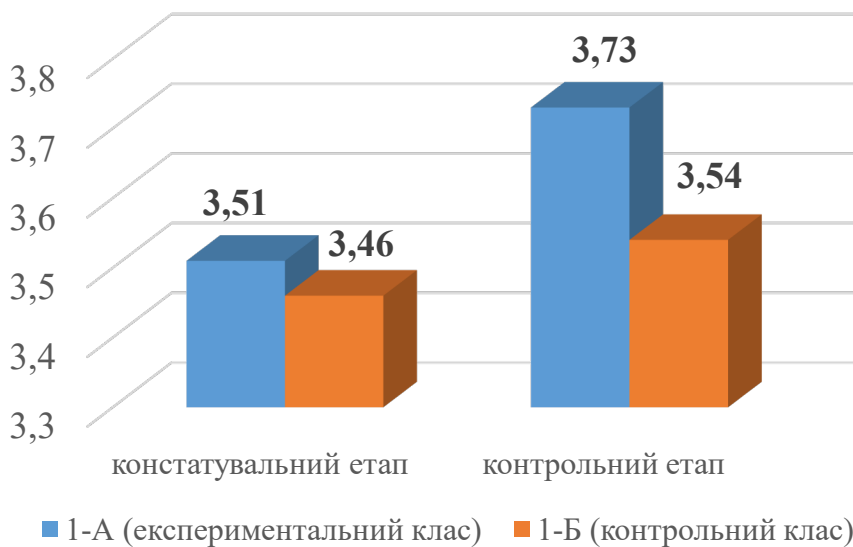


Рис. 3.7. Порівняння результатів якості знань на констатувальному та контрольному етапах педагогічного експерименту в 1-А та 1-Б класах

Отже, проведені дослідження дозволяють стверджувати, що в обох класах відбулися позитивні зміни рівня математичних знань, але динаміка даних змін суттєво відрізняється. Із діаграми видно, що в експериментальному класі показники більші, ніж на початку експерименту.

ВИСНОВКИ ДО ТРЕТЬОГО РОЗДІЛУ

Головним завданням, яке ми ставили перед педагогічним експериментом було визначити, який вплив мають ігри на уроках математики на розвиток математичних здібностей учнів першого року навчання. Розглянемо цю динаміку у вигляді порівняльної діаграми (рис. 3.8)

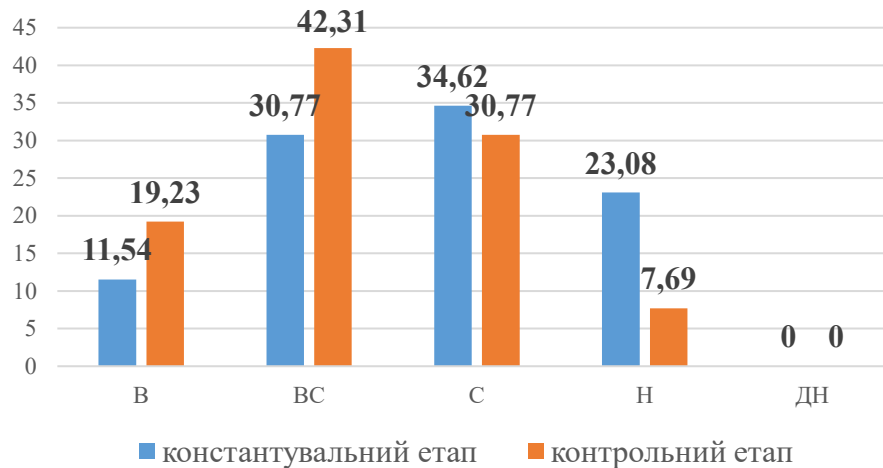


Рис. 3.8. Порівняльна характеристика результатів експерименту на початку та після його закінчення

Таким чином, отримані дані дозволяють зробити висновок про те, що в ході формуючого етапу експериментальної роботи вдалося підвищити рівень сформованості математичних здібностей та умінь учнів класу, на 12% збільшилася кількість учнів із високим показником і майже на 20% зменшилася кількість учнів з середнім і низьким показником.

Тобто, за допомогою всього шести кольорових цеглинок можливо настільки урізноманітнити завдання з математики для учнів початкової школи, зробити процес навчання настільки захоплюючим, що молодші школярі навіть не зможуть зрозуміти, вони сьогодні навчалися чи гралися. А така діяльність буде найбільш ефективною.

Отже, нами було отримано підтвердження гіпотези дослідження. Дійсно, проведення уроків математики в першому класі за допомогою новітніх ігрових методів, а саме методу Time-games сприятиме більш ефективному формуванню математичних здібностей першокласників.

ВИСНОВКИ

За результатами проведеного дослідження на тему: «Використання ігор на уроках математики у початкових класах» реалізовано завдання щодо вивчення і систематизації поняття навчальної гри у початковій школі. Реалізація даного завдання дала нам змогу дійти висновку, що у сучасній педагогіці гра розглядається як вид діяльності молодшого школяра, в якій поєднуються риси, характерні для будь-якої соціальної діяльності (цілеспрямованість, усвідомленість, активна участь) та специфічні, притаманні лише грі (свобода і самостійність, самоорганізація дітей, наявність творчої основи, обов'язкове почуття радості й задоволення). Використання дидактичних ігор під час навчання математики допоможе вчителю початкових класів перетворити процес вивчення математичних понять на захоплюючі завдання та розвивати в сучасних молодших школярів критичне мислення, логіку та здатність самостійно осмислювати явища навколишньої дійсності.

У дипломній роботі досліджено різноманітні підходи щодо класифікації ігор, що дало змогу з'ясувати, що кожна з існуючих класифікацій є досить умовною і не вичерпує всього різноманіття навчальних ігор. Наприклад, творчі ігри теж підпорядковані певним правилам, оскільки без правил неможлива будь-яка спільна діяльність, а ігри за правилами передбачають елементи творчості.

Визначено основну роль дидактичної гри у процесі навчання математики в початковій школі, яка на нашу думку заключається в здатності дидактичної гри допомогти вчителю початкових класів перетворити процес вивчення математичних понять на захоплюючі завдання та розвивати в сучасних молодших школярів критичне мислення, логіку та здатність самостійно осмислювати явища навколишньої дійсності.

З'ясовано вікові особливості молодших школярів та їх вплив на використання методу гри, що дає можливість, спираючись на отримані результати, правильно підбирати вид дидактичної ігри, розвиваючи

сприйняття, мислення, увагу, емоційно-вольову сферу школяра, від яких безпосередньо залежить ефективність навчально-виховного процесу. Дидактична гра, захоплюючи учнів початкових класів ігровим задумом, стимулюючи прояв емоційно-вольових рис характеру, певною мірою переключає їх увагу на виконання завдання гри (тобто на цікавіше заняття). У такий спосіб учні зосереджуються не на розв'язуванні задач, запам'ятовуванні нового, а на досягненні ігрової мети, якої, звичайно, не можна досягти, якщо не розв'язати, не вивчити тощо. У результаті навчальна мета також досягається, але опосередковано, ненав'язливо. Доречно врахувати, що в сучасній початковій школі система відносин домінує над потребою традиційного надбання знань та вдало використовувати цю особливість.

Досліджено існуючі методики проведення дидактичних ігор на уроках математики в початковій школі за допомогою яких з'ясовано, що до методу гри висувається ряд вимог. Перш за все, гра повинна бути доречною, запланованою та організованою. Також слід звернути увагу на органічне включення гри у структуру уроку, правильно обрати та використовувати ігрове обладнання, спрямовувати гру на розвиток математичних навичок та математичних умінь школярів, поступово ускладнюючи завдання в дидактичних іграх. Крім відпрацьованих методик пропонуємо широко використовувати сучасні підходи до використання ігор на уроках математики, а саме – запровадження відеоігор та логічних ігор, які цікаві учням початкових класів та корисні для розвитку кмітливості молодших школярів.

Використання інтелектуальних ігор на уроках математики забезпечує гармонійний інтелектуальний розвиток молодшого школяра, допомагає у формуванні мовлення, активізації розумової діяльності, навчає учнів оперувати образами, поняттями, абстракціями. Та дає змогу вчителю початкових класів виконувати наступні завдання: пропагувати наукові знання і розвиток у школярів інтересу до наукової діяльності; виявляти

обдарованих і талановитих школярів; розвивати творчу активність учнів початкових класів; стимулювати розвиток інтелектуальних і пізнавальних можливостей молодших школярів; створювати умови для самопізнання й самореалізації.

Вивчення й аналіз результатів констатувального експерименту дозволив нам зробити висновок про недостатню математичну компетентність, невисокий рівень інтересу й активності учнів перших класів під час проведення уроків математики, контролю навчальних досягнень, які б сприяли якості знань учнів. Результати констатувального експерименту свідчать про доцільність використання ігор на уроках математики у перших класах. Після проведення експерименту, отримані дані дозволили впевнитися, що в ході проведення етапу експериментальної роботи вдалося підвищити рівень сформованості математичних здібностей та умінь учнів класу, на 12% збільшилася кількість учнів із високим показником і майже на 20% зменшилася кількість учнів з середнім і низьким показником.

Тобто, за допомогою всього шести кольорових цеглинок можливо настільки урізноманітнити завдання з математики для учнів початкової школи, зробити процес навчання настільки захоплюючим, що молодші школярі навіть не зможуть зрозуміти, вони сьогодні навчалися чи гралися. А така діяльність буде найбільш ефективною.

Отже, нами було отримано підтвердження гіпотези дослідження. Дійсно, використання ігор на уроках математики стає ефективним при органічному влюченні гри у структуру уроку, вмілим керуванням у процесі ігрової діяльності, використанні таких ігор, які розвивають пам'ять, увагу, мислення та відповідають віковим особливостям учнів початкових класів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Аникеева Н. П. Игра в педагогическом процессе. Новосибирск : Наука, 1989. 267 с.
2. Бабанський Ю.К. Оптимізація процесу навчання: общедидактический аспект. Москва, 1977. 478 с.
3. Бакан Н. В., Шост Н. Б. Уроки математики. 4 клас : посіб. для вчителя. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2006. 320 с.
4. Безчотнікова А. О. Гра та її вплив на поведінку людини. *Інформаційне суспільство*. 2016. № 23. С.102-107.
5. Білик Т. Гра як метод реалізації виховної функції уроку математики у початковій школі. *Інноваційні наукові дослідження у галузі педагогіки та психології* : матеріали всеукраїнської наук.-практ. конф., м. Запоріжжя, 3-4 лют. 2017 р. Запоріжжя, 2017 р. С. 6-10.
6. Богданович М.В., Козак М. В., Король Я.А. Методика викладання математики в початкових класах : навч. посіб. 3-є вид., перероб. і доп. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2006. 336 с.
7. Великий енциклопедичний словник. URL: <http://www.vedu.ru/bigenedic/23093/> (дата звернення: 15.11.2018).
8. Великий тлумачний словник сучасної української мови / упоряд. і гол. ред. В. Т. Бусел. Ірпінь : ВТФ «Перун», 2009. 1736 с.
9. Володарська М.О., Пілаєва О.М., Рудакова А.О. Усі уроки математики. 1 клас : нав. пос. Харків : Видавнича група «Основа», 2012. 128 с.
10. Выготский Л.С. Игра и ее роль в психическом развитии ребенка. *Вопросы психологии*. 1966. № 6. С. 62-68.
11. Голуб Б. О. Основи загальної педагогіки : навч. посіб. Москва : Гуманітарний видавничий центр «Владос», 2004. 54 с.
12. Гра по-новому, навчання по-іншому : метод. посіб. / уклад О. Рома. The LEGO*Foundation, 2018. 44 с.

13. Гусева А. Ю. Типологии игры: «поэзия» и этология. *Игровое пространство культуры: Материалы форума 16–19 апреля 2002 г.* Санкт-Петербург., 2002. С. 54
14. Гриценко С. В. Використання ігрової діяльності у навчальному процесі. *Початкове навчання та виховання.* 2016. №34-36. С. 13–16.
15. Державні стандарти початкової загальної освіти. [Чинний від 2018-02-18]. Вид. офіц. Київ. URL: <https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/prozatverdzhennya-derzhavnogo-standartu-pochatkovoyi-osviti>. (дата звернення: 15.11.2018).
16. Дзюбка Л. Ще раз про підготовку дитини до школи. Вікові психофізіологічні особливості дітей 6–7 років. *Початкова освіта.* 2005. № 16 (394). С. 4–7.
17. Добринская Е. И., Соколов Э. В. Свободное время и развитие личности: в помощь лектору : учеб. пособ. Ленинград : Знание. 1983. 32 с.
18. Додаткові заняття з математики. Робота зі здібними учнями 1-2 класів : навч.-метод. посіб. / уклад. Н.А. Лиськова. Харків : Видавнича група «Основа», 2012. 112 с.
19. Енциклопедія освіти / Акад. пед. наук України; гол. ред В. Г. Кремень. Київ : Юрінком Інтер, 2008. 1040 с.
20. Закон України «Про загальну середню освіту» [зі змінами № 2541-VIII від 2018-09-06]. Вид. офіц. Київ. URL: <http://ru.osvita.ua/legislation/law/2232/>
21. Ермолаева М.Г. Игра в образовательном процессе : метод. пособие /2-е изд., доп. Санкт-Петербург : СПб АППО. 2005. 112 с.
22. Зязюн І.А. Неперервна освіта як основа соціального поступу. *Неперервна професійна освіта: теорія і практика* / ред. І.А. Зязюна, Н.Г. Ничкало. Київ, 2001. Ч.1. 392 с.
23. Історія педагогіки / ред. проф. М.В. Левківського, докт.пед.наук О.А. Дубасенюк. Житомир: Житомирський державний педагогічний університет, 1999. 336 с.

24. Кайюа Р. Что такое игра? *Курьер «ЮНЕСКО»*. 1980. № 2. С. 67
25. Кларин М. В. Педагогическая технология в учебном процессе. Анализ зарубежного опыта. Москва : Знание, 1989. 80 с.
26. Коваленко В. Г. Дидактические игры на уроках математики. Москва : Просвещение. 1990. 96 с.
27. Король Я. А. Практикум з методики викладання математики в початкових класах : навч. посібник для студентів пед. ун-тів. Тернопіль: Мандрівець. 1998. 136 с.
28. Кудикіна Н.В. Ігрова діяльність дітей: теоретичні основи й методика педагогічного керівництва. *Її величність гра: теорія і методика організації дитячої ігрової діяльності в контексті наступності дошкільної та початкової освіти* : зб. статей / ред. Г. С. Тарасенко. Вінниця : ВДПУ ім. Михайла Коцюбинського, 2009. 320 с.
29. Куріта В.І. Дидактичні ігри з математики. *Початкове навчання та виховання*. 2006. №31(113). С.12–16.
30. Лозова В. І., Троцько Г. В. Теоретичні основи виховання і навчання : навч. посіб. 2-ге вид., випр. і доп. – Харків : «ОВС», 2002. 400 с.
31. Макаренко А.С. Книга для батьків. Київ : Радянська школа, 1980. 328 с.
32. Мельниченко І. Дидактичні ігри та цікаві завдання з математики за Комплексною програмою «Росток». *Початкова школа*. 2011. №4. С. 61–62.
33. Микитинська М. І., Мацько Н. Д. Математичні ігри в 1 – 3 класах. : навч.-метод. посіб. Київ : Рад.школа. 1980. 128 с.
34. Навчальні програми для загальноосвітніх навчальних закладів. Вид. офіц. Київ. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-pochatkovoyi-shkoli>. (дата звернення: 15.11.2018).
35. Нечипоренко К. Сучасні методи навчання як засіб реалізації компетентнісного підходу в початковій освіті. *Рідна школа*. 2013. №11. С.66–69.

36. Нова українська школа : порад. для вчит., навч.-метод. посіб. Чернівці. 2018. 126 с.
37. Обухова Л. Ф. Возрастная психология : учебн. для бакалав. Москва : Издательство Юрайт, 2013. 460 с.
38. Пальчевський С. С. Педагогіка : навч. посіб. 2-е вид. Київ : Каравела, 2008. 496 с.
39. Петрушина Л. Дидактична гра як засіб пізнавальної діяльності дітей. *Така проста гра*. 2005. № 2. С. 28–30.
40. Пидкасистый П. И., Сариеико В. К. Некоторые методологические и теоретические аспекты исследования проблемы овладения учениками знаниями и методами познавательной деятельности. *Воспроизводящая и творческая деятельность учащихся в обучении*. Москва : Педагогика. 1976. 102 с.
41. Пиаже Ж. Речь и мышление ребенка. Римис, 2008. 620 с.
42. Прутченков А. С. Учим и учимся, играя *Игровая технология экономического воспитания школьников* : монография. Москва : Международная Педагогическая Академия, 1997. 320 с.
43. Савченко О. Я. Вивчення особистості молодшого школяра як передумова успішної організації його навчальної діяльності. *Початкова школа*. 2012. №3. С.1–6.
44. Савченко О. Я. Дидактика початкової школи : підручник. Київ : Абрис, 1997. 416 с.
45. Савчин М. В. Педагогічна психологія. Київ : Альма-матер, 2007. 424 с.
46. Салата О. Від подиву – до мислення. *Ігрова технологія моделювання як метод інтеграції знань учнів. Історія в школах України*. 2004. № 8, С. 31–33.
47. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии : учеб. пособие. Москва : Народное образование. 1998. 256 с.

48. Скворцова С. О. Методична система навчання розв'язування сюжетних задач учнів початкових класів : монографія. Одеса : Астропринт, 2006. 696 с.
49. Сухомлинський В.О. Сто порад учителю. Київ : Рад. школа, 1984. 254 с.
50. Сухарева Л. С. Логічні ігри. 1–4 класи : метод. посібн. Харків : Вид-во «Ранок», 2012. 192 с.
51. Ушинський К.Д. Збірка творів у 6-ти томах. Київ : Рад. Школа, 1952. Т.4. 368 с.
52. Фадєєва Т. О. Методика розв'язування нестандартних задач з математики у початкових класах. Кіровоград: РВЦ КДПУ, 2002. 40 с.
53. Федусенко Ю. І. Граючись – перемагаємо! Дидактична гра як засіб навчання молодших школярів: результати педагогічного експерименту. *Рідна школа*. 2007. № 11–12. С. 30–34.
54. Фрейд З. По ту сторону принципа удовольствия: Пер. с нем. Москва : Прогресс, 1992. 569 с.
55. Химинець В. Інновації в початковій школі. Тернопіль : Мандрівець. 2010. 312 с.
56. Чайка В. М. Основи дидактики : навч. посіб. Київ : Академвидав, 2011. 240 с.
57. Шість цеглинок в освітньому просторі школи : метод. посібн. / уклад. О. Рома. The LEGO*Foundation, 2018. 32 с.
58. Э. Эриксон. Идентичность: юность и кризис. Пер. с англ. / общ. ред. и предисл. Толстых А. В. Москва : Издательская группа «Прогресс», 1996. 344 с.
59. Эрдниев П. М., Эрдниев Б. П. Теория и методика обучения математике в начальной школе. Москва : Педагогика, 2008. 208 с.
60. Як навчання на основі ігор розвиває навички 21-го століття. URL: <http://nus.org.ua/view/yak-navchannya-na-osnovi-igor-rozvyva-navychky-21-go-stolittya>. (дата звернення: 15.11.2018).

61. An Integrated Model of Multimedia Effects on Learning. *Jl. of Educational Multimedia and Hypermedia*. 2002, P. 177–191.

ДОДАТКИ

Додаток А

Таблиця 1

Класифікація навчальних ігор

Розробники класифікації	Диференційні ознаки класифікацій	Види ігор
1	2	3
О. Савченко [42]	За дидактичною метою	– сюжетно-рольові; – ігри-вправи; – ігри-драматизації; – ігри-конструювання.
В. Чайка [55]	За ігровою методикою	– рольові (передбачають розігрування певних ситуацій, коли школярі виконують конкретні ролі); – ділові (імітація роботи представників науки, окремих професій, з врахуванням конкретних даних); – організаційно-діяльнісні (використовують для професійної підготовки фахівців, підвищення їх кваліфікації, оптимального розв'язання завдань особистісного самовизначення в професійних ситуаціях); – комп'ютерні (використовують для вивчення мови програмування і формування комп'ютерних знань, а також вивчення різних дисциплін за допомогою комп'ютерних програм)
М. Кларін [24]	За цілями, характером, розподілом ролей і формою взаємодії	– рольові навчальні ігри (гра-драматизація, гра-моделювання в гіпотетичних умовах); – імітаційно-моделюючі ігри (гра-вправа, гра-ілюстрація, гра з посилювальним рольовим компонентом, гра зі спільним прийняттям рішення у складному соціальному контексті); – дискусії («Круглий стіл», «Засідання експертної групи», «Форум», «Симпозіум», «Дебати»).
Селевко Г. [46]	За сферою діяльності	– фізичні; – інтелектуальні; – трудові; – соціальні; – психологічні.
	За характером педагогічного процесу	– навчальні, тренінгові, контролюючі, узагальнюючі; – пізнавальні, виховні, розвивальні; – репродуктивні, продуктивні, творчі; – комунікативні, діагностичні, профорієнтаційні, психотехнічні.
	За ігровою методикою	– предметні; – сюжетні; – рольові; – ділові; – імітаційні; – ігри-драматизації.

Продовження табл. 1

1	2	3
	За предметними галузями	<ul style="list-style-type: none"> – математичні, фізичні, інформативні, екологічні; – музичні, театральні, літературні; – трудові, технічні, виробничі; – фізкультурні, спортивні, народні військово-прикладні, туристичні; – суспільствознавчі, управлінські, економічні, комерційні.
	За ігровим середовищем	<ul style="list-style-type: none"> – без предметів / з предметами; – настільні, кімнатні, вуличні, на місцевості; – комп'ютерні, телевізійні, ТЗН; – технічні, із засобами пересування.
	За тривалістю	<ul style="list-style-type: none"> – короткотривалі (предметні, сюжетно-рольові та ін., які використовуються для активізації, розвитку інтересу до навчальної діяльності та розв'язання окремих дидактичних завдань: засвоєння конкретного правила, положення, відпрацювання навичок та ін.); – ігрові оболонки (триваліші за часом ніж попередні, найчастіше обмежені одним або двома заняттями); – довготривалі (розвивальні ігри, розраховані на різні часові проміжки: від кількох днів або тижнів до декількох років).
	За рівнем регламентації	<ul style="list-style-type: none"> – ігри з готовими «жорсткими» правилами; – «вільні» ігри, правила яких встановлюються під час ігрових дій; – ігри, які поєднують регламентовану організацію ігрової діяльності та правила, які виникають у процесі гри.
Підкасистий П., Хайдаров Ж. [39]	За змістом	<ul style="list-style-type: none"> – дидактичні; – військові; – спортивні; – економічні.
	За змістом, характером перебігу та результатами	<ul style="list-style-type: none"> – психологічні, фізичні та тренінги: рухові (спортивні, рухливі, моторні); екстатичні; – експромтні; розваги, забави, лікувальні (ігрова терапія); – інтелектуально-творчі: предметні забави; – сюжетно-інтелектуальні; дидактичні (навчально-предметні, навчальні, пізнавальні); – будівельні, трудові; – технічні; конструкторські; електронні; комп'ютерні; – соціальні: творчі, сюжетно-рольові (наслідувальні, режисерські, ігри- демонстрації); – ділові ігри (організаційно-діяльні, організаційно-комунікативні, організаційно-розумові, рольові, імітаційні); – комплексні: (колективно-творча дозвіллева діяльність).

Продовження табл. 1

1	2	3
	За складом і кількістю гравців	<ul style="list-style-type: none"> – індивідуальні; – одиночні; – парні; – групові; – колективні; – масові; – планетарні
Прутченков О. [41]	За цілями, характером, розподілом ролей і формою взаємодії	<ul style="list-style-type: none"> – ділові; – рольові; – імітаційні (імітаційне моделювання); – ігрове проектування; – спеціалізований тренінг; – комплексні.
Добринська Є., Соколов Е. [17]	За здібностями людини, які виявляються і розвиваються під час гри	<ul style="list-style-type: none"> – фізичні; – інтелектуальні; – змагальні; – творчі.
Кайюа Р. [23]	За стратегічним принципом	<ul style="list-style-type: none"> – змагальні (парні; групові; культурної діяльності; інтелектуальні); – ігрові стратегії (рольові; імітаційні); – ігри-шанс; – атракціонні
Єрмолаєва М. [20]	За типом людської діяльності	<ul style="list-style-type: none"> – фізичні або ігри тіла (рухові; екстатичні); – інтелектуальні або ігри розуму (ігри-маніпуляції; ігри-подорожі; предметні або дидактичні; психотехнічні; конструкторські; комп'ютерні); – соціальні або ігри душі (сюжетно-рольові; ділові; організаційно-діяльні; імітаційні); – комплексні (колективно-творчі справи, дозвіллевої діяльності)
Гусєва А. [13]	За творчим характером	<ul style="list-style-type: none"> – імітаційні; – конкурентні; – пошукові або креативні

Математика 1 клас

Тема тижня Ігри.

Тема уроку: Утворення числа 6.

Мета тематичного дня: ознайомити з утворенням числа 6, учити порівнювати числа в межах 6, вправляти в лічбі, закріплювати знання чисел 2-6; розвивати логічне мислення; виховувати бажання вчитися.

Предметні компетентності:

- *Математичну компетентність* шляхом розвитку цікавості учнів до математики, логічного мислення, зорової пам'яті, свідомого сприйняття матеріалу; розв'язування математичних завдань, зокрема практичного змісту; вивчення та застосування лічби;
- *Компетентність спілкування державною мовою* для розуміння, пояснювання і перетворення математичних текстів; використання математичних термінів на початковому рівні;
- *Загальнокультурну компетентність* для бажання більше дізнатися про математичні знання в різних життєвих ситуаціях.

Очікувані результати:

- Читає і записує числа 1 – 6 словами і цифрами
- Утворює числа 2 - 6 прилічуванням одиниці до попереднього і відлічуванням одиниці від наступного до нього числа
- Співвідносить кількість об'єктів навколишнього середовища з відповідним натуральним числом
- Порівнює числа в межах 6, використовуючи знаки $<$ $>$ $=$
- Утворює рівності на основі знання про склад чисел 2-6
- Будує відрізок заданої довжини (1 - 6 см) Співвідносить цифру з її зображенням на лінійці
- Вимірює довжину предметів або відрізків (довжиною до 6 см)

- Розпізнає геометричні фігури (в т. ч. трикутник)
- Створює моделі трикутника з підручного матеріалу (листя, жолудів, каштанів, гілочок тощо)
- Збирає дані, що відображають конкретну життєву ситуацію на основі запропонованого опитувальника (два - три запитання).
- Використовує зібрані (наявні) дані для спілкування щодо досліджуваної проблеми

Обладнання: підручники, папір А4, ручки, кольорові олівці та фломастери, набори «Лего», ілюстративний та роздатковий матеріал, відеоматеріали.

Тип уроку: урок формування компетентностей.

Зміст заняття:

I. Етап орієнтації. Мотивації діяльності

Метод «Настрій шістки»

Намалюйте свій настрій на шестірці



II. Етап цілепокладання

Увага! Увага! Починаємо показ моделей. Всі приготуйтеся ми починаємо.

Сьогодні у нашому класі пройде парад-показ цифр 6. Всі ви будете журі і в кінці уроку оберете найкрасивішу, найвеселішу та найдивнішу цифру 6. Домовились! А щоб наш парад проходив веселіше ми будемо засвоювати склад числа 6.

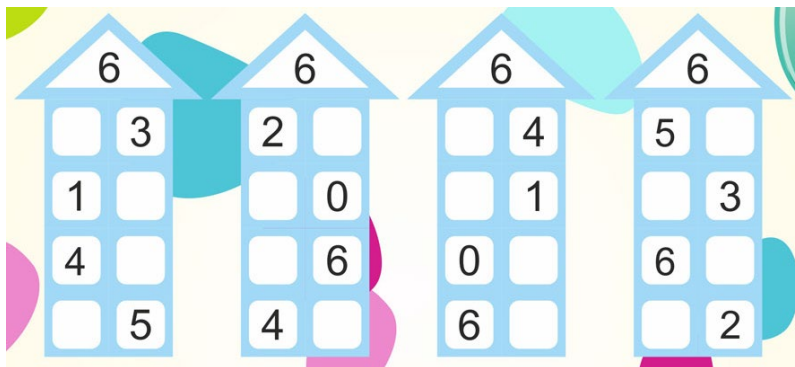
III. Етап цілереалізації

Перед кожним завданням вчитель вивіщує одну з 6.

- Отже, перша конкурсантка



Гра «Заселення будинків».



- Наступна конкурсантка



Порівняння чисел з використанням знаків «>», «<» (самостійна робота).

























5...3

3...6

2...4

6...1

Робота з картками. Порівняй кількість предметів на малюнках



- Наступна конкурсантка



Завдання на засвоєння складу числа 6.

Завдання виконується на наочній основі, з опорою на віршовані загадки.

Учні викладають на партах палички різного кольору.

Добра тітонька Сова ...

В неї мудра голова.

Усім поради пропонує,

Вправно все вам підрахує.

Категорично відповість:

« П'ять та один – це буде шість! »

«6» ($6 = 2 + 4$)

На поляні, під вербою

Гралися зайчата.

Серед них –біленьких двоє,

Й четверо, як тато.

Борюкаються, стрибають

І матусю виглядають.

Бо вона лиш відповідь –

« Два і чотири - разом шість» «6»

($6 = 3 + 3$)

Достили яблука і сливи ,

Прийшла пора – збирай врожай!

І першокласниці Марині

Дають відерце: «Помагай!»

Збирає дівчинка, ласує

Смачним достатком у саду,

І що б ви думали, рахує: «Оце три груші покладу...

Перепочину, не лінуюсь,

І ще три яблука знайду,

Щоб смакувала вся родина,

Усе зберу я до ладу!

Нехай дорослі перевірять,

А вам Маринка відповідь:

«Що три і три – це не чотири,

А разом буде, звісно, шість!»



Фізкультхвилинка під музичний супровід.

<https://www.youtube.com/watch?v=ncWUyVNqKpM>

Учні ходять по класу як моделі і зупиняються, для уявного фотографа.



Порівняння чисел у межах 6.

Як за допомогою знаків і цифр записати такі твердження:

4 більше ніж 3;

6 більше ніж 2;

2 менше ніж 4?

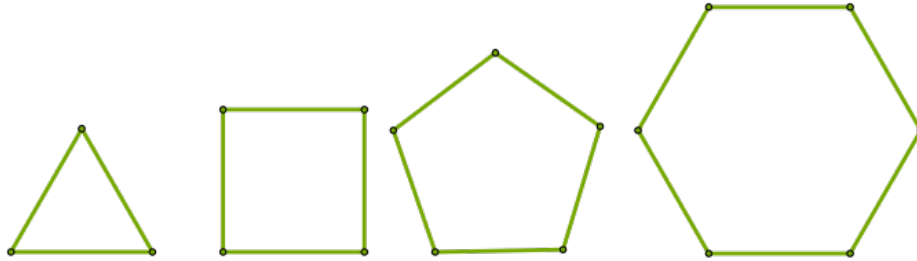
- Наступна конкурсантка



Робота з паличками.

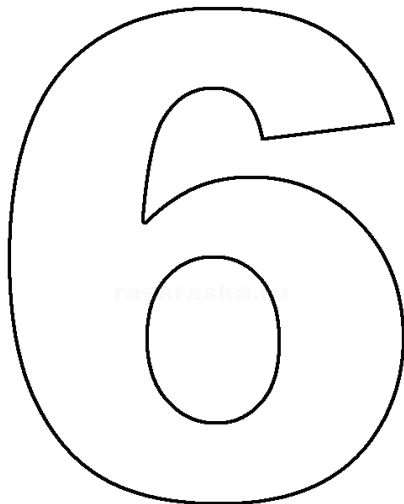
— З-за допомогою паличок складіть геометричні фігури, які мають 3, 4, 5, 6 сторін?

— Як вони називаються?

**Творча хвилинка**

Наступна учасниця трішки запізнилася і не встигла приготуватися до конкурсу. Давайте їй допоможемо.

Діти розфарбовують цифру, домальовують їй зачіску, плаття, роблять макіяж.

**Робота з лего**

Складіть шестикутник з лего

IV. Етап рефлексійно-оцінюючий

І останні учасниці ваш вихід. *Діти чіпляють на дошку свої малюнки.*

Наш урок завершений.

- Чи сподобалося вам бути присутніми на конкурсі?
- А тепер давайте голосувати ногами за наші три номінації.

Трьом цифра, яких оберуть діти вчитель причіплює стрічки з номінаціями та корони.

Список використаних джерел

1. <http://detsad-kitty.ru/games/rgame/2012-igra-bolshe-menshe-ravno.html>
2. <https://www.slideshare.net/Semenuk/ss-58159133>
3. <https://naurok.com.ua/igri-ta-cikavi-vpravi-na-urokah-matematiki-v-1-klasi-47342.html>

Конспект уроку з математики 1 клас

Тема. Досліджуємо таблиці додавання і віднімання числа 3. Обчислення виразів ланцюжком (с. 75)

Мета: формувати в учнів уміння складати таблиці додавання і віднімання числа 3; продовжити роботу над обчислення виразів ланцюжком; додавати і віднімати по 3; розвивати математичне мовлення; виховувати культуру письма, інтерес до навчання.

Тип уроку: комбінований.

Обладнання: підручник, презентація.

Хід уроку

I. Організаційний момент

Щось відоме та нове

Зустрічає скрізь тебе.

Все уважно розглядай, точну відповідь шукай.

Щоб помилок уникати,

Треба розум розвивати,

Гостре око, слух, терпіння –

І тоді прийде уміння.

І про тебе, на кінець,

Люди скажуть: «Молодець!».

II. Мотивація навчальної діяльності. Повідомлення теми уроку

1. Оголошення теми уроку

- Давайте прочитаємо тему уроку (тема уроку на екрані) (слайд 1)

«Таблиці додавання і віднімання числа 3»

2. Визначення завдань уроку

Діти, сьогодні на уроці ми з вами будемо складати таблиці додавання і віднімання числа 3, розв'язувати вирази ланцюжком.

Але у нас буде незвичайний урок. Ми з вами будемо мандрувати. Мандрівка буде захоплюючою, але на нашому шляху ми зустрінемо багато різних перепон, подолати які зможуть тільки уважні, дисципліновані, винахідливі, трудолюбиві діти. На чому ми будемо рухатися ви дізнаєтеся коли відгадаєте загадку.

Загадка

Пасажирський чи товарний

Металевий він і гарний.

Все ховає у вагонах

І стає лиш на перонах *(потяг.)*

Так. Ми з вами відправляємося у подорож на потязі. І маємо дібратися до країни Знань, але щоб туди потрапити, потрібно справитися з завданнями які нам запропонують жителі різних станцій.

III. Актуалізація опорних знань

- Скільки у поїзді вагонів? Давайте полічимо їх спочатку з голови до хвоста, а потім навпаки:

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1.

- Назвіть наступний вагон за третім, сьомим вагоном.

- Назвіть попередній вагон до другого, десятого.

- Назвіть сусідні вагони четвертого, восьмого вагона.

Добре вмієте рахувати до 10.

Ну що ж вирушаємо у путь, нас цікаві речі ждуть

1. Робота в групах

- Діти, а хто веде потяг? (*машиніст*)
- Хочете дізнатися, хто машиніст цього чарівного потяга?

Для цього вам потрібно об'єднатися в групи і скласти зображення машиніста із геометричних фігур, які лежать у вас у конвертах.

Пригадаємо правила роботи в групі:

- Умій вислухати товариша.
- Не шуми.
- Слідкуй за часом.
- Поважай думку кожного.

Тож до роботи!

Гарні вийшли котики. Які геометричні фігури використали, щоб скласти котика?

- Машиніст є. Залишилося сісти на місце й вирушити в подорож. Але, щоб потрапити у потяг, кожному пасажирові треба отримати квиток. Для цього розв'яжемо завдання. (Учні відповідають на запитання і отримують квиток)

- Назвіть найменше одноцифрове число.
- Назвіть найбільше одноцифрове число.
- Назвіть одиницю вимірювання довжини.
- Скільки днів у тижні?
- А який сьогодні день?
- Назвіть третій день тижня.
- Як називаються числа при додаванні?

2. Гра ланцюжок

$$10 - 1 = \square - 2 = \square + 1 = \square - 2 = \square - 1 = \square - 1 = 4$$

$$9 - 2 = \square + 1 = \square - 3 = \square + 2 = \square - 4 = 3$$

Молодці! Усі придбали квитки. Погляньте на них уважно, що зображено? (обличчя)

А чого не вистачає? (*ротика*)

Ротик ви домалюєте наприкінці уроку. Якщо урок вам сподобається, намалюєте усмішку, якщо ні – то сумний вираз обличчя.

Отже, квитки у нас є, потяг є, і ми можемо сміливо вирушати в подорож.

- Увага! Увага! З першої колії відходить потяг з села Аджамка до міста Знань. Просимо пасажирів сісти на свої місця (слайд 2).

- Ми прибули на зупинку «Казкова» (слайд 6). А чи любите ви казки?

- Послухайте уважно уривок із казки і скажіть, які числа згадують у казці?

Жили собі дід і баба поблизу синього моря. Вони жили в землянці цілих десять і три роки. Баба пряла, а дід ловив рибу. Коли одного разу дід закинув у море вудку – зловилася рибка, але не проста, а золота.

Які числа згадувалися у казці? (10 і 3)

3. Хвилинка каліграфії

- З числом 3 ми вже знайомі, тому пропишемо каліграфічно рядок цифри 3. (Один учень біля дошки показує зразок)

Оберіть у себе цифру - Королеву. Молодці.

- Як називається казка, яку ви щойно слухали?

Так, «Золота рибка» і саме вона приготувала наступне завдання. Якщо ми його виконаємо, то продовжимо подорож.

4. Математичний диктант

Перелік казок ми продовжимо під час математичного диктанту. У назвах казок, які я читатиму, знайдіть числа і позначте їх відповідними цифрами:

(«Один палець», «Дві кізочки», «Троє поросят», Чотири рясні дощі», «П'ять бажань», «Про змія, у якого шість голів», «Сім козаків, і восьмий, який був отаманом», «Дев'ять братів і десята сестра Галя»)

- Перевіримо, які числа ви записали (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,10)

- У якому порядку (зростання чи спадання) записані цифри математичного диктанту?

- Назвіть цей ряд чисел у порядку спадання від 10 до 1.

IV. Ознайомлення з новим матеріалом.

1. Складання і запис таблиць додавання і віднімання числа 3.

Наступна станція до якої ми попрямуємо – станція «Новинка» (слайд 7)

Жителями цієї станції є пізнайки. Для нас вони приготували задачку:

Киця й котик залюбки

Випікали пиріжки,

Киця з тіста три зліпила.

Котик з снігу тільки два.

Скільки всіх, малеча мила,

Пиріжків вони з'їдять?

(Три)

Молодці!

Вони просять нас допомогти скласти таблиці додавання і віднімання числа 3.

Складання таблиць і запис їх у зошит. (слайд 8-9)

0	1	2	3	4	5	6	7
+ 3							
3	4	5	6	7	8	9	10

3	4	5	6	7	8	9	10
- 3							
0	1	2	3	4	5	6	7

Молодці! Ви дуже гарно попрацювали, і ми можемо вирушати далі. Але нам потрібно трішки відпочити.

2. Фізкультхвилинка (танцювальні рухи під музичний супровід) (слайд 10)

- Відпочили, тепер можна і далі працювати.

2. Закріплення таблиці додавання і віднімання числа 3 (робота з підручником – завдання 1)

Ми наближаємось до зупинки «Юний математик» (слайд 11)

Завдання від жителів цієї станції : розв'язати з коментуванням приклади під номером 3 (діти коментують розв'язання кожного прикладу і записують у зошити)

Завдання 2

Досліди, як зміна доданка впливає на значення суми. Який висновок можна зробити?

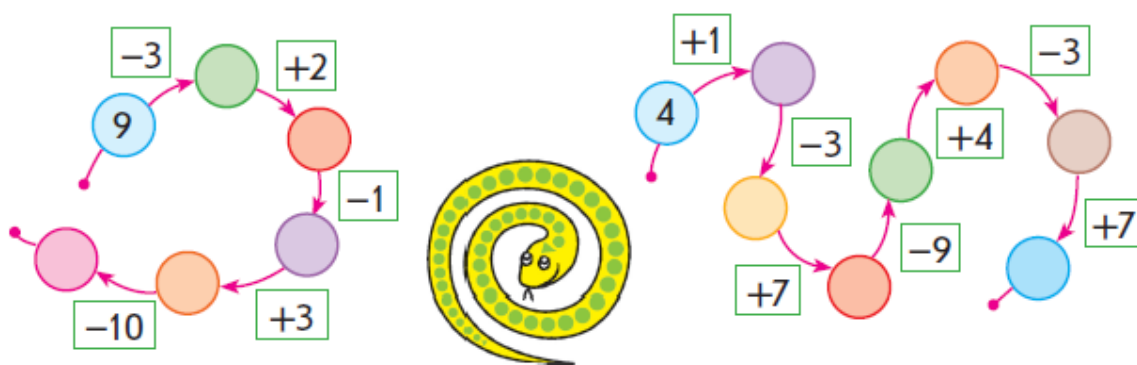
Завдання 3

Досліди, як зміна зменшуваного впливає на значення різниці.

Який висновок можемо зробити, розв'язавши приклади на віднімання?

Завдання 4

Виконай арифметичні дії



Як називається такий спосіб виконання прикладів?

V. Закріплення вивченого матеріалу

Станція «Здійснення бажань» (слайд 12)

Під'їхали ми до міста проте у нас на дорозі стоїть шлагбаум, щоб його відкрити потрібно відкрити замок і підібрати ключ до колодки. Щоб знати який ключ вибрати, нам потрібно розв'язати таке завдання

1. Робота в парах. Гра «Чарівні фігурки»

— Складіть квадрат із трикутників; ялинку із трикутників.

Молодці, а тепер із цих фігур розв'яжіть приклади (записані з іншої сторони трикутників)

2. Розв'язування прикладів з коментуванням

$$7 + 1 + 2$$

$$9 - 2 + 3$$

$$0 + 4 + 3$$

$$9 - 1 - 3$$

$$0 + 5 + 5$$

$$6 - 2 - 1$$

$$8 + 1 - 2$$

Діти складають ключі.

І відкривається шлагбаум.

VI. Підсумок уроку

1. Слово вчителя

Усі завдання виконали, і наближаємось до кінцевої зупинки «Місто знань». (слайд 13) А от місто Знань – це і є наша рідна школа, де будемо навчатись і будемо багато років ще здобувати знання. А зараз повернемося до наших квитків і кожен з вас домалює ротик. Якщо урок сподобався – усмішку, а якщо ні, то сумний вираз обличчя.

2. Гра «Мікрофон»

- Що найбільше сподобалось на уроці?
- Яке завдання було складним?
- Яке завдання було простим?

3. Підсумкове слово вчителя

- Молодці, на уроці математики ви виконали багато завдань, бо були активними, старанними. З вами було дуже цікаво подорожувати.

- Дякую Вам за урок!

Завдання для констатуючого етапу експерименту**Завдання 1**

Графічний диктант. (Виконується на аркуші в клітинку під диктовку вчителя.)

Відлічіть 5 клітинок вниз і поставте точку.

Від точки проведіть лінію на 1 клітинку вгору, похилу (косу) лінію на 1 клітинку вправо вгору, лінію на 1 клітинку вправо, похилу (косу) лінію на 1 клітинку вліво вниз, лінію на 1 клітинку вниз, похилу (косу) лінію на 1 клітинку вправо вгору, лінію на 1 клітинку вниз, похилу (косу) лінію на 1 клітинку вправо вгору, лінію на 1 клітинку вгору, лінію на 1 клітинку вправо, лінію на 1 клітинку вниз, похилу (косу) лінію на 1 клітинку вправо вниз, лінію на 1 клітинку вгору, похилу (косу) лінію на 1 клітинку вправо вниз, лінію на 1 клітинку вгору, похилу (косу) лінію на 1 клітинку вліво вгору, лінію на 1 клітинку вправо, похилу (косу) лінію на 1 клітинку вправо вниз, лінію на 1 клітинку вниз, лінію на 1 клітинку вправо, лінію на 1 клітинку вгору, похилу (косу) лінію на 1 клітинку вправо вгору, лінію на 1 клітинку вправо, похилу (косу) лінію на 1 клітинку вліво вниз...

Продовжте візерунок.

Завдання 2

Заповніть таблиці складу чисел. Впишіть у рівності пропущені числа.

10	5	1	8	2	9
	3	7	6	4	

$5 + \square = 10$

$10 - 5 = \square$

$\square + 3 = 10$

$10 - \square = 3$

$1 + \square = 10$

$10 - 1 = \square$

$\square + 7 = 10$

$10 - \square = 7$

$8 + \square = 10$

$10 - 8 = \square$

$\square + 6 = 10$

$10 - \square = 6$

$2 + \square = 10$

$10 - 2 = \square$

$\square + 4 = 10$

$10 - \square = 4$

9	5	2	4	7	
	3	1		6	8

$5 + \square = 9$

$9 - 5 = \square$

$\square + 3 = 9$

$9 - \square = 3$

$2 + \square = 9$

$9 - 2 = \square$

$\square + 1 = 9$

$9 - \square = 1$

$4 + \square = 9$

$9 - 4 = \square$

$7 + \square = 9$

$9 - 7 = \square$

$\square + 6 = 9$

$9 - \square = 6$

$\square + 8 = 9$

$9 - 8 = \square$

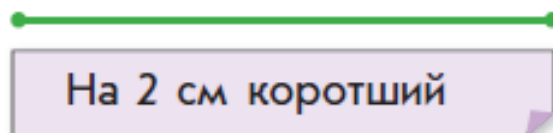
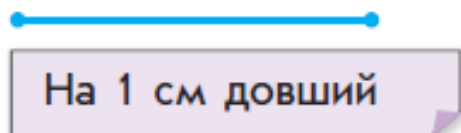
Завдання 3

У кішки народилися кошенята. Білих кошенят було 4, а чорних на 1 менше. Виконайте схему та покажіть, скільки чорних кошенят. Запишіть рівність, за якою дізнаємось про число чорних кошенят



Завдання 4

Виміряй довжину кожного відрізка за допомогою мірки 1 см. Яку довжину мають «приховані» відрізки?



Завдання 5

Розвиток логічного мислення учнів. Дівчатка Юля, Оля, Валя і Галя розмовляють, вставши в кружок. На них одягнені сукні: зелена, біла, червона і синя. Дівчинка в зеленій сукні не Юля, не Валя і не Оля. Дівчинка в білій сукні не Оля і не Валя. Дівчинка в червоній сукні стоїть між Валею і Галею. У сукню якого кольору одягнена кожна дівчинка?

	зелена	біла	червона	синя
Ю.	-	+	-	-
О.	-	-	+	-
В.	-	-	-	+
Г.	+	-	-	-

Додаток Д

Таблиця 1

Аналіз результатів констатувального етапу 1-А клас

№ з/п	Прізвище ім'я учня	Номер завдання					Абсолютний показник	Якісний показник, %	Рівень якості знань
		1	2	3	4	5			
1	Барановська Олександра	2	1	2	1	1	7	70	ВС
2	Безус Олена	1	2	1	1	1	6	60	С
3	Брага Валерія	2	1	1	2	1	7	70	ВС
4	Гаєвський Данило	1	2	1	1	0	5	50	С
5	Гриценко Дар'я	2	1	1	2	1	7	70	ВС
6	Добринін Арсеній	1	2	2	2	2	9	90	В
7	Загорулько Аліна	2	0	1	1	0	4	40	Н
8	Іванченко Катрін	1	0	1	2	0	4	40	Н
9	Калюжна Анна	1	2	1	1	1	6	60	С
10	Калюжна Поліна	2	2	2	1	2	9	90	В
11	Коваленко Максим	2	2	1	1	0	6	60	С
12	Корнієнко Євгенія	1	1	2	2	0	6	60	С
13	Кошеленко Євгеній	2	1	1	1	0	5	50	С
14	Круглова Анастасія	2	2	1	1	2	8	80	ВС
15	Миленька Олександра	1	1	0	1	0	3	30	Н
16	Писаренко Катерина	1	1	2	1	2	7	70	ВС
17	Полтавець Карина	1	1	1	2	0	5	50	С
18	Пустовіт Світлана	2	2	1	0	0	5	50	С
19	Рець Іван	2	1	2	1	1	7	70	ВС
20	Савчку Богдана	1	1	1	1	1	5	50	С
21	Федоренко Марія	1	2	2	2	0	7	70	ВС
22	Фенько Анна	1	1	0	1	0	3	30	Н
23	Цвелих Вероніка	1	0	1	1	0	3	30	Н
24	Часов Микита	2	2	2	1	2	9	90	В
25	Чорненко Дар'я	1	1	1	0	0	3	30	Н
26	Шапоренко Маргарита	2	1	2	2	0	7	70	ВС

Додаток Е

Таблиця 1

Аналіз результатів констатувального етапу 1-Б клас

№ з/п	Прізвище ім'я учня	Номер завдання					Абсолютний показник	Якісний показник, %	Рівень якості знань
		1	2	3	4	5			
1	Болдіна Світлана	2	2	2	1	2	9	90	В
2	Вдовенко Олександр	1	2	1	1	1	6	60	С
3	Волошина Людмила	2	1	1	2	1	7	70	ВС
4	Гайденко Андрій	1	2	0	1	0	4	40	Н
5	Демідова Марія	2	2	1	2	1	8	80	ВС
6	Дьомінова Наталія	1	2	2	2	2	9	90	В
7	Зайченко Дмитро	2	1	1	1	0	5	50	С
8	Збірник Максим	1	0	2	2	0	5	50	С
9	Кірієнко Яна	1	2	1	1	1	6	60	С
10	Кісільов Олексій	2	2	2	2	1	9	90	В
11	Коломієць Маргарита	2	1	1	1	1	6	60	С
12	Комар Андрій	1	1	2	2	1	7	70	ВС
13	Лесюк Інна	2	1	1	1	0	5	50	С
14	Лук'яненко В'ячеслав	2	1	1	1	1	6	60	С
15	Музика Альбіна	1	1	0	1	0	3	30	Н
16	Мухін Ярослав	1	1	2	1	2	7	70	ВС
17	Неділько Євген	1	1	1	2	0	5	50	С
18	Павлов Богдан	1	2	1	0	1	5	50	С
19	Проніч Дмитро	2	2	2	2	1	9	90	В
20	Романчук Тарас	1	1	1	1	1	5	50	С
21	Тищенко Каміла	2	2	1	1	1	7	70	ВС
22	Фурса Єлизавета	1	1	1	1	1	5	50	С
23	Хілько Вадим	1	0	1	1	0	3	30	Н
24	Циганенко Артем	2	2	2	1	2	9	90	В
25	Шматко Павло	1	1	1	0	1	4	40	Н
26	Якубенко Ольга	2	1	2	2	1	8	80	ВС

Завдання для контрольного етапу експерименту

Завдання 1

Графічний диктант. (Виконується на аркуші в клітинку під диктовку вчителя)

Відлічіть 3 клітинки вниз і поставте точку.

Від точки проведіть лінію на 1 клітинку вправо, потім похилу (косу) лінію на 1 клітинку вліво вгору, лінію на 1 клітинку вправо, похилу (косу) лінію на 1 клітинку вправо вниз, похилу (косу) лінію на 1 клітинку вправо вгору, лінію на 1 клітинку вправо, похилу (косу) лінію на 1 клітинку вліво вниз, лінію на 1 клітинку вправо, похилу (косу) лінію на 1 клітинку вправо вгору, лінію на 1 клітинку вправо, похилу (косу) лінію на 1 клітинку вправо вниз, лінію на 1 клітинку вправо, похилу (косу) лінію на 1 клітинку вліво вгору, лінію на 1 клітинку вправо, похилу (косу) лінію на 1 клітинку вправо вниз...

Продовжте візерунок

Завдання 2

Які доданки «сховалися» за ляпками?

$$3 + \text{ляпка} = 5$$

$$\text{ляпка} - 3 = 7$$

$$9 + \text{ляпка} = 10$$

$$\text{ляпка} + 3 = 10$$

$$3 + \text{ляпка} = 4$$

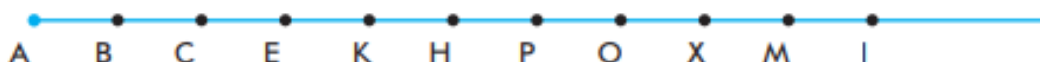
$$\text{ляпка} + 2 = 6$$

$$6 - \text{ляпка} = 3$$

$$\text{ляпка} + 2 = 8$$

Завдання 3

Чарівниця перетворила деякі числа та букви. Спробуй виконати «чарівницькі завдання»



1) Порівняй «числа»

$$K \bigcirc B$$

$$A \bigcirc O$$

$$P \bigcirc I$$

$$K \bigcirc H$$

2) Знайди значення виразів

$$P + 1 = \square$$

$$C + 2 = \square$$

$$K + 3 = \square$$

$$O - 1 = \square$$

$$K - 3 = \square$$

$$K - K = \square$$

$$E - 3 = \square$$

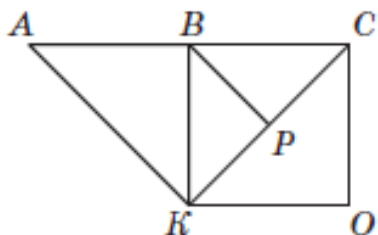
$$B + 0 = \square$$

$$M - 0 = \square$$

Завдання 4

Розгляньте малюнок.

Знайдіть на ньому: чотирикутники $[АСОК, КВСО, КАВР]$; трикутники $[КАС, КВР, РВС, КОС, КАВ, КВС]$. На скільки трикутників розбитий чотирикутник $КВСО$

**Завдання 5**

Визначте закономірність і продовжте ряди чисел.

1, 3, 5, 7... (Кожне наступне число на 2 більше за попереднє).

10, 7... (Кожне наступне число на 3 менше ніж попереднє).

2, 5... (Кожне наступне число на 3 більше за попереднє).

1, 5... (Кожне наступне число на 4 більше за попереднє).

1, 3, 2, 4... (Спочатку число на 2 збільшується, а потім на 1 зменшується).

10, 8, 6... (Кожне наступне число на 2 менше ніж попереднє).

Аналіз результатів контрольного етапу 1-А клас

№ з/п	Прізвище ім'я учня	Номер завдання					Абсолютний показник	Якісний показник, %	Рівень якості знань
		1	2	3	4	5			
1	Барановська Олександра	2	2	2	1	2	9	90	В
2	Безус Олена	1	2	1	2	1	7	70	ВС
3	Брага Валерія	2	1	1	2	1	7	70	ВС
4	Гаєвський Данило	1	2	1	1	1	6	60	С
5	Гриценко Дар'я	2	1	1	2	1	7	70	ВС
6	Добринін Арсеній	1	2	2	2	2	9	90	В
7	Загорулько Аліна	2	0	1	1	1	5	50	С
8	Іванченко Катрін	1	0	1	2	1	5	50	С
9	Калюжна Анна	2	2	1	1	1	7	70	ВС
10	Калюжна Поліна	2	2	2	1	2	9	90	В
11	Коваленко Максим	2	2	1	1	1	7	70	ВС
12	Корнієнко Євгенія	1	1	2	2	1	7	70	ВС
13	Кошеленко Євгеній	2	1	2	1	1	7	70	ВС
14	Круглова Анастасія	2	2	1	2	2	9	90	В
15	Миленька Олександра	1	1	1	1	1	5	50	С
16	Писаренко Катерина	1	1	2	1	2	7	70	ВС
17	Полтавець Карина	1	1	1	2	0	5	50	С
18	Пустовіт Світлана	2	2	1	0	0	5	50	С
19	Рець Іван	2	1	2	1	1	7	70	ВС
20	Савчку Богдана	1	1	1	1	1	5	50	С
21	Федоренко Марія	1	2	2	2	0	7	70	ВС
22	Фенько Анна	1	1	0	1	1	4	40	Н
23	Цвелих Вероніка	1	1	1	1	1	5	50	С
24	Часов Микита	2	2	2	1	2	9	90	В
25	Чорненко Дар'я	1	1	1	0	0	3	30	Н
26	Шапоренко Маргарита	2	1	2	2	0	7	70	ВС

Аналіз результатів контрольного етапу 1-Б клас

№ з/п	Прізвище ім'я учня	Номер завдання					Абсолютний показник	Якісний показник, %	Рівень якості знань
		1	2	3	4	5			
1	Болдіна Світлана	2	2	2	1	2	9	90	В
2	Вдовенко Олександр	1	2	1	1	1	6	60	С
3	Волошина Людмила	2	1	1	2	1	7	70	ВС
4	Гайденко Андрій	1	2	0	1	0	4	40	Н
5	Демідова Марія	2	2	1	2	1	8	80	ВС
6	Дьомінова Наталія	1	2	2	2	2	9	90	В
7	Зайченко Дмитро	2	1	2	1	0	6	60	С
8	Збірник Максим	1	0	2	2	0	5	50	С
9	Кірієнко Яна	1	2	1	1	1	6	60	С
10	Кісільов Олексій	2	2	2	2	1	9	90	В
11	Коломієць Маргарита	2	1	1	1	1	6	60	С
12	Комар Андрій	1	1	2	2	1	7	70	ВС
13	Лесюк Інна	2	1	1	1	1	6	60	С
14	Лук'яненко В'ячеслав	2	1	1	2	1	7	70	ВС
15	Музика Альбіна	1	1	1	1	0	4	40	Н
16	Мухін Ярослав	1	1	2	1	2	7	70	ВС
17	Неділько Євген	1	1	1	2	0	5	50	С
18	Павлов Богдан	1	2	1	0	1	5	50	С
19	Проніч Дмитро	2	2	2	2	1	9	90	В
20	Романчук Тарас	1	1	1	1	2	6	60	С
21	Тищенко Каміла	2	2	2	1	2	9	90	В
22	Фурса Єлизавета	1	1	1	1	1	5	50	С
23	Хілько Вадим	1	0	1	1	0	3	30	Н
24	Циганенко Артем	2	2	2	1	2	9	90	В
25	Шматко Павло	1	1	1	0	1	4	40	Н
26	Якубенко Ольга	2	1	2	2	1	8	80	ВС