

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КРИВОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Психолого-педагогічний факультет
Кафедра початкової освіти

«Допущено до захисту»

Завідувач кафедри

«_____» _____ 2023 р.

Реєстраційний № _____

«_____» _____ 2023 р.

**ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В УЧНІВ
З КЛАСУ ЗАСОБАМИ ОСОБИСТІСНО ОРІЄНТОВАНИХ ЗАДАЧ**

Кваліфікаційна робота
студентки групи ПНПм-22
ступеня вищої освіти магістр
спеціальності 013 Початкова освіта
Кравцової Марії Вікторівни

Керівник канд. пед. наук, доцент,
доцент кафедри початкової освіти
Дика Н. Д.

Оцінка:

Національна шкала _____

Шкала ECTS ____ Кількість балів _____

Голова ЕК _____

(підпис) (прізвище та ініціали)

Члени ЕК _____

(підпис) (прізвище та ініціали)

(підпис) (прізвище та ініціали)

(підпис) (прізвище та ініціали)

(підпис) (прізвище та ініціали)

ЗАПЕВНЕННЯ

Я, Кравцова Марія Вікторівна, розумію і підтримую політику Криворізького державного педагогічного університету з академічної доброчесності. Запевняю, що ця кваліфікаційна робота виконана самостійно, не містить академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Я не надавала і не одержувала недозволену допомогу під час підготовки цієї роботи. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають покликання на відповідне джерело.

Із чинним Положенням про запобігання та виявлення академічного плагіату в роботах здобувачів вищої освіти Криворізького державного педагогічного університету ознайомлений(а). Чітко усвідомлюю, що в разі виявлення у кваліфікаційній роботі порушення академічної доброчесності робота не допускається до захисту або оцінюється незадовільно.

23.11.2023р.

М Крав

Марія Кравцова

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ В УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗАСОБАМИ ОСОБИСТІСНО ОРІЄНТОВАНИХ ЗАДАЧ	9
1.1. Аналіз основних понять і категорій з проблеми дослідження	9
1.2. Аналіз педагогічної та методичної літератури з проблеми формування компетентнісної особистості на уроках математики	20
1.3. Особистісно орієнтовані задачі як чинник формування математичної компетентності у здобувачів освіти	23
1.4. Дидактичні умови формування математичної компетентності в учнів початкової школи засобами особистісно орієнтованих задач	29
Висновки до розділу 1	35
РОЗДІЛ 2. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ДИДАКТИЧНИХ УМОВ ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В УЧНІВ 3 КЛАСУ ЗАСОБАМИ ОСОБИСТІСНО ОРІЄНТОВАНИХ ЗАДАЧ	36
2.1. Стан досліджуваної проблеми в учнів 3 класу	36
2.2. Зміст і організація експериментальної роботи з формування математичної компетентності в учнів 3 класу засобами особистісно орієнтованих задач	44
2.3. Аналіз та узагальнення результатів експериментальної роботи	61
Висновки до розділу 2	64
ВИСНОВКИ	66
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	68
ДОДАТКИ	77
ДОДАТОК А	77

ДОДАТОК Б	78
ДОДАТОК В	80
ДОДАТОК Г	82
ДОДАТОК Д	83
ДОДАТОК Е	84

ВСТУП

Актуальність теми зумовлена оновленням змісту початкової загальної освіти відповідно до вимог Нової української школи (далі – НУШ) на засадах компетентнісного підходу у навчанні, пріоритетною метою якого є всебічний розвиток особистості дитини, її талантів, здібностей, компетентностей та наскрізних умінь відповідно до вікових та індивідуальних психофізіологічних особливостей і потреб, формування цінностей, розвиток самостійності, творчості, допитливості. Досягнення цієї мети можливе, якщо навчання молодших школярів буде актуальним для них, а процес отримання знань – мотивованим й емоційно-забарвленим. Дослідженням компетентнісного підходу займалися такі вчені, як В. Байденко, Н. Бібік, І. Бех, М. Головань, І. Зимня, О. Кучай, С. Лейко, О. Локшина, О. Овчарук, О. Пометун, О. Савченко, Ю. Татур, А. Хуторський.

Математична компетентність є важливою складовою загальної компетентності особистості. Вона включає в себе здатність до усвідомлення ролі математичних знань та вмінь в особистому і суспільному житті людини [15]. Метою математичної освітньої галузі є формування математичної компетентності, що також спрямоване на розвиток здатності розпізнавати і моделювати процеси та ситуації з повсякденного життя, які можна розв’язувати із застосуванням математичних методів [72, с. 7]. Проблему формування математичної компетентності досліджують такі науковці, як М. Бурда, Д. Васильєва, О. Вашуленко, В. Волошена, О. Гісь, О. Глобін, Г. Захарова, І. Зіненко, Н. Листопад, Н. Мацько, О. Онопрієко, С. Скворцова, Т. Хмара та ін.

Подібну мету переслідує змістова лінія математичної освітньої галузі типової освітньої програми під керівництвом О. Савченко «Математичні задачі і дослідження» [72, с. 272]. На наше переконання досягти поставленої мети можливо за допомогою особистісно орієнтованих задач, зміст яких буде близьким життєвому досвіду дітей. Особистісно орієнтоване навчання є

предметом аналізу у таких науковців, як Г. Дятко, Н. Чернега, С. Підмазін, К. Пономарьов, І. Якиманська, С. Яценко та ін.

Особистісно орієнтовані задачі будуть ефективним інструментом для формування математичної компетентності учнів та здатні створити можливість для розвитку критичного мислення, творчих здібностей та навичок самостійної роботи. Дане питання досліджується як науковцями, так і вчителями, серед яких виділяємо ідеї С. Бабенко, Д. Біди, О. Жадан, С. Олійник, Л. Патоки та ін.

Мета кваліфікаційної роботи – визначити та теоретично обґрунтувати дидактичні умови формування математичної компетентності у здобувачів освіти засобами особистісно орієнтованих задач на уроках математики.

Досягнення сформульованої мети вимагає розв'язання наступних **завдань**:

1. На основі аналізу науково-методичної літератури з проблеми дослідження конкретизувати поняття «компетентність», «компетенція», «компетентнісна особистість», «математична компетентність», «особистісно орієнтовані задачі».

2. Розкрити особливості використання особистісно орієнтованих задач на уроках математики.

3. Визначити та експериментально перевірити дидактичні умови формування математичної компетентності в учнів початкової школи засобами особистісно орієнтованих задач.

4. Розробити та провести експериментальну роботу з формування математичної компетентності в учнів 3 класу засобами особистісно орієнтованих задач.

Об'єкт дослідження – формування математичної компетентності в учнів 3 класу.

Предмет дослідження – особистісно орієнтовані задачі як засіб формування математичної компетентності.

Гіпотеза дослідження. В основу дослідження покладено припущення про те, що запровадження у навчальний процес учнів 3 класу дидактичних умов

(врахування рівня навчальних досягнень учнів в процесі диференційованої роботи над особистісно орієнтованими задачами; дотримання положень компетентнісного підходу у навчанні, що передбачає формування мотивації навчально пізнавальної діяльності; систематична аналітична робота над особистісно орієнтованими задачами, що сприяє розвитку критичного мислення) та проведення серії уроків з математики з використанням особистісно орієнтованих задач забезпечить ефективність формування в учнів математичної компетентності.

Для досягнення мети і виконання окреслених завдань застосовано такі **методи дослідження:**

– теоретичні: аналіз і узагальнення психолого-педагогічної літератури, узагальнення методик, вивчення нормативних документів, педагогічне прогнозування та моделювання, систематизація теоретичного та практичного матеріалу;

– емпіричні: вивчення шкільної документації, анкетування, тестування, педагогічний експеримент.

Експериментальна база. Експериментальна робота з формування математичної компетентності в учнів 3 класу засобами особистісно орієнтованих задач проводилася на базі Криворізької спеціалізованої школи I–III ступенів № 70. У роботі взяли участь 51 учень 3–А класу і 3–Б класу.

Практичне значення дослідження полягає в розробленні та провадженні в освітній процес початкової школи експериментальної роботи, яка складалася з серії уроків для учнів 3 класу з математичної освітньої галузі з використанням особистісно орієнтованих задач. Результати дослідження можуть бути використані вчителями початкової школи та науковцями для подальшого формування математичної компетентності у здобувачів освіти, а також автором роботи при подальшому дослідженні проблеми та написанні методичних публікацій.

Апробація результатів дослідження. Основні положення та результати дослідження обговорювалися на нараді вчителів початкової школи

Криворізької спеціалізованої школи I-III ступенів № 70; матеріали дослідження було оприлюднено на попередньому захисті кваліфікаційних робіт у Криворізькому державному педагогічному університеті. Взято участь у III Міжнародній науково-практичній інтернет-конференції «Світ дидактики: дидактика в сучасному світі», НАПН України (07-08 листопада 2023 р., м. Київ, Україна) (див. Додаток Е).

Публікації. Результати дослідження відображено у наукових працях:

1. Кравцова М. Вимоги до сучасного підручника з математики для початкової школи. *Актуальні питання теорії і практики початкового навчання*: збірник наукових праць студентів. Кривий Ріг : КДПУ, 2022. Вип. 15. С. 69–76.

2. Кравцова М. В. Формування математичної компетентності в учнів 3 класу засобами особистісно орієнтованих задач. *Актуальні питання теорії і практики початкового навчання*: збірник наукових праць студентів. Кривий Ріг : Криворізький державний педагогічний університет, 2023. Вип. 16. С. 70–74.

Структура роботи. Робота складається зі вступу, двох розділів, висновків, списку використаної літератури (84 позиції, з них дві – іноземною мовою), шести додатків. Повний обсяг роботи складає 84 сторінки, основний зміст викладено на 76 сторінках. Робота містить 7 таблиць та 30 рисунків.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ В УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗАСОБАМИ ОСОБИСТІСНО ОРІЄНТОВАНИХ ЗАДАЧ

1.1. Аналіз основних понять і категорій з проблеми дослідження

В Державному стандарті початкової освіти вказано, що загальною метою початкової освіти є всебічний розвиток дитини, її талантів, здібностей, компетентностей та наскрізних умінь відповідно до вікових та індивідуальних психофізіологічних особливостей і потреб, формування цінностей, розвиток самостійності, творчості та допитливості [15, с. 4]. Зазначаємо, що відповідно до державного стандарту початкової освіти навчання в початковій школі має базуватися на компетентнісному підході, а одною з ключових компетентностей є математична компетентність, формування якої є об'єктом нашого дослідження.

Задля вирішення проблеми формування математичної компетентності в учнів 3 класу засобом особистісно орієнтованих задач, спочатку проаналізуємо ключові поняття: «компетентність», «компетенція», «компетентнісний підхід», «математична компетентність», «особистісно орієнтоване навчання», «особистісно орієнтований підхід», «компетентісно зорієнтовані завдання», «особистісно орієнтовані задачі».

В сучасному психолого-педагогічному словнику знаходимо означення компетентності як інтегративної якості високомотивованої особистості, що проявляється у готовності до реалізації особистісного потенціалу під час продуктивної діяльності, заснованої на знаннях і досвіді, які набуті протягом життя. Вони дозволяють особистості визначати і розв'язувати, незалежно від ситуації проблеми, характерні для певної сфери діяльності [70, с. 188].

В законі України «Про вищу освіту», вказано, що компетентність – це здатність особи успішно соціалізуватися, навчатися, провадити професійну

діяльність, яка виникає на основі динамічної комбінації знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей [21].

Компетентністю на думку О. Савченко є «інтегрована здатність особистості, яка набута в процесі навчання; включає знання, уміння, навички, досвід, цінності і ставлення, які можуть цілісно реалізуватися на практиці» [64, с. 13]. Означення поняття «компетенція» аналізується як певна сфера діяльності, в якій людина повинна володіти компетентністю [там само].

Н. Бібік визначає компетентність як якість особистості, яка «забезпечує спроможність випускника вищого навчального закладу відповідати новим запитам ринку, мати відповідний потенціал для практичного розв'язання життєвих проблем, пошуку свого «Я» в професії, у соціальній структурі» [4, с. 45].

Поряд з поняттям компетентність існує поняття компетенція, зміст якої проаналізуємо нижче.

С. Лейко зазначає відмінності між поняттями компетентність і компетенція. Компетентність є надбанням самої особистості, визначає якісний рівень, засвоєння в наслідок навчання, знань, умінь навичок та здатності застосувати їх, на основі власного досвіду, в процесі здійснення певної діяльності. Компетенція пов'язана з певним видом діяльності, тоді як компетентність – з особистістю, з її внутрішніми якостями та здібностями [34, с. 133].

Компетенція тлумачиться як соціально закріплений освітній результат, що являє собою динамічну систему знань, умінь, навичок, здібностей, цінностей особистості, необхідних для ефективної професійної діяльності та особистісного саморозвитку [70, с. 191].

У статті С. Лейко поняття компетенція проаналізовано з різних сторін. Це сукупність взаємозалежних якостей особистості (знання, уміння, навички, способи діяльності), що задаються до певного кола предметів і процесів та необхідних для якісної, продуктивної діяльності щодо них (О. Кучай); інтегративне поняття, що містить такі аспекти: готовність до цілепокликання;

готовність до оцінювання, готовність до дії, готовність до рефлексії (О. Пометун); об'єктивна категорія, суспільно визнаний рівень знань, умінь і навичок, ставлень тощо у певній сфері діяльності людини як абстрактного носія (за матеріалами дискусій, організованих в рамках проекту ПРООН «Освітня політика та освіта «рівний-рівному»); деяка відчужена, наперед задана вимога до підготовки особи, знань та досвіду діяльності у певній сфері (М. Головань) [34, с. 132].

Тож, розмежування понять компетентність і компетенція дало нам змогу зрозуміти, що компетентність – це інтегрована якість особистості, яка складається з знань, умінь, навичок, досвіду, ставлення, а компетенція – є більш вузьким поняттям і стосується певної сфери чи виду діяльності.

Формування компетентності і компетенцій вбачаємо через компетентнісний підхід. Нижче також проаналізуємо і цю дефініцію.

Проблеми компетентнісного підходу розглядаються в працях таких сучасних науковців як В. Байденко, І. Бех, І. Зимня, О. Овчарук, Ю. Татур, А. Хуторський та ін. В сучасному психолого-педагогічному словнику компетентнісний підхід пояснюється як спрямованість освітнього процесу на формування та розвиток ключових (базових, основних) і предметних компетентностей особистості. Компетентнісний підхід вимагає від організаторів навчального процесу застосування такої методики навчання, яка б забезпечувала учня не лише знаннями, уміннями та навичками, але й певним досвідом професійної діяльності, гарантувала впевненість у своїх силах та готовність брати на себе відповідальність за власні дії [70, с. 190].

Тлумачення поняття компетентнісний підхід знаходимо у науковця О. Пометун, яка розуміє дану дефініцію, як скерованість освітнього процесу на формування інтегративної характеристики людини, яка має сформуватися в процесі навчання та містити знання, уміння, навички, ставлення особистості, досвід діяльності та поведінкові моделі особистості [58, с. 66].

Відповідно до положень Державного стандарту початкової освіти, навчання має відбуватися з урахуванням компетентнісного підходу, в основу якого покладено ключові компетентності, до яких належать:

1) вільне володіння державною мовою, що передбачає уміння усно і письмово висловлювати свої думки, почуття, чітко та аргументовано пояснювати факти, а також любов до читання, відчуття краси слова, усвідомлення ролі мови для ефективного спілкування та культурного самовираження, готовність вживати українську мову як рідну в різних життєвих ситуаціях;

2) здатність спілкуватися рідною (у разі відмінності від державної) та іноземними мовами, що передбачає активне використання рідної мови в різних комунікативних ситуаціях, зокрема в побуті, освітньому процесі, культурному житті громади, можливість розуміти прості висловлювання іноземною мовою, спілкуватися нею у відповідних ситуаціях, оволодіння навичками міжкультурного спілкування;

3) математична 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;

4) компетентності у галузі природничих наук, техніки і технологій, що передбачають формування допитливості, прагнення шукати і пропонувати нові ідеї, самостійно чи в групі спостерігати та досліджувати, формулювати припущення і робити висновки на основі проведених дослідів, пізнавати себе і навколишній світ шляхом спостереження та дослідження;

5) інноваційність, що передбачає відкритість до нових ідей, ініціювання змін у близькому середовищі (клас, школа, громада тощо), формування знань, умінь, ставлень, що є основою компетентнісного підходу, забезпечують подальшу здатність успішно навчатися, провадити професійну діяльність, відчувати себе частиною спільноти і брати участь у справах громади;

6) екологічна компетентність, що передбачає усвідомлення основи екологічного природокористування, дотримання правил природоохоронної поведінки, ощадного використання природних ресурсів, розуміючи важливість збереження природи для сталого розвитку суспільства;

7) інформаційно-комунікаційна компетентність, що передбачає опанування основою цифрової грамотності для розвитку і спілкування, здатність безпечного та етичного використання засобів інформаційно-комунікаційної компетентності у навчанні та інших життєвих ситуаціях;

8) навчання впродовж життя, що передбачає опанування уміннями і навичками, необхідними для подальшого навчання, організацію власного навчального середовища, отримання нової інформації з метою застосування її для оцінювання навчальних потреб, визначення власних навчальних цілей та способів їх досягнення, навчання працювати самостійно і в групі;

9) громадянські та соціальні компетентності, пов'язані з ідеями демократії, справедливості, рівності, прав людини, добробуту та здорового способу життя, усвідомленням рівних прав і можливостей, що передбачають співпрацю з іншими особами для досягнення спільної мети, активність в житті класу і школи, повагу до прав інших осіб, уміння діяти в конфліктних ситуаціях, пов'язаних з різними проявами дискримінації, цінувати культурне розмаїття різних народів та ідентифікацію себе як громадянина України, дбайливе ставлення до власного здоров'я і збереження здоров'я інших людей, дотримання здорового способу життя;

10) культурна компетентність, що передбачає залучення до різних видів мистецької творчості (образотворче, музичне та інші види мистецтв) шляхом розкриття і розвитку природних здібностей, творчого вираження особистості;

11) підприємливість та фінансова грамотність, що передбачають ініціативність, готовність брати відповідальність за власні рішення, вміння організувати свою діяльність для досягнення цілей, усвідомлення етичних цінностей ефективною співпраці, готовність до втілення в життя ініційованих ідей, прийняття власних рішень [15].

Спільними для всіх ключових компетентностей є такі вміння, як читання з розумінням, уміння висловлювати власну думку усно і письмово, критичне та системне мислення, творчість, ініціативність, здатність логічно обґрунтовувати позицію, вміння конструктивно керувати емоціями, оцінювати ризики, приймати рішення, розв'язувати проблеми, співпрацювати з іншими особами [15].

В нашій роботі надалі ми будемо оперувати поняттям математична компетентність, формування якої є об'єктом нашого дослідження.

Датські вчені М. Нісс та Т. Хойгаард у своїй праці аналізують математичну компетентність як здатність розуміти, судити, робити й використовувати математику в різних внутрішньо та позаматематичних обставинах та ситуаціях, в яких галузь відіграє або могла б відігравати певну роль. Зміст математичної компетентності, на їх думку, формують дві групи компонентів. Перша група компонентів математичної компетентності пов'язана зі здатністю ставити запитання й відповідати на них за допомогою математики. Друга група компонентів математичної компетентності пов'язана з умінням оволодіти математичними інструментами та мовою. До першої групи належать: 1) математичне мислення (оволодіння математичним способом мислення); 2) формулювання й розв'язування математичних задач; 3) математичне моделювання (тобто аналіз і побудова моделі); 4) математичне обґрунтування (розробка формальних і неформальних математичних доказів та трансформація евристичних аргументів на вагомні докази), тобто доведення тверджень. До другої групи належать: 1) представлення математичної сутності (об'єкти й ситуації); 2) оперування математичними символами й формальними системами; 3) спілкування в математиці, із нею та про неї; 4) використання засобів та інструментів [81].

I. Зіненко до структурних компонентів математичної компетентності відносить: 1) мотиваційно-ціннісний – включає мотивацію та ставлення (інтереси, цінності) до математичної діяльності, адже вони забезпечують використання математичних знань задля розв'язання проблем; математичним

знанням надають особистісного значення, визначають траєкторію поведінки; 2) когнітивний – містить систему уявлень учня, які розкривають глибину набутих математичних знань та математичну діяльність; 3) операційно-технологічний – створює досвід самостійної математичної діяльності, що включає оволодіння загальними математичними вміннями та готовність застосувати їх у багатоманітних проблемних та нестандартних ситуаціях; 4) рефлексивний – визначає самоконтроль, самоаналіз і самооцінку учня; являється необхідним складником здійснення навчальної діяльності – самоконтроль, який передбачає перевірку, оцінювання й виправлення власної діяльності, поведінки учня [24, с. 171–172]. На нашу думку, запропоновані компоненти математичної компетентності є тими компетенціями, які необхідно сформувати в учнів на уроках математики.

Г. Захарова у своїй статті з формування математичної компетентності розглядає рівні даної якості: фактологічний та праксеологічний. Фактологічний рівень математичної компетентності – це здатність учнів діяти ґрунтуючись на отриманих знаннях у межах суто математичної ситуації. Практикологічний рівень математичної компетентності – це здатність учнів діяти ґрунтуючись на отриманих знаннях у межах практичної ситуації. Якість праксеологічного рівня математичної компетентності залежить від достатньої сформованості праксеологічного рівня математичної компетентності. Використання математичних знань, навичок і вмінь у практичних ситуаціях можливе лише за умови того, що знання, навички й уміння опановані хоча б на мінімальному рівні [23, с. 36]. Вагаємо, що формування математичної компетентності на уроках математики повинно сприяти і розвитку здатності учнів проявляти цю якість в практичних життєвих ситуаціях, а не тільки під час розв’язування математичних задач.

Автор посібника з математики для 5–6 класів Л. Патока узагальнює математичну компетентність як здатність учня створювати математичні моделі процесів навколишньої діяльності та застосування досвіду математичної діяльності для розв’язування навчально-пізнавальних та практично

зорієнтованих задач [53, с. 6]. Науковець пропонує задля формування математичної компетентності в учнів використовувати компетентнісно орієнтовані завдання. Бачимо, що розвиток математичної компетентності в початковій школі має своє продовження в базовій школі. Відповідно ще раз впевнюємося у важливості навчання здобувачів освіти саме за допомогою компетентнісно зорієнтованих завдань.

Компетентнісний підхід в освіті поєднаний з особистісно орієнтованим і діяльнісним підходами до навчання, оскільки має відношення до особистості студента й може бути втіленим і перевіреном тільки під час здійснення окремим студентом певного набору дій. Він потребує трансформації змісту освіти, перетворення його з моделі, яка існує об'єктивно, для всіх студентів, на конкретні здобутки окремого студента, які можна виміряти [58, с. 66].

Компетентність з точки зору особистісно-діяльнісного підходу в психолого-педагогічному словнику трактується як якість особистості, яка проявляється в готовності до успішної професійної діяльності з урахуванням її соціальної значущості: здатність успішно задовольняти індивідуальні та соціальні потреби, діяти, виконувати поставлені завдання. Вона поєднує взаємовідповідні пізнавальні ставлення і практичні навички, цінності, емоції, поведінкові компоненти, знання і вміння, все те, що можна мобілізувати для активної дії [70, с. 189].

Як вважає Н. Чернега, особистісний підхід доцільно розглядати як важливий психолого-педагогічний принцип, як методологічний інструментарій, основу якого становить сукупність вихідних концептуальних уявлень, цільових установок, методико-діагностичних та психолого-технічних засобів, які забезпечують більш глибоке розуміння, пізнання особистості дитини і на цій основі – її розвиток в умовах існуючої освітньої системи. Він виступає ключовим психолого-педагогічним принципом організації навчально-виховного процесу, від якого багато в чому залежить ефективність переорієнтації освіти на розвиток особистості школярів [78, с. 25-26].

Особистісно орієнтоване навчання – це цілісна психолого-педагогічна концепція, що охоплює різні сторони навчального процесу [19, с. 399]. Узагальнення здобутків педагогічної теорії і практики дає змогу виділити основні ідеї особистісно орієнтованого навчання: – школа складає частину життя; – велика увага приділяється навчанню як процесу, а не результату; – активне залучення учнів до розв’язання навчальних проблем та планування; – відповідність методики навчальним можливостям дитини; – задоволення навчальних потреб кожної дитини на уроці; – особлива увага до групових та парних форм роботи; – домінуюча форма навчального спілкування – діалог між учнями, учнями та вчителем [57].

Особистісно орієнтоване навчання – це таке навчання, центром якого є особистість дитини, її самобутність та самоцінність: суб’єктивний досвід кожного спочатку розкривається, а потім узгоджується зі змістом освіти [79, с. 22].

Ю. Ткач виділяє ознаки особистісно орієнтованого навчання серед студентів, які можемо адаптувати до початкового навчання: зосередження на потребах особистості; надання пріоритету індивідуальності, самоцінності; співпраця, співдружність, співтворчість, удосконалення відносин вчитель-учень у бік їх відвертості, емпатійності, духовно-морального єднання з учнем; створення ситуації вибору й відповідальності; пристосування методики до навчальних можливостей учня, актуалізація проблеми особистісного зростання особистості як основи її самостійності в оволодінні змістом освіти; стимулювання розвитку й саморозвитку студента розвитку [73, с. 26].

Погоджуємося з думкою науковця Г. Дятко, яка виділяє завдання особистісно орієнтованого навчання, а саме: навчити дітей самостійно міркувати, дискутувати, відстоювати свої думки, ставити запитання, бути ініціативними в набутті нових знань [19, с. 400].

Разом з С. Яценко узагальнюємо, що особистісно орієнтоване навчання – це педагогічно спрямований процес суб’єкт-суб’єктної взаємодії учня та вчителя, що має на меті реалізацію індивідуального творчого потенціалу учня у

поєднанні з розвитком професійних, фахових, особистісних якостей вчителя, врахуванням їх природних нахилів, здібностей, індивідуальних відмінностей, суб'єктного досвіду, що визначають унікальність кожної особистості, шляхів її самореалізації з метою становлення соціально компетентної особистості [80, с. 118].

Г. Дятко виділяє такі педагогічні прийоми в особистісно орієнтованому навчанні: опора на суб'єктний досвід учня – постійна актуалізація в процесі навчання вже набутого учнем досвіду (І. Якиманська); тренінг суб'єктної діяльності – така побудова навчання на уроці, в темі, в предметному курсі, коли будь-яка діяльність учня набуває ознак усвідомленості, повноти, завершеності (С. Підмазін) [19, с. 401]. Також автор виокремлює вимоги до особистісно орієнтованого навчання: діалогічність, діяльнісно-творчий характер, спрямованість на підтримку індивідуального розвитку вихованця, надання йому необхідного простору свободи для прийняття самостійних рішень, творчості, вибору способу поведінки [19, с. 402].

Засобами особистісно орієнтованого навчання є особистісно орієнтовані завдання. Тому нижче проаналізуємо дану дефініцію.

Оскільки компетентнісний підхід корелюється з особистісно орієнтованим навчанням, то у різних джерелах знаходимо напрацювання як щодо компетентісно орієнтованих завдань так і особистісно орієнтованих завдань.

К. Пономарьова запропонувала визначення поняття компетентісно орієнтоване завдання, як спеціально створену дидактичну конструкцію, яка використовується з метою формування або перевірки предметних і ключових компетентностей [59, с. 77].

Математика є однієї з основних дисциплін початкової школи, а робота над задачами спрямована на формування в учнів здатності розпізнавати практичні проблеми та розв'язувати їх. Вважаємо, що математичні задачі, що аналізуються учнями повинні мати особистісно орієнтований сюжет. Коло інтересів дітей молодшого шкільного віку охоплює теми сім'ї, друзів, іграшок,

подорожей, навчання, оточення, комп'ютерних ігор, гаджетів, покупок, гуртків тощо. Відповідно до цієї тематики, орієнтуємося на зміст особистісно орієнтованих задач, які будуть використані у процесі експериментальної роботи.

С. Бабенко тлумачить компетентнісні задачі з математики як «ситуативні або проблемні завдання з різних галузей людської діяльності, що розв'язуються засобами та методами математики із використанням знань із природничих наук, інформатики, життєвого досвіду» [1, с. 2].

Науковець Д. Біда визначає характеристики компетентнісно-зорієнтованих завдань. Такі завдання мають бути діяльними, моделювати практичну, життєву ситуацію. Зміст таких завдань має бути побудований на актуальному для учнів матеріалі та мати особливу структуру. Щодо структури таких завдань, автор пропонує такі компоненти: стимул, який мотивує на виконання завдання; джерело інформації має містити необхідну інформацію; формулювання завдання повинно задати діяльність; інструмент перевірки, який визначає критерії оцінювання [5]. Погоджуємося з думкою Д. Біди щодо ідей змісту особистісно орієнтованих завдань, який повинен містити актуальну для життя інформацію та мотивувати до діяльності.

О. Жадан констатує, що компетентнісно зорієнтовані задачі відповідають найвищому рівню засвоєння навчального матеріалу – засвоєння навчального досвіду в змінених умовах [22]. Автор узагальнює, що компетентнісно орієнтовані задачі можуть виконувати формувальну, узагальнювальну або контролювальну функції [22]. А С. Олійник у підсумку свого наробку, зазначає, що компетентнісно-орієнтовані завдання можуть використовуватися на уроках різних типів: вивчення нового матеріалу, закріплення знань, комплексного застосування знань, узагальнення та систематизації знань, контролю, оцінки і корекції [47].

Виходячи з аналізу важливих для нашої подальшої роботи означень, підсумовуємо, що математична компетентність є складовою ключових компетентностей особистості, яка має проявлятися в учнів як інтегральна

здатність формування досвіду математичної діяльності для розв'язування компетентнісно зорієнтованих задач з подальшим застосуванням такого досвіду в повсякденному житті.

1.2. Аналіз педагогічної та методичної літератури з проблеми формування компетентнісної особистості на уроках математики

Формування компетентностей здобувачів освіти, відповідно до Державного стандарту початкової освіти, регламентується освітніми галузями, одною з яких є математична освітня галузь, яка є основою нашого дослідження.

Метою математичної освітньої галузі є формування математичної та інших ключових компетентностей; розвиток мислення, здатності розпізнавати і моделювати процеси та ситуації з повсякденного життя, які можна розв'язувати із застосуванням математичних методів, а також здатності робити усвідомлений вибір [15].

Доктор педагогічних наук Є. Лодатко вважає, що з позиції компетентнісного підходу в освіті має більше приділятися уваги саме опануванню учнями предметним змістом і способами діяльності та є необхідним «розроблення діагностичних інструментів, які б дозволяли з'ясувати ціннісні орієнтири учнів та опанування ними загальних і предметних способів мислення» [38, с. 121].

До вивчення питання формування компетентнісного учня залучалися такі вчені, як Н. Бібік, О. Локшина, О. Овчарук, О. Пометун, О. Савченко, які визначили сукупність ключових компетентностей: уміння вчитися (навчальна), громадянська, загальнокультурна, компетентність з інформаційних та комунікативних технологій, соціальна, підприємницька, здоров'язбережувальна [64, с. 13].

У Типовій освітній програмі з математичної освітньої галузі, укладеної під керівництвом О. Савченко, сказано, що метою навчання математики є різнобічний розвиток особистості дитини та її світоглядних орієнтацій

засобами математичної діяльності, формування математичної й інших ключових компетентностей, необхідних їй для життя та продовження навчання [72].

Досягнення поставленої мети передбачає виконання таких завдань:

- формування в учнів розуміння ролі математики в пізнанні явищ і закономірностей навколишнього світу;
- формування у дітей досвіду використання математичних знань та способів дій для розв'язування навчальних і практичних задач;
- розвиток математичного мовлення учнів, необхідного для опису математичних фактів, відношень і закономірностей;
- формування в учнів здатності міркувати логічно, оцінювати коректність і достатність даних для розв'язування навчальних і практичних задач [72].

У підручнику О. Савченко «Умій вчитися» представлені теоретичні матеріали, правила, ілюстрації, вправи, спрямовані на розвиток мотивації до навчання, пізнавальних процесів тощо [65].

Аналізуючи структуру математичної компетентності, звертаємося до розвідки таких науковців, як М. Бурда, Д. Васильєва, О. Вашуленко, В. Волошена, О. Глобін, Н. Мацько, Т. Хмара, які виокремили низку складників даної якості особистості:

- ціннісно-мотиваційний (аксіологічний) компонент спрямований на формулювання та закріплення в учнів стійкого позитивного ставлення до навчальної діяльності, збуджувати допитливість, пізнавальний інтерес, закріплювати особистісно значущу підставу навчальних дій, утворення в учнів внутрішньої потреби самостійно навчатися;

- загальнокультурний компонент спрямований на формування та розвиток у школярів представлень про математику як невід'ємну складову загальнолюдської культури, про історію розвитку математики, місце в системі інших наук, її значення в минулому та в сучасному світі;

- навчально-пізнавальний (когнітивний) компонент спрямований на опанування учнями основними математичними знаннями, уміннями, навичками,

способами діяльності, достатніми для опанування суміжними навчальними предметами на сучасному рівні, а також для продовження здобуття освіти, оволодіння різноманітними способами організації й учіння на різних етапах пізнавальної самостійності учнів;

– інформаційний компонент відображає здатність особистості до усвідомлення потреби в інформації, її пошуку й ефективної роботи з нею в усіх її формах і виявах, опанування навичками дій з застосуванням інформації в навчальних предметах й освітніх галузях, а також здатність до пошуку, аналізу та підбору необхідної інформації, її трансформації, збереження й передачі, оволодіння сучасними інформаційними засобами та інформаційними технологіями;

– інтелектуальний компонент. Вагомими якостями інтелекту людини є логічність мислення, доказовість, критичність, глибина, гнучкість та широта мислення;

– комунікативний компонент спрямований на формування умінь ясно й чітко висловлювати власні думки, будувати доказові міркування, вести діалог або дискусію, сприймаючи позицію співрозмовника, критично аналізувати її за необхідності;

– світоглядний компонент реалізується під час вивчення історії виникнення математичних понять, встановлення зв'язків математики з іншими навчальними предметами, побудова математичних моделей тощо [10].

Г. Дятко вважає, що на уроках рідної мови спілкування і співпраця учнів на уроці – один з основних принципів формування особистості в системі особистісно орієнтованого навчання [19, с. 401]. На нашу думку, спілкування і співпраця на уроках математики є також важливою умовою, оскільки особистісно орієнтоване навчання будується на досвіді дітей, аналіз якого у співпраці з учителем дозволяє опановувати нові знання.

Погоджуємося з думкою Ю. Ткач про те, що розвиток особистості на уроках математики відбувається не тільки шляхом оволодіння ним нормативною

навчальною діяльністю, а й через постійне збагачення суб'єктивного досвіду як важливого джерела власного розвитку [73, с. 25].

Отже, підсумуємо, що для розвитку компетентнісної особистості засобом математичної діяльності необхідно забезпечити в учнів початкової школи розвиток мотивації до пізнання навколишнього світу, формування у них здатності логічно міркувати й доводити свою думку та розвиток вміння описувати математичні явища та факти. Вважаємо, що розвиток даної якості можливий за умови використання на уроках математичної освітньої галузі задач з особистісно орієнтованим змістом.

1.3. Особистісно орієнтовані задачі як чинник формування математичної компетентності у здобувачів освіти

Погоджуємося з думкою О. Онопрієнко про те, що навчальна діяльність, побудована на засадах компетентнісного підходу, яка набуває дослідницько-пошукового та практично зорієнтованого характеру, стає для учня об'єктом засвоєння [48, с. 24].

Відповідно до моніторингу якості початкової освіти, проведеному Українським центром оцінювання якості освіти у 2021 році, йдеться про те, що четвертокласникам було найважче впоратися з компетентісно зорієнтованими завданнями, зокрема тими, які моделювали певну нестандартну навчально-пізнавальну чи практичну ситуацію [61, с. 9].

У статті О. Онопрієнко за І. Фішманом знаходимо тлумачення означення компетентісно зорієнтована задача як завдання, яке дозволяє моделювати освітню ситуацію для освоєння і застосування діяльності шляхом урахування додаткових можливостей навчального матеріалу; або за М. Демодовою, яка пропонує дещо інше тлумачення – задача з неповними даними, яку мають доповнити учні на основі свого життєвого досвіду, й така, що дозволяє перевірити різноманітні вміння працювати з інформацією предметного змісту [48, с. 25].

Досліджуючи питання використання компетентнісно орієнтованих завдань на уроках української мови в початковій школі, І. Коновець та Н. Янко, під компетентнісно орієнтованими завданнями розуміють спеціально створені дидактичні конструкції, що використовуються на уроках української мови з метою формування або перевірки предметних і ключових компетентностей учнів початкової школи [29, с. 180]. Вони вважають, що застосування таких завдань у початковому курсі мовної освіти сприятиме не лише успішній організації самостійної дослідницької та мовленнєво-творчої діяльності школярів у процесі розв'язання певних комунікативних і життєвих ситуацій, а й запобігатиме механічному відтворенню здобутих знань із мови і мовлення [29, с. 181].

Виділяємо ознаки компетентнісно зорієнтованих задач, запропонованих О. Онопрієнко:

- мотивують учнів до свідомої діяльності в умовах, які моделюють реальну ситуацію;
- інтегрують зміст кількох взаємопов'язаних питань із різних дидактичних ліній навчального предмету чи освітніх галузей;
- передбачають застосування проблемно-пошукових методів навчання;
- мають варіативність розв'язків;
- сприяють розумінню учнями практичної значущості навчання [48, с. 25].

С. Бабенко визначає такі ознаки компетентнісних задач з математики:

- особиста значущість для учнів отриманого результату, що забезпечує мотивацію пізнавальної діяльності;
- умова задачі сформульована як ситуація або проблема, тому для її розв'язання потрібно самостійно здійснити вибір інформації з тексту задачі або пошук і відбір потрібної інформації з різних джерел;
- розв'язування задачі передбачає декілька способів, що повною мірою реалізує діяльнісний підхід щодо організації пізнавальної діяльності учнів [1, с. 2].

На сайті Освіторія пропонується алгоритм укладання компетентнісно орієнтованого завдання:

1) визначитися з темою завдання та знайти цікаву історію на цю тему (текст, цитата, діаграма, схема, таблиця, інфографіка);

2) сформулювати запитання, яке має стосуватися наведеної цитати, а відомостей у ній має вистачити для формулювання чи обрання правильної відповіді;

3) актуалізувати важливість піднятої теми, процитувати дослідника й надати варіанти відповідей [8].

Працюючи над створенням компетентнісно орієнтованих завдань для студентів І. Хом'юк пропонує використовувати таксономію Б. Блума, використовуючи завдання з різними навчальними цілями: знання, розуміння, застосування, аналіз, синтез, оцінка [75, с. 330]. Ідея використання різнорівневих компетентнісно орієнтованих завдань може спрацювати в початковій школі під час їх диференціації, або якщо застосовувати такі завдання на різних етапах уроку з врахуванням рівнів навчально-пізнавальної діяльності учнів.

О. Онопрієнко зауважує, що використовувати компетентнісно орієнтовані задачі краще на завершальному етапі вивчення теми та на етапі контролю навчальних досягнень учнів. Вона пропонує такі групи задач:

- 1) виокремлення потрібних даних з-поміж кількох уведених в умову;
- 2) доповнення умови задачі даними, які впливають із описаної ситуації;
- 3) обґрунтування різних варіантів правильних відповідей;
- 4) пояснення неочевидності відповіді тощо [49, с. 26].

Як зазначають С. Скворцова та О. Онопрієнко, вчитель не завжди має можливість розробити систему навчальних завдань до кожного уроку або серії уроків; ця задача має вирішуватись авторами підручників або навчальних комплектів [50, с. 23].

Одною із ознак сучасного підручника математики є те, що завдання мають бути спрямованими на формування в учнів способів дії. Як відомо, ця умова зберігається у підручниках з математики С. Скворцової та О. Онопрієнко. Вони зазначають, що найважливішою відмінністю їх підручника є створення оптимальних умов для вироблення в учнів способів діяльності, які за суттю є

універсальними й забезпечують досягнення загальних результатів навчання, та формування спільних для всіх компетентностей умінь [32, с. 74]. Методичним апаратом підручника передбачається залучення дітей до діяльності шляхом виконання системи завдань на актуалізацію опорних знань і способів дії; завдань, на основі яких створюється і розв'язується проблемна навчальна ситуація з подальшим виділенням орієнтувальної основи дії; завдань на первинне закріплення нового способу дії і на формування функціональних умінь; завдань, що забезпечують неперервне повторення; пропедевтичних завдань, які готують дитину до вивчення нового через певний час [48, с. 146].

О. Гісь, автор підручників з математики, пропонує на своїх уроках використовувати творчі завдання під час роботи над задачами. Сюжети задач мають містити цікавий зміст та певну проблему для розв'язування. Наведемо приклади творчих завдань для 1–2 класів, запропоновані О. Гісь [9]:

- задачі для вимірювання величин різними мірками (див. рис. 1.1.);
- завдання на обчислення виразів (див. рис. 1.2.);
- логічні задачі, над розв'язанням яких треба логічно поміркувати (див. рис. 1.3.);
- задачі, що містять особистісний зміст (див. рис. 1.4.);
- задачі на визначення часу початку та закінчення події (див. рис. 1.5.) тощо.

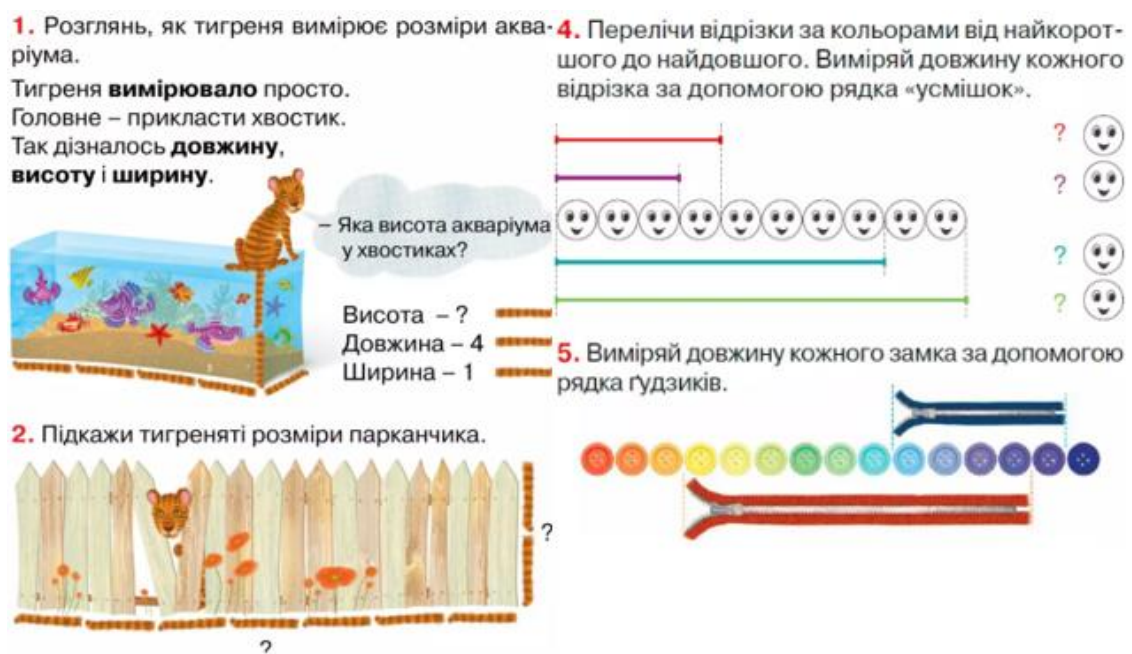


Рис. 1.1. Задачі на вимірювання



Бегемотик задумав число.
Потім він додав до нього 2
і отримав число 15.
Яке число задумав бегемотик?



Кіт Матвій задумав число.
Якщо відняти від нього 20,
то залишиться 30.
Яке число задумав кіт Матвій?

4. Придумай останній вираз так, щоб усі вирази стали круговими. Запиши їх.

$8 + 8$	$29 - 16$	$68 - 53$	$7 + 61$
$15 - 6$	$16 - 9$	$9 + 20$	$\boxed{\quad} ? \boxed{\quad}$

Рис. 1.2. Завдання на обчислення

1. У дідуся Андріана і бабусі Наталі сьогодні іменини. Їх прийшли привітати:

- 2 сини і їхні дружини
- 3 дочки і їхні чоловіки
- 9 онуків
- сусідка Оксана



1) Скільки гостей прийшло на іменини?

2. 1) Скільки вух у восьми котів?
2) Скільки ніг у чотирьох коней?
3) Скільки ніг у семи восьминогів?
4) Скільки днів у п'яти тижнях?
5) Скільки пальців на трьох руках?



Рис. 1.3. Задачі з логічним навантаженням

1. Мама Пігі і тато Пігус придбали нову техніку:

мобільний
телефон
комп'ютер

Заповни таблицю:

	Оплата за 1 міс.	Оплата за 2 міс.
Телефон	12 грн	
Інтернет	50 грн	
Мобільний	34 грн	

2. Розглянь, як визначають розмір шапки в сантиметрах.

Визнач таким способом розмір своєї шапки.

Скільки всього гривень сім'я Пігусів платить щомісяця за користування новою технікою?

Рис. 1.4 Особистісно орієнтовані задачі

5. Журавлики одну годину вчилися літати. О котрій годині розпочався урок літання, якщо він закінчився о ?



6. Тато-бобер із сином будували дерев'яний міст.

Почали о . Закінчили о .

Скільки годин тривало будівництво?



Рис. 1.5. Задачі на час

В кваліфікаційній роботі К. Лемешко проаналізовано підручники з математики для початкової школи на предмет наявності в них завдань для формування в учнів 3 класу умінь розв'язувати компетентісно зорієнтовані задачі засобами математичних досліджень таких авторів: О. Гісь, І. Філяк; А. Заїка, С. Тарнавська; Л. Оляницька; С. Логачевська, Т. Логачевська, О. Комар; С. Скворцова, О. Онопрієнко; Н. Листопад; М. Козак, О. Корчевська; В. Бевз, Д. Васильєва. Було з'ясовано, що підручники цих авторів є «придатними для формування в учнів 3 класу умінь розв'язувати компетентісно зорієнтовані задачі» [35, с. 48].

Відповідно, вчителі початкових класів, вивчаючи математику за підручниками, використовують завдання, що там представлені. Звертаємо увагу

на думку вчителів, які пропонують додаткові компетентнісно орієнтовані завдання.

Вчитель початкових класів О. Жадан, яка окреслює ознаки компетентнісно зорієнтованих задач, а саме: мотивування учнів, інтегрування змісту, варіативність розв'язків, усвідомлення учнями практичної значущості, застосування проблемно-пошукових методів [22]. Автор пропонує приклади задач для учнів 1 класу, які пов'язані із життєвими ситуаціями дітей, а саме: фрукти та їх закупи, шкільна ділянка та вирощування квітів на ній, дитячий майданчик, моделювання геометричних фігур, а також задачі з недостатніми даними, задачі, які мають кілька варіантів правильних відповідей, задачі із суперечливими даними. Приклади таких задач представляємо у Додатку В.

Вчитель математики С. Олійник вважає, що при вирішенні компетентнісно-орієнтованих завдань основна увага повинна приділятися формуванню здібностей учнів використовувати математичні знання в різноманітних ситуаціях, що вимагають для свого вирішення різних підходів, роздумів і інтуїції [47].

Тож, бачимо, що питанням особистісно орієнтованих завдань переймаються як вчені, викладачі, так і вчителі. Проте зміст таких задач має бути близьким життєвому досвіду, повинен мотивувати учнів та зацікавлювати їх, активувати їх пізнавальну діяльність.

1.4. Дидактичні умови формування математичної компетентності в учнів початкової школи засобами особистісно орієнтованих задач

У посібнику О. Комаєр та Л. Роєнко знаходимо інформацію про нерівномірний розвиток дітей в залежності від мислинневої діяльності учнів в процесі засвоєння знань. Так, автори констатують, що «успішність засвоєння навчального матеріалу, темп оволодіння ним, міцність збереження та рівень осмисленості знань залежать не лише від рівня розвитку учня, а й від протікання мислительних процесів. Якщо «слабким» учням пояснити

незрозумілий матеріал «по-іншому» – вони все зрозуміють» [55, с. 123].
Вирішити дану проблему покликана технологія рівневої диференціації.

Рівнева диференціація передбачає таку форму організації навчання, при якій учні, навчаючись за однією програмою, мають засвоювати її на різних планових рівнях, але не нижче обов'язкового [55, с. 126].

Здійснення рівневої диференціації на практиці передбачає: а) вивчення типологічних особливостей учнів та рівня їхньої успішності з метою загальної оцінки їхніх можливостей; б) організаційне розв'язання проблеми диференціації, наприклад, поділ класу на групи з урахуванням навчальних можливостей учнів; знання структурно-логічних схем застосування диференційованих завдань тощо; в) вивчення вимог програми і змісту навчального предмета; г) побудова на цій основі системи різнорівневих навчальних завдань; д) управління процесом засвоєння знань [55, с. 128].

Зважаючи на те, що робота над типовими задачами на уроках математики буде проводитися зі всіма учнями класу, то відповідно нам необхідно буде працювати з учнями з різними рівнями навчальних досягнень учнів, з'ясування яких нам необхідно для здійснення експериментальної роботи.

У посібнику С. Логачевської «Диференціація у звичайному класі» подано характеристики 10 способів диференціації завдань в залежності від етапу уроку, дидактичної мети, від змісту, обсягу, запасу і якості знань учнів [36].

На етапі актуалізації опорних знань використовується підготовка до вивчення нового матеріалу і робота дворівневих груп, що дозволяє систематично повторити вивчений матеріал, готує учнів до усвідомлення нового матеріалу. На етапі вивчення нового матеріалу використовуються такі способи: багаторазове пояснення, яке допомагає кожній дитині включитись у навчальний процес, ефективно засвоювати новий матеріал; поєднання фронтальної, парної та індивідуальної роботи, що дозволяє застосувати в процесі вивчення нового матеріалу колективну роботу, роботу в парах та індивідуальну роботу; вироблення правильного свідомого виразного читання, що дає змогу значно вдосконалити навички читання школярів. На етапі

закріплення вивченого матеріалу застосовуються такі способи: зменшення міри допомоги слабшим і ускладнення завдань сильнішим учням, що сприяє переходу сильних учнів до творчих завдань, а слабшим учням – навчитися працювати самостійно; варіативна робота над задачами, яка дає змогу навчити кожную дитину самостійно розв’язувати задачі; додаткові завдання до основного, які допомагають кожній дитині відшукати самостійний шлях вирішення проблеми на різних етапах розвитку; вільний вибір варіантів, який дає можливість кожній дитині самостійно вибрати завдання різної складності; складання учнями плану, який допомагає виділити головну думку, переказати прочитане за планом [37].

З огляду на необхідність врахування рівнів навчальних досягнень учнів на уроках математики під час розв’язування особистісно орієнтованих задач вважаємо за необхідне виділити першу дидактичну умову у роботі з такими задачами, а саме – *врахування рівня навчальних досягнень учнів в процесі диференційованої роботи над особистісно орієнтованими задачами.*

Досліджуючи питання компетентнісного підходу та формування математичної компетентності, ми дійшли висновку, що важливою складовою цих понять є мотиваційний компонент.

Провідний дидакт О. Савченко звертає увагу на те, що в учнів початкових класів спочатку розвинута зовнішня мотивація (позитивне ставлення до школи, прагнення бути дорослим, подобаються шкільні речі, довіра до вчителя тощо). Внутрішня мотивація, яка пов’язана безпосередньо з самим процесом учіння, у них нестійка. Вони починають виявляти інтерес до самого процесу учіння, способів пізнавальної діяльності пізніше, коли складуть перше враження про школу й навчання в ній. «Вольові зусилля для подолання інтелектуальних труднощів, наполегливість у досягненні навчальної мети молодші учні виявляють залежно від ситуації: цікаве завдання, змагальність, підтримка дорослих, товариша тощо» – наголошує вона [63, с. 148].

У статті О. Гнатюк поняття мотивації навчання молодших школярів пояснюється як «одна з головних умов реалізації навчально-виховного процесу.

Вона відіграє важливу роль у становленні особистості, адже без неї неможлива ефективна учбова діяльність та розвиток здатності і потреби до самовдосконалення, саморозвитку, самоосвіти» [11]. Як зазначає автор, саме у молодшому шкільному віці закладається основа для подальшого учіння школяра і часто від бажання вчитися у початковій школі залежить і прагнення до учіння у середніх та старших класах [11].

У статті Л. Роміцини знаходимо стратегії, які допоможуть мотивувати учнів до вивчення математики: заохочення до читання; відкрите та щире спілкування; демонстрація вчителем ентузіазму щодо навчання; використання різних форм навчання; застосування гейміфікації під час уроків; зосередження уваги на сильних сторонах учня; підтримка в організації навчальної діяльності; визначення та відзначення досягнень, створення ситуації успіху [62]. О. Пехота розглядає ситуацію успіху як педагогічну технологію особистісно орієнтованого навчання [56]. Хоча Л. Роміцина пропонує інформацію для мотивованого навчання учнів 5–6 класів, вважаємо, що ці стратегії можна враховувати і під час навчання в початковій школі.

Як зазначає О. Гнатюк, мотивами у навчанні можуть виступати потреби учнів, пізнавальний інтерес, емоції, які виникли на уроці, ідеали, установки. Для кожної дитини важлива потреба у нових враженнях, яка може поступово перейти в пізнавальну потребу. І саме на неї повинен спиратися вчитель у першу чергу, актуалізувати її, сприяти її усвідомленню учнями [11].

Не викликає сумніву, що врахування мотивації учнів до пізнавальної діяльності є важливою умовою у процесі навчання. Тому пропонуємо другу дидактичну умову, яка спирається на розвиток цієї якості особистості, а саме – *дотримання положень компетентнісного підходу у навчанні, що передбачає формування мотивації навчально пізнавальної діяльності.*

Досліджуючи питання компетентісно та особистісно орієнтованих задач, ми дійшли висновку про те, що робота над задачами на уроках математики має бути постійною та систематичною.

Як зазначає О. Пехота, вивчаючи матеріал в особистісно орієнтованому просторі, необхідно сформулювати в учня такі знання:

- для чого він його вивчає;
- які дії треба виконувати, щоб його засвоїти;
- у яких умовах їх треба використовувати;
- який загальний спосіб роботи з матеріалом [56, с. 98].

У статті Н. Дикої знаходимо особистісно орієнтовані уроки з математики, на яких вона пропонує диференціювати матеріал та дає завдання, які учні повинні самостійно обрати [40].

У методичному посібнику Л. Коваль та С. Скворцової говориться про те, що розв'язування задачі є складним процесом розумової діяльності людини, який спрямований на перетворення об'єкта, що описаний у змісті задачі, на вирішення суперечності між умовою та вимогою задачі. Здебільшого методисти визначають чотири етапи процесу розв'язування як простої, так і складеної сюжетної задачі:

- 1) ознайомлення з задачею, аналіз тексту задачі;
- 2) пошук розв'язування задачі;
- 3) реалізація плану розв'язування задачі; запис розв'язання і відповіді;
- 4) робота над задачею після її розв'язання [27, с. 325].

Робота над особистісно орієнтованими задачами передбачає такі ж етапи, як пропонують методисти. Особливо, звертаємо увагу на етап пошуку розв'язування задачі.

Пошук розв'язування задачі арифметичним способом може здійснюватися від запитання задачі до числових даних, тобто аналітично, або від числових даних задачі до її запитання – синтетично [27, с. 328]. Ми пропонуємо опрацьовувати розв'язування задачі за аналітичним способом, бо як зазначає Л. Коваль: «аналітичний - більш цілеспрямований щодо складання плану розв'язування задачі, тут треба мати на увазі не одну якусь дію, а хід міркування в цілому» [27, с. 328].

Виходячи з розуміння змісту особистісно орієнтованих задач та роботи над ними, пропонуємо третю дидактичну умову – *систематична аналітична робота над особистісно орієнтованими задачами, що сприяє розвитку критичного мислення.*

Отже, пропонуємо такі дидактичні умови формування математичної компетентності в учнів початкової школи засобами особистісно орієнтованих задач:

1. Врахування рівня навчальних досягнень учнів в процесі диференційованої роботи над особистісно орієнтованими задачами.
2. Дотримання положень компетентнісного підходу у навчанні, що передбачає формування мотивації навчально пізнавальної діяльності.
3. Систематична аналітична робота над особистісно орієнтованими задачами, що сприяє розвитку критичного мислення (див. рис. 1.6).

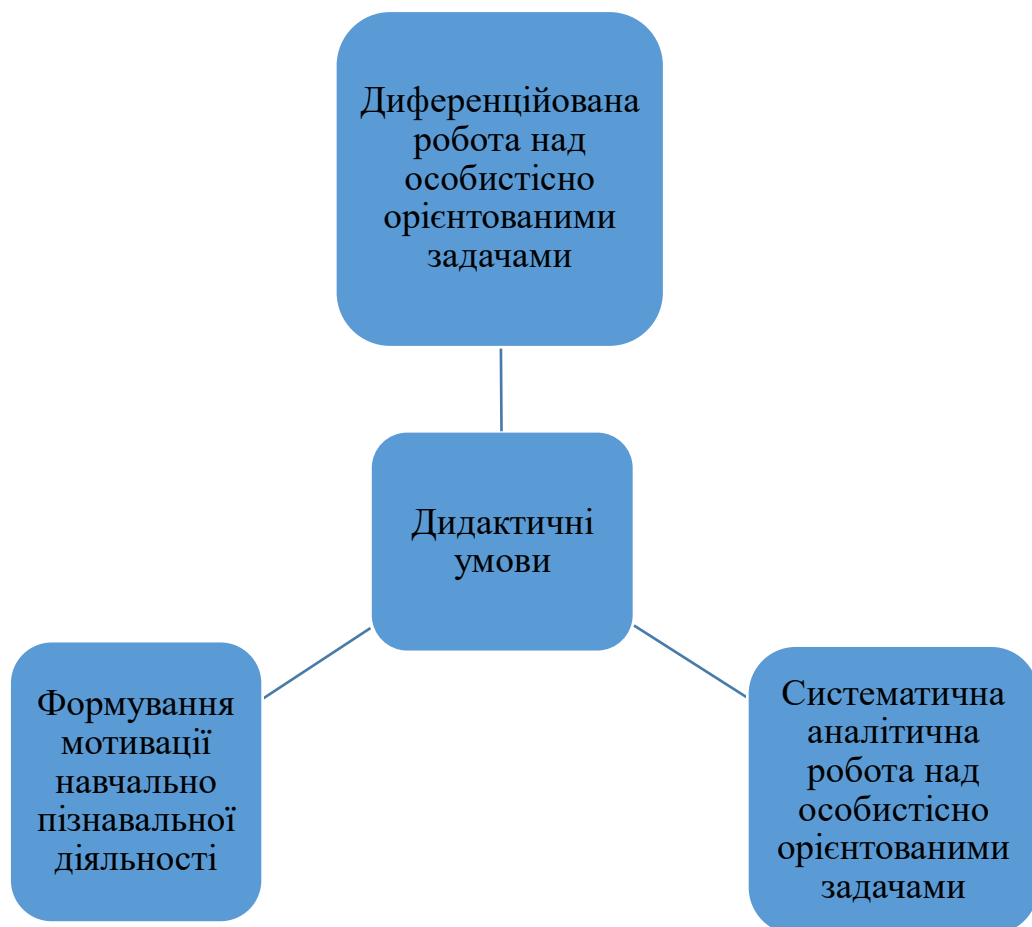


Рис. 1.6. Дидактичні умови формування математичної компетентності

Висновки до розділу 1

Аналіз трактувань основних понять проблеми дослідження дозволив зробити висновок, що математична компетентність в учнів початкової школи проявляється в учнів як інтегральна здатність формування досвіду математичної діяльності для розв'язування компетентнісно зорієнтованих задач з подальшим застосуванням такого досвіду в повсякденному житті.

Задля розвитку компетентнісної особистості засобом математичної діяльності необхідно забезпечити в учнів початкової школи розвиток мотивації до пізнання навколишнього світу, формування у них здатності логічно міркувати й доводити свою думку та розвиток вміння описувати математичні явища та факти. Вважаємо, що розвиток даної якості можливий за умови використання на уроках математичної освітньої галузі задач з особистісно орієнтованим змістом.

Питанням особистісно орієнтованих завдань переймаються як вчені, викладачі, так і вчителі. Підсумовуючи їх ідеї, розуміємо, що зміст таких задач має бути близьким життєвому досвіду, повинен мотивувати учнів та зацікавлювати їх, активувати їх пізнавальну діяльність.

Виходячи з аналізу психолого-педагогічної та методичної літератури з проблеми формування математичної компетентності засобом особистісно орієнтованих задач, виділяємо дидактичні умови: врахування рівня навчальних досягнень учнів в процесі диференційованої роботи над особистісно орієнтованими задачами; дотримання положень компетентнісного підходу у навчанні, що передбачає формування мотивації навчально пізнавальної діяльності; систематична аналітична робота над особистісно орієнтованими задачами, що сприяє розвитку критичного мислення. Подальша експериментальна робота буде проводитися з врахуванням виділених дидактичних умов.

РОЗДІЛ 2

**ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ДИДАКТИЧНИХ УМОВ
ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В УЧНІВ
З КЛАСУ ЗАСОБАМИ ОСОБИСТІСНО ОРІЄНТОВАНИХ ЗАДАЧ**

2.1. Стан досліджуваної проблеми в учнів 3 класу

Метою нашого дослідження на констатувальному етапі першого порядку було визначення рівня математичної компетентності в учнів 3–А і 3–Б класів Криворізької спеціалізованої школи І–ІІІ ступенів № 70 за такими показниками: навчальні досягнення учнів, мотивація до навчання, критичне мислення та їх рівнями сформованості. У нашому дослідженні прийняли участь 51 учень. 25 учнів із 3–А класу, які були обрані до експериментальної групи та 26 учнів із 3–Б класу, які входили до контрольної групи. Наше дослідження проводилося під час виробничої педагогічної практики в ЗО з 11 вересня по 5 листопада (див. Додаток А). Вчитель-класовод 3–А класу – Ребінчак Анастасія Ігорівна, вчитель-класовод 3–Б класу – Гайдаренко Світлана Анатоліївна.

Задля вивчення рівня навчальних досягнень учнів було досліджено діагностичні роботи з математики та їх поточне оцінювання. Результати представляємо в таблицях (див. табл. 2.1. та табл. 2.2.).

Відмічаємо, що переважна більшість учнів 3–А класу мають достатній і середній рівні навчальних досягнень. Лише один учень має низький рівень навчальних досягнень. Узагальнюючи дані, констатуємо, що високий рівень навчальних досягнень у 4 учнів / 16%, достатній рівень навчальних досягнень у 11 учнів / 44%, середній рівень навчальних досягнень у 9 учнів / 36%, низький рівень навчальних досягнень у 1 учня / 4%.

Таблиця 2.1.

**Рівень навчальних досягнень з математики учнів 3-А класу
КСШ І-ІІІ ступенів № 70 до експериментальної роботи**

№ п/п	ПІБ здобувача освіти	Низький	Середній	Достатній	Високий
1.	Алексєєнко Аріна Антонівна				+
2.	Андрєєва Мирослава Дмитрівна			+	
3.	Бабиченко Мілана Сергіївна				+
4.	Бражнік Богдан Антонович			+	
5.	Гаврилиця Дар'я Дмитрівна			+	
6.	Гук Максим Михайлович		+		
7.	Зіма Іван Олександрович			+	
8.	Кайгородов Єгор Сергійович			+	
9.	Клімовська Євгенія Юріївна		+		
10.	Корж Артем Дмитрович		+		
11.	Кручієру Поліна Олексіївна				+
12.	Лазарєв Сергій Ігорович		+		
13.	Легош Микола Юрійович			+	
14.	Мардар'єв Михайло Володимирович			+	
15.	Місюк Павло Ігорович		+		
16.	Москотова Анастасія Євгеніївна		+		
17.	Полякова Дар'я Олександрівна		+		
18.	Попенко Єва Олександрівна		+		
19.	Постригань Артем Денисович	+			
20.	Шевченко Євгенія Олександрівна		+		
21.	Щербина Кароліна Русланівна			+	
22.	Саєнко Дмитро Вадимович				+
23.	Скляр Олександр Олександрович			+	
24.	Чудновцев Дмитро Іванович			+	
25.	Юн Денис Аркадійович			+	

Зауважуємо, що переважна більшість учнів 3-Б класу мають достатній рівень навчальних досягнень. Узагальнюючи дані, констатуємо, що високий рівень навчальних досягнень у 5 учнів / 19%, достатній рівень навчальних досягнень у 16 учнів / 62%, середній рівень навчальних досягнень у 5 учнів / 19%, учнів з низьким рівнем навчальних досягнень немає.

Таблиця 2.2.

**Рівень навчальних досягнень з математики учнів 3-Б класу
КСШ І-ІІІ ступенів № 70 до експериментальної роботи**

№ п/п	ПІБ здобувача освіти	Низький	Середній	Достатній	Високий
1.	Александренко Іван			+	
2.	Білик Поліна			+	
3.	Вєшаєв Роман			+	
4.	Ганжа Нікіта			+	
5.	Глазун Михайло		+		
6.	Грузін Інна			+	
7.	Гунченкова Альона			+	
8.	Дашкевич Максим			+	
9.	Демчук Уляна				+
10.	Зайцев Гліб				+
11.	Замрій-Жабкін Захар			+	
12.	Зелюкіна Ксенія				+
13.	Куделя Уляна			+	
14.	Лазаренко Святослав			+	
15.	Левадний Климентій				+
16.	Липська Злата			+	
17.	Міняйло Марк		+		
18.	Муравйов Андрій			+	
19.	Понікарчик Дамір		+		
20.	Понікарчик Мирон		+		
21.	Романова Олександра			+	
22.	Солодуха Єгор		+		
23.	Цегельна Анастасія				+
24.	Черненко Артем			+	
25.	Щекович Агата			+	
26.	Юнацький Ілля			+	

Для того щоб дослідити рівень мотивації учнів 3-х класів, які брали участь у дослідженні, нами було використано адаптований опитувальник А. Реана «Рівень мотивації учнів» [43, с. 21]. Методика складається із 20 запитань (див. Додаток Б), на кожне з яких необхідно дати позитивну або негативну відповідь.

Ключ до адаптованого опитувальника А. Реана «Рівень мотивації учнів»: Відповідь «Так» – питання № 1, 2, 4, 5, 6, 9,10, 11, 12, 14, 18,19. Відповідь «Ні» – питання № 3, 7, 8, 13, 15, 16, 17, 20.

Критерії оцінки результатів опитування пропонуються такі:

- від 0 до 13 балів – виражена мотивація на невдачу, учень вважає для себе більш важливим уникнути якої-небудь неприємності, помилки, неспіху, ніж спробувати досягти певного результату в діяльності;

- від 14 до 17 балів – мотиваційний полюс яскраво не виражений, проте той, хто набрав 14 балів, може вважатися таким, що має тенденцію до уникнення невдачі, а 17 балів – схильний до вияву тенденції до досягнення успіху;

- від 18 до 20 балів – яскраво виражені мотивація на успіх, прагнення до досягнень у діяльності й у спілкуванні, цілеспрямованість.

В залежності від отриманих балів, виокремлюємо наступні рівні мотивації: низький рівень (менше 13 балів), середній рівень (14–15 балів), достатній рівень (16–17 балів), високий рівень (18–20 балів).

За підсумками анкетування учнів підраховується кількість дітей з мотивацією на успіх і з мотивацією на невдачу. У середині групи учнів, у яких мотиваційний полюс не виражений, підраховується кількість тих, хто все ж таки більшою мірою схильний до досягнення успіху, і кількість тих, хто схильний до уникнення невдачі.

Узагальнюючі результати за рівнями мотивації (високий, достатній, середній, низький) у 25 учнів 3-А класу Криворізької спеціалізованої школи І-ІІІ ступенів № 70 представляємо в таблиці (див. табл. 2.3.).

Інтерпретація результатів показала, що в даному класі навчаються учні з різним рівнем мотивації. Високий рівень мотивації на успіх мають 4 учні / 16%. Середній рівень мотивації на успіх, який проявляється через тенденцію до уникнення невдачі мають 7 учнів / 28%. Схильні до вияву тенденції до досягнення успіху 5 учнів / 20%. Низький рівень мотивації на успіх мають 9 учнів / 36%.

Таблиця 2.3.

**Рівень мотивації учнів 3-А класу Криворізької спеціалізованої школи
I-III ступенів № 70 до експериментальної роботи**

№п/п	ПІБ здобувача освіти	Рівень мотивації, бали
1.	Алексєєнко Аріна Антонівна	16б., середній рівень
2.	Андрєєва Мирослава Дмитрівна	14б., середній рівень
3.	Бабиченко Мілана Сергіївна	15б., середній рівень
4.	Бражнік Богдан Антонович	12б., низький рівень
5.	Гаврилиця Дар'я Дмитрівна	16б., середній рівень
6.	Гук Максим Михайлович	15б., середній рівень
7.	Зіма Іван Олександрович	9б., низький рівень
8.	Кайгородов Єгор Сергійович	15б., середній рівень
9.	Клімовська Євгенія Юріївна	14б., низький рівень
10.	Корж Артем Дмитрович	11б., низький рівень
11.	Кручієру Поліна Олексіївна	19б., високий рівень
12.	Лазарєв Сергій Ігорович	12б., низький рівень
13.	Легош Микола Юрійович	13б., низький рівень
14.	Мардар'єв Михайло Володимирович	16б., середній рівень
15.	Місюк Павло Ігорович	16б., середній рівень
16.	Москотова Анастасія Євгеніївна	19б., високий рівень
17.	Полякова Дар'я Олександрівна	18б., високий рівень
18.	Попенко Єва Олександрівна	11б., низький рівень
19.	Постригань Артем Денисович	19б., високий рівень
20.	Шевченко Євгенія Олександрівна	17б., середній рівень
21.	Щербина Кароліна Русланівна	15б., середній рівень
22.	Саєнко Дмитро Вадимович	11б., низький рівень
23.	Скляр Олександр Олександрович	17б., середній рівень
24.	Чудновцев Дмитро Іванович	10б., низький рівень
25.	Юн Денис Аркадійович	14б., середній рівень

Узагальнюючі результати за рівнями мотивації (високий, середній, низький) у 26 учнів 3-Б класу Криворізької спеціалізованої школи I-III ступенів № 70 представляємо в таблиці (див. табл. 2.4.).

Високий рівень мотивації на успіх мають 8 учнів / 31%. Середній рівень мотивації на успіх, який проявляється через тенденцію до уникнення невдачі мають 6 учнів / 23%. Схильні до вияву тенденції до досягнення успіху 8 учнів / 31%. Низький рівень мотивації на успіх мають 4 учні / 15%.

Таблиця 2.4.

**Рівень мотивації учнів 3-А класу Криворізької спеціалізованої школи
I-III ступенів № 70 до експериментальної роботи**

№п/п	ІІБ здобувача освіти	Рівень мотивації, бали
1.	Александренко Іван	19б., високий рівень
2.	Білик Поліна	18б., високий рівень
3.	Вешаєв Роман	17б., середній рівень
4.	Ганжа Нікіта	19б., високий рівень
5.	Глазун Михайло	16б., середній рівень
6.	Грузін Інна	15б., середній рівень
7.	Гунченкова Альона	19б., високий рівень
8.	Дашкевич Максим	16б., середній рівень
9.	Демчук Уляна	17б., середній рівень
10.	Зайцев Гліб	18б., високий рівень
11.	Замрій-Жабкін Захар	19б., високий рівень
12.	Зелюкіна Ксенія	17б., середній рівень
13.	Куделя Уляна	15б., середній рівень
14.	Лазаренко Святослав	16б., середній рівень
15.	Левадний Климентій	16б., середній рівень
16.	Липська Злата	19б., високий рівень
17.	Міняйло Марк	13б., низький рівень
18.	Муравйов Андрій	19б., високий рівень
19.	Понікарчик Дамір	12б., низький рівень
20.	Понікарчик Мирон	14б., середній рівень
21.	Романова Олександра	15б., середній рівень
22.	Солодуха Єгор	11б., низький рівень
23.	Цегельна Анастасія	17б., середній рівень
24.	Черненко Артем	14б., середній рівень
25.	Щекович Агата	15б., середній рівень
26.	Юнацький Ілля	13б., низький рівень

Наглядно результати анкетування в експериментальній та контрольній групах відтворимо на діаграмі (див. рис. 2.1.).

Аналіз результатів засвідчив, що в 3–А класі вихідні показники за рівнями мотивації нижчі у порівнянні з показниками 3–Б класу. Тому впевнюємося в необхідності підвищення високого рівня та зниження низького рівнів мотивації.

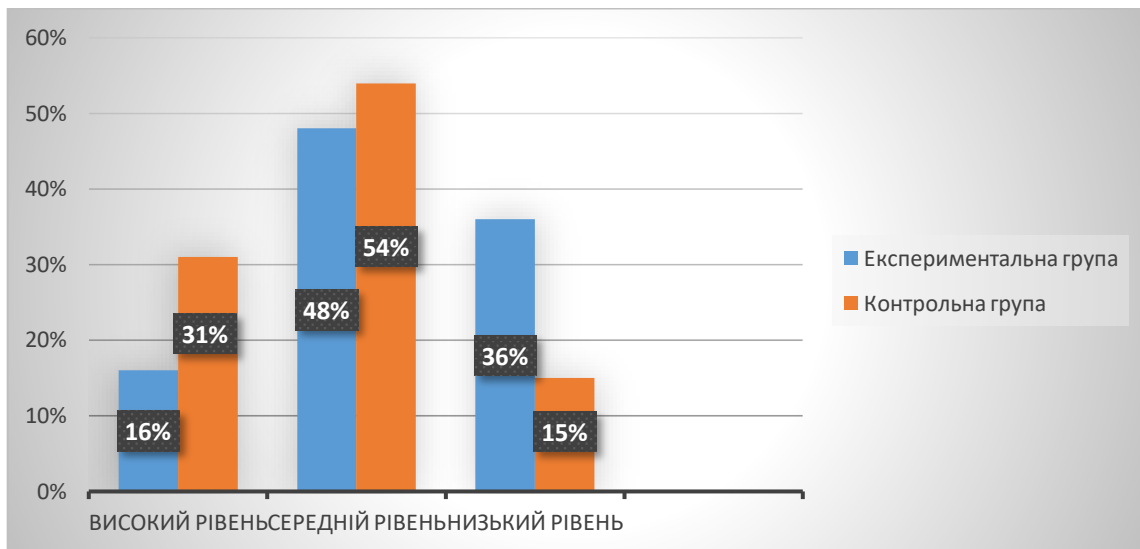


Рис. 2.1. Відсоткові показники рівнів мотивації в учнів 3-х класів

Рівень критичного мислення ми визначали за тестом на критичне мислення за Л. Старкі. На платформі <https://naurok.com.ua/> учні дистанційно повинні були пройти тестування та прислати результати. Їм було надано покликання <https://naurok.com.ua/test/start/2190275> і у свій вільний час респонденти тестувалися. Подаємо зразки відповідей учнів 3–А класу (див. додаток Г) та 3–Б класу (див. Додаток Д). Нажаль не всі учні змогли пройти тестування, та узагальнення результатів ми провели з урахуванням кількості протестованих. Ми інтерпретували результати відповідно до рівнів: високий – 90–100% правильних відповідей, достатній – 70–89% правильних відповідей, середній – 50–69% правильних відповідей, низький – менше 50% правильних відповідей. Зразок відповіді демонструємо на рисунку 2.2.

Аналіз відповідей учнів дозволив зробити наступні висновки. Серед учнів 3–А класу маємо такі результати: високий рівень критичного мислення у 17% учнів, достатній рівень критичного мислення у 33% учнів, середній рівень критичного мислення у 33% учнів, низький рівень критичного мислення у 17% учнів відповідно. Серед учнів 3–Б класу маємо наступні результати: високий рівень критичного мислення не було виявлено у протестованих учнів, переважна більшість учнів показала достатній рівень критичного мислення – у 71% учнів, середній рівень критичного мислення у 29% учнів, учнів з низьким рівнем критичного мислення серед тестованих не було виявлено.

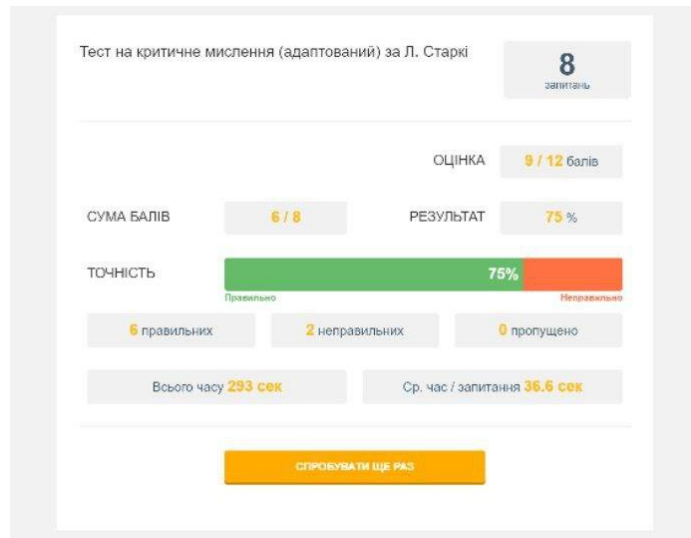


Рис. 2.2. Приклад відповіді за Л. Старкі

Узагальнені дані за такими показниками: навчальні досягнення учнів, мотивація до навчання, критичне мислення та їх рівнями сформованості демонструємо у таблиці (див. табл. 2.5.). Відповідно до отриманих результатів, узагальнюємо рівні математичної компетентності в учнів експериментальної та контрольної груп.

Таблиця 2.5.

**Результати аналізу даних за показниками та їх рівнями
на констатувальному етапі першого порядку**

Показники	Експериментальна група, 3–А клас				Контрольна група, 3–Б клас			
	Рівні, %				Рівні, %			
	Високий	Достатній	Середній	Низький	Високий	Достатній	Середній	Низький
Навчальні досягнення учнів	16%	44%	36%	4%	19%	62%	19%	-
Мотивація учнів	16%	20%	28%	36%	31%	31%	23%	15%
Критичне мислення	17%	33%	33%	17%	-	71%	29%	-
Математична компетентність (за узагальненими даними показників)	16%	32%	32%	20%	19%	54%	23%	4%

Отже, за вихідними даними, констатуємо, що рівні математичної компетентності за узагальненими даними показників (навчальні досягнення учнів, мотивація учнів, критичне мислення) в контрольній групі нижчі у порівнянні з рівнями в контрольній групі.

2.2. Зміст і організація експериментальної роботи з формування математичної компетентності в учнів 3 класу засобами особистісно орієнтованих задач

Під час експериментальної роботи з формування математичної компетентності в учнів 3–А класу нами було проведено серію уроків з математики, на яких систематично проводилася робота над особистісно орієнтованими задачами. За учнями 3–Б класу лише велось спостереження.

Для конспектів уроків ми використовували модель комбінованого уроку, побудованого за різними навчальними технологіями, запропоновану Л. Коваль та С. Скворцовою [27, с. 30]. Нами було складено та проведено чотири уроки, відповідно до календарно-тематичного планування на такі теми [25]:

1. Урок № 23. Знайомимось із послідовним множенням і діленням.
2. Урок № 25. Досліджуємо задачі на знаходження частки.
3. Урок № 26. Знайомимось з табличною формою короткого запису задачі.
4. Урок № 28. Повторюємо вивчене. Робота над задачею.

На цих уроках ми розв'язували з учнями прості і складені задачі з особистісно орієнтованим змістом на різних етапах уроків: мотивація навчально-пізнавальної діяльності, актуалізація опорних знань та способу дії, закріплення знань, формування вмій та навичок, повторення та узагальнення знань. Задачі відповідали загальній темі уроку та стосувалися різних сфер життя учнів. Використані задачі пропонуємо нижче.

Прості задачі

Магазинна гра: Ти прийшов до магазину і купив 3 коробки соку, в кожній по 4 пляшки. Скільки всього пляшок соку ти купив?

Рецепт сімейного обіду: Твоя мама готує смачну пасту. У рецепті написано, що для сім'ї потрібно 6 порцій пасту. У кожній порції 8 шматочків пасту. Скільки шматочків пасту знадобиться?

Геометрична гра: У тебе є 9 кубиків, але вони розставлені у вигляді квадрата. Якщо ти видалиш один кубик, скільки кубиків залишиться?

Роздача солодкого: У тебе є 24 цукерки. Ти роздаєш їх своїм друзям. Кожному другові ти даєш по 3 цукерки. Скільки всього друзів ти можеш погостити цукерками?

Майстер-клас: Ти виготовляєш прикраси. У кожній прикрасі 6 намистин. Якщо ти зробиш 5 прикрас, скільки всього намистин тобі знадобиться?

Різдвяний подарунок: У тебе є 20 гривень. Ти хочеш купити однакові подарунки для своїх 4 друзів. Скільки гривень ти витратиш на кожен подарунок?

Вечірні книги: У тебе є 4 полиці для книг. На кожній полиці стоїть по 6 книг. Скільки книг усього ти можеш розмістити на полицях?

День народження у родині: У тебе є 18 печива. Ти хочеш поділити їх між собою і своїми двома братами. Скільки печива кожен отримає?

Змагання на стадіоні: В змаганнях беруть участь 24 дитини. Організатори поділили їх на команди по 4 учасники в кожній. Скільки всього команд бере участь у змаганнях?

Захоплива математика: Андрій розв'язав 96 задач з математики. Якщо він хоче розділити свій успіх порівну між собою та своїми двома друзями, скільки задач дістанеться кожному?

Складені задачі

Моє дозвілля: У вашій родині є 2 дні на вихідні, і ви вирішили провести кожен день разом. Якщо кожен день ви переглядатимете фільм тривалістю по 2 години, скільки годин ви проведете разом перед екраном?

Готуємо обід: Ваш батько збирається приготувати обід і планує приготувати 3 різні страви. Якщо у 2 стравах він використає по 4 інгредієнти, а в третій страві використає 5 інгредієнтів. Скільки інгредієнтів взагалі буде використано?

Лічба монет: У тебе є 5 копійок, а також 3 монети по 2 копійки і 2 монети по 10 копійок. Скільки всього копійок у тебе є?

День народження: Ти готуєшся до свого дня народження і плануєш пригостити своїх друзів піцою. У кожній піці є 6 шматочків, а ти замовив 4 піци. Скільки всього шматочків піци ти будеш мати для своїх друзів?

Ці задачі створені з метою залучити особистий досвід та ситуації з щоденного життя дитини для вивчення послідовного множення і ділення. Вони допомагають учням бачити застосування математики у реальних життєвих ситуаціях.

Урок 1. Тема: Знайомимось із послідовним множенням і діленням.

Мета: формувати обчислювальні навички табличного множення та ділення; закріпити знання табличних результатів множення і ділення; дослідити залежність значення добутку від зміни одного множника; познайомити з прийомом послідовного множення; узагальнити спосіб відтворення табличних результатів на підставі послідовного множення.

Тип уроку: комбінований.

Обладнання: підручник з математики (авторів С. Скворцова, О. Онопрієнко) 3 клас 1 частина [66, с. 44–45], друкований зошит, презентація.

Хід уроку

I. Організація класу.

Як ми будемо слухати?

✓ Уважно.

Як ми будемо працювати?

✓ Старанно.

Як ми будемо запам'ятовувати?

✓ Міцно.

Як ми будемо відповідати?

✓ Точно.

II. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності.

– Давайте розв'яжемо прості задачі.

Ми пропонуємо учням прості задачі з особистісно орієнтованим змістом на множення і ділення.

1. Якщо у тебе є 4 коробки з іграшками, і в кожній коробці по 8 іграшок, скільки всього іграшок у тебе є?

2. Якщо ти роздаєш 15 цукерок своїм друзям і кожен отримує по 3 цукерки, скільки друзів у тебе отримають цукерки?

3. Якщо ти маєш 40 гривень і хочеш купити морозиво, яке коштує 20 гривень. Скільки морозива ти можеш купити на свої кошти?

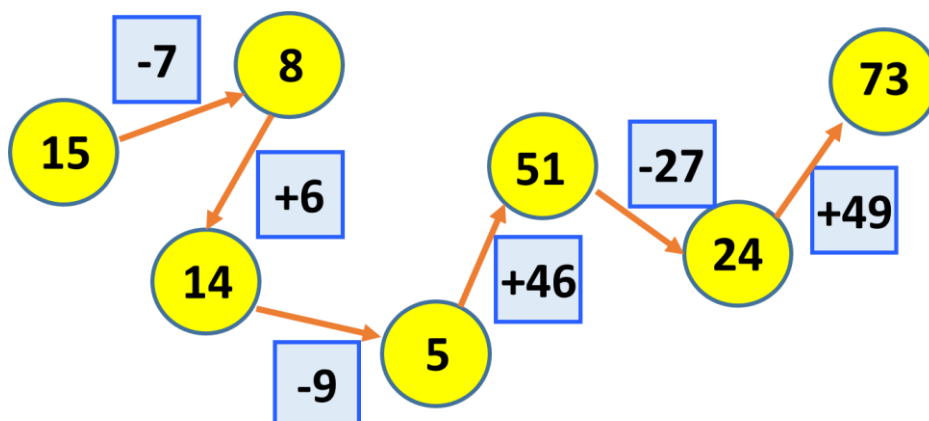
4. Якщо у тебе є 4 книги, і ти хочеш поділити їх між собою та своїми двома друзями порівну, скільки книг кожен отримає?

– Які дії ви виконували, щоб розв'язати задачі?

– На попередніх уроках ми відкрили спосіб групування при відтворенні результатів таблиць множення. Сьогодні ми продовжимо досліджувати цей прийом і узагальнимо його. Сподіваюсь, що вас зацікавлять подібні міркування, і деяким з вас цей спосіб міркування полегшить процес відтворення таблиць множення.

III. Актуалізація опорних знань та способу дії.

1. Усна лічба. Учні обчислюють ланцюжкові вирази, граючи в гру «Хто швидше».



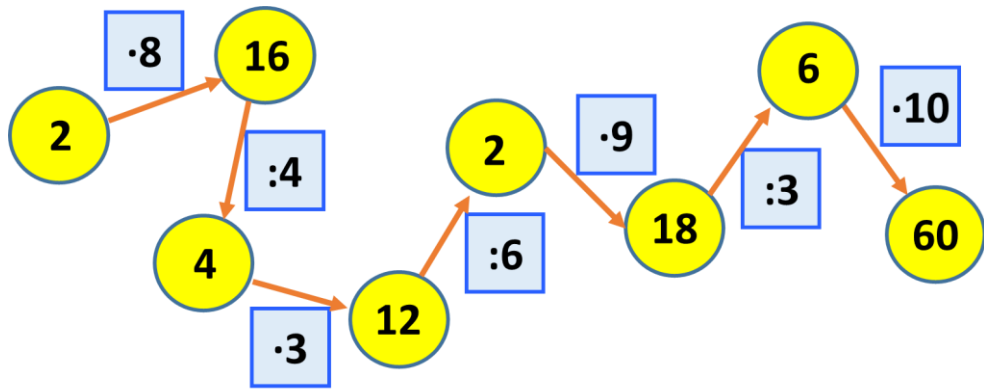


Рис. 2.3 Ланцюгові вирази

Рухлива вправа для очей.

<https://www.youtube.com/watch?v=8G87kg9s1HM>

2. Хвилинка каліграфії.

Напишіть каліграфічно число, яке: у 7 разів більше за 7. (49)

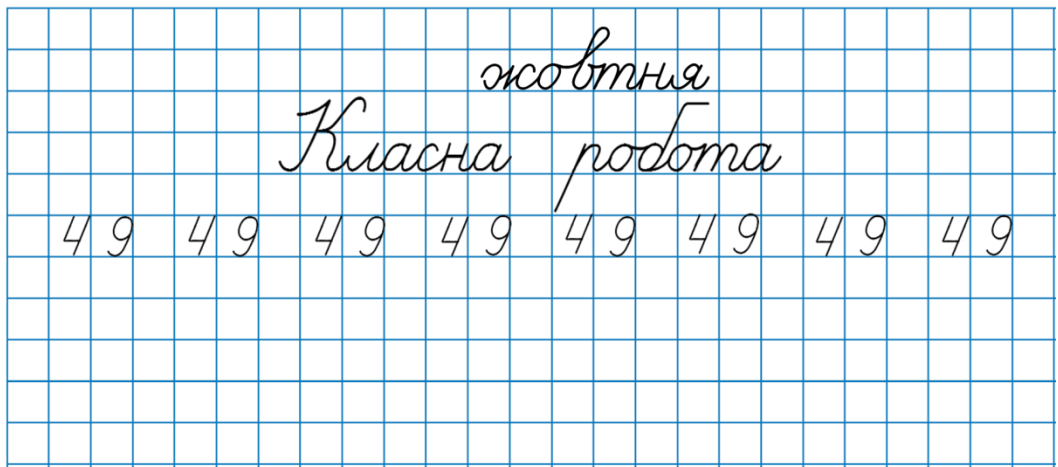


Рис. 2.4. Фрагмент роботи з зошиті з каліграфічного написання

3. Усні обчислення на визначення закономірностей.

Завдання 1. У кожному числовому ряді знайди зайві числа, закресли їх.

Упорядкуй числа в порядку зростання. Яку закономірність можна помітити?

42	35	12	28	49	14	56
40	7	21	63	70	73	
7	12	14	21	28	35	40
42	49	56	63	70		

Рис. 2.5. Фрагмент запису чисел у порядку зростання

Завдання 2. Знайди значення добутків, замінивши множення додаванням.

Учні повинні актуалізувати знання на конкретний зміст дії множення: суму однакових доданків можна замінити добутком.

$16 \cdot 6 = 16 + 16 + 16 + 16 + 16 + 16 = 96$
$24 \cdot 4 = 24 + 24 + 24 + 24 = 96$

Рис. 2.6. Запис обчислення виразів в зошиті

Завдання 3. Розв'яжи задачу. Учням пропонується задача з особистісно орієнтованим змістом на конкретний зміст дії множення.

Ти готуєшся до свого дня народження і плануєш пригостити своїх друзів піцою. У кожній піці є 6 шматочків, а ти замовив 4 піци. Скільки всього шматочків піци ти будеш мати для своїх друзів?

Піца – 4 шт., по 6 шм. –?

$4 \cdot 6 = 24$ (шм.)

Відповідь: всього 24 шматки піци.

IV. Формування нових знань і способів дії.

Робота за підручником на с. 45.

Правило: Щоб помножити число на добуток, можна це число помножити на один із множників, а знайдений результат помножити на інший множник:

$$a * (b * c) = (a * b) * c$$

Ася зазначила, що ми множимо не на дане число, а на його складники – множники. Таким чином ми полегшуємо відтворення табличних результатів!

Цей спосіб міркування ґрунтується на правилі множення числа на добуток:

$$a * (b * c) = (a * b) * c$$

Завдання 4. Зістав спосіб знаходження другого добутку у стовпчику із відповідною рівністю. Як можна міркувати при відтворенні табличного результату? Доповни відповідні рівності справа.

9	·	6	=	(9	·	3)	·	2	=	27	·	2	=	54
8	·	6	=	(8	·	2)	·	3	=	16	·	3	=	48
6	·	6	=	(6	·	3)	·	2	=	18	·	2	=	36

9	·	6	=	9	·	(3	·	2)	=	9	·	6	=	54
8	·	6	=	8	·	(3	·	2)	=	8	·	6	=	48
6	·	6	=	6	·	(3	·	2)	=	6	·	6	=	36

Рис. 2.7. Запис обчислення виразів в зошиті

Фізкультхвилинка

<https://www.youtube.com/watch?v=ATQqvH5BCWg>

V. Закріплення знань, формування вмінь та навичок.

Завдання 5. Що означає число а розділити на число b? Знайди значення часток і доведи, що одержаний результат правильний.

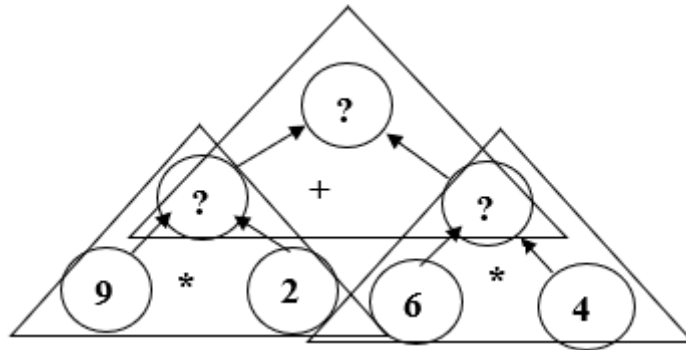


Рис. 2.9. Ланцюжок до аналітичного способу міркування

- 1) $2 \cdot 9 = 18$ (д.) – на колесі огляду.
- 2) $4 \cdot 6 = 24$ (д.) – на канатній дорозі.
- 3) $18 + 24 = 42$ (д.)

Відповідь: 42 дитини катаються на колесі огляду та канатній дорозі.

V Рефлексія.

- ❖ Про що цікаве ви дізнались сьогодні на уроці? Що зрозуміли? Чого навчилися?
- ❖ Чи будуть ці знання й уміння вам корисними в практичних ситуаціях?

Урок 2 Досліджуємо задачі на знаходження частки.

Мета: узагальнити й систематизувати математичні структури складених задач на знаходження частки; вдосконалювати вміння розв'язувати складені задачі; актуалізувати обчислювальні навички додавання і віднімання двоцифрових чисел із переходом через розряд, розуміння конкретного змісту дії ділення на рівні частини; ділення на вміщення; узагальнити й систематизувати розв'язання складених задач на ділення на вміщення (ділення на рівні частини), що містять просту задачу на знаходження суми (різниці), шляхом зіставлення задач, дослідження впливу відмінності на розв'язування задачі; формувати навички табличного множення та ділення, вміння порівнювати математичні вирази способом логічного міркування, знаходити значення виразів зі змінною.

Тип уроку: комбінований.

Обладнання: підручник з математики (авторів С. Скворцова, О. Онопрієнко) 3 клас 1 частина [66, с. 48–49], друкований зошит, презентація.

Хід уроку

I. Організація класу.

Заглядає тепле сонечко

У наше віконечко,

Ніжно посміхається,

На вас сподівається,

Що розумними зростете

Й Україну прославите!

II. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності.

Учням пропонується ребус [83], відповідь до якого є темою уроку (Частка).



Рис. 2.10. Ребус

III. Актуалізація опорних знань та способу дії.

1. Хвилинка каліграфії

Напишіть каліграфічно число, яке: у 6 разів більше за 6. (36)

Завдання 1. Розв'яжи задачу. Учням пропонується задача з особистісно орієнтованим змістом на знаходження частки.

У тебе є 20 гривень. Ти хочеш купити однакові подарунки для своїх 4 друзів. Скільки гривень ти витратиш на кожен подарунок?

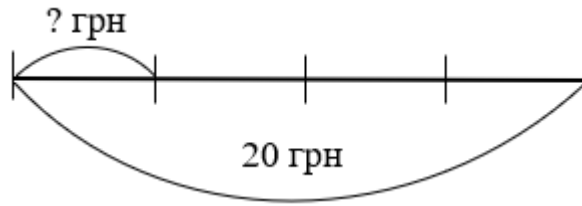


Рис. 2.11. Схематичний рисунок до задачі

$$20:4=5 \text{ (грн)}$$

Відповідь: 5 грн буде витрачено на кожен подарунок.

Завдання 2. Робота над текстом на утворення пар.



Господар вирішив зв'язати овочі кожного виду в пучки. Розглянь кожний рисунок і з'ясуй, по скільки овочів можна узяти, щоб в отриманих пучках їх було порівну. Склади відповідні рівності.



Рис. 2.12. Завдання з підручника

IV. Формування нових знань і способів дії.

Завдання 3. Доповни схеми. З'ясуй, із яких простих задач складається задача 1. Склади план розв'язування до задачі 1.

1) Бабуся зірвала з грядки 18 огірків і 9 помідорів. Усі овочі вона розклала в банки, по 9 овочів у кожную банку. Скільки вийшло банок з овочами?

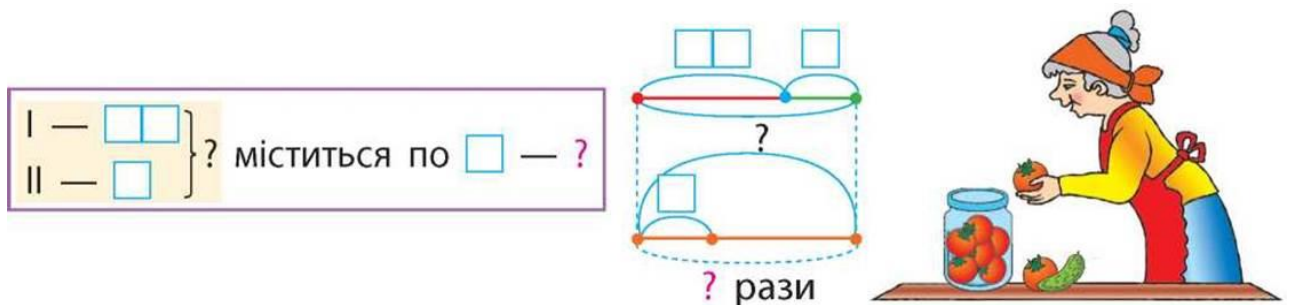


Рис. 2.13. Схеми-опори до задачі

- Чи можна розв'язати задачу 1 іншим способом? Зміни текст задачі так, щоб у її розв'язанні останньою була дія ділення на рівні частини.

- Зістав задачу 2 із задачею 1. Що змінилось? Як ця зміна вплине на розв'язання задачі 2? Склади план розв'язування задачі 2.

2) Бабуся зірвала з грядки 18 огірків, а помідорів — у 2 рази менше. Усі овочі вона розклала в банки, по 9 овочів у кожную банку. Скільки вийшло банок з овочами?

Фізкультхвилинка

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

V. Закріплення знань, формування вмінь та навичок

Завдання 4. За опорною схемою склади задачу із числами 43, 22 і 3. Доповни схеми. З яких простих задач складається задача? Склади план її розв'язування. Розв'яжи задачу.

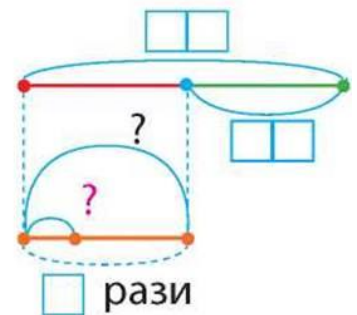
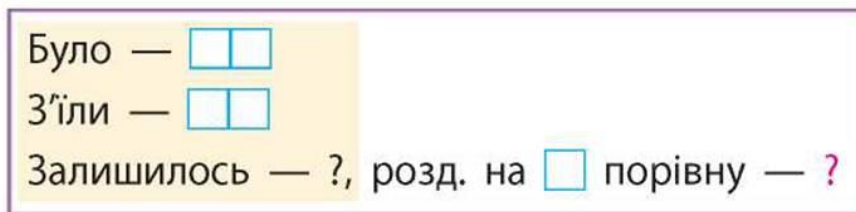


Рис. 2.14. Схеми-опори до задачі

Завдання 5. З'єднай вирази, які мають однакове значення.

- Обчисліть вирази на ділення

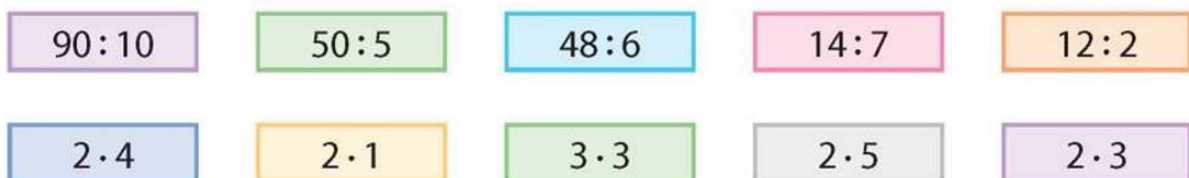


Рис. 2.15. Вирази на ділення з презентації

Гімнастика для очей

<https://youtu.be/8gvoPGoxnxA>

Завдання 6. Робота з геометричним матеріалом.



Склади план виконання завдання, де треба дізнатися, периметр якого многокутника більший і на скільки.

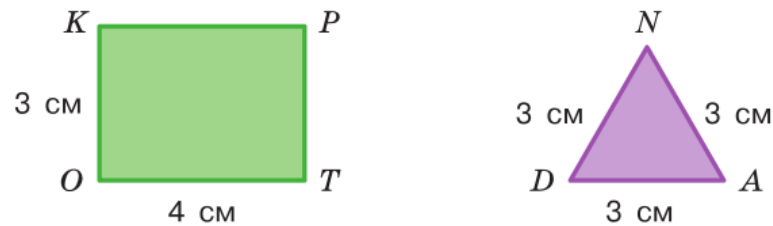


Рис. 2.16. Завдання з підручника

Завдання 7. Робота над простими задачами на ділення з особистісно орієнтованим змістом.

1. У тебе є 24 цукерки. Ти роздаєш їх своїм друзям. Кожному другові ти даєш по 3 цукерки. Скільки всього друзів ти можеш погостити цукерками?
2. У тебе є 18 печива. Ти хочеш поділити їх між собою і своїми двома братами. Скільки печива кожен отримає?
3. В змаганнях беруть участь 24 дитини. Організатори поділили їх на команди по 4 учасники в кожній. Скільки всього команд бере участь у змаганнях?

У Рефлексія.

- Про що цікаве ви дізнались сьогодні на уроці?
- Розкажіть про результати власних навчальних досягнень.

Вправа «Мікрофон».

Урок 3. Повторюємо вивчене. Робота над задачею.

Мета: вдосконалювати обчислювальні навички та вміння розв'язувати складені задачі; удосконалювати обчислювальні навички додавання і віднімання двоцифрових чисел із переходом через розряд; формувати навички множення та ділення шляхом відтворення табличних результатів, розкладання числа на множники, обчислення значень виразів на кілька дій одного та різних ступенів із дужками та без дужок, знаходження значень виразів зі змінною; закріплювати вміння застосовувати правила знаходження невідомих компонентів арифметичних дій; удосконалювати вміння розв'язувати складені

задачі на збільшення або зменшення числа на кілька одиниць, на знаходження невідомого зменшуваного та невідомого доданка шляхом зміни запитання задачі відповідно до зміни розв'язання, складати і розв'язувати обернені задачі, будувати прямокутник із заданими довжинами сторін, обчислювати його периметр.

Тип уроку: повторення та узагальнення знань і вмінь.

Обладнання: підручник з математики (авторів С. Скворцова, О. Онопрієнко) 3 клас 1 частина [66, с. 54], друкований зошит, презентація.

Хід уроку

I. Організація класу.

1. Привітання.

Привітайтеся до гостей: «Добрий день!»

Тепер тихенько поверніться,

Один одному всміхніться,

На урок старання не забудьте взяти,

Сядьте всі рівненько, час вже починати.

2. Перевірка готовності до уроку.

Діти, що ви чекаєте від нашого уроку ?

II. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності.

- А зараз ми пограємо з вами у гру на платформі <https://learningapps.org/> на тему «Допоможи сонечкам пригадати таблиці множення і ділення» (<https://learningapps.org/31790088>).

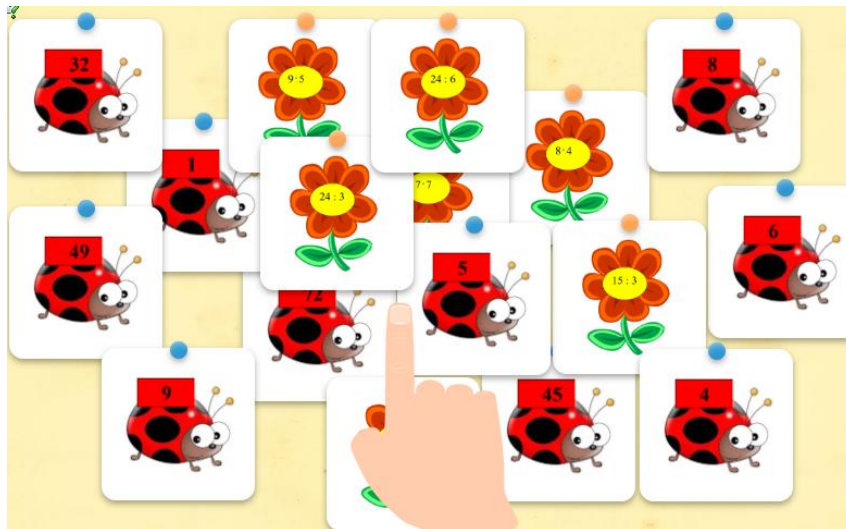


Рис. 2.17. Гра на платформі LearningApps.org

III. Актуалізація опорних знань та способу дії.

1. Хвилинка каліграфії.

Напишіть каліграфічно число – відповідь до виразу: На скільки число 51 більше, ніж число 27?

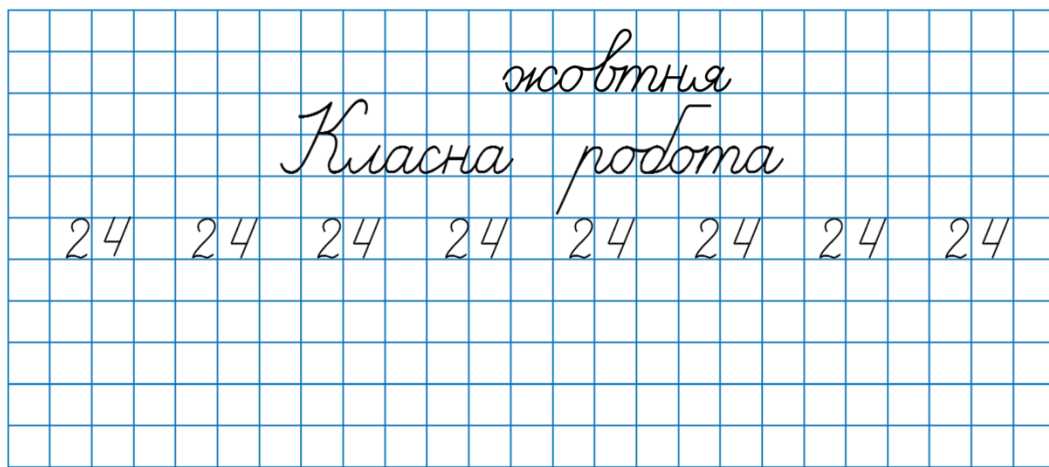


Рис. 2.18. Фрагмент роботи в зошиті

Завдання 1. Робота над складеною задачею з особистісно орієнтованим змістом.

Ваш батько збирається приготувати обід і планує приготувати 3 різні страви. Якщо у 2 стравах він використає по 4 інгредієнти, а в третій страві використає 5 інгредієнтів. Скільки інгредієнтів взагалі буде використано?



Рис. 2.19. Малюнок до задачі

Аналітична робота над розв'язуванням задачі.

- Чи можемо ми одразу відповісти на питання? (ні)
- Що для цього треба знати? (скільки інгредієнтів батько використовує для двох страв і скільки використовує для третьої)
 - Якою дією ми зможемо відповісти на питання? (додавання)
 - Чи знаємо скільки батько використовує інгредієнтів для третьої страви? (так, 3 інгредієнти)
 - Чи знаємо скільки батько використовує інгредієнтів для першої і другої страви разом? (ні)
 - Що треба знати, щоб дізнатися скільки батько використовує інгредієнтів для першої і другої страви разом? (скільки інгредієнтів батько використовує для першої і другої страви окремо)
 - Якою дією ми про це дізнаємося? (множенням або додаванням)
 - Чи знаємо ми скільки інгредієнтів батько використовує для першої і другої страви окремо? (так, по 4 інгредієнти)

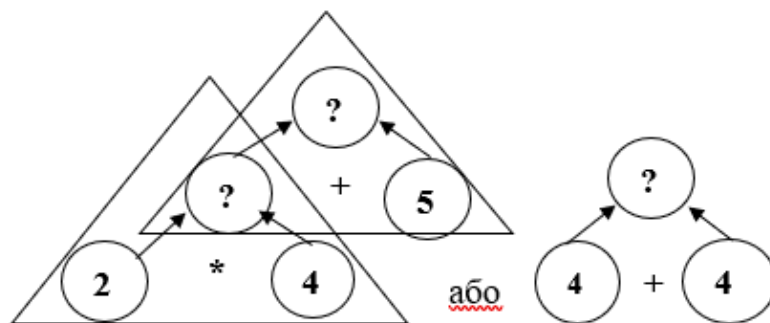


Рис. 2.20. Ланцюжок до аналітичного способу міркування над розв'язуванням задачі

I спосіб

1) $2 \cdot 4 = 8$ (інг.)

2) $8 + 5 = 13$ (інг.)

II спосіб

1) $4 + 4 = 8$ (інг.)

2) $8 + 5 = 13$ (інг.)

Відповідь: *взагалі буде використано 13 інгредієнтів.*

IV. Повторення та закріплення матеріалу.


Завдання 2. Обчислення виразів на повторення табличних випадків множення і ділення.

2 Знайди невідомі компоненти арифметичних дій. 

$4 \cdot \square = 16$	$24 : \square = 8$	$\square \cdot 3 = 24$	$21 : \square = 7$
$15 : \square = 3$	$\square \cdot 2 = 16$	$\square : 8 = 5$	$80 : \square = 10$

Рис. 2.21. Завдання з підручника

Завдання 3 і Завдання 4 спрямовані перевірку в учнів способів дії обчислювати вирази зі змінними та обчислення виразів з діями різних ступенів та дужками.

3 Знайди значення виразу зі змінною $(19+c):4$, якщо $c=17$; $c=9$; $c=21$. Запиши розв'язання, скориставшись підказкою.
Якщо $c=17$, то $(19+c):4=(19+17):4=...$ 

4 Знайди значення виразів по діях.
 $7 \cdot 8 + 32 : 4$ $83 - 81 : 9 \cdot 5$ $6 \cdot 7 - (50 - 23) : 9$

Рис. 2.22. Завдання з підручника

Фізкультхвилинка.

<https://www.youtube.com/watch?v=3LAjklSXpbI>

Завдання 5. Самостійна робота над особистісно орієнтованою задачею.

Для учнів з низьким рівнем успішності пропонуємо схему-опору.

Ти готуєшся до свого дня народження і плануєш пригостити своїх 8 друзів піцою. У кожній піці є 6 шматочків, а ти замовив 4 піци. По скільки шматочків піци отримає кожен друг?

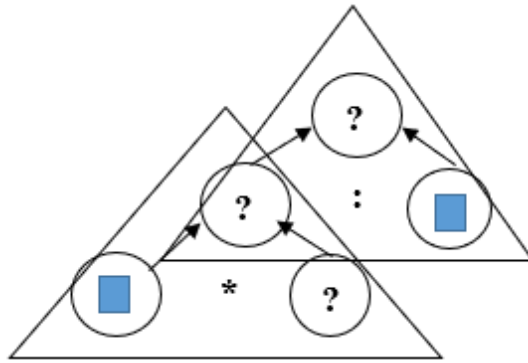


Рис. 2.23. Схема-опора до розв'язування задачі

IV Рефлексія.

Цей урок допоміг мені зрозуміти...

Цей урок допоміг мені відчувати...

Тепер я знаю, що...

Мені потрібно попрацювати над...

2.3. Аналіз та узагальнення результатів роботи

Після проведеної експериментальної роботи з формування математичної компетентності в учнів 3 класу засобами особистісно орієнтованих задач, яка полягала у проведенні серії уроків, на яких розв'язувалися задачі з особистісно орієнтованим для учнів 3–А класу змістом. Задачі створювалися зі збереженням дидактичних умов, окреслених вище: вони мали мотивуючий зміст, над складеними задачами проводилася аналітична робота із застосуванням диференційованого підходу відповідно до рівнів навчальних досягнень учнів. Оскільки учні 3–Б класу входили до контрольної групи, то за ними проводилося лише спостереження.

Констатувальний експеримент другого порядку був спрямований на перевірку тих же показників, що і до експерименту: навчальні досягнення учнів, мотивація до навчання, критичне мислення та визначалися їх рівні сформованості.

Узагальнені дані демонструємо у таблиці (див. табл. 2.6.). Відповідно до отриманих результатів, узагальнюємо рівні математичної компетентності в учнів експериментальної та контрольної груп після експериментальної роботи.

Таблиця 2.6.

Результати аналізу даних за показниками та їх рівнями на констатувальному етапі другого порядку

Показники	Експериментальна група, 3–А клас				Контрольна група, 3–Б клас			
	Рівні, %				Рівні, %			
	Високий	Достатній	Середній	Низький	Високий	Достатній	Середній	Низький
Навчальні досягнення учнів	36%	30%	26%	8%	23%	50%	23%	4%
Мотивація учнів	32%	24%	20%	24%	23%	35%	27%	15%
Критичне мислення	28%	30%	26%	16%	26%	60%	14%	-
Математична компетентність (за узагальненими даними показників)	32%	28%	24%	16%	24%	48%	22%	6%

Динаміку математичної компетентності за показниками та їх рівнями для порівняння в учнів експериментальної та контрольної груп до та після експерименту демонструємо в таблиці (див. табл. 2.7).

Таблиця 2.7.

Динаміка формування математичної компетентності в ЕГ та КГ

Група	Компоненти	Рівні, %							
		Високий		Достатній		Середній		Низький	
		До експерименту	Після експерименту	До експерименту	Після експерименту	До експерименту	Після експерименту	До експерименту	Після експерименту
ЕГ 3–А (25)	Навчальні досягнення учнів	16%	36%	44%	30%	36%	26%	4%	8%
	Мотивація учнів	16%	32%	20%	24%	28%	20%	36%	24%
	Критичне мислення	17%	28%	33%	30%	33%	26%	17%	16%
	Математична компетентність	16%	32%	32%	28%	32%	24%	20%	16%
КГ 3–Б (26)	Навчальні досягнення учнів	19%	23%	62%	50%	19%	23%	-	4%
	Мотивація учнів	31%	23%	31%	35%	23%	27%	15%	15%
	Критичне мислення	-	26%	71%	60%	29%	14%	-	-
	Математична компетентність	19%	24%	54%	48%	23%	22%	4%	6%

В експериментальній групі спостерігаємо динаміку всіх компонентів за їх рівнями. Відповідно позитивну динаміку спостерігаємо щодо рівнів математичної компетентності за узагальненими показниками компонентів. Позитивним є те, що високий рівень математичної компетентності збільшився в половину – на 16%, але низький рівень знизився всього лише на 4% в ЕГ. Середній рівень математичної компетентності знизився на 8%, хоча відмічаємо і зниження достатнього рівня на 4%, що говорить про доцільність більш тривалої експериментальної роботи. В КГ також спостерігаємо позитивну

динаміку щодо збільшення високого рівня на 5%, інші рівні за показниками стабільні.

Для більшої наглядності демонструємо отримані результати в ЕГ рисунку 2.24.

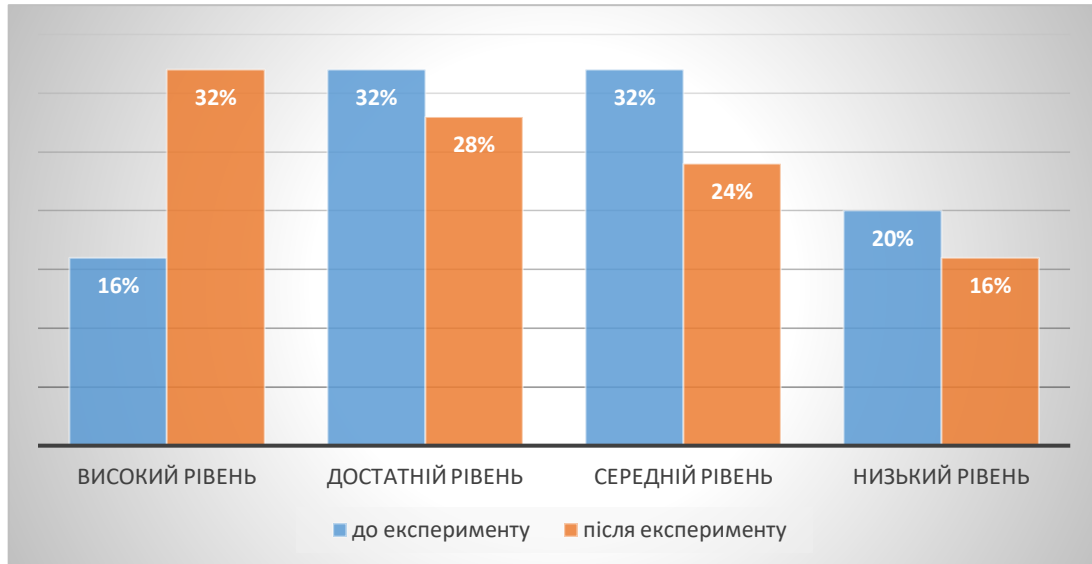


Рис. 2.24. Математична компетентність в учнів ЕГ до та після експерименту

Бачимо, що відповідно до отриманих результатів, можемо констатувати, що висунута гіпотеза підтверджується, але експеримент потребує подальшої роботи.

Висновки до розділу 2

Експериментальна перевірка дидактичних умов формування математичної компетентності в учнів 3 класу засобами особистісно орієнтованих задач полягала в з'ясуванні рівня математичної компетентності в учнів 3–А, який було обрано до ЕГ (25 учнів) і в учнів 3–Б класів в якості КГ (26 учнів) Криворізької спеціалізованої школи I–III ступенів № 70 за такими показниками: навчальні досягнення учнів, мотивація до навчання, критичне мислення та їх рівнями сформованості; проведенні серії уроків з математики, на яких систематично впроваджувалася робота над особистісно орієнтованими задачами з метою покращення вихідних даних щодо рівня математичної

компетентності в учнів КГ. У процесі проведення уроків математики були враховані виділені дидактичні умови формування математичної компетентності в учнів 3 класу засобами особистісно орієнтованих задач.

Задля вивчення рівня навчальних досягнень учнів було досліджено діагностичні роботи з математики та їх поточне оцінювання. Для визначення рівня мотивації учнів 3-х класів було використано адаптований опитувальник А. Реана «Рівень мотивації учнів» [43, с. 21]. Рівень критичного мислення було визначено за тестом на критичне мислення за Л. Старкі на платформі <https://naurok.com.ua/>.

Під час експериментальної роботи з формування математичної компетентності в учнів 3–А класу було проведено серію уроків з математики відповідно до календарно-тематичного планування на такі теми [25]: «Знайомимось із послідовним множенням і діленням», «Досліджуємо задачі на знаходження частки», «Знайомимось з табличною формою короткого запису задачі», «Повторюємо вивчене. Робота над задачею». На проведених уроках учні працювали над розв'язуванням простих і складених задач з особистісно орієнтованим змістом на різних етапах: мотивація навчально-пізнавальної діяльності, актуалізація опорних знань та способу дії, закріплення знань, формування вмінь та навичок. Задачі відповідали загальній темі уроку та стосувалися різних сфер їхнього життя: дозвілля, покупок у магазині, іграшок, ігр, свят, оточення тощо.

Після проведених уроків було організовано повторну перевірку рівнів математичної компетентності за узагальненими показниками компонентів та їх рівнів. Результати констатувального експерименту другого порядку зафіксували динаміку всіх компонентів за їх рівнями в ЕГ та відповідно рівнів математичної компетентності.

ВИСНОВКИ

Проведене дослідження надало нам можливість виконати поставлені в кваліфікаційній роботі завдання і зробити наступні висновки.

1. На основі аналізу науково-методичної літератури з проблеми дослідження конкретизовано поняття «компетентність», «компетенція», «компетентнісний підхід», «математична компетентність», «компетентнісно зорієнтовані завдання», «особистісно орієнтоване навчання», «особистісно орієнтований підхід», «особистісно орієнтовані задачі». З'ясовано, що компетентність – це інтегрована якість особистості, яка складається з знань, умінь, навичок, досвіду, ставлення, а компетенція – є більш вузьким поняттям і стосується певної сфери чи виду діяльності. Відповідно до положень Державного стандарту початкової освіти, навчання має відбуватися з урахуванням компетентнісного підходу, а математична компетентність є складовою ключових компетентностей особистості, яка має проявлятися в учнів як інтегральна здатність формування досвіду математичної діяльності для розв'язування компетентнісно зорієнтованих задач з подальшим застосуванням такого досвіду в повсякденному житті.

2. Розкрито особливості використання особистісно орієнтованих задач на уроках математики. Такі задачі повинні мотивувати до навчальної діяльності, мати особистісний зміст для учня, тобто бути в колі їх інтересів; умова задачі повинна бути сформульована як життєва проблемна ситуація; розв'язування задачі передбачає аналітичну діяльність з метою формування критичного мислення учнів тощо.

3. Визначено дидактичні умови формування математичної компетентності в учнів початкової школи засобами особистісно орієнтованих задач: врахування рівня навчальних досягнень учнів в процесі диференційованої роботи над особистісно орієнтованими задачами; дотримання положень компетентнісного підходу у навчанні, що передбачає формування мотивації навчально пізнавальної діяльності; систематична аналітична робота

над особистісно орієнтованими задачами, що сприяє розвитку критичного мислення. Їх перевірка здійснювалася під час експериментальної роботи.

4. Розроблено та проведено експериментальну роботу з формування математичної компетентності в учнів 3 класу засобами особистісно орієнтованих задач, яка полягала у проведенні серії уроків, на яких розв'язувалися задачі з особистісно орієнтованим змістом. Задачі створювалися зі збереженням дидактичних умов, окреслених вище: зміст простих і складених задач мав мотиваційний характер, добиралися теми, близькі життєвому досвіду учнів; над складеними задачами проводилася аналітична робота із застосуванням диференційованого підходу відповідно до рівнів навчальних досягнень учнів.

За результатами констатувального експерименту другого порядку, з'ясовано покращення рівнів математичної компетентності: високий рівень мають 8 учнів / 32%, що на 16% більше у порівнянні з вихідними даними; достатній рівень – 7 учнів / 28%, що на 4% нижче; середній рівень мають 6 учнів / 24%, що на 8% нижче; низький рівень мають 4 учні / 16%, що на 4% нижче. Тож, підтверджуємо, що особистісно орієнтовані задачі є ефективним інструментом для формування математичної компетентності учнів.

Проблема формування математичної компетентності в учнів 3 класу засобами особистісно орієнтованих задач після проведеного експерименту не є вичерпною та потребує подальшого розвитку з врахуванням довготривалої експериментальної роботи з формування математичної компетентності у здобувачів освіти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бабенко С. П. Математика. 5 клас. Компетентнісно орієнтовані завдання. Посібник для вчителя. Харків : Вид-во «Ранок». 2021. 64 с.
2. Барановська О.В. Змішане навчання у початковій школі: нові форми взаємодії : методичні рекомендації. Київ : «Фенікс», 2021. 64 с.
3. Белешко Д. Активізація пізнавальної діяльності учнів на уроках математики. *Нова педагогічна думка*. 2020. № 1. С. 78–81.
4. Бібік Н. Компетентнісний підхід: рефлексивний аналіз застосування. *Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світової досвід та українські перспективи* / під заг. Ред. О. В. Овчарук. Київ : «К.І.С.», 2004. С. 47–53.
5. Біда Д. Компетентнісно-орієнтовані завдання у початковій школі (на прикладі природознавства): презентація. URL : <https://ppt-online.org/152927> (дата звернення: 20.06.2023).
6. Богданович М.В., Козак М.В., Король Я.А. Методика викладання математики в початкових класах – 4-те вид., переробл. і доп. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2014. 360 с.
7. Вахрушева Т. Ю. Теоретичні аспекти активних методів навчання. *Національний фармацевтичний університет*. URL : <https://www.sportpedagogy.org.ua/html/journal/2008-03/08vtyaml.pdf> (дата звернення: 20.01.2022).
8. Все про компетентнісно орієнтоване завдання: як його створити? URL : <https://osvitoria.media/experience/vse-pro-kompetentnisno-oriyentovane-zavdannya-yak-jogo-stvoryty/> (дата звернення: 18.08.2023).
9. Гісь О. М. Творчі завдання на уроках математики в початковій школі. URL : <https://www.slideshare.net/ippo-kubg/ss-67570526> (дата звернення: 20.09.2023).
10. Глобін О. І., Бурда М. І., Васильєва Д. В., Волошена В. В., Вашуленко О. П., Мацько Н. Д., Хмара Т. М. *Компетентнісно орієнтована методика навчання математики в основній школі: метод. Посібник*. Київ : Педагогічна думка, 2015. 245 с.

11. Гнатюк О.В. Проблема мотивації до навчання молодших школярів: теоретичний аспект. 2020. URL : <https://lib.iitta.gov.ua/722376/1/Текст.pdf> (дата звернення: 18.07.2023).
12. Головань М. С. Компетенція та компетентність: порівняльний аналіз понять. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2011. №8. С. 224–233.
13. Гончаренко С. У. Педагогічні дослідження: методологічні поради молодим науковцям. Київ-Вінниця : ДОВ «Вінниця», 2008. 278 с.
14. Гриньова М. В. Педагогічні технології: теорія і практика: навчальний посібник. Полтава: А.С.М.І., 2004. 180 с.
15. Державний стандарт початкової освіти. URL : <http://dano.dp.ua/attachments/article/303/> (дата звернення: 20.01.2022).
16. Дика Н. Д., Бондаренко К. В. Дидактичні умови формування у здобувачів освіти розуміння ролі математики в пізнанні явищ і закономірностей навколишнього світу засобом STEM-технології. Світ наукових досліджень. Випуск 13. URL : <http://www.economy-confer.com.ua/full-article/3946/> (дата звернення: 17.10.2022).
17. Дика Н. Д. Ключова компетентність "уміння вчитися" в інноваційних технологіях навчання математики в початковій школі. *Педагогічні науки*. Випуск LXXV. Харків, 2017. Том 3. № 75. С. 166–170.
18. Дубілей Ю. А., Мантур-Чубата О., Міхалець А. В. *Особливості наукового дослідження у сучасному світі*. 2018. Вип. 21. С. 9–11.
19. Дятко Г. Впровадження особистісно орієнтованого навчання на уроках рідної мови в початковій школі. *Рідне слово в етнокультурному вимірі*. 2012. С. 395–402.
20. Дячук В. Діагностика мотивів навчання у школярів. Психолог (Шкільний світ). 2010. № 15. С. 16–18.
21. Про вищу освіту: Закон України від 1 липня 2014 року № 1556-VII. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> (дата звернення: 17.12.2022).

22. Жадан О.Ю. Компетентнісно зорієнтовані задачі у початковій школі (математика, 1-й клас): Презентація. Супер Урок-UA. URL: <https://super.urok-ua.com/prezentatsiya-na-temu-kompetentnisno-zoriyentovani-zadachi-u-rochatkoviy-shkoli/> (дата звернення: 13.08.2023).

23. Захарова Г., Лемешко К. Теоретичний аналіз визначення математичної компетентності учнів у роботах українських та зарубіжних вчених. *Освіта. Інноватика. Практика*, 2022. Том 10, № 7. С. 32–38.

24. Зіненко І. М. Визначення структури математичної компетентності учнів старшого шкільного віку. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2009. № 2. С. 165–174.

25. Календарно тематичне планування на рік. Математика 3 класу за Типовою освітньою програмою, розробленою під керівництвом О. Я. Савченко, до підручника «Математика» для 3 класу (у 2-х частинах). URL : <https://naurok.com.ua/kalendarno-tematichne-planuvannya-na-rik-matematika-3-klasu-avtori-svitlana-skvorcova-oksana-onoprienko-244551.html> (дата звернення: 13.08.2023).

26. Коберник Г., Коберник О., Волошина Г. Стимулювання навчально-пізнавальної активності молодших школярів в умовах парної та групової форм роботи на уроці. *Психолого-педагогічні проблеми сучасної школи*. 2020. № 2. С. 59–66.

27. Коваль Л.В., Скворцова С.О. Методика навчання математики: теорія і практика: Підручник для студентів за спеціальністю „Початкове навчання”, освітньо-кваліфікаційного рівня „бакалавр”. Харків: ЧП «Принт-Лідер», 2011. 414 с.

28. Кодлюк Я. П. Підручник для початкової школи: теорія і практика. Тернопіль: Підручники і посібники, 2004. 288 с.

29. Коновець І. О., Янко Н. О. Компетентнісно орієнтовані завдання з формування текстотворчих умінь учнів початкової школи. *Розвиток особистості молодшого школяра: сучасні реалії та перспективи*: матеріали науково-практичної інтернет-конференції молодих науковців та студентів.

Випуск 7. 2020. С. 177–179. URL : https://epub.chnpu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/7918/1/%d0%9a%d0%be%d0%bd%d0%be%d0%b2%d0%b5%d1%86%d1%8c_%20%d0%af%d0%bd%d0%ba%d0%be_20%d1%82%d0%b5%d0%b7%d0%b8.pdf (дата звернення: 10.05.2022).

30. Кравчук Л. Розвиток пізнавальної активності молодших школярів. URL : https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/2421/1/Krravchuk_L_3.pdf (дата звернення: 14.03.2022).

31. Кравцова М. В. Формування математичної компетентності в учнів 3 класу засобами особистісно орієнтованих задач. *Актуальні питання теорії і практики початкового навчання*: збірник наукових праць студентів. Кривий Ріг : Криворізький державний педагогічний університет, 2023. Вип. 16. С. 70–74.

32. Кравцова М. Вимоги до сучасного підручника з математики для початкової школи. *Актуальні питання теорії і практики початкового навчання*: збірник наукових праць студентів. Кривий Ріг : КДПУ, 2022. Вип. 15. С. 69–76.

33. Кучай О.В. Компетенція і компетентність – відображення цілісності та інтеграційної суті результату освіти. *Рідна школа*. 2009. №11. С. 44–48.

34. Лейко С. В. Поняття «компетенція» та «компетентність»: теоретичний аналіз. *Педагогічний процес: теорія і практика*. 2013. Вип. 4. С. 128–135. URL : http://nbuv.gov.ua/UJRN/pptp_2013_4_15 (дата звернення: 20.08.2023).

35. Лемешко К. О. Математичні навчальні дослідження як засіб формування вміння розв’язувати компетентісно зорієнтовані задачі у 3 класі : квал. роб. Державний педагогічний університет. Кривий Ріг, 2022. 95 с.

36. Логачевська С. П. Диференціація у звичайному класі: Методичний посібник для вчителя. Київ : Заповіт. 1998р. 336с.

37. Логачевська С. П. Методика диференційованого навчання. 150 фрагментів уроків мови і математики в 1-4-х класах з елементами диференціації. Кам’янець-Подільський. 2005. 240 с.

38. Лодатко Є. О. Компетентнісні крайнощі у трактуванні навчальних досягнень учнів початкової школи. *Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького*. Серія «Педагогічні науки». 2020. Випуск №2. С. 115–126.

39. Луценко Е. Л. Адаптація теста критического мышления Л. Старки. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна*. Серія : Психологія. 2014. № 1110, Вип. 55. С. 65–70. URL : http://nbuv.gov.ua/UJRN/VKhIPC_2014_1110_55_14 (дата звернення: 10.09.2023).

40. Майбородюк Н. Уроки за особистісно орієнтованим навчанням з психологічною підтримкою з математики. *Початкова школа*. 2013. № 12. С. 13–17.

41. Макаревич О. Мотивація як підґрунтя дій особистості. *Соціальна психологія*. 2006. № 2 (16). С. 134–141.

42. Марцин В. С., Міценко Н. Г., Даниленко О. А. Основи наукових досліджень: навчальний посібник. Львів : Ромус-Поліграф, 2008. 128 с.

43. Методика діагностики рівнів і особливостей психологічної готовності керівників освітніх організацій до діяльності в умовах змін; за наук. ред. О. І. Бондарчук. Київ : 2014. 148 с.

44. Методичні рекомендації щодо організації дослідницької діяльності учнів. URL : https://nenc.gov.ua/wp-content/uploads/2020/07/metod_rek2020.pdf (дата звернення: 22.01.2022).

45. Набой С. Особистісно орієнтоване навчання в початковій школі. *Початкова школа*. 2005. №11. С. 1–5.

46. Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи. URL : <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/reforms/ukrainska-shkola-compressed.pdf> (дата звернення: 20.02.2022).

47. Олійник С. В. Компетентісно – орієнтовані завдання на уроках математики. Готуємося до PISA -2022. Презентація. vseosvita.ua/ URL :

<https://vseosvita.ua/library/kompetentnisno-orientovani-zavdanna-na-urokah-matematiki-418322.html> (дата звернення: 13.08.2023).

48. Онопрієнко О.В. Змістові доміанти підручника математики для 3 класу Нової української школи. *Проблеми сучасного підручника: збірник тез Міжнародної науково-практичної інтернет конференції (наукове видання)*, 28 – 29 травня 2020 р., Київ : Педагогічна думка, 2020. С.146–149.

49. Онопрієнко О. Компетентнісно зорієнтовані задачі як засіб формування математичної компетентності учнів. *Початкова школа*. 2013. № 3. С. 23–26.

50. Онопрієнко О. В., Скворцова С. О. Система навчальних завдань, зорієнтована на якісний результат. *Початкова школа*. 2018. № 9. С. 23–25.

51. Ортинський В. Л. Педагогіка вищої школи: навчальний посібник. . Київ : Центр учбової літератури, 2009. 40 с.

52. Осадца Ю. В. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи. Збірник тез за матеріалами Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції з міжнародною участю 9 – 10 листопада, 2017 р. Тернопіль. Тернопіль : 2017. 199 с. URL : [http://conf.fizmat.tnpu.edu.ua/media /arhive/2017_edit.pdf](http://conf.fizmat.tnpu.edu.ua/media/arhive/2017_edit.pdf) (дата звернення: 20.02.2022)

53. Патока Л. М. Компетентнісно орієнтовані завдання з математики для учнів 5-6 класів. Методично-дидактичний посібник. Полтава, 2022, 37 с.

54. Пашнєв Б.К. Психодіагностика обдарованості. Опитувальники. Харків, Вид. Група «Основа»: «Тріада+», 2007. 128 с. С. 8. URL : https://www.eztests.xyz/tests/personality_pashnev (дата звернення: 13.08.2023).

55. Педагогічні технології у початковій школі : навчальний посібник для студ. та учителів початкової шк. / МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини ; уклад.: О. А. Комар, Л. М. Роєнко. Умань : Візаві, 2021. 287 с.

56. Пєхота О. М., Кіктенко А. З., Любарська О. М. Освітні технології : навч.-метод. посіб. Київ : А.С.К., 2002. 255 с.

57. Підмазін С. Технологія особистісно орієнтовного уроку. *Завуч*. 2001. № 20–21. С. 29–31.

58. Пометун О. І. Дискусія українських педагогів навколо питань запровадження компетентнісного підходу в українській освіті. *Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи* / за заг. Ред. О. В. Овчарук. Київ : К. І. С., 2004. С. 64–70.

59. Пономарьова К. Компетентнісно орієнтовані завдання з української мови: особливості конструювання та застосування. *Інноваційні рішення у початковій школі: досвід впровадження концепції НУШ*: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (Полтава, 27–28 листопада 2019 р.). Київ : Педагогічна думка, 2019. С. 76–78. URL: <http://lib.iitta.gov.ua/714221/1/Пономарьова%20К.%20І.%20Компетентнісно%20ор.pdf> (дата звернення: 14.05.2023).

60. Психологічна діагностика мотивації особистості до навчання в умовах інформаційного суспільства : монографія / Н. В. Пророк, Л. О. Кондратенко, Л. М. Манилова та ін. ; за ред. Н. В. Пророк. Київ : Видавничий Дім «Слово», 2020. 131 с. URL : https://lib.iitta.gov.ua/723282/1/%D0%9F%D1%81%D0%B8%D1%85%D0%BE%D0%BB_%D0%B4%D1%96%D0%B0%D0%B3%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82_%D0%BC%D0%BE%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%97.pdf (дата звернення: 20.09.2022).

61. Рекомендації щодо формування математичної компетентності учнів на рівні початкової освіти. Український центр оцінювання якості освіти. . URL : https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2022/09/Methodychni_matematychna.pdf (дата звернення: 20.09.2023).

62. Роміцина Л. В. Стратегії формування навчальної мотивації учнів на уроках математики в умовах реформи «Нова українська школа». *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*, 2022. №84. С. 137–141.

63. Савченко О. Я. Дидактика початкової освіти : підруч. для вищ. навч. закл. К. : Грамота, 2013. 504 с.
64. Савченко О.Я. Компетентнісний підхід як чинник модернізації початкової освіти. *Наука і освіта*. Науково-практичний журнал Південного наукового центру НАПН України. Педагогіка. 2011. №4. С. 13–16.
65. Савченко О.Я. Уміння вчитися – ключова компетентність молодшого школяра. К. : Педагогічна думка, 2014. 176 с.
66. Скворцова С.О., Онопрієнко О.В. Математика : підруч. для 3 кл. загал. серед. освіти (у 2-х ч.) : Ч.1. Харків : Вид-во «Ранок», 2020. 128 с.
67. Скворцова С.О., Онопрієнко О.В. Математика : підруч. для 3 кл. загал. серед. освіти (у 2-х ч.) : Ч.2. Харків : Вид-во «Ранок», 2020. 136 с.
68. Скворцова С.О., Онопрієнко О.В. Нова українська школа: методика навчання математики у 1–2 класах закладів загальної середньої освіти на засадах інтегративного і компетентнісного підходів: навчально – методичний посібник. Харків: Видавництво «Ранок», 2019. 352 с.
69. Скворцова С.О., Онопрієнко О.В. Нова українська школа: методика навчання математики у 3–4 класах закладів загальної середньої освіти на засадах інтегративного і компетентнісного підходів: навчально – методичний посібник. Харків: Видавництво «Ранок», 2020. 320 с.
70. Сучасний психолого-педагогічний словник / авт. кол. за заг. ред. О. І. Шапран. Переяслав-Хмельницький (Київська область) : Домбровська Я.М., 2016. 473 с.
71. Таблер Т. І. Сучасні дидактичні засоби навчання математики. *Науковий вісник Льотної академії. Серія: Педагогічні науки*. (5) 2019. С. 240–247.
72. Типові освітні програми для закл. загальної середньої освіти: 1-2 та 3-4 класи. Київ : Видавництво «Світоч», 2019. 336 с.
73. Ткач Ю. М. Технологія особистісно орієнтованого навчання математики у вищих закладах освіти. *Дидактика математики: проблеми і дослідження*, 2013. №39. С. 22–28.

74. Фіцула М. М. Педагогіка: навчальний посібник для студентів вищих педагогічних закладів освіти. Київ : Академія. 2002. 528 с.
75. Хом'юк І. В. Використання компетентісно орієнтованих завдань в процесі викладання дисципліни «Технології навчання освітньої галузі «Математика». *Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського. Педагогічні науки*. 2019. № 2. С. 329–333.
76. Цехмістрова Г. С. Основи наукових досліджень: навчальний посібник. Київ : Видавничий Дім «Слово», 2004. 240 с.
77. Чайченко Н. Н., Семенов О. М., Артюшкіна Л. М., Рудь О. М. Науково-педагогічне дослідження : навчальний посібник для магістрантів. 2-ге вид., доп. і перероб Суми : СОППО, 2015. 190 с.
78. Чернега Н. Особистісно-зорієнтоване навчання: сучасні підходи. *Рідна школа*. 2000. №9. С. 25–26.
79. Якиманська І. Особистісно орієнтована система навчання. *Завуч*. 1999. №7. С. 22.
80. Яценко С.Л. Сутнісні аспекти особистісно орієнтованої освіти. Проблеми освіти: Наук-метод. зб. Інститут інноваційних технологій і змісту освіти МОН України. Київ, 2015. №. 85. Спецвипуск. С. 116–122.
81. Niss M., Hoigaard T Kompetencer og matematiklæring: Ideer og inspiration til udvikling af matematikundervisning i Danmark 2002. 336 p URL : https://www.researchgate.net/publication/290429774_Kompetencer_og_matematiklaering_Ideer_og_inspiration_til_udvikling_af_matematikundervisning_i_Danmark/link/59e0cff4458515393d4cd87c/download (дата звернення: 22.08.2023).
82. Starkey L. Critical thinking skills success. NY : Learning Express, LLC., 2004.
83. Rebus1. Генератор ребусів. URL : http://rebus1.com/ua/index.php?item=rebus_generator (дата звернення: 19.09.2023).
84. LearningApps.org. Таблиці множення і ділення. URL : <https://learningapps.org/31790088> (дата звернення: 15.10.2023).

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

Звіт з виробничої педагогічної практики в КСШ І-ІІІ ступенів № 70



ДОДАТОК Б

Адаптований опитувальник А. Реана «Рівень мотивації учнів»

Бланк для відповідей

Прочитай речення в таблиці і, якщо ти з ними згоден, поряд напиши «так», а якщо думка тебе не стосується, то напиши поряд «ні». Будь відвертий.

П.І. _____ Скільки тобі років _____

1.	Починаючи працювати на уроці, я сподіваюся на успіх.	
2.	Зазвичай на уроках я активно працюю, часто піднімаю руку, щоб відповісти на запитання вчителя.	
3.	Я поки не знаю ким буду у майбутньому.	
4.	Якщо навчальний матеріал мені не зрозумілий, я обов'язково хочу розібратися в ньому.	
5.	Я обов'язково хочу досягти успіху в навчанні.	
6.	Якщо мені предмет не подобається, я все одно хочу отримати з нього хороші оцінки.	
7.	Якщо задача дуже важка і незрозуміла для мене, то я відмовляюся її розв'язувати.	
8.	Якщо мені хочуть доручити відповідальне завдання, то я спробую знайти поважну причину і відмовитися від доручення.	
9.	При зустрічі з труднощами я шукаю способи їх подолання.	
10.	Я цілеспрямована (-ий) та наполеглива (-ий) у різних справах.	
11.	Якщо я отримую «поганий бал» з навчального предмета, то обов'язково намагаюся його виправити.	
12.	У мене є вже плани на майбутнє.	
13.	Мої близькі люди вважають мене ледачим.	
14.	Для мене дуже важливо робити будь-яку справу добре, навіть якщо через це у мене виникають непорозуміння з друзями.	
15.	Мої батьки мене весь час контролюють.	
16.	Я часто сумніваюсь в успіху при виконанні будь-якої справи.	
17.	При невдачі я відмовляюся від поставленої цілі.	
18.	Успіх у моєму навчанні залежить від моєї цілеспрямованості й наполегливості, а не контролю батьків.	
19.	Якщо я чогось сильно хочу, то я обов'язково прагну це здійснити.	
20.	Якщо я не можу впоратися з певним завданням, я не переживаю через те, що мене будуть лаяти або засуджувати.	

Дякуємо за відповіді і твій час.

Ключ до опитувальника адаптованого опитувальника А. Реана «Рівень мотивації учнів»: Відповідь «Так» – питання № 1, 2, 4, 5, 6, 9,10, 11, 12, 14, 18,19. Відповідь «Ні» – питання № 3, 7, 8, 13, 15, 16, 17, 20.

ДОДАТОК В

Приклади компетентнісно орієнтованих задач з математики О. Жадан
(взято з сайту <https://super.urok-ua.com/prezentatsiya-na-temu-kompetentnisno-zoriyentovani-zadachi-u-pochatkovi-y-shkoli/>)

Задача 1. Назви найважчий і найлегший із зазначених плодів. Який із них не росте в Україні?



Задача 2. У продавця в одному ящику 40 кг яблук, а в другому 10 кг груш. Він продав лише 2 кг яблук. Скільки кілограмів фруктів залишилося у продавця?



Задача 3. На шкільній клумбі діти мали посадити 15 рослин. У них було 5 кущів троянд, 6 кущів чорнобривців, 10 кущів полуниці й 4 кущі нагідок. Скільки кущів квітів посадили діти?



Задача 1. Славко прийшов додому зі школи о 15.00 годині, а о 20.00 він лягає спати. Що Славко встигне зробити, якщо виконання домашнього завдання та читання книжки обов'язкове в розпорядку дня учня?

Домашнє завдання — 2 години.

Читання — 2 години .

Прибирання — 1 година.

Мультфільм — 1 година.

Малювання — 1 година.

Допомога татові — 1 година.

Задача 2. Жирафа, крокодил і бегемот жили в різнокольорових будиночках. Жирафа вибрала собі не синій і не зелений будиночок, бегемот вибрав не синій і не жовтий. Якого кольору будиночки вибрали собі тваринки?

Задача 3. Оленка має 20 гривень, а Світланка — 30 гривень. Які товари вони можуть купити разом?



15грн



25грн



10грн

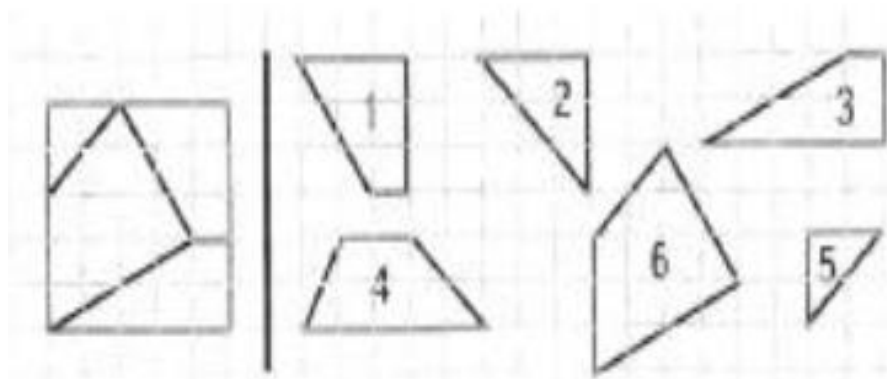
15грн



25грн



Задача 5. Назви номери фігур, із яких можна скласти квадрат.

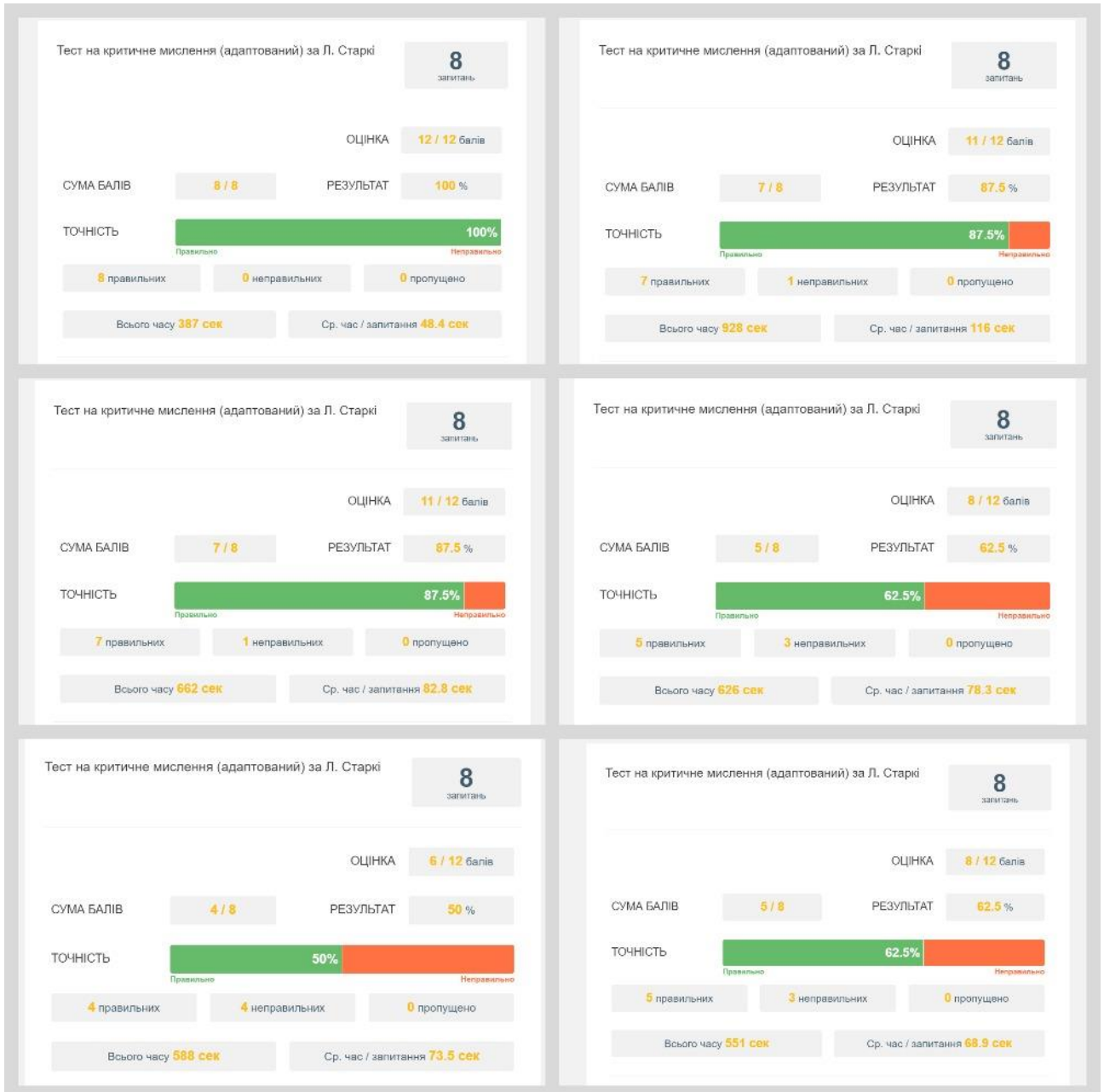


Задача 10. Володя купив наклейки за 80 копійок. Якими монетами він може розрахуватися за покупку?



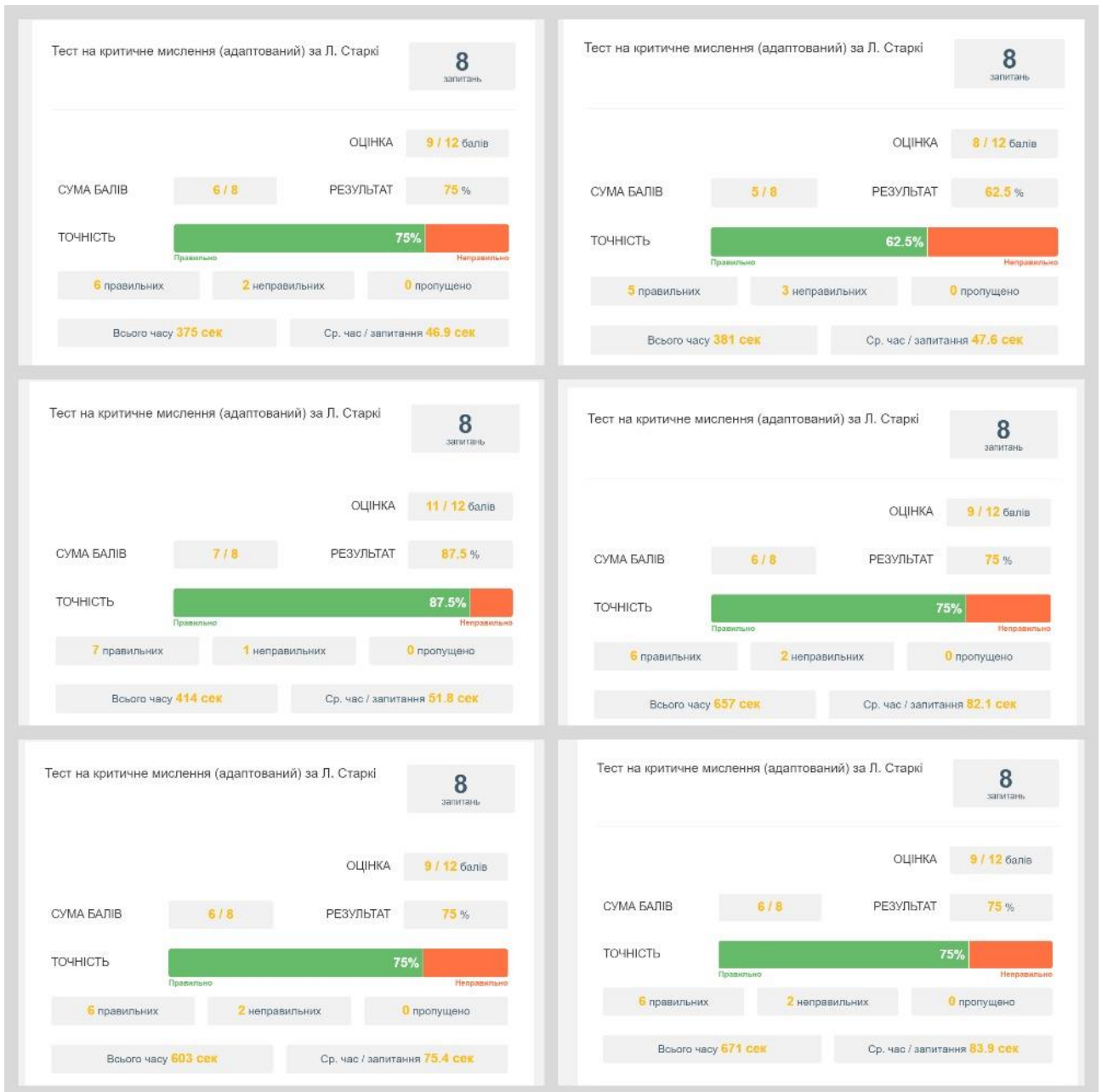
ДОДАТОК Г

Відповіді учнів 3–А класу за тестом Л. Старкі



ДОДАТОК Д

Відповіді учнів 3–Б класу за тестом Л. Старкі



ДОДАТОК Е

Фото-звіт заочної участі у конференції

