

ЗВІТ 2018

про результати першого циклу
загальнодержавного моніторингового
дослідження якості початкової освіти

Частина IV



ПЕРЕДУМОВИ Й РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

ЗВІТ
про результати першого циклу
загальнодержавного моніторингового
дослідження якості початкової освіти
«Стан сформованості читацької та
математичної компетентностей
випускників початкової школи
закладів загальної середньої освіти»
2018 р.

ЧАСТИНА IV

ПЕРЕДУМОВИ Й РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

УДК 373.3.012
3 42

- 3 42** Звіт про результати першого циклу загальнодержавного моніторингового дослідження якості початкової освіти «Стан сформованості читацької та математичної компетентностей випускників початкової школи закладів загальної середньої освіти» 2018 р. Частина IV. Передумови й результати навчання / Український центр оцінювання якості освіти. Київ, 2019. 111 с.

Частина IV є черговою з п'ятичастинного Звіту про результати першого циклу загальнодержавного моніторингового дослідження якості початкової освіти «Стан сформованості читацької та математичної компетентностей випускників початкової школи закладів загальної середньої освіти» 2018 р.

У цій Частині основну увагу приділено результатам аналізу даних, отриманих за підсумками тестування й анкетування випускників початкової школи та анкетування вчителів, які їх навчали, із погляду наявності зв'язків і залежностей між успішністю учнів в оволодінні математичною та читацькою компетентностями та освітнім контекстом, а саме інституційними факторами (тип населеного пункту, де розташований ЗЗСО, тип ЗЗСО, страта ЗЗСО за наповненістю); матеріально-культурними (специфіка економічного й культурного статусу родини учня, наприклад, кількість книг, цифрової техніки, автомобілів удома, можливість забезпечити підготовку учня до школи, його відпочинок, відвідування гуртків); демографічними (вік, стать, мова спілкування випускника початкової школи); мотиваційними (ставлення учнів до відповідних предметних галузей – математики й читання); соціально-родинними (ставлення батьків до навчання своїх дітей, участь батьків у навчанні учнів, виконання учнями домашніх завдань); методико-дидактичних (прийоми, які використовують учителі під час викладання математики та читання).

Для ефективної роботи з матеріалами цієї Частини необхідним є звернення до контекстних матеріалів (анкет учнів та учителів, які їх навчали), що розміщені в Додатку Е Частини I Звіту. Крім того, невід'ємним елементом цієї Частини є додатки, де вміщено матеріали, важливі для дослідників.

Матеріали Частини IV можуть бути корисними для управлінців у галузі освіти, учителів, науковців, а також усіх, хто займається питаннями освітніх вимірювань, моніторингових досліджень в освіті.

УДК 373.3.012

© Український центр оцінювання
якості освіти, 2019
© Кольга Ю. В., обкладинка, 2019

ЗМІСТ

| | |
|---|-----------|
| СПИСОК СКОРОЧЕНЬ | 10 |
| ПЕРЕДМОВА | 11 |
| РОЗДІЛ 1 ОСВІТНІЙ КОНТЕКСТ ТА УСПІШНІСТЬ ВИПУСКНИКІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ: ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ДОСЛІДНИЦЬКОГО ПІДХОДУ | 13 |
| 1.1 Освітній контекст як об'єкт уваги в межах моніторингових досліджень | 13 |
| 1.2 Загальна характеристика інструмента збирання контекстних даних у першому циклі моніторингового дослідження | 16 |
| Таблиця 1.1 – Робочі гіпотези щодо зв'язку контекстних факторів і рівня сформованості читацької та математичної компетентностей випускників початкової школи..... | 17 |
| Таблиця 1.2 – Види анкет, що були використані на основному етапі першого циклу моніторингового дослідження..... | 18 |
| 1.3 Загальна характеристика вибірки учасників основного етапу першого циклу моніторингового дослідження..... | 19 |
| Таблиця 1.3 – Дані щодо вибіркової сукупності учасників основного етапу першого циклу моніторингового дослідження..... | 19 |
| Рисунок 1.1 – Розподіл об'єднаної вибірки учнів-учасників моніторингового дослідження за типом населеного пункту, де розташований ЗЗСО, у якому вони навчалися..... | 20 |
| Рисунок 1.2 – Розподіл об'єднаної вибірки учнів-учасників моніторингового дослідження за типом ЗЗСО, у якому вони навчалися..... | 21 |
| Рисунок 1.3 – Розподіл об'єднаної вибірки учнів-учасників моніторингового дослідження за стратою ЗЗСО за наповненістю, у якому вони навчалися | 21 |
| 1.4 Обґрунтування методів аналізу, використаних для простеження зв'язків між факторами освітнього контексту та успішністю учнів в оволодінні математичною та читацькою компетентностями | 22 |
| Таблиця 1.4 – Відповіді вчителів на запитання «Пригадайте, у який спосіб проводили набір учнів, які проходять це тестування, до 1-го класу?» (математика)..... | 22 |
| Таблиця 1.5 – Відповіді вчителів на запитання «Пригадайте, у який спосіб проводили набір учнів, які проходять це тестування, до 1-го класу?» (читання) | 23 |
| 1.4.1 Лінійний регресійний аналіз | 24 |
| 1.4.2 Факторний аналіз..... | 26 |
| 1.4.3 Аналіз двовимірних таблиць..... | 27 |
| РОЗДІЛ 2 УСПІШНІСТЬ ВИПУСКНИКІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ В ГАЛУЗІ МАТЕМАТИКИ Й ЧИТАННЯ КРИЗЬ ПРИЗМУ ОСВІТНЬОГО КОНТЕКСТУ (за результатами анкетування учнів) | 29 |

| | |
|--|----|
| 2.1 Зв'язок між балами випускників початкової школи за тестами з математики й читання та інституційними факторами (тип населеного пункту, де розташований ЗЗСО, тип ЗЗСО, страта ЗЗСО за наповненістю) | 29 |
| Таблиця 2.1 – Вплив інституційного фактора (тип населеного пункту, де розташований ЗЗСО, тип ЗЗСО, страта ЗЗСО за наповненістю) на середній бал випускників початкової школи за тестуванням із математики..... | 30 |
| Таблиця 2.2 – Вплив інституційного фактора (тип населеного пункту, де розташований ЗЗСО, тип ЗЗСО й страта ЗЗСО за наповненістю) на середній бал випускників початкової школи за тестуванням із читання | 31 |
| 2.2 Зв'язок між балами випускників початкової школи за тестами з математики й читання та матеріально-культурними факторами (кількість книг, цифрової техніки, автомобілів удома, можливість готуватися до вступу до початкової школи, відвідувати гуртки, відпочивати) | 32 |
| Таблиця 2.3 – Вплив матеріально-культурних факторів (кількість книг, цифрової техніки, автомобілів удома, можливість готуватися до вступу до початкової школи, відвідувати гуртки, відпочивати) на середній бал випускників початкової школи за тестом із математики | 35 |
| Таблиця 2.4 – Вплив матеріально-культурних факторів (кількість книг, цифрової техніки, автомобілів удома, можливість готуватися до вступу до початкової школи, відвідувати гуртки, відпочивати) на середній бал випускників початкової школи за тестом із читання | 38 |
| Таблиця 2.5 – Зв'язок між кількістю книжок удома та типом місцевості, де розташований ЗЗСО, у якому учень здобував початкову освіту (математика) .. | 41 |
| Таблиця 2.6 – Зв'язок між кількістю книжок удома та типом місцевості, де розташований ЗЗСО, у якому учень здобував початкову освіту (читання) | 42 |
| Таблиця 2.7 – Зв'язок між способами підготовки до школи та типом місцевості, де розташований ЗЗСО, у якому учень здобував початкову освіту (математика)..... | 43 |
| Таблиця 2.8 – Зв'язок між способами підготовки до школи та типом місцевості, де розташований ЗЗСО, у якому учень здобував початкову освіту (читання) | 44 |
| Таблиця 2.9 – Зв'язок між відвідуванням гуртків поза школою та типом місцевості, де розташований ЗЗСО, у якому учень здобував початкову освіту (математика)..... | 45 |
| Таблиця 2.10 – Зв'язок між відвідуванням гуртків поза школою та типом місцевості, де розташований ЗЗСО, у якому учень здобував початкову освіту (читання) | 46 |
| Таблиця 2.11 – Зв'язок між кількістю книжок удома та типом ЗЗСО, де учень здобував початкову освіту (математика) | 47 |
| Таблиця 2.12 – Зв'язок між кількістю книжок удома та типом ЗЗСО, де учень здобував початкову освіту (читання)..... | 48 |
| Таблиця 2.13 – Зв'язок між способами підготовки до школи та типом ЗЗСО, де учень здобував початкову освіту (математика)..... | 49 |
| Таблиця 2.14 – Зв'язок між способами підготовки до школи та типом ЗЗСО, де учень здобував початкову освіту (читання) | 50 |
| Таблиця 2.15 – Зв'язок між відвідуванням гуртків поза школою та типом ЗЗСО, де учень здобував початкову освіту (математика)..... | 51 |
| Таблиця 2.16 – Зв'язок між відвідуванням гуртків поза школою та типом ЗЗСО, де учень здобував початкову освіту (читання) | 52 |

| | |
|--|----|
| Таблиця 2.17 – Зв'язок між кількістю цифрової техніки та автомобілів у сім'ї та кількістю книжок удома (математика)..... | 53 |
| Таблиця 2.18 – Зв'язок між кількістю цифрової техніки та автомобілів у сім'ї та кількістю книжок удома (читання)..... | 54 |
| Таблиця 2.19 – Зв'язок між кількістю цифрової техніки та автомобілів у сім'ї та способами підготовки до школи (математика)..... | 55 |
| Таблиця 2.20 – Зв'язок між кількістю цифрової техніки та автомобілів у сім'ї та способами підготовки до школи (читання)..... | 56 |
| Таблиця 2.21 – Зв'язок між кількістю цифрової техніки та автомобілів у сім'ї та відвідуванням гуртків поза школою (математика) | 57 |
| Таблиця 2.22 – Зв'язок між кількістю цифрової техніки та автомобілів у сім'ї та відвідуванням гуртків поза школою (читання) | 58 |
| Таблиця 2.23 – Зв'язок між типом місцевості, де розташований ЗЗСО, у якому учень здобував початкову освіту, та кількістю цифрової техніки та автомобілів у сім'ї (математика) | 59 |
| Таблиця 2.24 – Зв'язок між типом місцевості, де розташований ЗЗСО, у якому учень здобував початкову освіту, та кількістю цифрової техніки та автомобілів у сім'ї (читання) | 60 |
| 2.3 Зв'язок між балами випускників початкової школи за тестами з математики й читання та демографічними факторами (стать, вік, мова спілкування вдома)..... | 61 |
| Таблиця 2.25 – Вплив демографічних факторів (стать, вік, мова спілкування вдома) на середній бал випускників початкової школи за тестом із математики | 62 |
| Таблиця 2.26 – Вплив демографічних факторів (стать, вік, мова спілкування вдома) на середній бал випускників початкової школи за тестом із читання | 63 |
| Таблиця 2.27 – Зв'язок між мовою спілкування вдома та типом місцевості, де розташований ЗЗСО, де учень, який виконував тест із читання, здобував початкову освіту | 64 |
| 2.4 Зв'язок між балами випускників початкової школи за тестами з математики й читання та мотиваційними чинниками (ставлення учнів до відповідних предметних галузей – математики й читання)..... | 65 |
| Таблиця 2.28 – Об'єднання в компоненти запитань учнівської анкети з математики, які відображають мотиваційні фактори..... | 66 |
| Рисунок 2.1 – Графік розташування питань анкет із математики після проведення аналізу за методом головних компонент в оберненому просторі... | 67 |
| Таблиця 2.29 – Вплив значень компонент, які відображають мотиваційні фактори запитань учнівської анкети з математики, на середній бал випускників початкової школи за тестом із математики | 67 |
| Рисунок 2.2 – Графік розсіювання значень Компоненти 1 із побудованою лінією регресії, яка відображає вплив зміни цієї компоненти на середній бал тесту з математики | 68 |
| Рисунок 2.3 – Графік розсіювання значень Компоненти 2 з побудованою лінією регресії, яка відображає вплив зміни цієї компоненти на середній бал тесту з математики | 68 |
| Таблиця 2.30 – Об'єднання в компоненти питань учнівської анкети із читання, які відображають мотиваційні фактори | 69 |

| | |
|---|-----------|
| Рисунок 2.4 – Графік розташування питань учнівських анкет із читання після проведення аналізу за методом головних компонент в оберненому просторі..... | 69 |
| Таблиця 2.31 – Вплив значень компонент, які відображають мотиваційні фактори питань учнівської анкети із читання, на середній бал випусників початкової школи за тестом із читання | 70 |
| Рисунок 2.5 – Графік розсіювання значень Компоненти 1 із побудованою лінією регресії, яка відображає вплив зміни цієї компоненти на середній бал тесту із читання | 70 |
| Рисунок 2.6 – Графік розсіювання значень Компоненти 2 з побудованою лінією регресії, яка відображає вплив зміни цієї компоненти на середній бал тесту із читання | 71 |
| 2.5 Зв'язок між балами випусників початкової школи за тестами з математики й читання та соціально-родинними факторами (ставлення батьків до навчання своїх дітей, участь батьків у навчанні учнів, виконання учнями домашніх завдань) | 72 |
| Таблиця 2.32 – Вплив соціально-родинних факторів на середній бал випусників початкової школи за тестом із математики | 73 |
| Таблиця 2.33 – Вплив соціально-родинних факторів на середній бал випусників початкової школи за тестом із читання | 74 |
| Таблиця 2.34 – Зв'язок між часом, який учні витрачають на виконання домашнього завдання, та частотністю допомоги рідних у виконанні домашнього завдання (для учнів, які складали тест із математики)..... | 76 |
| Таблиця 2.35 – Зв'язок між часом, який учні витрачають на виконання домашнього завдання, та частотністю допомоги рідних у виконанні домашнього завдання (для учнів, які складали тест із читання)..... | 77 |
| РОЗДІЛ 3 ОСВІТНІЙ КОНТЕКСТ ОЧИМА ТА «РУКАМИ» ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ (за результатами анкетування вчителів)..... | 78 |
| 3.1 Школа очима вчителів початкових класів..... | 79 |
| 3.1.1 Погляд на своїх учнів і їхніх батьків..... | 79 |
| 3.1.2 Погляд на матеріально-технічне забезпечення ЗЗСО | 79 |
| 3.1.3 Погляд на себе в професії | 80 |
| 3.1.4 Погляд на те, як інші цінують учительську професію | 80 |
| 3.1.5 Погляд на труднощі в роботі..... | 80 |
| 3.1.6 Погляд на себе в колі колег | 81 |
| Таблиця 3.1 – Відповіді вчителів, які навчали учнів математики й читання, на запитання щодо вмотивованості учнів у навчанні | 81 |
| Таблиця 3.2 – Відповіді вчителів, які навчали учнів математики й читання, на запитання щодо участі батьків в освітньому процесі | 82 |
| Таблиця 3.3 – Відповіді вчителів, які навчали учнів математики й читання, на запитання щодо місця розташування початкової школи..... | 83 |
| Рисунок 3.1 – Розподіл відсотків відповідей учителів на запитання щодо місця розташування початкової школи | 83 |
| Таблиця 3.4 – Відповіді вчителів, які навчали учнів математики й читання, на запитання щодо стану матеріально-технічного забезпечення ЗЗСО, де вони працюють | 84 |
| Рисунок 3.2 – Розподіл відсотків відповідей учителів на запитання щодо стану матеріально-технічного забезпечення ЗЗСО, де вони працюють | 85 |

| | |
|---|------------|
| Таблиця 3.5 – Відповіді вчителів, які навчали учнів математики й читання, на запитання щодо задоволеності ними своєю професією | 86 |
| Рисунок 3.3 – Розподіл відсотків відповідей учителів на запитання щодо задоволеності ними своєю професією | 87 |
| Таблиця 3.6 – Відповіді вчителів, які навчали учнів математики й читання, на запитання щодо поцінування роботи вчителя суб'єктами соціальних відносин | 88 |
| Рисунок 3.4 – Розподіл відсотків відповідей учителів на запитання щодо поцінування роботи вчителя суб'єктами соціальних відносин | 89 |
| Таблиця 3.7 – Відповіді вчителів, які навчали учнів математики й читання, на запитання щодо факторів, які потенційно можуть ускладнювати роботу з класом | 90 |
| Рисунок 3.5 – Розподіл відсотків відповідей учителів на запитання щодо факторів, які потенційно можуть ускладнюють роботу з класом | 91 |
| Таблиця 3.8 – Відповіді вчителів, які навчали учнів математики, на запитання про взаємодію з колегами й підвищення кваліфікації..... | 92 |
| Таблиця 3.9 – Відповіді вчителів, які навчали учнів читання, на запитання про взаємодію з колегами й підвищення кваліфікації..... | 93 |
| 3.2 Школа «руками» вчителів початкових класів: зв'язок між середнім балом випускників початкової школи за тестами з математики й читання та методико-дидактичними факторами (прийоми, які використовують учителі під час викладання математики та читання)..... | 94 |
| Таблиця 3.10 – Множини факторів, об'єднаних у Компоненти 1 та 2, щодо прийомів, які використовували вчителі на уроках математики в початковій школі | 95 |
| Рисунок 3.6 – Графік розташування відповідей учителів, які навчали учнів математики, на запитання анкети щодо прийомів роботи після проведення аналізу методом головних компонент в оберненому просторі | 96 |
| Таблиця 3.11 – Вплив множини факторів, об'єднаних у компоненти 1 та 2, щодо практик учителів, використовуваних ними на уроках математики в початковій школі, на середній бал за тестуванням із математики..... | 96 |
| Таблиця 3.12 – Множини факторів, об'єднаних у Компоненти 1 та 2, щодо прийомів роботи з текстом, які вчителі використовують на уроках літературного читання в початковій школі | 97 |
| Рисунок 3.7 – Графік розташування відповідей учителів, які навчали учнів читання, на запитання анкет щодо практик навчання читання після проведення аналізу методом головних компонент в оберненому просторі | 98 |
| Таблиця 3.13 – Вплив множини факторів, об'єднаних у компоненти 1 та 2, щодо практик учителів, використовуваних ними на уроках читання в початковій школі, на середній бал за тестуванням із читання | 98 |
| ВИСНОВКИ Й РЕКОМЕНДАЦІЇ | 99 |
| СПИСОК ДЖЕРЕЛ..... | 101 |
| ДОДАТКИ | 103 |
| Додаток А | 103 |
| Таблиця А.1 – Обернена матриця компонент за ознаками (мотиваційними факторами), які відображають ставлення випускників початкової школи до математики | 103 |

| | |
|--|-----|
| Таблиця А.2 – Матриця вагових коефіцієнтів факторів відповідно до кожної компоненти, які відображають ставлення випускників початкової школи до математики | 104 |
| Таблиця А.3 – Обернена матриця компонент за ознаками (мотиваційними факторами), які відображають ставлення випускників початкової школи до читання..... | 105 |
| Таблиця А.4 – Матриця вагових коефіцієнтів факторів відповідно до кожної компоненти, які відображають ставлення випускників початкової школи до читання | 106 |
| Додаток Б | 107 |
| Таблиця Б.1 – Обернена матриця компонент за ознаками (методико-дидактичними факторами), які відображають прийоми роботи вчителів під час викладання математики | 107 |
| Таблиця Б.2 – Матриця вагових коефіцієнтів факторів відповідно до кожної компоненти, які відображають прийоми роботи вчителів під час викладання математики | 108 |
| Таблиця Б.3 – Обернена матриця компонент за ознаками (методико-дидактичними факторами), які відображають прийоми роботи вчителів під час викладання читання | 109 |
| Таблиця Б.4 – Матриця вагових коефіцієнтів факторів відповідно до кожної компоненти, які відображають прийоми роботи вчителів під час викладання читання | 110 |

СПИСОК СКОРОЧЕНЬ

ЗЗСО – заклад (заклади) загальної середньої освіти.

Концепція Нової української школи – Концепція реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 14 грудня 2016 р. № 988-р.

Моніторингове дослідження – загальнодержавне моніторингове дослідження якості початкової освіти «Стан сформованості читацької та математичної компетентностей випускників початкової школи загальноосвітніх навчальних закладів».

МОНУ – Міністерство освіти і науки України.

Основний етап моніторингового дослідження – період збору даних, на основі обробки й аналізу яких проводиться визначення й оцінювання результатів моніторингового дослідження.

Перший цикл моніторингового дослідження – перший цикл загальнодержавного моніторингового дослідження якості початкової освіти «Стан сформованості читацької та математичної компетентностей випускників початкової школи загальноосвітніх навчальних закладів» 2018 року.

Пілотний етап моніторингового дослідження – період збору даних із метою валідації та оптимізації матеріалів і процедур моніторингового дослідження перед проведенням основного етапу моніторингового дослідження.

Програма анкетування – Програма анкетування учасників першого циклу моніторингового дослідження якості початкової освіти «Стан сформованості читацької та математичної компетентностей випускників початкової школи закладів загальної середньої освіти» 2018 року.

Програма моніторингового дослідження – Програма загальнодержавного моніторингового дослідження якості початкової освіти «Стан сформованості читацької та математичної компетентностей випускників початкової школи загальноосвітніх навчальних закладів», затверджена наказом МОНУ від 20.03.2018 р. № 256.

УЦОЯО – Український центр оцінювання якості освіти.

Учасники (моніторингового дослідження) – учні 4-го класу 2017/2018 навчального року (випускники початкової школи) та вчителі, які їх навчали.

PIRLS – Progress in International Reading Literacy Study / Програма міжнародного оцінювання читацької грамотності.

PISA – Programme for International Student Assessment / Програма міжнародного оцінювання учнів.

TIMSS – Trends in Mathematics and Science Study / Міжнародне порівняльне дослідження якості природничо-математичної освіти.

ПЕРЕДМОВА

Рівність в загальній середній освіті, власне, як і на етапі початкової школи, означає, що будь-яка дитина, незалежно від її соціального статусу, місця народження, статі, місця проживання, статків родини, специфіки ЗЗСО й учительського контингенту в ньому, має однакові шанси здобути добру освіту. Ідеться про те, наприклад, що учень із села, батьки якого не мають великих статків, повинен мати шанс отримати освіту не гіршу, ніж ті учні, яким пощастило жити, скажімо, у престижному районі великого міста й мати заможних батьків і учителів-новаторів. Тому коли говорять про необхідність забезпечення рівності в загальній середній освіті та рівного доступу до освіти, то передусім, зазвичай, мають на увазі необхідність максимального зниження негативного впливу на досягнення учнів якихось контекстних факторів (пов'язаних із соціально-економічними умовами життя учнів, освітнім середовищем, індивідуальними особливостями учнів, їхніх учителів, батьків тощо).

На жаль, як засвідчили результати моніторингового дослідження, наведені в попередніх двох Частинах Звіту (Частина II. Математика та Частин III. Читання) про рівність у вітчизняній освіті говорити на сьогодні складно, адже вже на етапі початкової школи спостерігається суттєва диференціація учнів щодо оволодіння базовими компетентностями (математичною й читацькою) залежно від того, де ці учні живуть, який тип ЗЗСО відвідують, які статки мають їхні батьки тощо.

Значною мірою саме це припущення про можливість отримання таких результатів свого часу, на етапі підготовки загальнодержавного моніторингового дослідження якості початкової освіти «Стан сформованості читацької та математичної компетентностей випускників початкової школи загальноосвітніх навчальних закладів» ([Додаток А.1](#) Частини I Звіту), ініційованого у 2016 р. МОНУ, й зумовило фіксацію в Програмі моніторингового дослідження положення про те, що одним із центральних напрямів цього моніторингового дослідження має бути виявлення тих контекстних факторів, які потенційно можуть справляти вплив на рівень сформованості математичної та читацької компетентності випускників початкової школи. Крім того, важливість цього напрямку в межах моніторингового дослідження була визначена тим, що отримана контекстна інформація та результати її аналізу у зв'язку з досягненнями випускників початкової школи в галузі математики й читання можуть стати надзвичайно корисними для вироблення виваженої стратегії розвитку початкової освіти в умовах реалізації реформи, визначеної Концепцією Нової української школи.

Основний етап першого циклу названого вище моніторингового дослідження, відповідно до нормативних документів МОНУ та УЦОЯО, було проведено навесні 2018 р. Упродовж майже півроку науковці УЦОЯО збирали й обробляли матеріали цього циклу, результатом чого став звітний документ у кількох частинах, однією з яких є й пропонована частина – Частина IV Звіту, що присвячена глибинному аналізу даних тестувань випускників початкової школи із математики й читання у зв'язку з даними анкетувань учасників основного етапу (учнів, які виконували тести з математики й читання, і вчителів, які навчали цих учнів).

Варто зазначити, що лівова частка інформації цього ґатунку стала складником попередніх Частин Звіту – Частини II та Частини III, що стосувалися відповідно аналізу результатів моніторингового дослідження в аспекті визначення рівня сформованості математичної та читацької компетентностей випускників початкової школи 2018 р. та виявлення залежності цих результатів із математики й читання від деяких факторів соціально-економічного й психолого-педагогічного характеру. Наведені ж у цій Частині аналітичні матеріали передусім охоплюють ту інформацію, що залишилася поза увагою попередніх двох тематичних Частин, оскільки найчастіше стосувалася об'єднаної вибірки учнів і вчителів – учасників моніторингового дослідження. При цьому важливо наголосити,

що, ознайомлюючись зі звітними матеріалами цієї Частини, важливо виходити з розуміння того, що досягнення випускників початкової школи в галузі математики й читання значною мірою пов'язані не з одним якимось, хай ніби й очевидним, на перший погляд, контекстним фактором, а з багатьма, часто латентними, або й синергетичною їх сукупністю. Це означає, що будь-які висновки, наприклад, про більшу або меншу впливовість того чи того соціально-економічного фактора на успішність учнів або про відсутність зв'язку між здобутками учнів і певними параметрами освітнього контексту мають робитися виважено.

Для зручності роботи з матеріалами Частини IV в **Розділі 1** схарактеризовано сутність категорії «освітній контекст» у межах цього моніторингового дослідження з увагою до обмежень щодо контекстної інформації, що зібрана під час проведення моніторингового дослідження на вибірці випускників початкової школи. Крім того, цей розділ містить інформацію про інструменти збирання контекстної інформації, використані під час проведення основного етапу моніторингового дослідження, характеристику основних гіпотез, що закладалися в основу формування змісту відповідних інструментів, та об'єднаної вибірки учасників моніторингового дослідження. Важливою для розуміння інформації, наведеної в розділах цієї Частини, є інформація, наведена в останньому підрозділі цього розділу, що стосується використаних аналітичних методів (факторного аналізу, лінійного регресійного аналізу та ін.). У зв'язку з інформацією до цього підрозділу варто зазначити, що відповідні методи є складними математичними моделями, тому в підрозділі дається лише їх загальна, спрощена характеристика з одночасним покликанням на наукову літературу, де обґрунтовано переваги й обмеження відповідних методів. У свою чергу **Розділи 2** та **3** безпосередньо репрезентують аналітику даних, отриманих за підсумками анкетування учнів (**Розділ 2**) та вчителів (**Розділ 3**), у зв'язку з даними щодо успішності випускників початкової школи в оволодінні математичною та читацькою компетентностями або без прив'язки до відповідних даних, однак із увагою до значущих з погляду цілей моніторингового дослідження спостережень. У **Висновках і рекомендаціях** узагальнено основні позиції проведеного аналізу.

На доповнення до основної звітної інформації Частина IV містить **Список джерел**, де наведено відомості про частину матеріалів, використаних у процесі аналізу результатів основного етапу першого циклу моніторингового дослідження. Варто звернути увагу, що включені до цього списку матеріали можуть частково стати в пригоді вчителям початкової школи, методистам, а також фахівцям у галузі аналітики результатів педагогічних вимірювань.

Для забезпечення зручного орієнтування по Звіту з огляду на його багаточастинну конструкцію всі частини мають спеціальну систему навігації у вигляді розташованих зліва інформаційних блоків-врізок, де запропоновано «підказки» щодо того, у якій частині Звіту чи в якому розділі певної частини треба шукати ту чи ту інформацію.

Завершується ця Частина розділом **Додатки**, де запропоновано додаткову до наведеної в основному тексті аналітичної інформації, цікаву для фахівців у галузі соціології. Ознайомлюючись із наведеними в цій Частині Звіту результатами першого циклу моніторингового дослідження, варто мати на увазі, що

чимало відомостей, що допоможуть зрозуміти матеріали цієї Частини, наведено в Частині I Звіту. Зокрема в ній у **Додатку М** запропоновано **Словник термінів**, де наведено дефініції основних термінологічних одиниць, що використані у всіх частинах Звіту про це моніторингове дослідження.

Наведені в цьому Словнику статті допоможуть зорієнтуватися в базовій термінології тим, для кого галузь освітніх вимірювань є новою, і забезпечать уніфіковане розуміння матеріалів Звіту.

Водночас в окремих випадках той чи той термін та його визначення або значущі наукові положення подані в блоках-врізках справа.

РОЗДІЛ 1 ОСВІТНІЙ КОНТЕКСТ ТА УСПІШНІСТЬ ВИПУСКНИКІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ: ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ДОСЛІДНИЦЬКОГО ПІДХОДУ

1.1 Освітній контекст як об'єкт уваги в межах моніторингових досліджень

Відомості щодо рівня сформованості читацької та математичної компетентностей випускників початкової школи, отримані за підсумками першого циклу моніторингового дослідження 2018 р. й оприлюднені в Частинах II (Математика) та III (Читання), не можна

Інформацію щодо рівнів оволодіння випускниками початкової школи 2018 р. випуску математичною та читацькою компетентністю репрезентовано відповідно в **Частині II** та в **Частині III Звіту**.

Крім того, у відповідних Частинах наведено значний пласт аналітичних відомостей, що стосуються зв'язку успішності учнів з деякими чинниками соціально-економічного та психолого-педагогічного характеру.

вважати цілком інформативними поза з'ясуванням того, які чинники так чи так могли справити певний вплив на відповідну успішність учнів в оволодінні основними компетентностями. Адже, як уже наголошувалося в попередніх частинах Звіту, більшість дослідників у галузі освіти переконана, що саме ця інформація в межах моніторингових досліджень є, либонь, чи не найважливішою з

огляду на визнання того факту, що навчальна успішність особи, як, до речі, і подальша її успішність у житті, опосередкована дією цілого спектру чинників різної природи, осмислення активності яких у стосунку до суб'єктів освіти може допомогти вирішити чимало питань у галузі освіти¹. Саме тому в межах моніторингового дослідження на рівні початкової школи дослідницька увага, крім питань щодо рівня сформованості читацької та математичної компетентностей, була зосереджена й на питаннях збирання й аналізу даних щодо факторів освітнього контексту.

Варто зазначити, що вивчення надзвичайного всього різноманіття факторів, що, за припущенням дослідників, можуть тією чи тією мірою впливати на успішність суб'єктів навчання, – типова стратегія для моніторингових досліджень. У цьому переконують, зокрема, провідні міжнародні порівняльні дослідження, які проводять на різних рівнях освіти, починаючи від дошкільної й закінчуючи вищою та освіти впродовж життя, наприклад, PIRLS, PISA, TIMSS, ICCS та ін.

Разом із тим кожне

У моніторингових дослідженнях, присвячених освітнім вимірюванням, науковці використовують різні терміни для позначення інформації, що стосується соціально-економічного становища учнів, умов їх навчання, індивідуальних особливостей тощо. У цій Частині Звіту поняття освітнього контексту розуміється широко – як сукупність соціальних, економічних, навчальних, культурних, індивідуальних факторів, що прямо або опосередковано можуть впливати на навчальні досягнення учня початкової школи в процесі здобуття ним освіти. Зважаючи на «маленький» світ молодшого школяра ці фактори передусім пов'язані з його найближчим оточенням – батьками, однокласниками, учителями.

¹ **Примітка.** Переконливо засвідчують залежність успішності людини від дії багатьох факторів різної природи в освіті, зокрема, щорічні звіти Організації економічного співробітництва та розвитку (OECD) «Освіта у фокусі» (URL : <http://www.oecd.org/education/education-at-a-glance/>).

моніторингове дослідження, залежно від того, на яку аудиторію реципієнтів воно орієнтоване, які цілі ставить перед собою тощо, завжди змушене обмежувати себе певними «рамками», збираючи лише ті дані, які допоможуть пролити світло саме на ту проблематику, що актуальна для відповідного дослідження.

Наприклад, міжнародне дослідження читацької грамотності на рівні 4-х класів PIRLS, ставлячи за одну з головних своїх цілей дослідити фактори, що стосуються домашнього, соціального й шкільного середовища, а також індивідуальних особливостей четвертокласників, у їх зв'язку з досягненнями четвертокласників як читачів, у межах кожного зі своїх циклів збирає дані про контекст навчання читання шляхом використання кількох опитувальних інструментів, а саме:

- 1) анкета для учнів;
- 2) анкета для батьків;
- 3) анкета для вчителів;
- 4) анкета для керівників закладу освіти;
- 5) «курикулумна» анкета².

Завдяки такому підходу PIRLS удається отримувати надзвичайно великий масив контекстної інформації, яка надалі шляхом застосування до неї відповідних дослідницьких методів і процедур забезпечує можливість робити виважені висновки про значущість певних факторів різного рівня (як загальнонаціонально освітнього, так й індивідуально учнівського) на шляху становлення молодших школярів як читачів. У результаті за підсумками кожного циклу PIRLS готує різноманітні звіти, у яких розкриваються відповідні зв'язки. Крім того, в межах дослідження готується енциклопедія PIRLS, у якій консолідовано великі обсяги інформації про специфіку організації навчання читання в різних країнах світу, що беруть участь у дослідженні. Цілком зрозуміло, що відповідні масиви фактичних, статистичних, психометричних, аналітичних даних, за умови їх вивчення й аналізу, можуть ставати об'єктивним науковим підґрунтям для прийняття тих чи тих рішень у країнах, які, наприклад, відчувають, що їхня модель навчання читання на рівні початкової школи не є ефективною, тощо.

Вигоди PIRLS 2021 для країн

PIRLS дає можливість країнам приймати обґрунтовані рішення для покращення освіти в галузі читання. Країни використовують дані тестувань та анкетувань для:

- відстеження тенденцій системних учнівських досягнень у глобальному контексті;
- відстеження впливу нової або переглянутої освітньої політики;
- визначення слабких ланок і стимулювання реформування освітніх програм;
- покращення викладання та навчання через дослідження та аналіз даних PIRLS;
- проведення додаткових досліджень, наприклад, моніторинг рівності або оцінювання учнів, залишених на повторний курс;
- отримання багатих даних анкетувань про домашній та шкільний контексти для викладання та навчання читання.



² **Примітка.** «Курикулумну» анкету заповнюють національні представники країн-учасниць дослідження, надаючи в ній інформацію про національний і локальний контексти освіти. **Джерело:** PIRLS 2016 Context questionnaires. URL : <https://timssandpirls.bc.edu/pirls2016/questionnaires/index.html>

Подібна логіка характеризує й інші міжнародні дослідження. Зокрема варто в цьому контексті згадати PISA – міжнародне дослідження читацької, математичної та природничо-наукової грамотності 15-літніх підлітків, до якого Україна долучилася у циклі 2018 р.

Це дослідження також традиційно застосовує методи анкетування учнів, батьків, учителів і керівників закладів освіти й збирання «політичних» відомостей через національних представників для накопичення контекстних даних щодо освіти в країнах-учасницях, щоб надалі формулювати виважені висновки щодо зв'язків різних факторів із навчальними досягненнями 15-річних учнів. Однак у межах цього Звіту згадка про PISA важлива під іншим оглядом, а саме у зв'язку з тим, що на його прикладі й прикладі PIRLS можна виразно побачити те, як різниця, пов'язана з віком учасників дослідження, впливає на те, які дані можуть бути зібрані в межах того чи того конкретного дослідження для аналітичного вивчення.

Так, дослідження PISA, що зосереджене на підлітковій аудиторії, має можливість використовувати для опитування учнів значні за обсягом анкети (а з переходом PISA до комп'ютерного тестування/анкетування ці обсяги можуть ще збільшитися), натомість потенціал PIRLS у цьому аспекті значно обмеженіший, адже тут дослідники мають справу з молодшими школярами. Крім того, PISA може в анкетах для учнів пропонувати такі питання, які надалі є придатними для зіставного аналізу відповідей учнів і відповідей учителів, батьків, керівників закладів освіти³. Водночас PIRLS такий підхід може використати лише частково, зважаючи як на те, скільки часу дитина молодшого шкільного віку може зосереджено працювати з анкетною, так і на те, які формулювання питань можуть бути запропоновані учневі, щоб можна було надалі здійснювати «перехресний» аналіз учнівських відповідей на ці питання на тлі відповідей учителів на запитання, подібного спрямування.

Останні зауваги стосовно залежності кількості та якості даних, що можуть бути отримані за підсумками моніторингових опитувань, від специфіки аудиторії, яка залучена до участі в моніторингу, надзвичайно важливо мати на увазі, ознайомлюючись із результатами моніторингового дослідження, наведеними в цій частині Звіту, адже в цьому разі основними суб'єктами дослідницької уваги виступали молодші школярі – випускники початкової школи⁴.

Моніторинг в освіті – це насамперед системна процедура, яка не обмежується суто констатуючою функцією. Його мета і ширша, і глибша. Вона полягає не лише у відстеженні стану певного суб'єкта освітньої діяльності, а радше націлена на з'ясування чинників, потрібних для його інноваційного розвитку. Тобто вивчення функціонування певного суб'єкта об'єкта моніторингу не є самоціллю, а стає передумовою вибору стратегії змін, необхідних для його розвитку, та пошуку шляхів її реалізації.

Організаційно-методичне забезпечення моніторингових досліджень якості загальної середньої освіти: Монографія / За ред. Ляшенка О. І. Київ, 2013. С. 22

³ **Примітка.** Це можуть бути, наприклад, питання про те, чи часто учні працюють на уроках у групах (відповідно – чи часто вчитель пропонує такий вид роботи), чи дискутують учні в класі за певним твором (відповідно – чи вчитель забезпечує можливість дискусійного підходу до вивчення твору) тощо. Така дослідницька тактика, дійсно, здатна надати цінну інформацію щодо реального протікання навчального процесу в закладах освіти та под.

⁴ **Примітка.** Важливо відзначити той факт, що на специфіку анкет для учнів в Україні певною мірою впливає й вітчизняний соціально-культурний контекст. Принагідно тут варто нагадати, що деякі засоби масової інформації після проведення основного етапу моніторингового дослідження намагалися звинуватити дослідників у збиранні «конфіденційної», на думку цих ЗМІ, інформації про кількість телефонів, комп'ютерів, автомобілів у родинах учнів-учасників моніторингового дослідження. Спростування цих закидів – див.: Вакуленко Т. "Ми проводимо дослідження якості початкової освіти, якого на загальнодержавному рівні ніколи раніше не проводилося". *Дзеркало тижня*. 2 черв. 2018 р. URL : https://dt.ua/EDUCATION/tetyana-vakulenko-mi-provodimo-doslidzhennya-yakosti-pochatkovoyi-osviti-yakogo-na-zagalnoderzhavnomu-rivni-nikoli-ranishe-ne-provodilosya-279503_.html, а також: Моніторинг якості початкової освіти: учнівські анкети. URL : <http://testportal.gov.ua/2018/04/27/monitoring-yakosti-pochatkovoyi-osvity-uchnivski-ankety/#more-8116>

1.2 Загальна характеристика інструмента збирання контекстних даних у першому циклі моніторингового дослідження

У межах підготовки першого циклу моніторингового дослідження для збирання

Інформацію щодо підготовки контекстних інструментів для реалізації цілей моніторингового дослідження наведено в **Підрозділі 3.2 Частини I Звіту**.

даних щодо факторів, які потенційно могли б уплинути на рівень читацької та математичної компетентностей випускників початкової школи 2018 р., було розроблено контекстні інструменти, а саме анкети для учнів

і вчителів, які їх навчали, залежно від специфіки компетентності щодо рівня сформованості якої проводилося тестування тієї чи тієї субвибірки випускників початкової школи.

Під час підготовки змісту питань анкет розробники виходили з позиції, що метою анкетування в межах моніторингового дослідження є виявлення рівня впливу соціально-економічних і психолого-педагогічних чинників на рівень читацької та математичної компетентностей випускників початкової школи.

Відповідно до цього **групами факторів⁵** для виявлення було визначено такі.

Анкетування учнів: 1) матеріальні чинники (наявність необхідних матеріальних благ у домогосподарстві, де проживає учень (книжок, мобільної та комп'ютерної техніки, автомобілів)); 2) соціальні чинники (спілкування в родині, участь рідних в освітньому процесі); 3) дошкільна підготовка та позашкільна зайнятість (відвідування дитячого садка, занять з дошкільної підготовки та позашкільних занять); 4) виконання домашнього завдання (час, витрачений на виконання, допомога з боку дорослих); 5) атмосфера в ЗЗСО (стосунки з однолітками та вчителями, задоволеність навчанням, зацікавленість навчальними предметами); 6) читацькі практики (ставлення до читання, частота позашкільного читання, задоволеність від читання, легкість розуміння прочитаного, оцінка власних успіхів); 7) математичні практики (ставлення до математики, доступність і цікавість викладання, оцінка власних успіхів);

Анкетування учителів: 1) демографічний блок (паспортичка) (вік, стать, стаж викладання, освіта (рівень, спеціальність, кваліфікація, педагогічне звання)); 2) освітнє середовище (академічний рівень ЗЗСО, взаємодії з учнями та батьками, взаємодія в колективі (колаборація)); 3) професійна самореалізація (ставлення до професії, підвищення кваліфікації, очікування від учнів); 4) педагогічні практики: математичні (кількість годин викладання, організація роботи учнів, методи, форми викладання, засоби навчання, види завдань, використання ІКТ під час уроків тощо); читацькі (кількість годин викладання, організація роботи учнів, форма викладання, засоби навчання, види завдань, наявність і використання класної бібліотеки тощо).

⁵ **Примітка.** У цій Частині Звіту для представлення результатів аналізу використано дещо модифіковану систему домінування факторів, а саме: 1) інституційні (тип населеного пункту, де розташований ЗЗСО, тип ЗЗСО, страта ЗЗСО за наповненістю); 2) матеріально-культурні (специфіка економічного й культурного статусу родини учня, наприклад, кількість книг, цифрової техніки, автомобілів удома, можливість забезпечити підготовку учня до школи, його відпочинок, відвідування гуртків); 3) демографічні (вік, стать, мова спілкування випускника початкової школи); 4) мотиваційні (ставлення учнів до відповідних предметних галузей – математики й читання); 5) соціально-родинні (ставлення батьків до навчання своїх дітей, участь батьків у навчанні учнів, виконання учнями домашніх завдань); 6) методико-дидактичні (прийоми, які використовують учителі під час викладання математики та читання).

Питання анкет для випускників початкової школи та вчителів щодо визначених факторів було сформульовано в такий спосіб, щоб забезпечити отримання інформації, потрібної для верифікації низки робочих гіпотез, основні з-поміж яких окреслено в **Таблиці 1.1**.

Таблиця 1.1 – Робочі гіпотези щодо зв'язку контекстних факторів і рівня сформованості читацької та математичної компетентностей випускників початкової школи

| № з/п | Робоча гіпотеза |
|-------|--|
| 1 | Читацька та математична компетентності випускників початкової школи безпосередньо пов'язані з матеріальним і культурним статусом сім'ї |
| 2 | Кращі результати з тестування читацької та математичної компетентностей мають випускники початкової школи, які мали дошкільну підготовку та/або відвідували дитячий садок |
| 3 | Відвідування позашкільних занять позитивно впливає на рівень читацької та математичної компетентностей випускників початкової школи |
| 4 | Комфорт у ЗЗСО, дружні стосунки в колективі, а також цікавість до навчання мають сприятливий вплив на рівень сформованості читацької та математичної компетентностей випускників початкової школи |
| 5 | Випускники початкової школи, які високо оцінюють свої здібності з математики та літературного читання, мають кращі результати в тестуванні |
| 6 | Випускники початкової школи, чиї батьки регулярно цікавляться навчанням своїх дітей і допомагають їм виконувати домашні завдання, демонструють високі показники математичної та читацької компетентностей |
| 7 | Вищі результати в тестуванні читацької та математичної компетентностей мають ті випускники початкової школи, які виконують домашні завдання не менше однієї години на день |
| 8 | До факторів, що впливають на успіхи випускників початкової школи в читанні, належать частотність читання, доступність пояснень учителя та задоволення від прочитаного |
| 9 | Позитивний вплив на читацьку компетентність випускників початкової школи має регулярне позакласне читання літератури, обраної учнями самостійно |
| 10 | Високий рівень математичної компетентності демонструють випускники початкової школи, які відчують зацікавлення цим предметом і відзначають зрозумілість і доступність викладеного вчителем матеріалу |
| 11 | Відчуття вчителем комфортності в школі та задоволеність умовами праці створює сприятливі умови для викладання |
| 12 | Спостерігається залежність між віковими, професійно-кваліфікаційними характеристиками вчителів початкової школи та рівнем сформованості читацької та математичної компетентностей випускників початкової школи |
| 13 | ЗЗСО зі значним рівнем колаборації вчителів і високими показниками їх професійного розвитку демонструють високі показники читацької та математичної компетентностей випускників початкової школи |
| 14 | Випускники початкової школи, які демонструють значні успіхи в читанні й математиці, частіше навчаються в учителів, які отримують задоволення від своєї професії; |

- 15 Вільний доступ до книг та інших матеріалів для читання позитивно позначається на читацькій компетентності випускників початкової школи
- 16 Використання ІКТ під час викладання математики та читання позитивно впливає на читацьку та математичну компетентності учнів
- 17 У ЗЗСО, де відбір учнів до 1-го класу відбувається шляхом співбесіди та/або перевірки вмінь і навичок дитини, випускники початкової школи мають кращі показники читацької та математичної компетентностей, ніж в інших ЗЗСО
- 18 У ЗЗСО, які не мають суттєвих проблем з матеріальним забезпеченням, випускники початкової школи демонструють кращі результати в тестуванні з читання й математики, ніж в інших ЗЗСО

Програму анкетування й зразки анкет учня/учениці та вчителя (залежно від галузі тестування) наведено в **Додатку Е Частина I Звіту**.



Відповідно було сформовано чотири види анкет (**Таблиця 1.2**), наповнення яких, за задумом дослідників, цілком могло забезпечити отримання інформації, що надасть можливість перевірити робочі гіпотези, виявити ті чи ті зв'язки між досягненнями випускників початкової школи та факторами контексту, визначеними Програмою анкетування.

Таблиця 1.2 – Види анкет, що були використані на основному етапі першого циклу моніторингового дослідження

| Вид анкети | Хто заповнює |
|---|---|
| Анкета учня/учениці (читання) (Додаток Е.3) | випускник початкової школи, який виконує тест із читання |
| Анкета учня/учениці (математика) (Додаток Е.4) | випускник початкової школи, який виконує тест із математики |
| Анкета вчителя (читання) (Додаток Е.5) | учитель, що навчає випускників початкової школи, які виконують тест із читання |
| Анкета вчителя (математика) (Додаток Е.6) | учитель, що навчає випускників початкової школи, які виконують тест із математики |

На жаль, як засвідчили зібрані за підсумками основного етапу дані, не всі висунуті на етапі підготовки моніторингового дослідження гіпотези щодо зв'язків і залежностей (див. **Таблицю 1.1**) змогли знайти своє підтвердження, попри застосування різноаспектних методів аналізу результатів анкетувань і тестувань.

Значною мірою, як уже зазначалося в Частинах II та III Звіту, причиною такої ситуації стало те, що чимало зібраних даних, передусім за підсумками анкетування вчителів, виявилися такими, що непридатні для проведення належного аналізу через свою однотипність або через гомогенність вибірки вчителів. Наприклад, не підтвердилися гіпотези, що стосуються різниці в успішності випускників початкової школи залежно від програми навчання (оскільки майже всі вчителі йдуть за стандартною програмою), використовуваних методів і форм роботи на уроках математики й читання (оскільки всі вчителі початкової школи, як не дивно, використовують на своїх уроках усі можливі й

неможливі методи й форми роботи), використання ІКТ (оскільки більшість учителів не використовує їх на заняттях), використання різних підручників (оскільки більшість учителів використовують на заняттях подібні підручники, посібники тощо).

Незважаючи на це, усі зібрані дані, включно з тими, які не були інформативними в цьому циклі моніторингового дослідження, усе ж можуть розглядатися як цінний дослідницький матеріал, адже можуть слугувати відправним пунктом, наприклад, для вдосконалення контекстного інструмента на наступні цикли моніторингового дослідження.

Таким чином, далі в цій Частині увага зосереджена лише на дослідженні тих даних, отриманих за підсумками анкетування учнів і вчителів, які обґрунтовано можуть бути включені до аналізу завдяки своїм статистичним характеристикам.

1.3 Загальна характеристика вибірки учасників основного етапу першого циклу моніторингового дослідження

Основні соціологічні поняття й детальну інформацію про формування вибірки моніторингового дослідження наведено в [Підрозділі 5.1 Частини I Звіту](#).



Детальна характеристика учасників моніторингового дослідження наведена в Розділі 3 [Частини II](#) (математика) та Розділі 3 [Частини III](#) (читання) Звіту.

Наведені в цій Частині Звіту дані ґрунтуються на результатах анкетування учасників основного етапу моніторингового дослідження – учнів 4-х класів, які завершили здобуття початкової освіти у 2017/2018 навчальному році, та вчителів, які їх навчали. Анкетування було проведено у квітні–травні 2018 р. На етапі підготовки відбір учнів-учасників було здійснено шляхом побудови репрезентативної вибіркової сукупності, узагальнені дані щодо якої наведено в **Таблиці 1.3**

Таблиця 1.3 – Дані щодо вибіркової сукупності учасників основного етапу першого циклу моніторингового дослідження

| Показник | Вибіркова сукупність учасників | | |
|----------------------|---|---|---|
| | планована | фактично взяли участь | включені до бази даних |
| Кількість ЗЗСО | 366 | 366 | 366 |
| Кількість 4-х класів | 486 | 486 | 486 |
| Кількість учителів | 486 | 486 | 484 |
| Кількість учнів | 9 884 (4928 – читання; 4956 – математика) | 9 077 (4535 – читання; 4542 – математика) | 9 007 (4506 – читання; 4501 – математика) |

Побудова вибіркової сукупності випускників початкової школи проводилася з урахуванням певних параметрів, які характеризують генеральну сукупність. Так, за типом населеного пункту, де розташований ЗЗСО, у якому навчалися випускники початкової школи, було виділено учнів, які навчаються в 1) селах, 2) селищах, 3) містах у районах і

4) містах обласного підпорядкування⁶. За критерієм «тип ЗЗСО» було виділено учнів із 1) загальноосвітніх закладів, 2) навчально-виховних комплексів, 3) гімназій, ліцеїв, колегіумів та 4) спеціалізованих шкіл. Для репрезентативного представлення у вибірці учнів малих за наповненістю ЗЗСО, які, як правило, розташовані в невеликих населених пунктах, було виділено дві страти: 1) звичайні школи та 2) малі школи. До страти малих шкіл увійшли ЗЗСО, де на паралелі четвертих класів навчалися від 7 до 15 учнів, а до звичайних – 16 та більше учнів.

Варто зазначити, що сукупність учителів, які заповнювали анкети під час основного етапу моніторингового дослідження, не становить репрезентативної вибірки, а отже, висновки, наведені в цій і попередніх частинах Звіту не можуть бути екстрапольовані на всю вчительську спільноту країни. Утім, отримані за підсумками анкетування вчителів дані дали змогу перевірити деякі дослідницькі гіпотези та виявити певні залежності між педагогічними практиками та рівнем читацької й математичної компетентностей випускників початкової школи.

Ознайомлюючись із висновками, наведеними в цій частині Звіту щодо впливу передумов навчання на результати успішності учнів, варто пам'ятати, що одна частина цих висновків у Звіті базується на аналізі даних субвибірок учнів, які виконували тест із певного предмета (читання чи математики), та, відповідно, учителів, які заповнювали анкету, що стосувалася викладання того чи того предмета, а інша – на аналізі даних об'єднаної вибірки учнів і вчителів. Це пов'язано з особливостями досліджуваних питань. Такий підхід не впливає на об'єктивність отриманих даних і коректність наведених у Звіті висновків.

Основні характеристики об'єднаної вибірки учнів-учасників основного етапу моніторингового дослідження наведено на **Рисунках 1.1–1.3**.

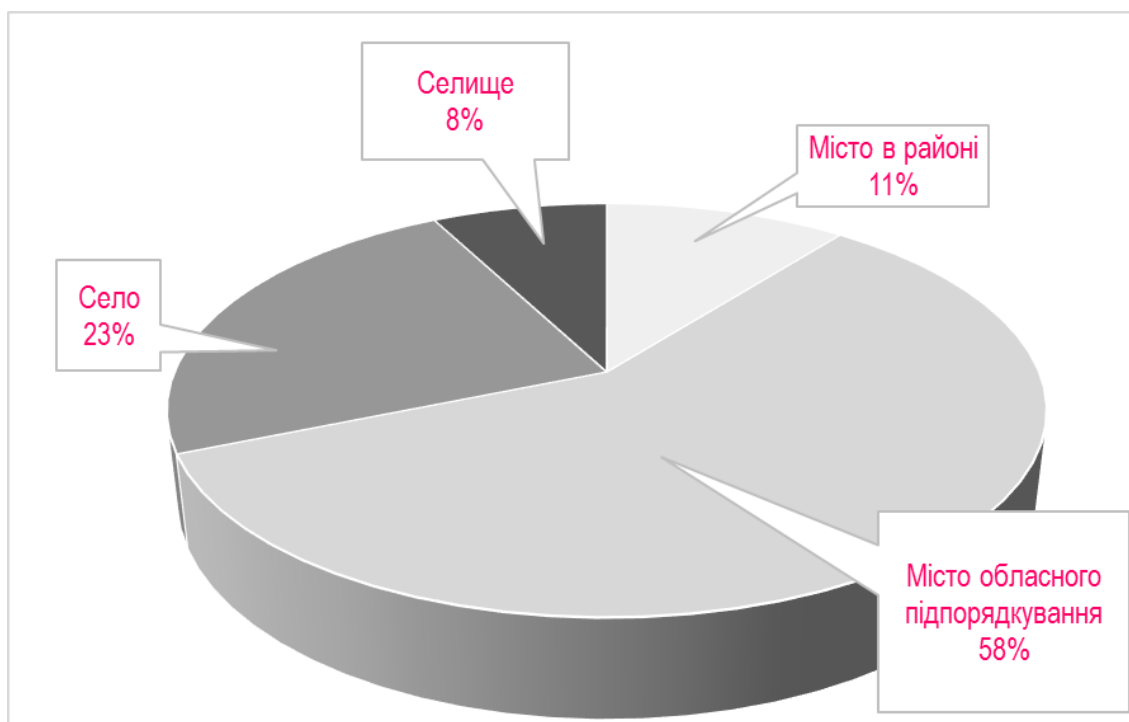


Рисунок 1.1 – Розподіл об'єднаної вибірки учнів-учасників моніторингового дослідження за типом населеного пункту, де розташований ЗЗСО, у якому вони навчалися

⁶ **Примітка.** Зміст використаних в моніторинговому дослідженні категорій «Село», «Селище», «Місто в районі» та «Місто обласного підпорядкування» пояснено в **Додатку В** Частини II та Частини III Звіту.

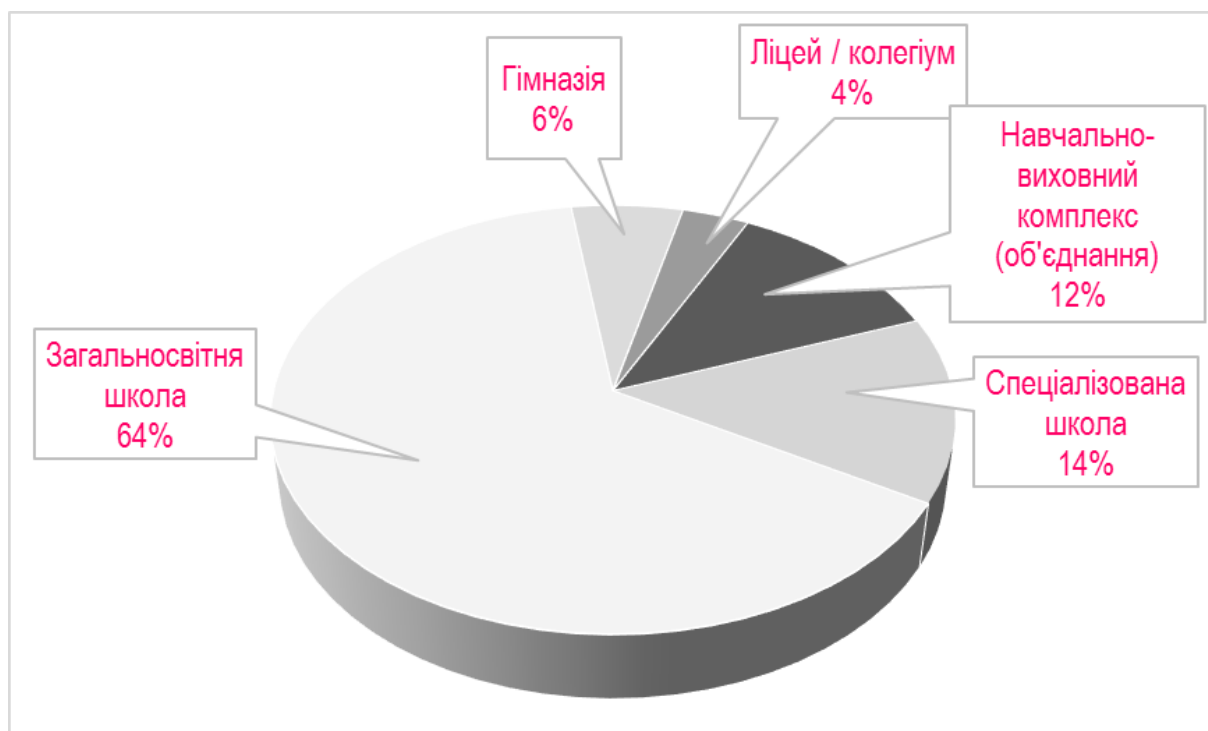


Рисунок 1.2 – Розподіл об'єднаної вибірки учнів-учасників моніторингового дослідження за типом ЗЗСО, у якому вони навчалися

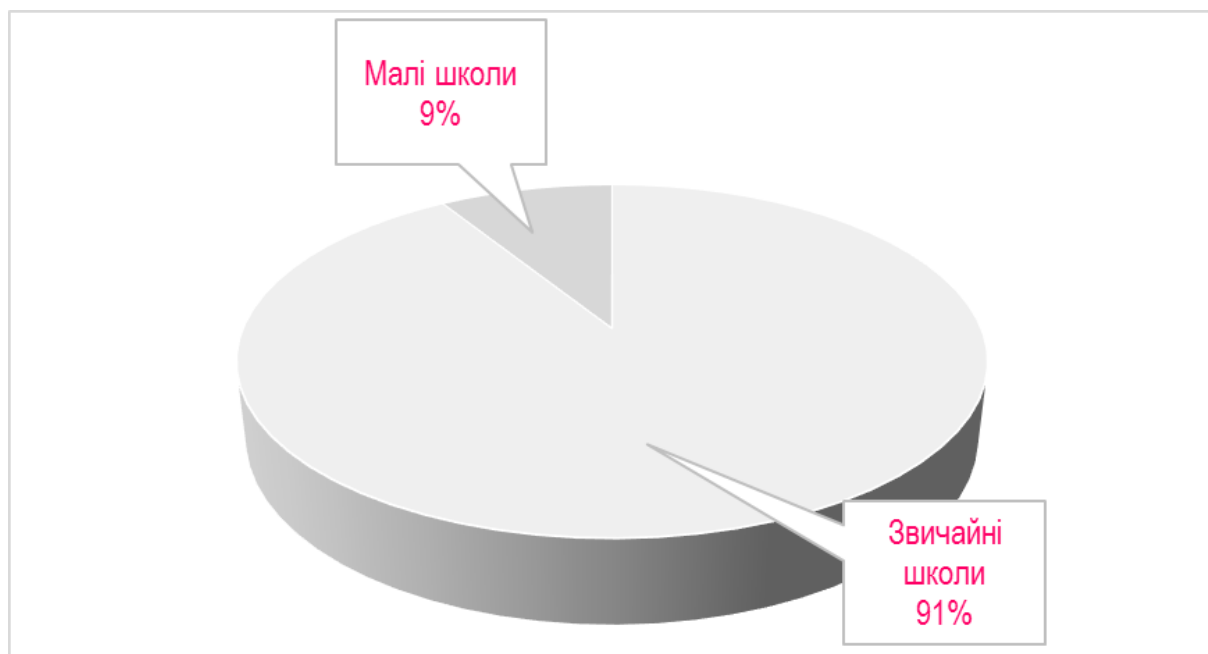


Рисунок 1.3 – Розподіл об'єднаної вибірки учнів-учасників моніторингового дослідження за стратогою ЗЗСО за наповненістю, у якому вони навчалися

1.4 Обґрунтування методів аналізу, використаних для простеження зв'язків між факторами освітнього контексту та успішністю учнів в оволодінні математичною та читацькою компетентностями

З огляду на те, що моніторингове дослідження 2018 р. є першим циклом, на сьогодні глибоко й усебічно дослідити те, які саме фактори освітнього контексту та якою мірою впливають на рівень сформованості математичної й читацької компетентностей випускників початкової школи, немає можливості. Наприклад, не можна порівняти в часі, як вплинула якість освітнього середовища в ЗЗСО на досягнення випускників початкової школи, оскільки початкових результатів учнів на момент вступу їх до відповідних ЗЗСО немає. Разом із тим завдяки дослідженню зв'язків між відповідями учнів і вчителів, наданих в анкетах, та результатами учнів за підсумками тестування (балами, отриманими за результатами тестування з математики або читання), які відображають рівень сформованості відповідних компетентностей, є можливість простежити те, які саме фактори могли мати вплив на результати учнів із математики й читання. Ця можливість набуває чинності, якщо за вихідну позицію прийняти той факт, що більшість учнів вступала до початкової школи без жодних умов. І, як показує подальший аналіз, ця передумова в межах цього циклу забезпечена.

У **Таблицях 1.4 і 1.5** наведено розподіл відповідей учителів на запитання анкети щодо способів вступу дітей до початкової школи (учнів, які виконували під час основного етапу моніторингового дослідження тест із математики, та учнів, які виконували під час основного етапу моніторингового дослідження тест із читання, відповідно⁷). Як видно із цих таблиць, більшість учнів, які завершили здобуття початкової освіти у 2018 р., свого часу, тобто 2014 р., була зарахована без жодних додаткових умов або за принципом територіальної близькості місця їхнього проживання до місця розташування ЗЗСО.

Таблиця 1.4 – Відповіді вчителів на запитання «Пригадайте, у який спосіб проводили набір учнів, які проходять це тестування, до 1-го класу?» (математика)

| У який спосіб проводився набір учнів до закладу освіти | Відсоток тих, хто відповів | Відсоток наданих відповідей |
|--|----------------------------|-----------------------------|
| Зарахували всіх дітей без жодних додаткових умов | 60,4 | 70,8 |
| Зараховували насамперед тих, хто живе на території обслуговування, закріпленій за Вашою школою | 18,5 | 21,7 |
| Зараховували дітей за результатами діагностування їхньої психологічної готовності до школи | 15,8 | 18,6 |
| Зараховували дітей за результатами оцінювання їхніх умінь і навичок (читання, лічба, орієнтування) | 5,2 | 6,1 |
| Загалом | 100,0 | 117,2 |

⁷ **Примітка.** Варто звернути увагу на те, що вчителі, відповідаючи на це запитання анкети, мали можливість обрати декілька відповідей, якщо умови зарахування були змішані, тому в правих стовпцях **Таблиць 1.4 та 1.5** наведено відсоток наданих вчителями відповідей.

Таблиця 1.5 – Відповіді вчителів на запитання «Пригадайте, у який спосіб проводили набір учнів, які проходять це тестування, до 1-го класу?» (читання)

| У який спосіб проводився набір учнів до закладу освіти | Відсоток тих, хто відповів | Відсоток наданих відповідей |
|--|----------------------------|-----------------------------|
| Зарахували всіх дітей без жодних додаткових умов | 65,8 | 78,6 |
| Зараховували насамперед тих, хто живе на території обслуговування, закріпленій за Вашою школою. | 20,8 | 24,8 |
| Зараховували дітей за результатами діагностування їхньої психологічної готовності до школи | 11,3 | 13,4 |
| Зараховували дітей за результатами оцінювання їхніх умінь і навичок (читання, лічба, орієнтування) | 2,1 | 2,5 |
| Загалом | 100,0 | 119,4 |

У свою чергу якщо проаналізувати відсоток дітей, які були зараховані за результатами діагностування їхньої психологічної готовності до школи, то можна сказати, що умовою була лише вікова готовність до школи. У випадку з учнями, які виконували під час основного етапу моніторингового дослідження тест із математики, відсоток тих, кого зарахували за результатами оцінювання умінь і навичок, становить 6,1 %, а з учнями, які виконували тест із читання, – лише 2,5 %. Серед тих дітей, яких було зараховано за результатами оцінювання їхніх умінь і навичок під час прийому до ЗЗСО і які складали тест із математики (6,1 %), у ліцей, колегіумах, НВК і спеціалізованих школах навчалося 47 %. А серед учнів, які складали тест із читання й були зараховані до ЗЗСО за результатами оцінювань умінь і навичок (2,5 %), більше 70 % навчається в ліцей, колегіумах, НВК і спеціалізованих школах (**Таблиця 1.6**).

Таблиця 1.6 – Відсотки наданих відповідей на запитання щодо зарахування дітей до початкової школи за результатами оцінювання їхніх умінь і навичок за типами ЗЗСО

| Зараховували дітей за результатами оцінювання їхніх умінь і навичок (читання, лічба, орієнтування) | Відсоток наданих відповідей | | | |
|--|-----------------------------|---------------------------|--|----------------------|
| | Загальноосвітня школа | Гімназія, ліцей, колегіум | Навчально-виховний комплекс (об'єднання) | Спеціалізована школа |
| Математика | 53,4 | 2,0 | 19,7 | 24,8 |
| Читання | 27,1 | 3,3 | 52,6 | 17,0 |

Якщо поррахувати значення відсотків тих дітей, яких було зараховано за результатами оцінювання їхніх умінь і навичок і які навчалися в ліцеях, колегіумах, НВК і спеціалізованих школах, то кількість цих учнів ледь перевищує 1 %. З цього випливає висновок, що значного впливу на результати аналізу зв'язків між тим, як була зарахована дитина до ЗЗСО, і типом ЗЗСО не можна спостерігати, тобто цей фактор не може вплинути на результати аналізу.

З урахуванням цього положення як вихідного в подальшому аналіз проводився з використанням трьох методів:

- 1) методу лінійного регресійного аналізу;
- 2) методу факторного аналізу;
- 3) методу аналізу частот двовимірних розподілів ознак.

Метод лінійного регресійного аналізу було обрано для аналізу впливу на рівень сформованості математичної й читацької компетентностей тих контекстних факторів, які відображають специфіку оточення учнів, мотивацію учнів до навчання, участь батьків у навчальному житті дитини тощо. Для пошуку прихованих зв'язків факторів, які можуть впливати на деякі результати тестування випускників початкової школи, було використано факторний аналіз на основі методу головних компонент. У свою чергу для пошуку зв'язку успішності учнів з окремими факторами було застосовано метод аналізу частот двовимірних розподілів ознак (таблиць спряженості).

1.4.1 Лінійний регресійний аналіз

Лінійний регресійний аналіз оцінює коефіцієнти лінійного рівняння, що включають одну або більше незалежних змінних, які найкраще передбачають значення залежної змінної. Залежною змінною в подальшому аналізі стали стандартизовані бали випускників

Основні поняття й технологічні аспекти визначення й оцінювання результатів учасників моніторингового дослідження за шкалою 100–300 наведено в **Розділі 6** та **Додатку М** [Частина I Звіту](#).

початкової школи в шкалі 100–300, отримані ними за виконання тестів із математики та читання. Стандартизовані бали в шкалі 100–300 мають наближений до нормального розподіл⁸ із постійною дисперсією, що є однією з передумов застосування лінійної регресії.

Рівняння регресії має вигляд:

$$\text{Бал у шкалі 100 – 300} = b_0 + \sum_{i=1}^n k_i * b_i$$

Де:

b_0 – вільний член рівняння;

b_i – незалежні змінні;

k_i – коефіцієнти рівняння регресії.

Незалежними змінними b_i виступають перекодовані в окремі змінні категорії ознаки, які відповідають запитанням анкет учня або вчителя. Перекодування в цьому випадку необхідне для того, щоб застосувати регресійний аналіз для категоріальних змінних.

⁸ Див. **Додаток Е** Частина II та III Звіту.

У моніторинговому дослідженні було використано дихотомічні змінні (такі змінні ще називають «фіктивні змінні» – *Dummy Values*), які відповідають окремим категоріям запитань. Якщо змінна дорівнює 1, то учень належить до відповідної категорії, якщо 0 – не належить, тобто b_i може дорівнювати лише 1 або 0. Саме завдяки використанню цих змінних можна побачити, як саме ті чи ті властивості досліджуваної сукупності учнів або вчителів впливають на середній бал випускників за тестом із математики або читання.

Коефіцієнти рівняння лінійної регресії k_i для кожної дихотомічної змінної, яка відповідає категоріальній ознаці відповідного запитання анкети, указують, наскільки може змінитися бал учня порівняно із середнім балом, який розраховується для множини базових категорій, тобто якщо $b_i = 1$, значення коефіцієнта k_i додається чи віднімається від середнього бала, розрахованого для набору базових категорій.

Вільний член рівняння b_0 регресії по суті є оцінкою середнього бала за тестом для учнів у тому разі, коли всі незалежні змінні b_i дорівнюють нулю, тобто це оцінка середнього бала для певного набору базових категорій. Це так званий базовий бал, який змінюється, якщо учня віднести до іншої категорії (коли значення незалежних змінних b_i не буде дорівнювати нулю).

Усі параметри регресійних моделей, побудованих за досліджуваними факторами, наведено в цій Частині Звіту в таблицях. Перед такими таблицями у візках справа надано пояснення, яку категорію учнів-учасників дослідження взято за базову. Крім того, інформація про базовий бал повторюється на початку кожної відповідної таблиці з указівкою в рядку всіх значень, що стосуються відповідної категорії учнів-учасників.

Зразок

БАЗОВИЙ БАЛ

Базовий бал для математики (210,0) та читання (198,1), наведений у **Таблиці X** та **Таблиці Y**, – це оцінка середнього бала учнів, які навчаються у звичайних за наповненістю гімназіях, ліцеях або колегіумах, які розташовані в містах у районах.

Табличні дані показують, наскільки зросте чи зменшиться базовий бал, якщо віднести учня до іншої категорії, за умови, що інші параметри не змінюються.

Для всіх побудованих моделей регресії було перевірено умови застосування методу лінійного регресійного аналізу. Відбір істотних факторів здійснювався на основі значень *t-value* й *p-value*⁹.

Програму анкетування, де схарактеризовано відповідні фактори, й анкети учня/учениці та вчителя наведено в **Додатку Е Частини I Звіту**. Стисла інформація про відповідні фактори наведена також у **Підрозділі 1.2** цієї Частини.



Варто зазначити, що всі контекстні фактори, які було взято до аналізу, розглядалися за окремими напрямками. Фактори об'єднувалися, з одного боку, за їх змістовною складовою, а з другого, – за статистичними параметрами (їхній зв'язок було перевірено статистично за допомогою багатфакторного аналізу й методу головних компонент). Відповідно до цього, в межах аналітичних процедур окремо було розглянуто вплив на успішність випускників початкової школи з

математики та читання цілої низки факторів¹⁰, а саме:

⁹ **Примітка.** *t-value* і *p-value* – критерії, на основі яких перевіряються гіпотези щодо відмінності середніх вибірки за окремими групами чи категоріями змінних. Коли модуль значення *t-value* більше двох, то можна стверджувати, що є істотна відмінність між середніми в групах. *p-value* вказує на рівень істотності різниці між середніми. Значення для відкидання чи прийняття гіпотези визначається дослідником, і може дорівнювати 0,1; 0,05; 0,01 чи 0,001. Якщо *p-value* менше, ніж визначений рівень, то гіпотезу щодо істотності різниці середніх між групами приймають.

- 1) інституційних (тип населеного пункту, де розташований ЗЗСО, тип ЗЗСО, страта ЗЗСО за наповненістю);
- 2) матеріально-культурних (специфіка економічного й культурного статусу родини учня, наприклад, кількість книг, цифрової техніки, автомобілів удома, можливість забезпечити підготовку учня до школи, його відпочинок, відвідування гуртків);
- 3) демографічних (вік, стать, мова спілкування випускника початкової школи);
- 4) мотиваційних (ставлення учнів до відповідних предметних галузей – математики й читання);
- 5) соціально-родинних (ставлення батьків до навчання своїх дітей, участь батьків у навчанні учнів, виконання учнями домашніх завдань);
- 6) методико-дидактичних (прийоми, які використовують учителі під час викладання математики та читання).

Принагідно важливо ще раз наголосити, що до розгляду в межах цієї Частини Звіту було взято лише ті фактори, щодо яких зроблено висновок про їх статистичну значущість.

1.4.2 Факторний аналіз

Факторний аналіз може використовуватися як метод зменшення кількості ознак, тобто скорочення даних, за застосування якого не спостерігається суттєвої втрати інформації щодо досліджуваного явища, а також як метод пошуку прихованої (латентної) структури даних¹¹.

У контексті моніторингового дослідження факторний аналіз було використано з метою скорочення даних за деякими напрямками аналізу, наприклад мотиваційними факторами, які було представлено в анкеті учня низкою запитань. Також факторний аналіз дав можливість виявити структурні складові щодо прийомів роботи, які вчителі застосовують на уроках математики й читання, і виявити, який вплив ці практики мають на середні результати учнів класів.

При проведенні факторного аналізу використовувався метод головних компонент. Факторний аналіз здійснювався згідно з основними етапами:

- 1) визначення сукупності первісних ознак, які підлягали скороченню;
- 2) побудова кореляційної матриці для визначення зв'язків між ознаками;
- 3) вибір методів скорочення даних й обертання факторів;
- 4) вибір й обґрунтування кількості головних компонент;
- 5) виконання розрахунків;
- 6) інтерпретація отриманих результатів¹².

Головні компоненти є розрахунковими змінними, тобто якимись новими характеристиками досліджуваної вибірки учнів або вчителів. Опис головної компоненти в термінах її зв'язку з множиною початкових ознак відшукується у вигляді так званої

¹⁰ **Примітка.** У межах дослідження наведеним далі в переліку сукупностям факторів присвоєно умовні назви, що тією чи тією мірою є інформативними задля розуміння загального змісту відповідної сукупності.

¹¹ Див.: Крамер Д. Математическая обработка данных в социальных науках: современные методы. Москва : Академия, 2007. 288 с.; Kutner M., Nachtsheim C., Neter J., Li W. Applied Linear Statistical Models. McGraw-Hill/Irwin, Homewood, IL., 2004; Jolliffe I. Principal Component Analysis. 2nd Edition. Springer-Verlag New York, Se-caucus, NJ., 2002.

¹² Крамер Д. Математическая обработка данных в социальных науках: современные методы. Москва : Академия, 2007. 288 с.

факторної матриці, або матриці факторних навантажень, розмірністю $n \times k$, де n – кількість первісних факторів, а k – число головних компонент.

Основою для побудови факторної матриці слугує кореляційна матриця, яка відображає ступінь взаємозв'язку між кожною парою ознак. Факторна матриця характеризує ступінь зв'язку між кожною з n досліджуваних ознак і k головних компонент, виявлених у процесі аналізу. При цьому кількість головних компонент повинна бути набагато менша, ніж кількість первісних факторів. Варто зазначити, що рівень утрат інформації за застосування цих процедур є доволі незначним, що зумовлено тим, що кожна головна компонента є лінійною комбінацією досліджуваних ознак. Ніякі первісні фактори не відкидаються в процесі аналізу.

Факторна матриця дає змогу виділити для кожного контекстного фактора групу параметрів, найтісніше з ним зв'язаних. Тим самим відкривається можливість зіставити фактори один з одним, дати їм змістовне тлумачення та найменування, тобто запропонувати інтерпретацію головних компонент.

Математична реалізація цього методу є досить складною¹³, оскільки метод базується на аналізі як загальної, так і унікальної дисперсії змінних, тобто є підходом, який фокусується саме на аналізі дисперсії ознак.

Математична модель методу головних компонент базується на логічному припущенні, що значення множини взаємозалежних ознак породжують деякий загальний результат. Тому на першому етапі здійснюється апроксимація даних лінійними моделями та застосовуються методи оптимізації для визначення параметрів цих моделей, далі здійснюється пошук ортогональних проєкцій із найбільшим розсіюванням, здійснюються різні перетворення матриць для отримання значень головних компонент. За допомогою SPSS можливо провести всі розрахунки й отримати значення головних компонент¹⁴. Останнім важливим завданням є інтерпретація отриманих результатів і пошук зв'язків між головними компонентами та іншими ознаками.

1.4.3 Аналіз двовимірних таблиць

Пошук зв'язків між ознаками, які вимірюються в номінальних (категоріальних) шкалах, на основі аналізу двовимірних частотних таблиць є найбільш часто використовуваним у соціологічних дослідженнях, оскільки отримані дані легко інтерпретувати й досить легко відразу побачити зв'язки між ознаками¹⁵. Тому для з'ясування впливу окремих контекстних факторів, таких, наприклад, як тип населеного пункту, де розташований ЗЗСО, тип ЗЗСО, страта ЗЗСО за наповнюваністю, стать учасника тестування, кількість книжок удома, участь батьків у житті учня, відвідування гуртків поза школою та ін., було обрано саме двовимірні таблиці, які також називають кореляційними таблицями або таблицями спряженості.

¹³ Див.: Крамер Д. Математическая обработка данных в социальных науках: современные методы. Москва : Академия, 2007. 288 с.; Kutner M., Nachtsheim C., Neter J., Li W. Applied Linear Statistical Models. McGraw-Hill/Irwin, Homewood, IL., 2004; Jolliffe I. Principal Component Analysis. 2nd Edition. Springer-Verlag New York, Se-caucus, NJ., 2002.

¹⁴ Див.: Field A. Discovering Statistics Using SPSS (and Sex and Drugs and Rock'n'Roll). Los Angeles [i.e. Thousand Oaks, Calif.], SAGE Publications, 2009; Levesque R. SPSS Programming and Data Management. 2nd Edition. A Guide for SPSS and SAS Users. Chicago : SPSS Inc., 2005.

¹⁵ Див.: Agresti A. An introduction to categorical data analysis. New York : Wiley, 1996. 400 p.; Паниотто В. И., Максименко В. С. Количественные методы в социологических исследованиях. Киев : Наук. думка, 1982. 271 с.; Ядов В. А. Стратегия социологического исследования: описание, объяснение, понимание социальной реальности. Москва : Омега-Л, 2007. 567 с.; Толстова Ю. Н. Анализ социологических данных. Методология, дескриптивная статистика, изучение связей между номинальными признаками. Москва : Научный мир, 2000. 352 с.

Читання двовимірних таблиць за невеликої кількості категорій є не надто складним завданням, натомість пошук закономірностей у досить великих за розміром таблицях – доволі складний процес. Тому під час аналізу даних моніторингового дослідження ознаки зі значною кількістю категорій часто були перетворювані до ознак із меншою кількістю категорій для того, щоб побачити загальні тенденції чи закономірності зв'язку аналізованих ознак.

У всіх двовимірних таблицях в подальшому викладі за незалежну ознаку було прийнято ту, категорії якої розташовувалися в рядках, а за залежну змінну – ту, категорії якої розташовувалися в стовпцях. Силу залежності ознак визначали за критерієм хі-квадрат на рівні значущості 0,05.

Контекстна інформація (інституційні, матеріально-культурні, демографічні, мотиваційні, соціально-родинні, методико-дидактичні фактори) у її зв'язку з даними щодо успішності випускників початкової школи в галузі математики й читання є надзвичайно цінним джерелом інформації, здатним пролити світло як на те, що сприяє досягненню учнями початкової школи високих результатів у навчанні, так і на те, де варто шукати коріння проблем у початкової освіти. Ця інформація в подальшому може стати основою для вжиття відповідних заходів, що можуть забезпечити покращення ситуації на рівні початкової школи. Відповідні контекстні дані в межах моніторингового дослідження було зібрано шляхом анкетування учасників – учнів 4-х класів і вчителів, які їх навчали.

Вивчення цих даних у зв'язку з результатами, отриманими випускниками початкової школи 2018 р. за підсумками тестування з математики й читання, здійснено на основі обґрунтованих і прийнятих методів (факторного аналізу, лінійного регресійного аналізу та аналізу частот двовимірних розподілів ознак), що забезпечує високу інформативність і достовірність дослідницьких висновків, а отже, їхню потенційну сприйнятність педагогічним загалом і політичними стейкхолдерами.

Означені методи в комплексі дали можливість виявити деякі закономірності в спостережених під час моніторингового дослідження даних і зробити виважені висновки щодо спрямування й сили виявлених статистичних зв'язків.

РОЗДІЛ 2 УСПІШНІСТЬ ВИПУСКНИКІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ В ГАЛУЗІ МАТЕМАТИКИ Й ЧИТАННЯ КРІЗЬ ПРИЗМУ ОСВІТНЬОГО КОНТЕКСТУ (за результатами анкетування учнів)

Матеріали, наведені в цьому Розділі, зосереджені на виявленні залежності досягнень випускників початкової школи 2018 р. від низки статистично значущих факторів, а саме: 1) інституційних; 2) матеріально-культурних; 3) демографічних; 4) мотиваційних; 5) соціально-родинних; 6) методико-дидактичних. Варто зазначити, що не всі фактори, інформація про які була зібрана за підсумками анкетування учнів, які виконували тести з математики або читання під час основного етапі моніторингового дослідження, включені до розгляду в цій Частині Звіту. Це пов'язано, з одного боку, із тим, що частина контекстної інформації вже знайшла свою змістовну інтерпретацію в попередніх Частинах Звіту, а частина – виявилася незадовільною для аналізу, попри застосування низки методів виявлення її релевантності.

2.1 Зв'язок між балами випускників початкової школи за тестами з математики й читання та інституційними факторами (тип населеного пункту, де розташований ЗЗСО, тип ЗЗСО, страта ЗЗСО за наповненістю)

Як засвідчують отримані дані, найбільший вплив на рівень сформованості математичної (*Частина II Звіту*) та читацької (*Частина III Звіту*) компетентностей випускників початкової школи справляють такі фактори, як: 1) тип населеного пункту, де розташований ЗЗСО, 2) тип ЗЗСО та 3) страта ЗЗСО за наповненістю, що в межах Звіту узагальнено названі інституційними факторами.

Те, наскільки суттєво ці фактори впливають, можна побачити за результатами розрахованих коефіцієнтів лінійної регресії, наведеними в *Таблицях 2.1* та *2.2*, де відправною точкою є базовий бал для математики та читання, установлений за визначеною категорією випускників початкової школи. У стовпцях таблиць указано фактори впливу, коефіцієнти рівняння відповідно до кожного фактора, стандартну похибку за зваженою вибіркою, значення t- value та p-value.

БАЗОВИЙ БАЛ

Базовий бал для математики (210,0) та читання (198,1), що наведений у *Таблицях 2.1* та *2.2*, – це оцінка середнього бала учнів, які навчаються у звичайних за наповненістю гімназіях, ліцейх або колегіумах, що розташовані в містах у районах.

Табличні дані показують, наскільки зросте чи зменшиться базовий бал, якщо віднести учня до іншої категорії, за умови, що інші параметри не змінюються.

Табличні дані засвідчують, що якщо взяти до уваги фактор типу населеного пункту, де розташований ЗЗСО, то за умови навчання у звичайних за наповненістю гімназіях, ліцейх чи колегіумах, які розташовані в містах обласного підпорядкування, середній бал випускників початкової школи в середньому збільшиться на 3,8 бала з математики та на 13,2 бала із читання, порівняно з базовим балом, визначеним за категорією учнів, які навчаються у звичайних за наповненістю гімназіях, ліцейх або колегіумах у містах, розташованих у районах. У разі навчання у звичайних за наповненістю гімназіях, ліцейх або колегіумах, що розташовані в селищах, середній бал учнів із математики в середньому зменшиться на 6,9 бала, тоді як із читання – зросте на 6,1 бала. Якщо учень буде навчатися в селі, то його бал у середньому зменшиться, порівняно з базовим, на 11,8 бала з математики та на 3,3 бала із читання, хоча для учнів, які виконували тести із читання, ця різниця не є суттєвою.

Суттєво впливає на досягнення випускників початкової школи й тип ЗЗСО, де вони здобували освіту. Так, якщо учень навчається у звичайній за наповненістю загальноосвітній школі в місті, розташованому в районі, то його бал є меншим на 8,7 бала з математики та на 5,6 балів із читання, порівняно з базовим балом.

З-поміж розглянутих у цій моделі факторів страта ЗЗСО за наповненістю найменше впливає на результати учнів. Якщо з математики розмір ЗЗСО негативно впливає на середній бал і бал для малих шкіл менше на 3,6 бала (з рівнем істотності 0,1) порівняно зі звичайними школами, то із читання середній базовий бал буде менше лише на 1,9 бала в малих за наповненістю ЗЗСО порівняно із звичайними.

Таблиця 2.1 – Вплив інституційного фактора (тип населеного пункту, де розташований ЗЗСО, тип ЗЗСО, страта ЗЗСО за наповненістю) на середній бал випускників початкової школи за тестуванням із математики

| | Бал | Стандартна похибка | t-value | p-value | Рівень істотності ¹⁶ |
|--|-------|--------------------|---------|---------|---------------------------------|
| Базовий бал (оцінка середнього бала учнів, які навчаються у звичайних за наповненістю гімназіях, ліцеях або колегіумах, що розташовані в містах у районах) | 210,0 | 2,3 | 90,21 | 0,00 | *** |
| Фактор впливу | Бал | Стандартна похибка | t-value | p-value | Рівень істотності |
| Тип населеного пункту, де розташований ЗЗСО | | | | | |
| Місто обласного підпорядкування | 3,8 | 1,7 | 2,22 | 0,03 | * |
| Селище | -6,9 | 2,7 | -2,54 | 0,01 | * |
| Село | -11,8 | 2,1 | -5,72 | 0,00 | *** |
| Тип ЗЗСО | | | | | |
| Загальноосвітня школа | -8,7 | 2,0 | -4,32 | 0,00 | *** |
| Навчально-виховний комплекс (об'єднання) | 0,3 | 2,4 | 0,11 | 0,91 | |
| Спеціалізована школа | -1,9 | 2,4 | -0,78 | 0,44 | |
| Страта ЗЗСО за наповнюваністю | | | | | |
| Малі школи | -3,6 | 1,9 | -1,87 | 0,06 | |

¹⁶ Примітка. В останньому стовпчику зірочки вказують на істотність факторів (**** - 0.001; *** - 0.01; ** - 0.05; * - 0.1).

Таблиця 2.2 – Вплив інституційного фактора (тип населеного пункту, де розташований ЗЗСО, тип ЗЗСО й страта ЗЗСО за наповненістю) на середній бал випускників початкової школи за тестуванням із читання

| | Бал | Стандартна похибка | t-value | p-value | Рівень істотності ¹⁷ |
|--|-------|--------------------|---------|---------|---------------------------------|
| Базовий бал (оцінка середнього бала учнів, які навчаються у звичайних за наповненістю гімназіях, ліцеях або колегіумах, що розташовані в містах у районах) | 198,1 | 2,4 | 81,31 | 0,00 | *** |
| Фактори впливу | Бал | Стандартна похибка | t-value | p-value | Рівень істотності |
| Тип населеного пункту, де розташований ЗЗСО | | | | | |
| Місто обласного підпорядкування | 13,2 | 1,8 | 7,39 | 0,00 | *** |
| Селище | 6,1 | 2,9 | 2,12 | 0,03 | * |
| Село | -3,3 | 2,2 | -1,49 | 0,14 | |
| Тип ЗЗСО | | | | | |
| Загальноосвітня школа | -5,6 | 2,1 | -2,65 | 0,01 | ** |
| Навчально-виховний комплекс (об'єднання) | -1,6 | 2,5 | -0,63 | 0,53 | |
| Спеціалізована школа | -0,5 | 2,4 | -0,21 | 0,83 | |
| Страта ЗЗСО за наповненістю | | | | | |
| Малі школи | -1,9 | 1,9 | -1,00 | 0,32 | |

¹⁷ **Примітка.** В останньому стовпчику зірочки вказують на істотність факторів (**** - 0.001; *** - 0.01; ** - 0.05; * - 0.1).

2.2 Зв'язок між балами випускників початкової школи за тестами з математики й читання та матеріально-культурними факторами (кількість книг, цифрової техніки, автомобілів удома, можливість готуватися до вступу до початкової школи, відвідувати гуртки, відпочивати)

У попередніх частинах Звіту (Частина II. Математика та Частина 3. Читання) було розглянуто питання про те, наскільки середні значення балів, що відображають рівні сформованості математичної й читацької компетентностей випускників початкової школи, різняться для категорій учнів за врахування деяких соціально-економічних факторів. Зокрема було встановлено, що випускники початкової школи, які до вступу до початкової школи відвідували дитячий садок, підготовчі курси, а під час навчання в ЗЗСО займалися в певних гуртках поза школою, – отримують більш високі середні бали порівняно з іншими учнями.

Окрім запитань щодо означених вище факторів, в анкетах учням також було запропоновано відповісти на такі запитання:

«Де ти провів/провела свої літні канікули після закінчення 3-го класу? (удом, на нашій дачі, в гостях у бабусі, дідуся чи інших родичів, на курорті в Україні, на курорті за кордоном, інше)».

«Скільки книжок є в тебе дома (не враховуючи газет, журналів і шкільних підручників)?».

«Скільки речей, названих нижче, є в тих, з ким ти проживаєш? (немає, смартфон, планшет, комп'ютер (ноутбук), автомобіль)».

Сукупність цих запитань було запропоновано випускникам початкової школи з метою перевірити гіпотезу щодо залежності успішності учнів з математики й читання від факторів, що свідчать про той чи той матеріальний і культурний статус родини учня.

Варто зазначати, що формулювання на етапі підготовки моніторингового дослідження відповідної гіпотези було цілком передбачуваним кроком, адже не секрет, що у сучасному українському соціумі надзвичайно поширеним є погляд, що статки родини, які вона може вкласти в розвиток своєї дитини (наприклад, забезпечуючи її підготовку до школи, відвідування нею різноманітних позашкільних занять та под.), впливають на те, наскільки успішною є ця дитина в навчанні. Поряд із цим не менш актуальною в українському суспільстві ще й до сьогодні (хоча й усе менш інтенсивно з огляду на активне витіснення паперових книг цифровими форматами) є ще одна позиція, відповідно до якої на навчальних досягненнях учнів позначається культурний рівень родини (який зокрема виявляється в наявності книг удома, а отже, можна припустити, і в підтриманні в родині культури сімейного читання).

Дані стосовно того, наскільки вірогідними можна вважати окреслені вище погляди, відбиті **Таблицях 2.3 та 2.4**. Табличні дані показують те, наскільки змінюється оцінка середнього для різних груп учнів із математики й читання, порівняно з категорією учнів, за якою розраховано базовий бал.

Наведені в таблицях дані засвідчують, що серед факторів, які позитивно впливають на середній бал

БАЗОВИЙ БАЛ

Базовий бал для математики (207,0) та читання (199,5), наведений у **Таблицях 2.3 та 2.4**, – це оцінка середнього бала учнів, які відпочивали в інших місцях, які не згадано в запитанні анкети, у яких удома немає книжок або їх дуже мало (від 0 до 10), сім'ї яких мають по два смартфони, телефони, комп'ютери й автомобілі, які ходили до дитячого садка більше двох років, відвідували підготовчі курси в дитячому садку або школі, займалися в спортивних гуртках або секціях.

Табличні дані показують, наскільки зростає чи зменшиться базовий бал, якщо віднести учня до іншої категорії, за умови, що інші параметри не змінюються.

як із читання, так і з математики, особливо виразно виокремлюється фактор кількості книжок удома. За результатами розрахунків видно, що чим більше книжок удома, тим більше балів можна додати до оцінки середнього для базової групи: від 4 до 11 балів – із математики і від 7 до майже 12 балів – із читання. Безперечно, таку виразну залежність не можна пов'язувати лише з «голим» фактом наявності книг удома та їх кількості. У цьому разі можна припустити, що категорію «кількість книг» варто пов'язувати з багатьма супутніми характеристиками середовища життя молодшого школяра (освіченість батьків, культурні традиції в сім'ї, а крім того, матеріальні статки, які дають можливість купувати книги, тощо).

Поряд із фактором кількості книг удома суттєвий вплив на успішність випускників початкової школи справляє те, як діти готувалися до вступу до початкової школи. Так, у тих учнів, які ніяк не готувалися до школи або готувалися з репетитором чи з рідними, середній бал у середньому менший на 5–8 балів порівняно з базовим балом, розрахованим для категорії учнів, які готувалися до школи на підготовчих курсах у дитячому садку чи в школі. Ця тенденція характерна як для учнів, які виконували під час моніторингового дослідження тести з математики, так і для учнів, які працювали з тестами із читання. Таку різницю можна, імовірно, пояснити тим, що діти, які спеціально готувалися до школи, у процесі цієї підготовки набули умінь і навичок, потрібних для нетравматичного входження в навчальний процес у початкових класах, крім того, пройшли, так би мовити, школу соціалізації. Натомість учні, які готувалися до школи в інші способи, не мали такої можливості. Зокрема показовими в цьому аспекті є бали категорії учнів, які займалися з репетиторами¹⁸.

Фактор відвідування учнями під час навчання в початковій школі якихось гуртків не впливає істотно на результати, порівняно з результатами учнів, які поза школою займаються спортом (за цією категорією розраховано базовий бал). Тобто будь-яка позашкільна активність потенційно справляє певний вплив на навчальні досягнення учнів¹⁹. Поряд із цим ті учні, які не відвідують ніяких позашкільних гуртків, показують на 6,5 бала гірші результати з математики та на 4,3 бала – із читання, порівняно з учнями, за категорією яких розраховано базовий бал, тобто випускниками початкової школи, які відвідували спортивні гуртки й секції.

Наявність цифрових пристроїв удома та їх кількість також суттєво не впливає на зменшення чи збільшення оцінки середнього випускників початкової школи з математики й читання, порівняно з базовим балом. Виняток становлять лише деякі групи учнів, зокрема ті, які відповіли, що мають три й більше смартфонів та планшети, та ті, хто не має цих пристроїв узагалі.

Таким чином, результати регресійного аналізу даних підтвердили поширені уявлення про те, що між успішністю учнів у початковій школі в оволодінні математичною та читацькою компетентностями та матеріально-культурними факторами наявний певний зв'язок. Найбільш прикметним у цьому контексті є той факт, що високі результати випускників початкової школи в галузі математики й читання суттєво пов'язані з тим, наскільки багато вдома в учнів є книжок.

За подальшого аналізу різні фактори, які були згадані в цьому підрозділі вище та в підрозділі 2.1, було об'єднано в більші групи за ступенем впливу їх на результати учнів із математики та читання. Наприклад, було окремо розглянуто:

- відсотки учнів, які відповіли, що в них удома мало книжок або стільки, що можна заповнити одну полицю, та відсотки всіх інших учнів за ознакою наявності й кількості в них книжок;

¹⁸ **Примітка.** У стосунку до останньої категорії учнів, тобто тих, які займалися з репетитором, зменшення середнього бала можна пояснити й іншими чинниками, наприклад, проблемами в розвитку, що й зумовлює необхідність звернення до репетиторів.

¹⁹ **Примітка.** Щодо результатів учнів, які відвідували гуртки із робототехніки, немає можливості зробити висновки, тому що, як згадувалося в попередніх Частинах Звіту, кількість учнів, які обрали цю категорію, є дуже малою.

- відсотки учнів, як готувалися до школи, відвідуючи підготовчі курси в школі чи дитячому садку, та відсотки всіх інших учнів, тобто учнів які не готувалися до школи або готувалися в інші способи;
- відсотки учнів, які не відвідували поза школою будь-яких гуртків, та відсотки учнів, які відвідували які-небудь позашкільні гуртки;
- відсотки учнів, які проживають у місті (міста обласного підпорядкування і міста в районах), та відсотки учнів, які мешкають у сільській місцевості (села і селища);
- відростки учнів, які навчалися в загальноосвітніх школах, та відсотки учнів, які навчалися в інших типах ЗЗСО (гімназіях, ліцеях, колегіумах, НВК і спеціалізованих школах).

Таке групування дало можливість простежити наявність різниці між групами й легко інтерпретувати результати.

За підсумками цього аналізу було зокрема вставлено такі загальні залежності.

Книжок удома більше в тих родин, які проживають у містах (57,8 % і 58,8 %), порівняно з родин, що мешкають у сільській місцевості (41,1 % і 40 %) (як в учнів, які писали тест із математики, так і в учнів, які писали тест із читання) (**Таблиці 2.5 і 2.6**).

Учні в сільській місцевості рідше (11,2 % і 16,5 %), ніж учні, які проживають у містах (22,8 % і 17,8 %), готувалися до школи, відвідуючи підготовчі курси (**Таблиці 2.7 і 2.8**). Крім того, діти, які проживають у сільській місцевості, рідше відвідують будь-які гуртки поза школою (71,2 % і 72,9 %), ніж діти, які проживають у місті (85,4 % і 86,6 %) (**Таблиці 2.9 і 2.10**).

Таку ж картину можна спостерігати, порівнюючи відсотки учнів, які навчалися в загальноосвітній школі, із відсотками учнів, які навчалися в гімназіях, ліцеях, колегіумах, НВК і спеціалізованих школах (**Таблиці 2.11–2.16**), хоча тут різниця й не така висока, як за типами місцевості, де розташовані ЗЗСО, які відвідували випускники початкової школи: деякі групи відрізняються лише на 1–2 відсотки, що не є істотною різницею. Учні, які навчалися в загальноосвітніх школах, порівняно з учнями з інших типів ЗЗСО, мають менше книжок удома (54,5 % і 49,1 % проти 36,6 % і 42,8 %), рідше готувалися до школи, відвідуючи курси підготовки (83,7 % і 83,0 % проти 76,4 % і 81,7 %), рідше відвідували гуртки поза школою (22,5 % і 19,7 % проти 13,7 % і 13,4 %).

Якщо порівняти фактори позашкільної активності дітей та фактори наявності в них удома цифрових пристроїв та автомобілів, то такої тенденції не спостерігається (як в учнів, які писали тест із математики, так і в учнів, які писали тест із читання). Наприклад, більше книжок у тих учнів, у кого вдома більше техніки (**Таблиці 2.17 та 2.18**). Відсотки за групами щодо відвідування занять під час підготовки до школи вищі в тих учнів, у кого більше техніки, але вони не значно відрізняються від відсотків тих учнів, які не відвідували ніяких занять до школи (**Таблиці 2.19 та 2.20**). Більша різниця спостерігається лише за аналізу зв'язку кількості техніки й відвідування позашкільних занять (**Таблиці 2.21 та 2.22**). Значно більший відсоток учнів, у яких у членів родини немає цифрових пристроїв та автомобілів і які не відвідують позашкільних занять (25,4 % і 23,0 %), порівняно з відсотком учнів, які мають три чи більше цифрових пристроїв та автомобілів (15,1 % і 12,9 %).

У **Таблицях 2.5–2.24** наведено відсотки учнів за обраними категоріями.

У рядках таблиць репрезентована незалежна змінна, а в стовпцях – залежна. Порівняння відсотків учнів окремих груп із відсотками, які наводяться в останньому рядку кожної таблиці дає можливість визначити те, наскільки суттєвими є відмінності за кожною групою залежної змінної від незалежної.

Загалом більше техніки²⁰ мають родини учнів, які проживають у містах (**Таблиці 2.23 і 2.24**), але різниця неістотна, тобто вплив заможності родини все ж не є вирішальним фактором щодо рівня успішності випускників початкової школи.

Різниця у відсотках, яка була досліджена з використанням двовимірних таблиць (**Таблиці 2.5-2.24**), істотна й була перевірена за допомогою коефіцієнта хі-квадрат. Хоча за більшістю факторів спостерігалися невеликі відхилення щодо відсотків за групами, але вони були істотні для цієї вибірки учнів.

За підсумками проведеного аналізу можна стверджувати, що статки родини впливають на результати успішності випускників початкової школи, але явної залежності не спостерігається. Більший вплив, швидше, спричиняють можливості того середовища, де учні зростають. Так, якщо в сільській місцевості немає можливості відвідувати гуртки через відсутність цих гуртків, то дитина і не має змоги їх відвідувати. Натомість батьки, які працюють у містах, мають більше можливостей і в підготовці дитини до школи, і в розвитку її навичок, тож вони, навіть за невеликих статків, докладають зусиль, щоб їхня дитина відвідувала хоча б якісь позашкільні заняття.

Таблиця 2.3 – Вплив матеріально-культурних факторів (кількість книг, цифрової техніки, автомобілів удома, можливість готуватися до вступу до початкової школи, відвідувати гуртки, відпочивати) на середній бал випускників початкової школи за тестом із математики

| | Бал | Стандартна похибка | t-value | p-value | Рівень істотності ²¹ |
|---|-------|--------------------|---------|---------|---------------------------------|
| Базовий бал (оцінка середнього бала учнів, які відпочивали в місцях, що не згадані в запитанні анкети, у яких немає книжок або їх дуже мало (від 0 до 10), сім'ї яких мають по два смартфони, телефони, комп'ютери й автомобілі, які ходили до дитячого садка більше двох років, відвідували підготовчі курси в дитячому садку або школі, займалися в спортивних гуртках або секціях) | 207,8 | 4,2 | 49,74 | 0,00 | *** |
| Фактори впливу | Бал | Стандартна похибка | t-value | p-value | Рівень істотності |
| Де ти провів/провела свої літні канікули після закінчення 3-го класу? | | | | | |
| На курорті (у санаторії, таборі відпочинку тощо) в Україні | 4,2 | 2,6 | 1,64 | 0,10 | |

²⁰ **Примітка.** Відповіді учнів були згруповані за типами техніки (окремі цифрові пристрої та автомобілі), і в таблицях надано загальний відсоток відповідей відповідно до кількості цієї техніки в родині, про які було повідомлено.

²¹ **Примітка.** В останньому стовпчику зірочки вказують на істотність факторів (**** - 0.001; *** - 0.01; ** - 0.05; * - 0.1).

| Фактори впливу | Бал | Стандартна похибка | t-value | p-value | Рівень істотності |
|--|------|--------------------|---------|---------|-------------------|
| На курорті (у санаторії, таборі відпочинку тощо) за кордоном | 3,4 | 3,1 | 1,10 | 0,27 | |
| На нашій дачі | 4,6 | 3,0 | 1,54 | 0,12 | |
| У гостях у бабусі, дідуся чи інших родичів | 2,8 | 2,2 | 1,29 | 0,20 | |
| Удома | 9,5 | 2,1 | 4,51 | 0,00 | ** |
| Скільки приблизно книжок є в тебе вдома (не враховуючи газет, журналів і шкільних підручників)? | | | | | |
| Стільки, що можна заповнити більше двох книжкових шаф (більше 200 книжок) | 9,5 | 3,1 | 3,11 | 0,00 | * |
| Стільки, що можна заповнити дві книжкові шафи (101–200 книжок) | 11,3 | 2,5 | 4,46 | 0,00 | *** |
| Стільки, що можна заповнити одну книжкову шафу (26–100 книжок) | 7,8 | 2,1 | 3,73 | 0,00 | *** |
| Стільки, що можна заповнити одну полицю (11–25 книжок) | 4,3 | 2,1 | 2,07 | 0,04 | * |
| Скільки смартфонів є в тих, з ким ти проживаєш? | | | | | |
| Немає | -7,8 | 2,1 | -3,71 | 0,00 | *** |
| Один | -2,1 | 1,8 | -1,16 | 0,24 | |
| Три й більше | 5,2 | 1,7 | 3,06 | 0,00 | * |
| Скільки планшетів є в тих, з ким ти проживаєш? | | | | | |
| Немає | -1,3 | 2,0 | -0,67 | 0,50 | |
| Один | -2,3 | 1,8 | -1,33 | 0,18 | |
| Три й більше | -8,3 | 2,9 | -2,90 | 0,00 | * |
| Скільки комп'ютерів (ноутбуків) є в тих, з ким ти проживаєш? | | | | | |
| Немає | -4,4 | 2,4 | -1,84 | 0,07 | |
| Один | -0,4 | 1,5 | -0,27 | 0,79 | |
| Три й більше | 1,5 | 2,2 | 0,66 | 0,51 | |
| Скільки автомобілів є в тих, з ким ти проживаєш? | | | | | |

| Фактори впливу | Бал | Стандартна похибка | t-value | p-value | Рівень істотності |
|---|------|--------------------|---------|---------|-------------------|
| Немає | 0,2 | 2,0 | 0,09 | 0,93 | |
| Один | 0,9 | 1,8 | 0,48 | 0,63 | |
| Три й більше | -4,0 | 3,1 | -1,28 | 0,20 | |
| Як довго ти ходив/ходила до дитячого садка? | | | | | |
| Від кількох місяців до двох років | 1,0 | 2,3 | 0,42 | 0,68 | |
| Кілька місяців | -5,7 | 2,3 | -2,49 | 0,01 | * |
| Не пам'ятаю | -6,2 | 1,3 | -4,63 | 0,00 | *** |
| Не ходив/не ходила до дитячого садка | -3,4 | 2,4 | -1,38 | 0,17 | |
| Пригадай, як ти готувався/готувалася до вступу до 1-го класу. | | | | | |
| Готувався/готувалася з рідними | -8,3 | 1,6 | -5,30 | 0,00 | *** |
| Інше (напиши, що саме) | -5,2 | 2,7 | -1,94 | 0,05 | . |
| Ніяк спеціально не готувався/ не готувалася | -6,0 | 2,5 | -2,41 | 0,02 | * |
| Ходив/ходила на індивідуальні заняття до репетитора (учителя, вихователя або когось іншого) | -7,6 | 2,1 | -3,54 | 0,00 | *** |
| Які заняття поза школою ти відвідував/відвідувала протягом цього року? | | | | | |
| Заняття з іноземної мови (англійської чи іншої) | -0,2 | 1,9 | -0,12 | 0,91 | |
| Заняття з музики, співів | -1,9 | 1,9 | -1,01 | 0,31 | |
| Заняття з робототехніки, програмування | -2,7 | 5,8 | -0,46 | 0,65 | |
| Заняття з танців, театрального мистецтва | 0,0 | 1,9 | 0,00 | 1,00 | |
| Інше (напиши, що саме) | -2,9 | 2,0 | -1,42 | 0,16 | |
| Не відвідував/не відвідувала занять поза школою | -6,5 | 2,0 | -3,29 | 0,00 | ** |

Таблиця 2.4 – Вплив матеріально-культурних факторів (кількість книг, цифрової техніки, автомобілів удома, можливість готуватися до вступу до початкової школи, відвідувати гуртки, відпочивати) на середній бал випускників початкової школи за тестом із читання

| | Бал | Стандартна похибка | t-value | p-value | Рівень істотності ²² |
|---|------------|---------------------------|----------------|----------------|---------------------------------|
| Базовий бал (оцінка середнього бала учнів, які відпочивали в місцях, що не згадані в запитанні анкети, у яких немає книжок або їх дуже мало (від 0 до 10), сім'ї яких мають по два смартфони, телефони, комп'ютери й автомобілі, які ходили до дитячого садка більше двох років, відвідували підготовчі курси в дитячому садку або школі, займалися в спортивних гуртках або секціях) | 199,5 | 4,5 | 44,80 | 0,00 | *** |
| Фактори впливу | Бал | Стандартна похибка | t-value | p-value | Рівень істотності |
| Де ти провів/провела свої літні канікули після закінчення 3-го класу? | | | | | |
| На курорті (у санаторії, таборі відпочинку тощо) в Україні | 1,4 | 2,9 | 0,50 | 0,62 | |
| На курорті (у санаторії, таборі відпочинку тощо) за кордоном | 2,1 | 3,1 | 0,68 | 0,49 | |
| На нашій дачі | 2,3 | 3,0 | 0,75 | 0,45 | |
| У гостях у бабусі, дідуся чи інших родичів | 3,0 | 2,4 | 1,25 | 0,21 | |
| Удома | 7,2 | 2,2 | 3,23 | 0,00 | ** |
| Скільки приблизно книжок є в тебе вдома (не враховуючи газет, журналів і шкільних підручників)? | | | | | |
| Стільки, що можна заповнити більше двох книжкових шаф (більше 200 книжок) | 10,8 | 3,3 | 3,32 | 0,00 | *** |
| Стільки, що можна заповнити дві книжкові шафи (101–200 книжок) | 10,2 | 2,7 | 3,84 | 0,00 | *** |
| Стільки, що можна заповнити одну книжкову шафу (26–100 книжок) | 11,9 | 2,3 | 5,14 | 0,00 | *** |

²² **Примітка.** В останньому стовпчику зірочки вказують на істотність факторів (**** - 0.001; *** - 0.01; ** - 0.05; * - 0.1).

| Фактори впливу | Бал | Стандартна похибка | t-value | p-value | Рівень істотності |
|--|-------|--------------------|---------|---------|-------------------|
| Стільки, що можна заповнити одну полицю (11–25 книжок) | 7,2 | 2,3 | 3,13 | 0,00 | ** |
| Скільки смартфонів є в тих, з ким ти проживаєш? | | | | | |
| Немає | -12,7 | 2,7 | -4,74 | 0,00 | *** |
| Один | -4,1 | 1,8 | -2,26 | 0,02 | * |
| Три й більше | 2,0 | 1,7 | 1,13 | 0,26 | |
| Скільки планшетів є в тих, з ким ти проживаєш? | | | | | |
| Немає | 0,3 | 2,0 | 0,12 | 0,90 | |
| Один | 1,0 | 1,8 | 0,53 | 0,59 | |
| Три й більше | 2,8 | 3,2 | 0,87 | 0,38 | |
| Скільки комп'ютерів (ноутбуків) є в тих, з ким ти проживаєш? | | | | | |
| Немає | -6,6 | 2,6 | -2,57 | 0,01 | * |
| Один | -0,9 | 1,4 | -0,64 | 0,52 | |
| Три й більше | 0,9 | 2,1 | 0,43 | 0,67 | |
| Скільки автомобілів є в тих, з ким ти проживаєш? | | | | | |
| Немає | 3,1 | 1,9 | 1,64 | 0,10 | |
| Один | 4,2 | 1,8 | 2,32 | 0,02 | * |
| Три й більше | -3,1 | 2,8 | -1,11 | 0,27 | |
| Як довго ти ходив/ходила до дитячого садка? | | | | | |
| Від кількох місяців до двох років | -2,0 | 2,2 | -0,88 | 0,38 | |
| Кілька місяців | -0,2 | 3,0 | -0,08 | 0,94 | |
| Не пам'ятаю | -2,8 | 1,5 | -1,95 | 0,05 | . |
| Не ходив/не ходила до дитячого садка | -3,9 | 2,3 | -1,67 | 0,10 | . |
| Пригадай, як ти готувався/готувалася до вступу до 1-го класу. | | | | | |

| Фактори впливу | Бал | Стандартна похибка | t-value | p-value | Рівень істотності |
|---|-------|--------------------|---------|---------|-------------------|
| Готувався/готувалася з рідними | -8,2 | 1,5 | -5,38 | 0,00 | *** |
| Інше (напиши, що саме) | -4,9 | 3,7 | -1,32 | 0,19 | |
| Ніяк спеціально не готувався/не готувалася | -8,1 | 2,8 | -2,93 | 0,00 | ** |
| Ходив/ходила на індивідуальні заняття до репетитора (учителя, вихователя або когось іншого) | -9,6 | 2,2 | -4,35 | 0,00 | *** |
| Які заняття поза школою ти відвідував / відвідувала протягом цього року? | | | | | |
| Заняття з іноземної мови (англійської чи іншої) | 1,0 | 2,1 | 0,48 | 0,63 | |
| Заняття з музики, співів | 3,0 | 1,9 | 1,61 | 0,11 | |
| Заняття з робототехніки, програмування | -14,4 | 7,0 | -2,06 | 0,04 | * |
| Заняття з танців, театрального мистецтва | 3,1 | 1,8 | 1,68 | 0,09 | |
| Інше (напиши, що саме) | 1,4 | 2,3 | 0,60 | 0,55 | |
| Не відвідував/не відвідувала занять поза школою | -4,3 | 2,0 | -2,12 | 0,03 | * |

Таблиця 2.5 – Зв'язок між кількістю книжок удома та типом місцевості, де розташований ЗЗСО, у якому учень здобував початкову освіту (математика)

| МАТЕМАТИКА | | Скільки приблизно книжок є в тебе вдома (не враховуючи газет, журналів і шкільних підручників)? | | |
|--|--|---|---------------------------------------|---------|
| | | Удома немає книжок, їх мало або ними можна заповнити лише одну полицю (0-25) | Удома багато книжок (більше 25) | Загалом |
| Тип місцевості, де розташова- ний ЗЗСО | Місто (міста обласного підпорядкування й міста в районах) | 42,2 % | 57,8 % | 100 % |
| | Сільська місцевість (село або селище) | 58,9 % | 41,1 % | 100 % |
| | Загалом | 47,5 % | 52,5 % | 100 % |

Таблиця 2.6 – Зв'язок між кількістю книжок удома та типом місцевості, де розташований ЗЗСО, у якому учень здобував початкову освіту (читання)

| ЧИТАННЯ | | Скільки приблизно книжок є в тебе вдома (не враховуючи газет, журналів і шкільних підручників)? | | |
|--------------------------------------|--|--|---------------------------------|---------|
| | | Удома немає книжок, їх мало або ними можна заповнити лише одну полицю (0-25) | Удома багато книжок (більше 25) | Загалом |
| Тип місцевості, де розташований ЗЗСО | Місто (міста обласного підпорядкування й міста в районах) | 41,2 % | 58,8 % | 100 % |
| | Сільська місцевість (село або селище) | 60,0 % | 40,0 % | 100 % |
| | Загалом | 47,0 % | 53,0 % | 100 % |

Таблиця 2.7 – Зв'язок між способами підготовки до школи та типом місцевості, де розташований ЗЗСО, у якому учень здобував початкову освіту (математика)

| МАТЕМАТИКА | | Пригадай, як ти готувався / готувалася до вступу до 1-го класу. | | |
|--------------------------------------|--|---|--|---------|
| | | Ніяк не готувався/ готувалася до школи або готувався/ готувалася з рідними, з репетитором | Відвідував/ відвідувала заняття в школі або дитячому садку | Загалом |
| Тип місцевості, де розташований ЗЗСО | Місто (міста обласного підпорядкування й міста в районах) | 77,2 % | 22,8 % | 100 % |
| | Сільська місцевість (село або селище) | 88,8 % | 11,2 % | 100 % |
| | Загалом | 80,9 % | 19,1 % | 100 % |

Таблиця 2.8 – Зв'язок між способами підготовки до школи та типом місцевості, де розташований ЗЗСО, у якому учень здобував початкову освіту (читання)

| ЧИТАННЯ | | Пригадай, як ти готувався / готувалася до вступу до 1-го класу. | | |
|--------------------------------------|--|---|--|---------|
| | | Ніяк не готувався/ готувалася до школи або готувався/ готувалася з рідними, з репетитором | Відвідував/ відвідувала заняття в школі або дитячому садку | Загалом |
| Тип місцевості, де розташований ЗЗСО | Місто (міста обласного підпорядкування й міста в районах) | 82,2 % | 17,8 % | 100 % |
| | Сільська місцевість (село або селище) | 83,5 % | 16,5 % | 100 % |
| | Загалом | 82,6 % | 17,4 % | 100 % |

Таблиця 2.9 – Зв'язок між відвідуванням гуртків поза школою та типом місцевості, де розташований ЗЗСО, у якому учень здобував початкову освіту (математика)

| МАТЕМАТИКА | | Які заняття поза школою ти відвідував/відвідувала протягом цього року? | | |
|--------------------------------------|---|--|---|---------|
| | | Не відвідував/не відвідувала ніяких гуртків поза школою | Відвідував/відвідувала певні гуртки поза школою | Загалом |
| Тип місцевості, де розташований ЗЗСО | Місто (міста обласного підпорядкування й міста в районах) | 14,6 % | 85,4 % | 100 % |
| | Сільська місцевість (село або селище) | 28,8 % | 71,2 % | 100 % |
| | Загалом | 19,2 % | 80,8 % | 100 % |

Таблиця 2.10 – Зв'язок між відвідуванням гуртків поза школою та типом місцевості, де розташований ЗЗСО, у якому учень здобував початкову освіту (читання)

| ЧИТАННЯ | | Які заняття поза школою ти відвідував/відвідувала протягом цього року? | | |
|--------------------------------------|---|--|---|---------|
| | | Не відвідував/не відвідувала ніяких гуртків поза школою | Відвідував/відвідувала певні гуртки поза школою | Загалом |
| Тип місцевості, де розташований ЗЗСО | Місто (міста обласного підпорядкування й міста в районах) | 13,4 % | 86,6 % | 100 % |
| | Сільська місцевість (село або селище) | 27,1 % | 72,9 % | 100 % |
| | Загалом | 17,6 % | 82,4 % | 100 % |

Таблиця 2.11 – Зв'язок між кількістю книжок удома та типом ЗЗСО, де учень здобував початкову освіту (математика)

| МАТЕМАТИКА | | Скільки приблизно книжок є в тебе вдома (не враховуючи газет, журналів і шкільних підручників)? | | |
|------------|---|---|---------------------------------------|---------|
| | | Удома немає книжок, їх мало або ними можна заповнити лише одну полицю (0-25) | Удома багато книжок (більше 25) | Загалом |
| Тип ЗЗСО | Загальноосвітня школа | 54,5 % | 45,5 % | 100 % |
| | Гімназія, ліцей, колегіум, навчально- виховний комплекс, спеціалізована школа | 36,0 % | 64,0 % | 100 % |
| | Загалом | 47,5 % | 52,5 % | 100 % |

Таблиця 2.12 – Зв'язок між кількістю книжок удома та типом ЗЗСО, де учень здобував початкову освіту (читання)

| ЧИТАННЯ | | Скільки приблизно книжок є в тебе вдома (не враховуючи газет, журналів і шкільних підручників)? | | |
|----------|---|---|---------------------------------------|---------|
| | | Удома немає книжок, їх мало або ними можна заповнити лише одну полицю (0-25) | Удома багато книжок (більше 25) | Загалом |
| Тип ЗЗСО | Загальноосвітня школа | 49,1 % | 50,9 % | 100 % |
| | Гімназія, ліцей, колегіум, навчально- виховний комплекс, спеціалізована школа | 42,8 % | 57,2 % | 100 % |
| | Загалом | 47,0 % | 53,0 % | 100 % |

Таблиця 2.13 – Зв'язок між способами підготовки до школи та типом ЗЗСО, де учень здобував початкову освіту (математика)

| МАТЕМАТИКА | | Пригадай, як ти готувався/готувалася до вступу до 1-го класу. | | |
|------------|--|---|---|---------|
| | | Ніяк не готувався/готувалася до школи або готувався/готувалася з рідними, з репетитором | Відвідував/відвідувала заняття в школі або дитячому садку | Загалом |
| Тип ЗЗСО | Загальноосвітня школа | 83,7 % | 16,3 % | 100 % |
| | Гімназія, ліцей, колегіум, навчально-виховний комплекс, спеціалізована школа | 76,4 % | 23,6 % | 100 % |
| | Загалом | 80,9 % | 19,1 % | 100 % |

Таблиця 2.14 – Зв'язок між способами підготовки до школи та типом ЗЗСО, де учень здобував початкову освіту (читання)

| ЧИТАННЯ | | Пригадай, як ти готувався / готувалася до вступу до 1-го класу. | | |
|----------|--|---|--|---------|
| | | Ніяк не готувався/ готувалася до школи або готувався/ готувалася з рідними, з репетитором | Відвідував/ відвідувала заняття в школі або дитячому садку | Загалом |
| Тип ЗЗСО | Загальноосвітня школа | 83,0 % | 17,0 % | 100 % |
| | Гімназія, ліцей, колегіум, навчально-виховний комплекс, спеціалізована школа | 81,7 % | 18,3 % | 100 % |
| | Загалом | 82,6 % | 17,4 % | 100 % |

Таблиця 2.15 – Зв'язок між відвідуванням гуртків поза школою та типом ЗЗСО, де учень здобував початкову освіту (математика)

| МАТЕМАТИКА | | Які заняття поза школою ти відвідував/ відвідувала протягом цього року? | | |
|------------|---|--|---|---------|
| | | Не відвідував/ не відвідувала ніяких гуртків поза школою | Відвідував/ відвідувала певні гуртки поза школою | Загалом |
| Тип ЗЗСО | Загальноосвітня школа | 22,5 % | 77,5 % | 100 % |
| | Гімназія, ліцей, колегіум, навчально- виховний комплекс, спеціалізована школа | 13,7 % | 86,3 % | 100 % |
| | Загалом | 19,2 % | 80,8 % | 100 % |

Таблиця 2.16 – Зв'язок між відвідуванням гуртків поза школою та типом ЗЗСО, де учень здобував початкову освіту (читання)

| ЧИТАННЯ | | Які заняття поза школою ти відвідував/ відвідувала протягом цього року? | | |
|----------|---|--|---|---------|
| | | Не відвідував/ не відвідувала ніяких гуртків поза школою | Відвідував/ відвідувала певні гуртки поза школою | Загалом |
| Тип ЗЗСО | Загальноосвітня школа | 19,7 % | 80,3 % | 100 % |
| | Гімназія, ліцей, колегіум, навчально- виховний комплекс, спеціалізована школа | 13,4 % | 86,6 % | 100 % |
| | Загалом | 17,6 % | 82,4 % | 100 % |

Таблиця 2.17 – Зв'язок між кількістю цифрової техніки та автомобілів у сім'ї та кількістю книжок удома (математика)

| МАТЕМАТИКА | | Скільки приблизно книжок є в тебе вдома (не враховуючи газет, журналів і шкільних підручників)? | | |
|--|--------------|---|---------------------------------|---------|
| | | Удома немає книжок, їх мало або ними можна заповнити лише одну полицю (0-25) | Удома багато книжок (більше 25) | Загалом |
| Скільки смартфонів, планшетів, комп'ютерів (ноутбуків), автомобілів є в тих, з ким ти проживаєш? | Немає | 51,8 % | 48,2 % | 100 % |
| | Один | 49,7 % | 50,3 % | 100 % |
| | Два | 39,0 % | 61,0 % | 100 % |
| | Три й більше | 39,3 % | 60,7 % | 100 % |
| | Загалом | 47,6 % | 52,4 % | 100 % |

Таблиця 2.18 – Зв'язок між кількістю цифрової техніки та автомобілів у сім'ї та кількістю книжок удома (читання)

| ЧИТАННЯ | | Скільки приблизно книжок є в тебе вдома (не враховуючи газет, журналів і шкільних підручників)? | | |
|--|--------------|---|---------------------------------|---------|
| | | Удома немає книжок, їх мало або ними можна заповнити лише одну полицю (0-25) | Удома багато книжок (більше 25) | Загалом |
| Скільки смартфонів, планшетів, комп'ютерів (ноутбуків), автомобілів є в тих, з ким ти проживаєш? | Немає | 53,0 % | 47,0 % | 100 % |
| | Один | 49,1 % | 50,9 % | 100 % |
| | Два | 38,2 % | 61,8 % | 100 % |
| | Три й більше | 35,5 % | 64,5 % | 100 % |
| | Загалом | 46,9 % | 53,1 % | 100 % |

Таблиця 2.19 – Зв'язок між кількістю цифрової техніки та автомобілів у сім'ї та способами підготовки до школи (математика)

| МАТЕМАТИКА | | Пригадай, як ти готувався/готувалася до вступу до 1-го класу | | |
|--|--------------|---|---|---------|
| | | Ніяк не готувався/готувалася до школи або готувався/готувалася з рідними, з репетитором | Відвідував/відвідувала заняття в школі або дитячому садку | Загалом |
| Скільки смартфонів, планшетів, комп'ютерів (ноутбуків), автомобілів є в тих, з ким ти проживаєш? | Немає | 84,1 % | 15,9 % | 100 % |
| | Один | 80,4 % | 19,6 % | 100 % |
| | Два | 78,9 % | 21,1 % | 100 % |
| | Три й більше | 77,3 % | 22,7 % | 100 % |
| | Загалом | 80,9 % | 19,1 % | 100 % |

Таблиця 2.20 – Зв'язок між кількістю цифрової техніки та автомобілів у сім'ї та способами підготовки до школи (читання)

| ЧИТАННЯ | | Пригадай, як ти готувався/готувалася до вступу до 1-го класу | | |
|--|--------------|---|---|---------|
| | | Ніяк не готувався/готувалася до школи або готувався/готувалася з рідними, з репетитором | Відвідував/відвідувала заняття в школі або дитячому садку | Загалом |
| Скільки смартфонів, планшетів, комп'ютерів (ноутбуків), автомобілів є в тих, з ким ти проживаєш? | Немає | 84,1 % | 15,9 % | 100 % |
| | Один | 82,1 % | 17,9 % | 100 % |
| | Два | 81,3 % | 18,7 % | 100 % |
| | Три й більше | 80,5 % | 19,5 % | 100 % |
| | Загалом | 82,5 % | 17,5 % | 100 % |

Таблиця 2.21 – Зв'язок між кількістю цифрової техніки та автомобілів у сім'ї та відвідуванням гуртків поза школою (математика)

| МАТЕМАТИКА | | Які заняття поза школою ти відвідував/відвідувала протягом цього року? | | |
|--|--------------|--|---|---------|
| | | Не відвідував/не відвідувала ніяких гуртків поза школою | Відвідував/відвідувала певні гуртки поза школою | Загалом |
| Скільки смартфонів, планшетів, комп'ютерів (ноутбуків), автомобілів є в тих, з ким ти проживаєш? | Немає | 25,4 % | 74,6 % | 100 % |
| | Один | 19,3 % | 80,7 % | 100 % |
| | Два | 14,0 % | 86,0 % | 100 % |
| | Три й більше | 15,1 % | 84,9 % | 100 % |
| | Загалом | 19,1 % | 80,9 % | 100 % |

Таблиця 2.22 – Зв'язок між кількістю цифрової техніки та автомобілів у сім'ї та відвідуванням гуртків поза школою (читання)

| ЧИТАННЯ | | Які заняття поза школою ти відвідував/відвідувала протягом цього року? | | |
|--|--------------|--|---|---------|
| | | Не відвідував/не відвідувала ніяких гуртків поза школою | Відвідував/відвідувала певні гуртки поза школою | Загалом |
| Скільки смартфонів, планшетів, комп'ютерів (ноутбуків), автомобілів є в тих, з ким ти проживаєш? | Немає | 23,0 % | 77,0% | 100 % |
| | Один | 17,4 % | 82,6 % | 100 % |
| | Два | 13,7 % | 86,3 % | 100 % |
| | Три й більше | 12,9 % | 87,1 % | 100 % |
| | Загалом | 17,6 % | 82,4 % | 100 % |

Таблиця 2.23 – Зв'язок між типом місцевості, де розташований ЗЗСО, у якому учень здобував початкову освіту, та кількістю цифрової техніки та автомобілів у сім'ї (математика)

| МАТЕМАТИКА | | Скільки смартфонів, планшетів, комп'ютерів (ноутбуків), автомобілів є в тих, з ким ти проживаєш? | | | | |
|--------------------------------------|--|--|--------|--------|--------------|---------|
| | | Немає | Один | Два | Три й більше | Загалом |
| Тип місцевості, де розташований ЗЗСО | Місто (міста обласного підпорядкування й міста в районах) | 16,7 % | 46,3 % | 20,1 % | 16,9 % | 100 % |
| | Сільська місцевість (село або селище) | 24,3 % | 48,9 % | 15,2 % | 11,5 % | 100 % |
| | Загалом | 19,1 % | 47,1 % | 18,6 % | 15,2 % | 100 % |

Таблиця 2.24 – Зв'язок між типом місцевості, де розташований ЗЗСО, у якому учень здобував початкову освіту, та кількістю цифрової техніки та автомобілів у сім'ї (читання)

| ЧИТАННЯ | | Скільки смартфонів, планшетів, комп'ютерів (ноутбуків), автомобілів є в тих, з ким ти проживаєш? | | | | |
|--------------------------------------|--|--|--------|--------|--------------|---------|
| | | Немає | Один | Два | Три й більше | Загалом |
| Тип місцевості, де розташований ЗЗСО | Місто (міста обласного підпорядкування й міста в районах) | 17,9 % | 45,8 % | 19,0 % | 17,3 % | 100 % |
| | Сільська місцевість (село або селище) | 22,0 % | 50,8 % | 15,8 % | 11,4 % | 100 % |
| | Загалом | 19,1 % | 47,3 % | 18,0 % | 15,6 % | 100 % |

2.3 Зв'язок між балами випускників початкової школи за тестами з математики й читання та демографічними факторами (стать, вік, мова спілкування вдома)

Як було показано в попередніх частинах Звіту (Частина II. Математика та Частина III. Читання), фактор статі впливає лише на рівень сформованості читацької компетентності (дівчата показали вищі результати із читання, ніж хлопці), тоді як фактор віку позначається на рівні сформованості обох компетентностей – як читацької, так і математичної (спостерігається відмінність в результатах учнів, які народилися 2006 р. та 2009 р., та учнів, які народилися 2007 р. та 2008 р.). У цій частині Звіту отримані дані доповнено: до уваги взято ще й фактор мови, якою учні спілкуються вдома. Відповідно до цього розглянуто питання, наявності й сили впливу на результати тестування з математики та читання того, якою мовою учні спілкуються вдома.

У **Таблицях 2.25 і 2.26** наведено параметри побудованих регресійних моделей залежності оцінки середнього бала від статі, року народження й мови спілкування для учнів, які складали тести з математики й читання відповідно.

Якщо говорити про математику, то суттєво вищі бали в тих учнів, які народилися 2007 р. та 2008 р., порівняно з учнями, які народилися 2006 р.: у середньому на 26,7 бала результати вищі в учнів 2007 р. і на 22,8 бала – в учнів 2008 р. Різниця балів між учнями 2006 р. і 2009 р. несуттєва. Наведена інформація ще раз переконує в тому, що віддавання дітей до школи в неповних шість років і майже у вісім років негативно впливає на результативність їхнього навчання в подальшому. Разом із тим хлопчики не показують суттєво вищих балів із математики, порівняно з дівчатками, так само, як і не спостерігається впливу на успішність фактору частотності спілкування вдома українською мовою.

Водночас якщо розглянути, як впливають ті ж фактори на результати тесту із читання, то можна помітити, що не тільки стать, але й мова спілкування є значущим фактором.

Хлопці-читачі мають у середньому на 9,7 бала нижчі результати, ніж дівчата-читачі.

Спілкування українською мовою вдома не підвищує результат із читання, як можна було очікувати, зважаючи на те, що тестування проводилося українською мовою.

БАЗОВИЙ БАЛ

Базовий бал для математики (180,5) та читання (187,2), наведений у **Таблицях 2.25 і 2.26**, – це оцінка середнього бала дівчинки 2006 року народження, яка майже завжди спілкується вдома українською мовою.

Табличні дані показують, наскільки зросте чи зменшиться базовий бал, якщо віднести учня до іншої категорії, за умови, що інші параметри не змінюються.

Під час великого всеукраїнського опитування (вибірка – 30 тисяч респондентів) проведеного в грудні 2017 року соціологічною групою «Рейтинг», 47 % опитаних сказали, що розмовляють удома українською, 24 % – російською, 29 % – рівною мірою українською і російською. Звичайно, ця частка дуже сильно коливається залежно від типу поселення, соціальної групи опитаних і особливо від регіону.

...Особливо помітна ця ситуація у великих містах, хоча картина дуже різниться залежно від регіону. ...українською розмовляють удома більшість у всіх обласних центрах Західної України і в більшості обласних центрів Центральної України... Проте у Києві й Кропивницькому ця частка становить уже 25-28 %, у Сумах – 19 %, а в Чернігові – 14 %. У найбільших містах Сходу і Півдня ситуація ще критичніша



Становище української мови в Україні в 2018 році / Простір свободи.

Навпаки: результат за тестом із читання на 6,6 бала в середньому вищий у тих, хто ніколи або майже ніколи не спілкується українською мовою вдома²³, порівняно з результатом тих, хто завжди спілкується нею вдома. Визначити те, із чим саме пов'язана така залежність, складно. Частково цей феномен можна пояснити не мовою спілкування, а місцем розташування ЗЗСО. Здебільшого, які засвідчують дані **Таблиці 2.27**, учні, які говорять у побуті українською мовою, проживають у сільській місцевості, натомість учні, які рідко або ніколи не говорять у побуті українською мовою, – у містах. А як було показано в Частині III Звіту, присвяченій читанню, місце розташування ЗЗСО суттєво впливає на результати учнів. Разом із тим важливо зазначити, що на середній бал учнів, які виконували тест із математики, мова спілкування не вплинула взагалі

Таблиця 2.25 – Вплив демографічних факторів (стать, вік, мова спілкування вдома) на середній бал випускників початкової школи за тестом із математики

| | Бал | Стандартна похибка | t-value | p-value | Рівень істотності ²⁴ |
|--|------------|---------------------------|----------------|----------------|---------------------------------|
| Базовий бал (оцінка середнього бала дівчинки 2006 року народження, яка майже завжди спілкується вдома українською мовою) | 180,5 | 5,6 | 32,33 | 0,00 | *** |
| Фактори впливу | Бал | Стандартна похибка | t-value | p-value | Рівень істотності |
| Ти дівчинка чи хлопчик? | | | | | |
| Хлопчик | -0,4 | 1,2 | -0,36 | 0,72 | |
| Коли ти народився / народилася? | | | | | |
| 2007 | 26,7 | 5,5 | 4,84 | 0,00 | *** |
| 2008 | 22,8 | 5,5 | 4,16 | 0,00 | *** |
| 2009 | 3,6 | 7,1 | 0,50 | 0,62 | |
| Як часто ти розмовляєш українською мовою вдома? | | | | | |
| Інколи | -1,4 | 1,2 | -1,14 | 0,25 | |
| Ніколи або майже ніколи | 2,1 | 1,9 | 1,11 | 0,27 | |

²³ Примітка. Учні, які ніколи або майже ніколи не спілкуються вдома українською мовою, було 11,5 % від усіх учасників, які виконувати тест із читання. Тобто результат є істотним. Похибка становить 1,8 бала.

²⁴ **Примітка.** В останньому стовпчику зірочки вказують на істотність факторів ('***' - 0.001; '**' - 0.01; '*' - 0.05; '.' - 0.1).

Таблиця 2.26 – Вплив демографічних факторів (стать, вік, мова спілкування вдома) на середній бал випускників початкової школи за тестом із читання

| | Бал | Стандартна похибка | t-value | p-value | Рівень істотності ²⁵ |
|--|-------|--------------------|---------|---------|---------------------------------|
| Базовий бал (оцінка середнього бала дівчинки 2006 року народження, яка майже завжди спілкується вдома українською мовою) | 187,2 | 5,9 | 31,54 | 0,00 | *** |
| Фактори впливу | Бал | Стандартна похибка | t-value | p-value | Рівень істотності |
| Ти дівчинка чи хлопчик? | | | | | |
| Хлопчик | -9,7 | 1,2 | -8,26 | 0,00 | *** |
| Коли ти народився / народилася? | | | | | |
| 2007 | 21,2 | 5,9 | 3,60 | 0,00 | *** |
| 2008 | 17,7 | 5,8 | 3,03 | 0,00 | ** |
| 2009 | 1,5 | 7,5 | 0,20 | 0,85 | |
| Як часто ти розмовляєш українською мовою вдома? | | | | | |
| Інколи | 1,0 | 1,2 | 0,79 | 0,43 | |
| Ніколи або майже ніколи | 6,6 | 1,8 | 3,59 | 0,00 | *** |

²⁵ Примітка. В останньому стовпчику зірочки вказують на істотність факторів (‘***’ - 0.001; ‘**’ - 0.01; ‘*’ - 0.05; ‘.’ - 0.1).

Таблиця 2.27 – Зв'язок між мовою спілкування вдома та типом місцевості, де розташований ЗЗСО, де учень, який виконував тест із читання, здобував початкову освіту

| ЧИТАННЯ | | Як часто ти розмовляєш українською мовою вдома? | | | |
|--------------------------------------|--|---|--------|------------------------|---------|
| | | Ніколи або майже ніколи | Інколи | Завжди чи майже завжди | Загалом |
| Тип місцевості, де розташований ЗЗСО | Місто (міста обласного підпорядкування й міста в районах) | 14,3 % | 47,1 % | 38,7 % | 100 % |
| | Сільська місцевість (село або селище) | 5,1 % | 39,0 % | 55,9 % | 100 % |
| | Загалом | 11,5 % | 44,6 % | 43,9 % | 100 % |

2.4 Зв'язок між балами випускників початкової школи за тестами з математики й читання та мотиваційними чинниками (ставлення учнів до відповідних предметних галузей – математики й читання)

Демографічні чинники, як було показано в попередньому підрозділі, безперечно, мають вплив на успішність учнів в оволодінні читацькою та математичною компетентностями. Утім, як показують дослідження, зокрема й це, значно більший вплив на результати випускників початкової школи усе ж справляє мотиваційна складова, а саме ставлення учнів до відповідних шкільних предметів.

Зразки учнівських анкет із математики та читання наведено в **Додатку Е Частини I Звіту**.



Для з'ясування того, як випускники початкової школи ставляться до математики й читання, в анкеті з математики й читання, які їм було запропоновано під час основного етапу моніторингового дослідження, було включено досить багато запитань. На етапі обробки даних всі ці запитання було об'єднано у дві групи за методом головних компонент. При цьому ті

запитання, які мали низьку кореляцію з обома компонентами, було виключено з подальшого аналізу.

Групи запитань із математики, об'єднані за методом головних компонент, показано в **Таблиці 2.28**. Як видно із цієї таблиці, усі мотиваційні складові, відображені в запитаннях анкет із математики, об'єдналися змістовно за такими двома групами: Компонента 1 більше відображає зацікавленість математикою й розуміння важливості вивчення цього предмета; Компонента 2 передусім відображає уявлення учнів про складність опанування математики. Варто зазначити, що, попри певну внутрішню єдність елементів компонент, дати назви відповідним компонентам неможливо, оскільки деякі питання, незважаючи на високу кореляцію з іншими питаннями анкети, змістовно з ними не пов'язані. Тож, якщо не брати до уваги деякі питання, які не пов'язані змістовно одне з одним, то загалом можна визначити, що Компонента 1 відображає зацікавленість математикою, а Компонента 2 – складність в опануванні математики²⁶.

Як відомо, з математичного погляду компонента становить собою лінійну комбінацію факторів із розрахованими для кожного з них коефіцієнтом. Ці коефіцієнти можуть бути і позитивними, як, наприклад, для фактора **«Мені подобаються уроки математики»**, і негативними, як, наприклад, для фактора **«Математика – це нудний предмет»**. Але за модулем кореляція кожного фактора з компонентом є вагомою й не менша 0,2. У **Додатку А** цієї Частини Звіту наведено обернену матрицю компонент для математики й матрицю коефіцієнтів факторів відповідно до кожної компоненти.

На **Рисунку 2.1** наведено графік компонент із математики в оберненому просторі.

Подальший аналіз дав можливість виявити, яка з компонент найбільше впливає на зміну середнього бала. Для цього було побудовано регресійну модель залежності стандартизованого бала в шкалі 100–300 з математики зі значеннями компонент, розрахованих на основі методу головних компонент. Результати розрахованих коефіцієнтів наведено в **Таблиці 2.29**.

²⁶ Примітка. Один із елементів, а саме твердження **«Мені подобаються уроки математики»**, досить сильно корелювало з обома компонентами. Урешті він був віднесений за максимальним значення кореляції до першої компоненти.

Дані цієї таблиці засвідчують, що Компонента 2 впливає на середній бал учнів набагато більше, ніж Компонента 1, тобто зацікавленість учнів предметом набагато менше впливає на кінцевий бал, ніж труднощі, пов'язані з опануванням предмета. Чим складніше для учня розв'язувати завдання, тим менший у нього бал із предмета. На **Рисунках 2.2** і **2.3** показані графіки часткової регресії кожної з компонент для математики. Варто зауважити, що коефіцієнт множинної кореляції для математики дорівнює 0,44, тобто спостерігається досить сильний кореляційний зв'язок.

БАЗОВИЙ БАЛ

Базовий бал для математики (206,0) та читання (204,54), наведений у **Таблицях 2.29** та **2.31**, – це оцінка середнього бала всіх учнів, які виконували тести з математики та читання відповідно, коли значення компонент дорівнює нулю.

Табличні дані показують, наскільки зросте чи зменшиться базовий бал, якщо значення однієї з компонент зміниться на одиницю, за умови, що інша компонента не змінюється.

Подібна ситуація має місце й у випадку із читанням.

У **Таблиці 2.30** наведено об'єднання запитань учнівської анкети із читання за двома групами за методом головних компонент. До Компоненти 1 було віднесено більше тверджень, які показують зацікавлення читанням і позитивне ставлення до нього, а до Компоненти 2 передусім потрапили твердження, що свідчать про труднощі в опануванні читання.

На **Рисунку 2.4** наведено графік розподілу тверджень за компонентами в оберненому просторі, а у **Додатку А** – обернена матриця компонент для читання й матриця коефіцієнтів факторів відповідно до кожної компоненти.

Побудована регресійна модель залежності стандартизованого бала в шкалі 100–300 із читання зі значеннями компонент, розрахованих на основі методу головних компонент, також показала, що Компонента 2 негативно впливає на результати тестування із читання і її вплив зано сильніший, ніж Компоненти 1. Результати розрахованих коефіцієнтів наведено в **Таблиці 2.31**, а на **Рисунках 2.5** і **2.6** показані графіки часткової регресії кожної з компонент для читання. Коефіцієнт множинної кореляції для читання дорівнює 0,36.

Таблиця 2.28 – Об'єднання в компоненти запитань учнівської анкети з математики, які відображають мотиваційні фактори

| Компонента 1 | Компонента 2 |
|---|---|
| На уроках математики я вивчаю багато цікавого | Математика для мене складніша, ніж інші шкільні предмети |
| Вивчаючи математику, я дізнаюся багато нового | Математика для мене складніша, ніж для інших учнів мого класу |
| Мені подобаються уроки математики | Я погано розумію математику |
| Математика важлива, щоб досягнути успіху в житті | На думку батьків, мені треба побільше займатися математикою |
| Математика – це нудний предмет | Мій учитель каже, що я маю гарні успіхи з математики |
| Краще б я не вивчав / не вивчала математику взагалі | Я часто відволікаюся на уроках математики |

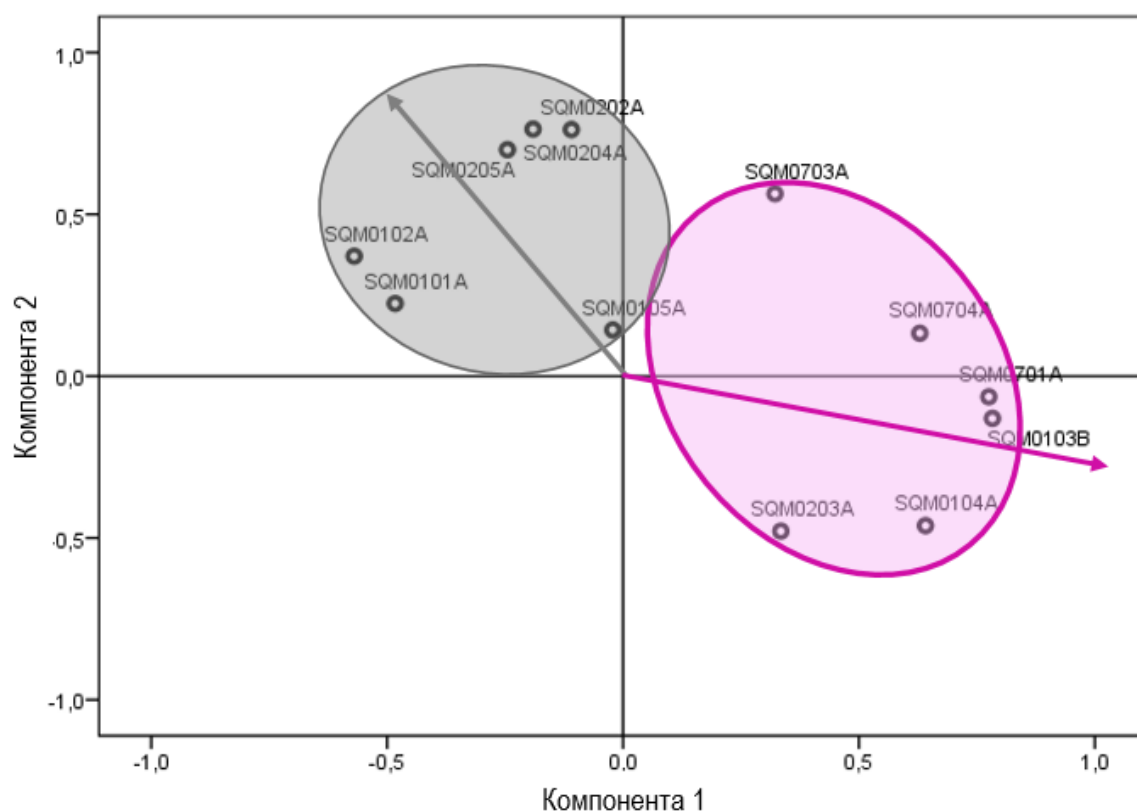


Рисунок 2.1 – Графік розташування питань анкет із математики після проведення аналізу за методом головних компонент в оберненому просторі

Таблиця 2.29 – Вплив значень компонент, які відображають мотиваційні фактори запитань учнівської анкети з математики, на середній бал випускників початкової школи за тестом із математики

| | Бал | Стандартна похибка | t-value | p-value | Рівень істотності ²⁷ |
|---|-------|--------------------|---------|---------|---------------------------------|
| Базовий бал (оцінка середнього бала всіх учнів, які виконували тести з математики, коли значення компонент дорівнює нулю) | 206,0 | 0,5 | 395,58 | 0,00 | *** |
| Фактори впливу | Бал | Стандартна похибка | t-value | p-value | Рівень істотності |
| Компонента 1 | 2,4 | 0,6 | 3,98 | 0,00 | *** |
| Компонента 2 | -11,6 | 0,5 | -23,19 | 0,00 | *** |

²⁷ **Примітка.** В останньому стовпчику зірочки вказують на істотність факторів (**** - 0.001; *** - 0.01; ** - 0.05; * - 0.1).

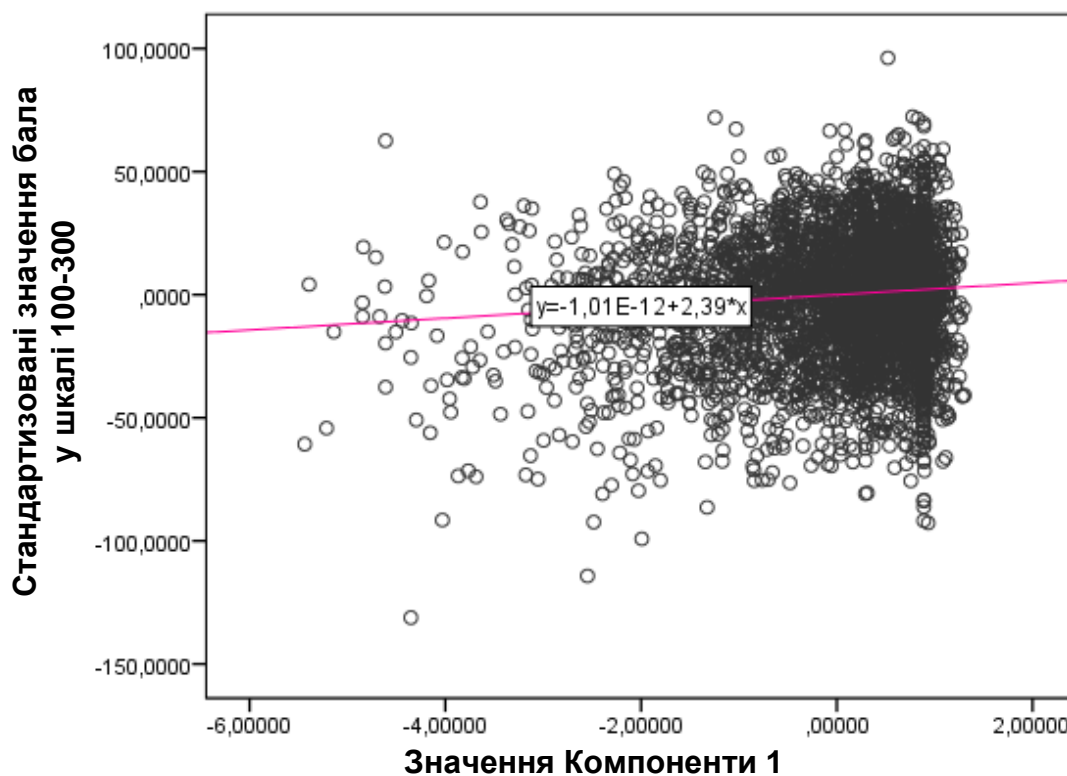


Рисунок 2.2 – Графік розсіювання значень Компоненти 1 із побудованою лінією регресії, яка відображає вплив зміни цієї компоненти на середній бал тесту з математики

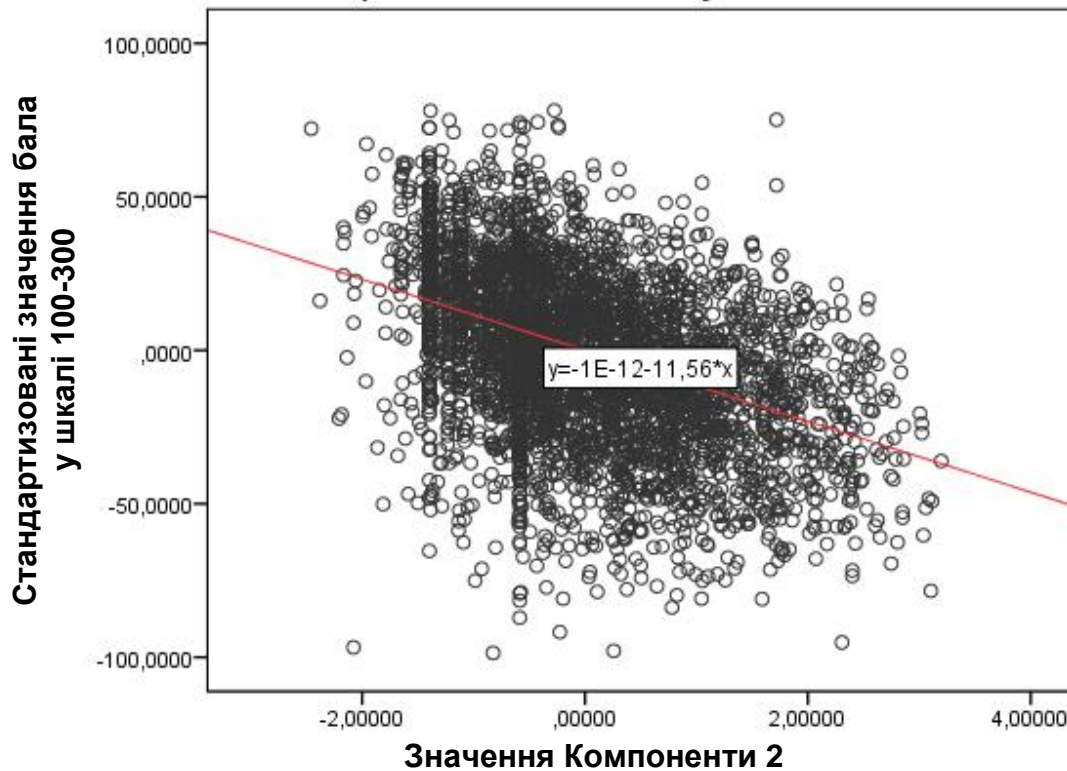


Рисунок 2.3 – Графік розсіювання значень Компоненти 2 з побудованою лінією регресії, яка відображає вплив зміни цієї компоненти на середній бал тесту з математики

Таблиця 2.30 – Об'єднання в компоненти питань учнівської анкети із читання, які відображають мотиваційні фактори

| Компонента 1 | Компонента 2 |
|---|--|
| <p>Читаючи, я дізнаюся багато нового</p> <p>Читаю за власним бажанням, щоб дізнатися про щось корисне</p> <p>Читання – це мій улюблений спосіб проводити вільний час</p> <p>Мені цікаве те, що я читаю на уроках літературного читання</p> <p>Читаю за власним бажанням для задоволення чи розваги</p> <p>Читати важливо, щоб досягнути успіху в житті</p> <p>Зазвичай мені нудно читати</p> <p>Я часто нудьгую на уроках літературного читання</p> | <p>Мені складніше читати, ніж багатьом іншим учням із мого класу</p> <p>Батьки наполягають, щоб я більше читав / читала</p> <p>Літературне читання для мене складніше, ніж інші шкільні предмети</p> <p>Я читаю лише тоді, коли мушу це робити</p> <p>Як часто ти просиш батьків допомогти тобі розібратися з новою темою з літературного читання?</p> <p>Мій учитель каже мені, що я добре читаю</p> <p>Я зазвичай можу легко впоратися із завданнями з літературного читання</p> |

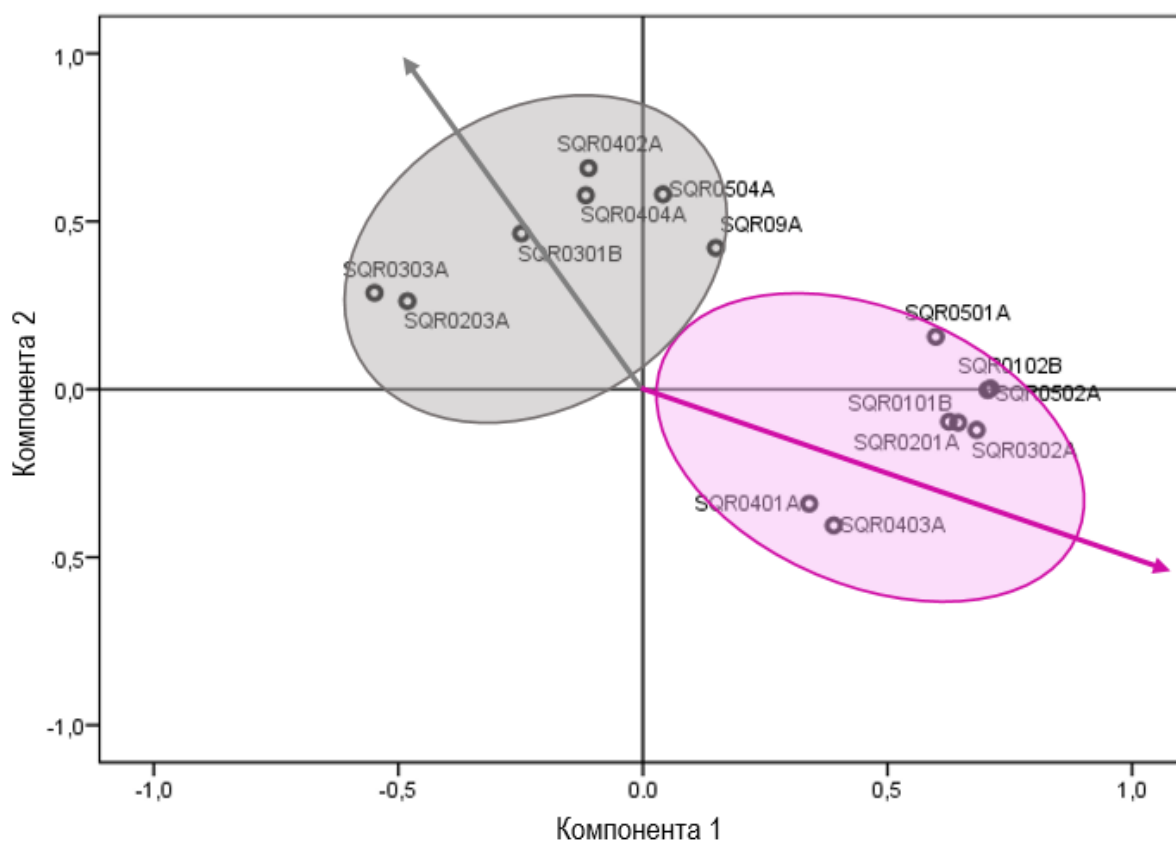


Рисунок 2.4 – Графік розташування питань учнівських анкет із читання після проведення аналізу за методом головних компонент в оберненому просторі

Таблиця 2.31 – Вплив значень компонент, які відображають мотиваційні фактори питань учнівської анкети із читання, на середній бал випускників початкової школи за тестом із читання

| | Бал | Стандартна похибка | t-value | p-value | Рівень істотності ²⁸ |
|---|--------|--------------------|---------|---------|---------------------------------|
| Базовий бал (оцінка середнього бала всіх учнів, які виконували тести з математики, коли значення компонент дорівнює нулю) | 204,54 | 0,56 | 366,13 | 0,00 | *** |
| Фактори впливу | Бал | Стандартна похибка | t-value | p-value | Рівень істотності |
| Компонента 1 | 1,28 | 0,59 | 2,16 | 0,03 | * |
| Компонента 2 | -9,97 | 0,58 | -17,16 | 0,00 | *** |

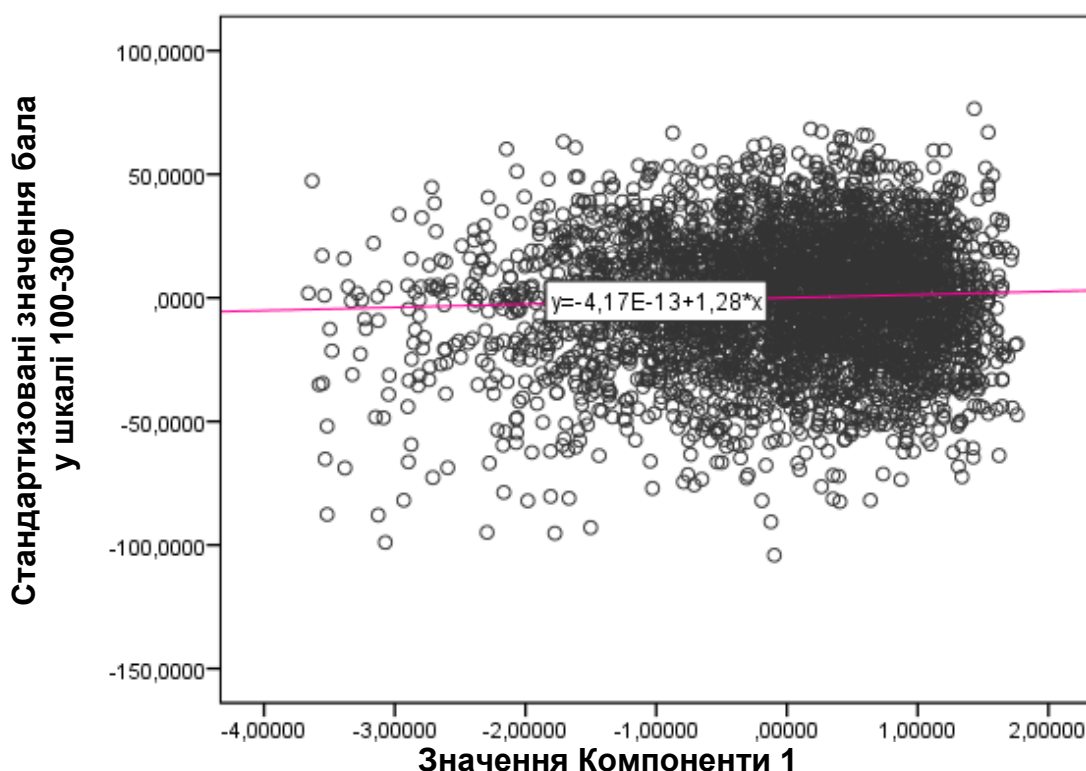


Рисунок 2.5 – Графік розсіювання значень Компоненти 1 із побудованою лінією регресії, яка відображає вплив зміни цієї компоненти на середній бал тесту із читання

²⁸ **Примітка.** В останньому стовпчику зірочки вказують на істотність факторів (**** - 0.001; *** - 0.01; ** - 0.05; * - 0.1).

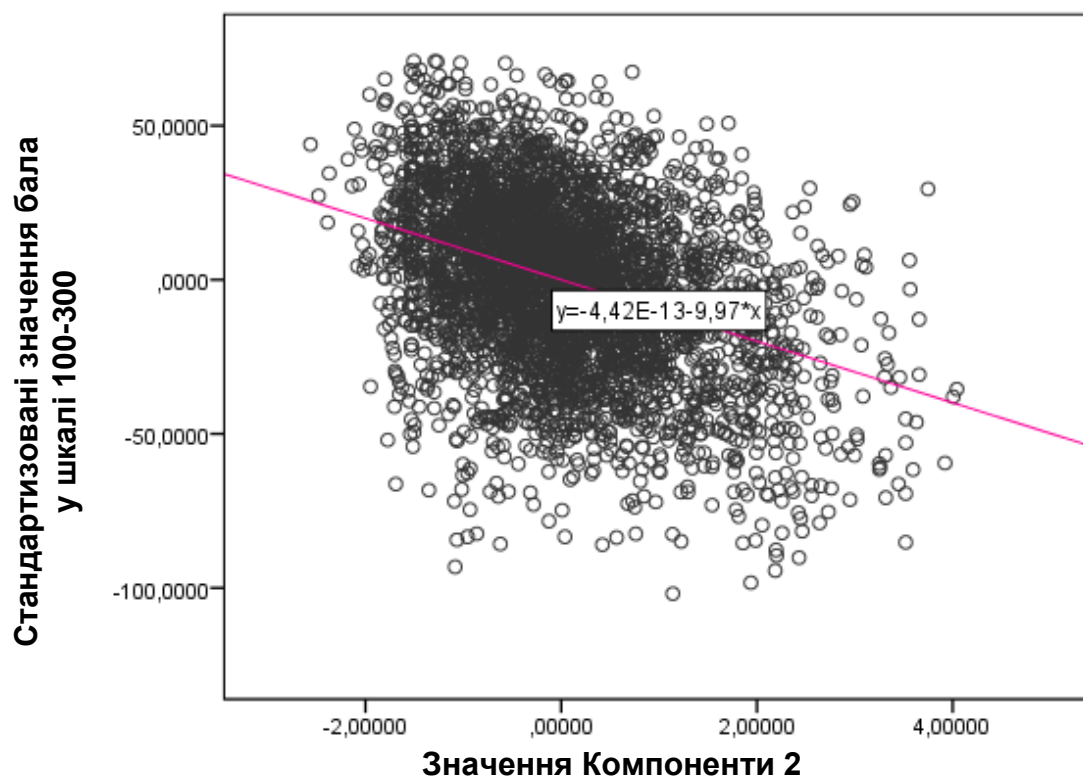


Рисунок 2.6 – Графік розсіювання значень Компоненти 2 з побудованою лінією регресії, яка відображає вплив зміни цієї компоненти на середній бал тесту із читання

2.5 Зв'язок між балами випускників початкової школи за тестами з математики й читання та соціально-родинними факторами (ставлення батьків до навчання своїх дітей, участь батьків у навчанні учнів, виконання учнями домашніх завдань)

Як було показано в Частинах II та III Звіту, увага батьків до шкільного життя своєї дитини, допомога їй у навчанні сприяють підвищенню її навчальних результатів на виході з початкової школи, хоча поряд із цим безпосередня допомога у виконанні домашнього завдання, навпаки, спричиняє погіршення результатів. Останній факт, вочевидь, може бути пояснений тим, що батьки допомагають виконувати домашнє завдання тим дітям, які належать до категорії слабких, тобто без участі батьків такі учні, напевно, могли б мати ще нижчу успішність.

У наведених нижче матеріалах показано, наскільки активність тих чи тих факторів, які відображають зацікавлення батьків шкільним життям своїх дітей (відповідна сукупність факторів названа в цій Чащині соціально-родинними факторами), зумовлює підвищення або, навпаки, зменшення середнього бала учнів за тестами з математики й читання відповідно. Крім того, далі досліджено, чи є зв'язок між факторами батьківського піклування та деякими іншими чинниками.

БАЗОВИЙ БАЛ

Базовий бал для математики (190,8) та читання (183,4), наведений у **Таблицях 2.32** та **2.33**, – це оцінка середнього бала учнів, рідні яких розмовляють з ними про навчання, перевіряють їхні домашні роботи й допомагають виконувати їм домашнє завдання кілька разів на місяць, а також завжди або майже завжди допомагають розібратися з новою темою з математики чи із читання відповідно.

Табличні дані показують, наскільки зросте чи зменшиться базовий бал, якщо віднести учня до іншої категорії, за умови, що інші параметри не змінюються.

У **Таблицях 2.32** і **2.33** наведено результати регресійного аналізу щодо впливу на бал за тести таких факторів, як спілкування батьків зі своїми дітьми щодо навчання, перевірка батьками домашньої роботи своїх дітей, надання допомоги дітям у виконанні домашнього завдання й підтримки за необхідності опанування нової теми із відповідного предмета (математика або літературне читання).

Аналізуючи результати можна зробити такі головні висновки. Випускники початкової школи, рідні яких цікавилися їхнім навчанням частіше, ніж один раз на місяць, отримали вищі результати як із математики, так і з читання. Порівняно з результатами групи учнів, за якою визначено базовий бал, результати групи випускників початкової школи, рідні яких розмовляють із ними про навчання принаймні кілька разів на тиждень, вищі в середньому на 7,2 бала з математики та на 7 балів із читання. Водночас результати учнів, із якими рідні розмовляють щодня, ще вищі: на 9,9 бала із математики та 9,3 бала із читання. Учні, чиї рідні не розмовляють з ними ніколи чи майже ніколи про шкільне життя, показали в середньому на 8,1 бала нижчі результати із математики та на 2,4 бала – із читання, хоча із читання результат не є статистично істотним. Частота перевірки батьками домашнього завдання істотно не впливає на середні бали учнів як із математики, так і з читання. Це саме можна сказати й про фактор частотності допомоги батьків у виконанні домашнього завдання своїм дітям. Щоправда, в учнів, рідні яких перевіряють домашнє завдання кожного дня, середній бал із математики нижчий на 6,9 бала, а із читання – на 5,5 бала, порівняно з базовим балом. Загалом, за результатами абсолютних значень середніх балів видно, що саме спілкування батьків із дитиною про її навчання впливає найбільше на досягнення учнів.

Крім означених вище факторів, про які запитували під час анкетування, в анкетах учням було також поставлено питання про час виконання ними домашнього завдання. Якщо розглянути вплив часу виконання домашнього завдання на середній бал за підсумками тестування, то з математики різниця між тими, хто витрачає на виконання

домашнього завдання більше години, і тими, хто виконує домашнє завдання менше 30 хвилин, становить 12,8 бала, а з читання – 14,3 бала. Якщо розглянути зв'язок між часом, який витрачає учень на виконання домашнього завдання, та частотністю, з якою батьки допомагають йому виконувати домашні завдання (**Таблиці 2.34–2.35**), то можна побачити, що відсоток тих, хто витрачає більше години на домашнє завдання й кому допомагають батьки, вищий як із математики, так і з читання, хоча різниця у відсотках і невелика. Водночас між іншими групами випускників початкової школи відмінностей майже не спостерігається. З огляду на це можна стверджувати, що слабкі учні потребують і більше часу, і більше допомоги з боку батьків для виконання домашніх завдань.

Таблиця 2.32 – Вплив соціально-родинних факторів на середній бал випускників початкової школи за тестом із математики

| | Бал | Стандартна похибка | t-value | p-value | Рівень істотності ²⁹ |
|---|------------|---------------------------|----------------|----------------|---------------------------------|
| Базовий бал (оцінка середнього бала учнів, рідні яких розмовляють з ними про навчання, перевіряють їхні домашні роботи й допомагають виконувати їм домашнє завдання кілька разів на місяць, а також завжди або майже завжди допомагають розібратися з новою темою з математики) | 190,8 | 3,9 | 49,54 | 0,00 | *** |
| Фактори впливу | Бал | Стандартна похибка | t-value | p-value | Рівень істотності |
| Як часто рідні розмовляють із тобою про навчання? | | | | | |
| Кілька разів на тиждень | 7,2 | 2,3 | 3,13 | 0,00 | ** |
| Кожного дня або майже кожного дня | 9,9 | 2,1 | 4,75 | 0,00 | *** |
| Ніколи або майже ніколи | -8,1 | 3,7 | -2,21 | 0,03 | * |
| Як часто рідні перевіряють, чи ти зробив / зробила домашню роботу? | | | | | |
| Кілька разів на тиждень | -1,9 | 3,3 | -0,57 | 0,57 | |
| Кожного дня або майже кожного дня | -1,3 | 3,0 | -0,43 | 0,67 | |
| Ніколи або майже ніколи | 2,1 | 3,5 | 0,62 | 0,54 | |

²⁹ **Примітка.** В останньому стовпчику зірочки вказують на істотність факторів ('***' - 0.001; '**' - 0.01; '*' - 0.05; '.' - 0.1).

| Фактори впливу | Бал | Стандартна похибка | t-value | p-value | Рівень істотності |
|--|------|--------------------|---------|---------|-------------------|
| Як часто рідні допомагають тобі виконувати домашнє завдання? | | | | | |
| Кілька разів на тиждень | -0,7 | 1,7 | -0,43 | 0,67 | |
| Кожного дня або майже кожного дня | -6,9 | 1,8 | -3,88 | 0,00 | *** |
| Ніколи або майже ніколи | -0,3 | 1,8 | -0,18 | 0,86 | |
| Як часто ти просиш батьків допомогти тобі розібратися з новою темою з математики? | | | | | |
| Іноді | 10,0 | 1,6 | 6,07 | 0,00 | *** |
| Ніколи або майже ніколи | 21,8 | 2,2 | 10,08 | 0,00 | *** |
| Рідко | 11,9 | 1,7 | 6,87 | 0,00 | *** |

Таблиця 2.33 – Вплив соціально-родинних факторів на середній бал випускників початкової школи за тестом із читання

| | Бал | Стандартна похибка | t-value | p-value | Рівень істотності ³⁰ |
|---|-------|--------------------|---------|---------|---------------------------------|
| Базовий бал (оцінка середнього бала учнів, рідні яких розмовляють з ними про навчання, перевіряють їхні домашні роботи й допомагають виконувати їм домашнє завдання кілька разів на місяць, а також завжди або майже завжди допомагають розібратися з новою темою із читання) | 183,4 | 3,8 | 48,08 | 0,00 | *** |
| Фактори впливу | Бал | Стандартна похибка | t-value | p-value | Рівень істотності |
| Як часто рідні розмовляють із тобою про навчання? | | | | | |
| Кілька разів на тиждень | 7,0 | 2,5 | 2,79 | 0,01 | ** |
| Кожного дня або майже кожного дня | 9,3 | 2,4 | 3,91 | 0,00 | *** |

³⁰ Примітка. В останньому стовпчику зірочки вказують на істотність факторів (**** - 0.001; *** - 0.01; ** - 0.05; * - 0.1).

| Фактори впливу | Бал | Стандартна похибка | t-value | p-value | Рівень істотності |
|---|------|--------------------|---------|---------|-------------------|
| Ніколи або майже ніколи | -2,4 | 3,8 | -0,64 | 0,52 | |
| Як часто рідні перевіряють, чи ти зробив / зробила домашню роботу? | | | | | |
| Кілька разів на тиждень | 3,7 | 3,1 | 1,22 | 0,22 | |
| Кожного дня або майже кожного дня | 5,5 | 2,7 | 2,05 | 0,04 | * |
| Ніколи або майже ніколи | 5,3 | 3,2 | 1,69 | 0,09 | |
| Як часто рідні допомагають тобі виконувати домашнє завдання? | | | | | |
| Кілька разів на тиждень | -0,9 | 1,8 | -0,48 | 0,63 | |
| Кожного дня або майже кожного дня | -5,5 | 1,8 | -3,01 | 0,00 | ** |
| Ніколи або майже ніколи | 1,1 | 1,8 | 0,59 | 0,56 | |
| Як часто ти просиш батьків допомогти тобі розібратися з новою темою з літературного читання або зрозуміти зміст твору, який ти прочитав/прочитала? | | | | | |
| Іноді | 8,9 | 1,9 | 4,65 | 0,00 | *** |
| Ніколи або майже ніколи | 19,0 | 2,2 | 8,73 | 0,00 | *** |
| Рідко | 9,9 | 2,0 | 5,00 | 0,00 | *** |

Таблиця 2.34 – Зв'язок між часом, який учні витрачають на виконання домашнього завдання, та частотністю допомоги рідних у виконанні домашнього завдання (для учнів, які склали тест із математики)

| МАТЕМАТИКА | | Скільки часу в день ти зазвичай витрачаєш на виконання домашнього завдання з математики? | | | | |
|--|-----------------------------------|--|--------------|----------------------|---------------|---------|
| | | Зазвичай не роблю домашні завдання з цього предмета | Менше 30 хв. | Від 30 хв. до години | Більше години | Загалом |
| Рідні допомагають тобі виконувати домашнє завдання | Ніколи або майже ніколи | 0,7 % | 53,9 % | 37,2 % | 8,1 % | 100 % |
| | Кілька разів на місяць | 1,1 % | 51,9 % | 37,8 % | 9,2 % | 100 % |
| | Кілька разів на тиждень | 0,8 % | 45,6 % | 43,7 % | 9,9 % | 100 % |
| | Кожного дня або майже кожного дня | 1,3 % | 37,2 % | 45,9 % | 15,5 % | 100 % |
| | Загалом | 1,0 % | 45,9 % | 41,9 % | 11,2 % | 100 % |

Таблиця 2.35 – Зв'язок між часом, який учні витрачають на виконання домашнього завдання, та частотністю допомоги рідних у виконанні домашнього завдання (для учнів, які склали тест із читання)

| ЧИТАННЯ | | Скільки часу в день ти зазвичай витрачаєш на виконання домашнього завдання з математики? | | | | |
|--|-----------------------------------|--|--------------|----------------------|---------------|---------|
| | | Зазвичай не роблю домашні завдання з цього предмета | Менше 30 хв. | Від 30 хв. до години | Більше години | Загалом |
| Рідні допомагають тобі виконувати домашнє завдання | Ніколи або майже ніколи | 4,3 % | 66,4 % | 21,0 % | 8,3 % | 100 % |
| | Кілька разів на місяць | 3,6 % | 64,5 % | 24,6 % | 7,4 % | 100 % |
| | Кілька разів на тиждень | 2,8 % | 62,3 % | 27,4 % | 7,4 % | 100 % |
| | Кожного дня або майже кожного дня | 2,6 % | 59,9 % | 25,5 % | 12,0 % | 100 % |
| | Загалом | 3,2 % | 62,7 % | 25,0 % | 9,1 % | 100 % |

РОЗДІЛ 3 ОСВІТНІЙ КОНТЕКСТ ОЧИМА ТА «РУКАМИ» ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ (за результатами анкетування вчителів)

Як було зазначено в Розділі 1 цієї Частини Звіту, під час розроблення контекстного інструмента для вчителів на етапі підготовки моніторингового дослідження в анкеті було включено цілий спектр запитань, метою яких було перевірити низку дослідницьких гіпотез (див. **Таблицю 1.1** цієї Частини) щодо зв'язку рівня сформованості читацької та математичної компетентностей випускників початкової школи та різноманітних факторів, що відбивають специфіку ЗЗСО, контингенту вчителів і практик, які застосовують ці вчителі.

Відповідно до цього, за підсумками оброблення матеріалів, отриманих на підставі анкетування вчителів-учасників основного етапу моніторингового дослідження, у Частинах II та III Звіту було вже наведено деякі результати, що стосуються демографічних та професійно-кваліфікаційних характеристик учителів та впливу цих факторів на рівень сформованості читацької та математичної компетентності випускників початкової школи. Зокрема в цих Частинах було показано, що рівень кваліфікації вчителя й педагогічне звання позитивно впливають на результати тестування учнів як із математики, так і з читання.

Поряд із цим у попередніх Частинах Звіту, як, до речі, і в цій, наголошено, що простежити зв'язок більшості методико-дидактичних факторів, стосовно яких учителі надавали відповіді в анкетах (наприклад, методи, форми організації навчального процесу, специфіка навчальних програм, підручників та ін.) із результатами навчання учнів не є можливим, оскільки більшість учителів часто чи дуже часто застосовує схожі практики в навчальному процесі, користується тими самими програмами тощо. З огляду на означену ситуацію в цій Частині Звіту увагу зосереджено лише на незначній кількості факторів, стосовно яких, на підставі результатів різноманітних аналітичних процедур, використаних на етапі обробки матеріалів анкетувань учителів, можна говорити як про такі, що мають статистичну значущість. Відповідний аналіз цих факторів наведено в Підрозділі 3.2 цієї Частини.

Натомість у Підрозділі 3.1 цієї Частини наведено інформацію, отриману за підсумками анкетування вчителів, що стосується тих факторів, які складно пов'язати з результатами моніторингового дослідження щодо рівнів сформованості математичної та читацької компетентностей випускників початкової школи, а отже, неможливо оцінити їх вплив на результати тестування учнів із математики й читання. Разом із тим відповіді, надані вчителями стосовно тих чи тих факторів, дають можливість сформулювати уявлення про бачення вчителями початкової школи поточного стану освітнього контексту, у якому учні здобували початкову освіту.

- Переважна більшість вчителів не задоволені своїм статусом у суспільстві (82 %), а ще більше – рівнем соціального забезпечення (93 %).
- Серед пріоритетних реформ та ініціатив, що могли би допомогти вчителям працювати якісніше, переважна більшість опитаних вчителів назвали потребу покращити технічний рівень школи (56 %) та необхідність зміни підходу до оплати праці вчителя (51 %). Далі за пріоритетом також йдуть необхідність зменшення бюрократичного навантаження та звітності (47 %) та оновлення навчальних програм і підручників (42 %).



Соціологічне опитування Фонду
«Демократичні ініціативи» імені Ілька Кучеріва.
Вересень 2015 р.

3.1 Школа очами вчителів початкових класів

3.1.1 Погляд на своїх учнів і їхніх батьків

Більшість учителів (49,5 %) лише частково погоджується з тим, що учні вмотивовані успішно навчатися, тобто загалом, на думку вчителів початкових класів, в учнів не вистачає мотиваційних чинників, які б справляли позитивний вплив на їхню результативність у навчанні (**Таблиця 3.1**). При цьому 49,6 % учителів вважають (повністю погоджуються), що учні здатні досягти успіхів у навчанні. За переконанням лівової частки вчителів (65,3 %), учні прихильно ставляться до тих однокласників, які досягли особливих успіхів у навчанні.

У процесі аналізу одним із завдань було дослідити, чи справляє участь батьків у шкільному житті позитивний вплив на результати навчання учнів. Загалом більшість учителів відзначила, що батьки беруть активну участь у шкільних і класних заходах (58,5 % учителів повністю погодилися з відповідним твердженням в анкеті, 34,4 % – частково) (**Таблиця 3.2**). Водночас визначити те, наскільки ці фактори суттєво впливають на середній бал класу з математики або читання складно, оскільки отримана за підсумками анкетування кількість відповідей учителів, які вказали, що вони повністю або частково не згодні з твердженням про участь батьків у заходах школи й класу, становить менше 10 %, що є недостатнім для розрахунку середнього бала, а отже, і для формулювання певних висновків.

На думку вчителів, батьки мають завищені очікування щодо навчальних досягнень своїх дітей (56,2 % – частково погодилися із цим твердженням, 22,5 % – частково не погодилися) (**Таблиця 3.2**).

Більшість учителів упевнена (повністю погодилися з відповідним твердженням в анкеті 58,7 % й частково погодилися 31,4 %), що батьки учнів допомагають своїм дітям у процесі навчання (**Таблиця 3.2**). Аналізувати ці дані щодо того, чи впливають відповідні фактори на середній бал класу, також не має сенсу, оскільки повністю чи частково не погодилися з відповідними твердженнями щодо допомоги батьків своїм дітям менше 10 % опитаних учителів.

- Майже 50% батьків задоволені своїми можливостями впливати на стан справ у школах, більше 40% опитаних батьків кілька разів на місяць або навіть щотижня відвідують школи з власної ініціативи. Однак близько третини всіх опитаних батьків визнають, що не користуються цими можливостями і не беруть фактично ніякої участі у житті школи.
- Значна частина батьків готова особисто робити щось для освітнього закладу своєї дитини: більше третини опитаних готові давати кошти на потреби школи (35%), брати участь у засіданнях батьківського комітету (35%), майже третина (27%) – виконувати роботи з ремонту будівлі школи та прибирання подвір'я. Водночас близько 36% батьків заявили про відсутність можливості займатись особисто шкільними справами.



Соціологічне опитування Фонду
«Демократичні ініціативи» імені Ілька Кучеріва.
Вересень 2015 р.

3.1.2 Погляд на матеріально-технічне забезпечення ЗЗСО

За відповідями вчителів, наданими ними в анкетах, була змога з'ясувати те, які потреби наявні в ЗЗСО, де навчалися учні, які взяли участь в основному етапі моніторингового дослідження, в аспекті матеріального забезпечення відповідних закладів.

Розподіл відповідей вчителів на запитання анкети про те, де знаходиться початкова школа, наведено в **Таблиці 3.3** і на **Рисунку 3.1**. Як видно з цих даних, більшість класів розташовано там, де й основна школа (50,9 %), або ж у відокремленій від основної та старшої шкіл частині того самого приміщення (31,9 %).

У свою чергу дані **Таблиці 3.4** засвідчують, що більшість учителів вважає, що будівля їхнього ЗЗСО потребує капітального ремонту (52,9 % – частково погоджуються, 19,6 % – погоджуються повністю). Також потребують ремонту шкільні класи (55,7 % – частково погоджуються, 22,8 % – погоджуються повністю). Найбільшою проблемою, на думку вчителів початкової школи, є шкільні меблі: 68,6 % опитаних учителів повністю погодилися з тим, що шкільні класи потребують нових меблів. Крім того, учителі стверджують, що для належної роботи їм не вистачає дидактичних матеріалів і забезпечення (42,6 % – частково погоджуються, 26 % – погоджуються повністю). Більшість учителів не має належної підтримки для використання інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі (36,1 % – частково погоджуються, 25,8 % – погоджуються повністю).

Загалом можна стверджувати, що більшість учителів повністю чи частково погодилися з тим, що матеріально-технічне забезпечення ЗЗСО, де вони провадять свою педагогічну діяльність, на рівні початкової школи далеке від ідеалу, тобто знаходиться не на високому рівні (**Рисунок 3.2**).

3.1.3 Погляд на себе в професії

Попри означені вище проблеми, учителі все ж стверджують, що вони задоволені своєю професією (50,3 % – відчують це дуже часто, 44,1 % – часто) (**Таблиця 3.5**). Більшість учителів не хотіла б працювати в іншій школі (88 %), вважає свою роботу суспільно корисною (56 % – відчують це дуже часто, 37,3% – часто), рідко або ніколи (70,3 %) чи лише іноді (22 %) замислюється над тим, щоб змінити професію. Прикметно також, що більшість учителів планує працювати в школі настільки довго, як тільки це буде можливо: 42,2 % – часто так думають, а 32,6% – дуже часто. На **Рисунку 3.3** зображено частотний розподіл відповідей на запитання щодо відчуттів вчителів початкової школи стосовно своєї професійної діяльності.

3.1.4 Погляд на те, як інші цінують учительську професію

Під час анкетування вчителів було запропоновано визначити, наскільки високо, на їхню думку, цінують їхню роботу (за 5-бальною шкалою, де 1 – дуже низько, 5 – дуже високо) різні суб'єкти соціальних відносин – учні школи, батьки, керівництво школи, місцева влада, центральні органи державної влади, засоби масової інформації.

Як видно з **Таблиці 3.6** та **Рисунка 3.4**, учителі вважають, що їхню роботу високо поцінують керівництво школи, батьки й учні школи. Дещо нижче цінують їхні професійні зусилля місцеві органи влади. Натомість основне невдоволення зосереджене на, так би мовити, абстрактних суб'єктах – центральних органах влади й засобах масової інформації. На думку вчителів, останні два суб'єкти цінують їхню роботу досить низько.

3.1.5 Погляд на труднощі в роботі

На запитання анкети щодо того, що найбільше заважає в роботі, учителі відповіли (**Таблиця 3.7** і **Рисунок 3.5**), що найменше ускладнюють їхню роботу такі фактори, як соціальне розшарування учнів у класі, етнокультурні відмінності між учнями в класі й

гендерний дисбаланс учнів у класі. Поряд із цим слабка дошкільна підготовка, неслухняність і гіперактивність учнів, пасивність та емоційна байдужість, а також низький рівень знань учнів, на переконання вчителів початкових класів, скоріше ускладнює їм роботу, ніж не ускладнює.

3.1.6 Погляд на себе в колі колег

За результатами проведення міжнародного моніторингового дослідження PISA вже було констатовано, що активність учителів, їхнє співробітництво з іншими вчителями, допомога в організації навчання інших учителів позитивно впливають на результати успішності учнів. Відповідно, у межах вітчизняного моніторингового дослідження учителям початкової школи також було запропоновано відповісти на запитання стосовно їхньої викладацької діяльності й колаборації зі своїми колегами.

Як видно з **Таблиць 3.8 і 3.9**, більшість учителів іноді або часто спілкується з іншими вчителями, ділиться досвідом викладання, об'єднується в групи чи відвідує уроки інших учителів. Також більшість учителів (79,6 % учителів, які навчали учнів математики, і 82,8 % учителів, які навчали учнів читання) витратила на свій професійний розвиток більше ніж 35 годин за останні роки.

Утім якщо подивитися на середні бали класів, то залежності результатів випускників початкової школи від цих напрямів діяльності вчителів не простежується. За результатами цього дослідження складно зробити висновки щодо впливу цих чи інших видів активності учителів на результати навчання учнів.

Таблиця 3.1 – Відповіді вчителів, які навчали учнів математики й читання, на запитання щодо вмотивованості учнів у навчанні

| Чи погоджуєтесь ви із наведеними нижче твердженнями (стосовно класу, що бере участь у цьому тестуванні)? | | Кількість відповідей | Зважені відсотки |
|--|------------------------|----------------------|------------------|
| Учні вмотивовані успішно навчатися | Повністю не погоджуюся | 5 | 0,2 |
| | Частково не погоджуюся | 76 | 15,5 |
| | Частково погоджуюся | 234 | 49,5 |
| | Повністю погоджуюся | 167 | 34,8 |
| Учні здатні досягати успіхів у навчанні | Повністю не погоджуюся | 4 | 0,3 |
| | Частково не погоджуюся | 28 | 7,5 |
| | Частково погоджуюся | 206 | 42,5 |
| | Повністю погоджуюся | 245 | 49,6 |
| Учні прихильно ставляться до тих однокласників, які досягають особливих успіхів у навчанні | Повністю не погоджуюся | 19 | 4,9 |
| | Частково не погоджуюся | 32 | 5,5 |
| | Частково погоджуюся | 125 | 24,2 |
| | Повністю погоджуюся | 308 | 65,3 |

Таблиця 3.2 – Відповіді вчителів, які навчали учнів математики й читання, на запитання щодо участі батьків в освітньому процесі

| Чи погоджуєтесь ви із наведеними нижче твердженнями (стосовно класу, що бере участь у цьому тестуванні)? | | Кількість відповідей | Зважені відсотки |
|--|------------------------|----------------------|------------------|
| Батьки учнів беруть активну участь у шкільних і класних заходах | Повністю не погоджуюся | 8 | 1 |
| | Частково не погоджуюся | 29 | 6,1 |
| | Частково погоджуюся | 174 | 34,4 |
| | Повністю погоджуюся | 271 | 58,5 |
| Батьки учнів мають завищені очікування щодо навчальних досягнень своїх дітей | Повністю не погоджуюся | 50 | 10,7 |
| | Частково не погоджуюся | 114 | 22,5 |
| | Частково погоджуюся | 262 | 56,2 |
| | Повністю погоджуюся | 56 | 10,6 |
| Батьки учнів допомагають своїм дітям у процесі навчання | Повністю не погоджуюся | 3 | 0,4 |
| | Частково не погоджуюся | 49 | 9,4 |
| | Частково погоджуюся | 277 | 58,7 |
| | Повністю погоджуюся | 156 | 31,4 |

Таблиця 3.3 – Відповіді вчителів, які навчали учнів математики й читання, на запитання щодо місця розташування початкової школи

| Де знаходиться початкова школа в закладі освіти, у якому ви працюєте? | Відсотки |
|---|------------|
| В окремій будівлі | 17,2 |
| У відокремленій від основної та старшої шкіл частині | 31,9 |
| Там само, де й основна та старші школи | 50,9 |
| Загалом | 100 |

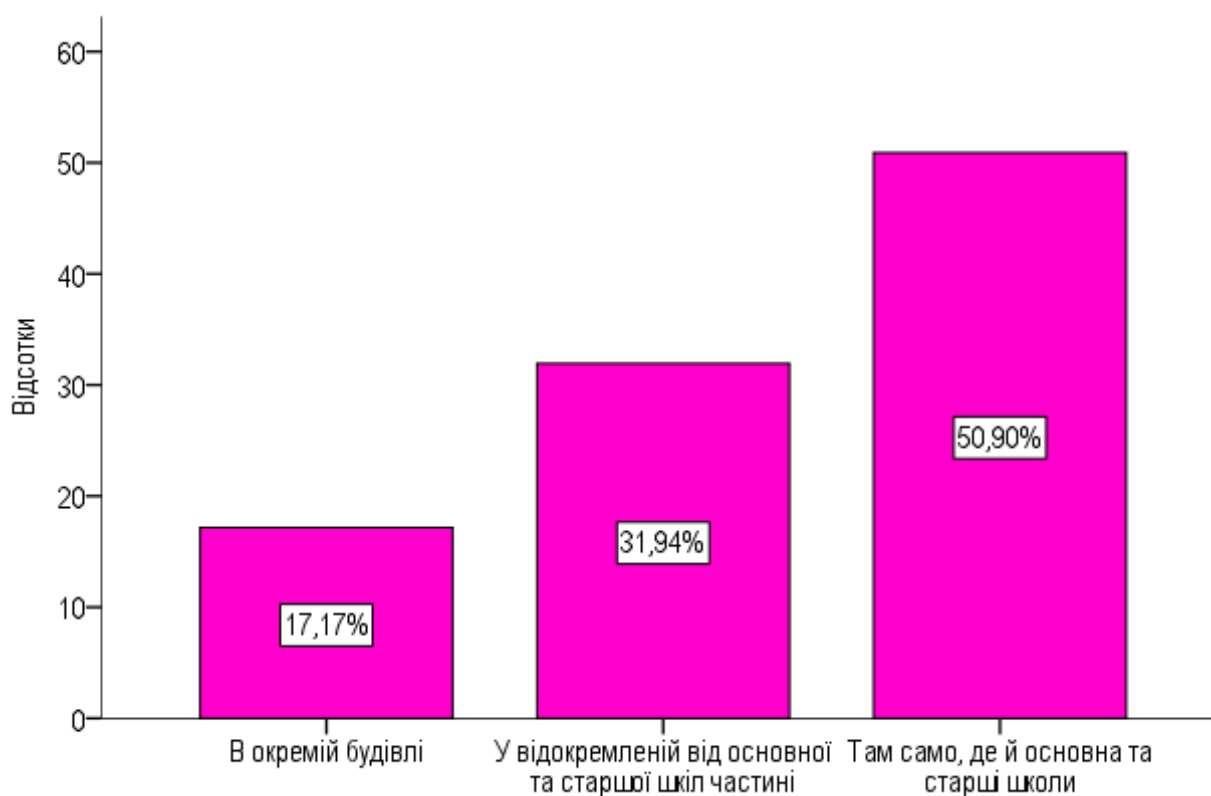


Рисунок 3.1 – Розподіл відсотків відповідей учителів на запитання щодо місця розташування початкової школи

Таблиця 3.4 – Відповіді вчителів, які навчали учнів математики й читання, на запитання щодо стану матеріально-технічного забезпечення ЗЗСО, де вони працюють

| Чи погоджуєтесь ви із наведеними нижче твердженнями (стосовно класу, що бере участь у цьому тестуванні)? | | Кількість відповідей | Зважені відсотки |
|--|------------------------|----------------------|------------------|
| Будівля школи потребує капітального ремонту | Повністю не погоджуюся | 70 | 12,7 |
| | Частково не погоджуюся | 72 | 14,8 |
| | Частково погоджуюся | 244 | 52,9 |
| | Повністю погоджуюся | 90 | 19,6 |
| Шкільні класи потребують ремонту | Повністю не погоджуюся | 35 | 7,1 |
| | Частково не погоджуюся | 55 | 14,4 |
| | Частково погоджуюся | 274 | 55,7 |
| | Повністю погоджуюся | 113 | 22,8 |
| Шкільні класи потребують нових меблів | Повністю не погоджуюся | 10 | 1,4 |
| | Частково не погоджуюся | 22 | 6,4 |
| | Частково погоджуюся | 126 | 23,7 |
| | Повністю погоджуюся | 322 | 68,6 |
| Учителі не мають необхідних дидактичних матеріалів і забезпечення | Повністю не погоджуюся | 48 | 12,8 |
| | Частково не погоджуюся | 80 | 18,6 |
| | Частково погоджуюся | 208 | 42,6 |
| | Повністю погоджуюся | 146 | 26 |
| Учителі не мають необхідної дидактичної підтримки для використання ІКТ | Повністю не погоджуюся | 72 | 18,1 |
| | Частково не погоджуюся | 92 | 20 |
| | Частково погоджуюся | 178 | 36,1 |
| | Повністю погоджуюся | 141 | 25,8 |

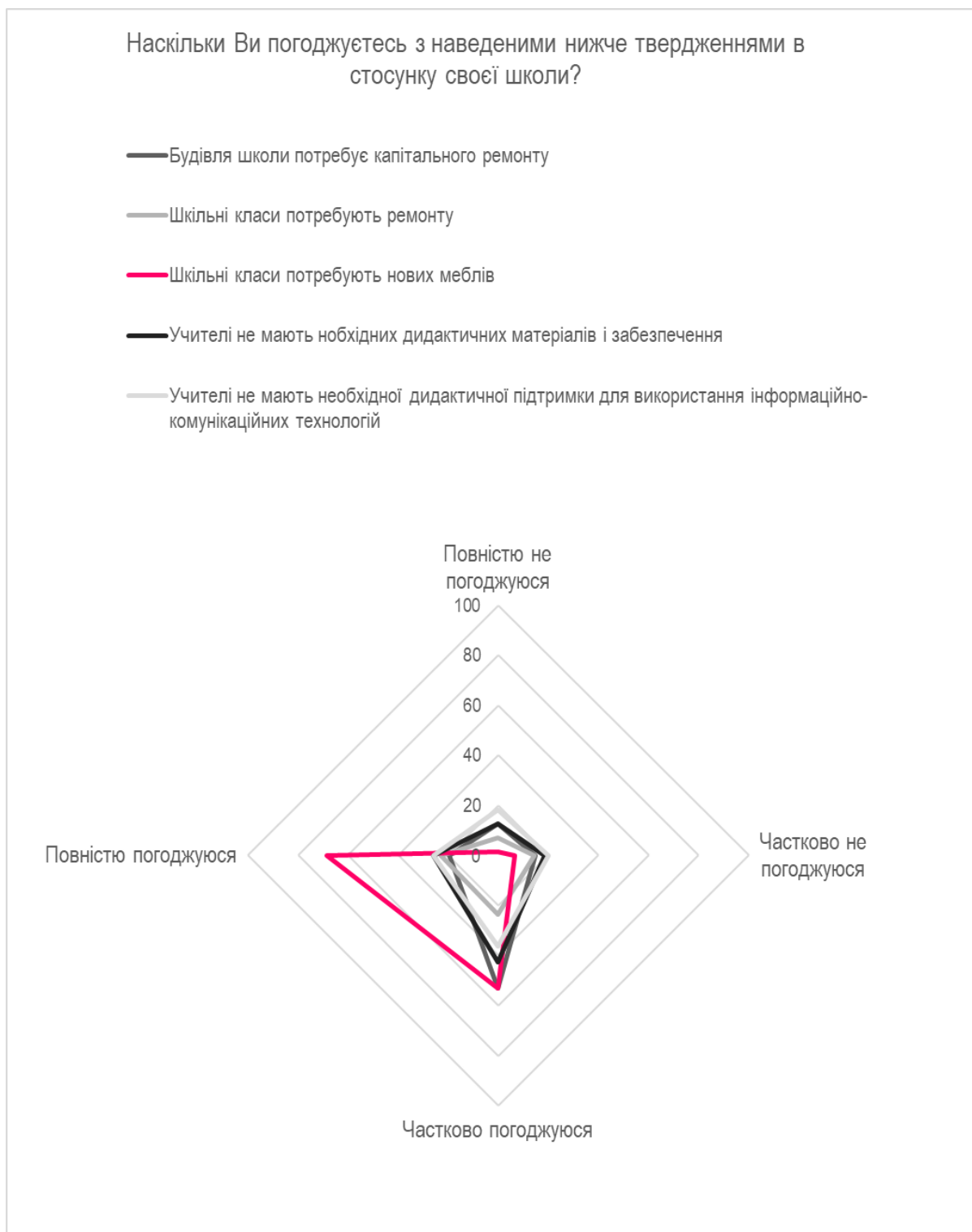


Рисунок 3.2 – Розподіл відсотків відповідей учителів на запитання щодо стану матеріально-технічного забезпечення ЗЗСО, де вони працюють

Таблиця 3.5 – Відповіді вчителів, які навчали учнів математики й читання, на запитання щодо задоволеності ними своєю професією

| Як часто ви відчуваєте щось із того, що сказано в таблиці, стосовно своєї професійної діяльності? | | Кількість відповідей | Зважені відсотки |
|---|------------------|----------------------|------------------|
| Я задоволений/а своєю професією | Рідко або ніколи | 2 | 1 |
| | Іноді | 21 | 4,5 |
| | Часто | 226 | 44,1 |
| | Дуже часто | 232 | 50,3 |
| Я б хотів/ла працювати вчителем, але не в цій школі | Рідко або ніколи | 422 | 88 |
| | Іноді | 45 | 9,6 |
| | Часто | 6 | 1,6 |
| | Дуже часто | 3 | 0,8 |
| Моя робота суспільно корисна | Рідко або ніколи | 4 | 1,2 |
| | Іноді | 24 | 5,5 |
| | Часто | 180 | 37,3 |
| | Дуже часто | 264 | 56 |
| Я б змінив/ла професію, якби з'явилася пропозиція з кращими умовами роботи | Рідко або ніколи | 323 | 70,3 |
| | Іноді | 126 | 22 |
| | Часто | 17 | 4,9 |
| | Дуже часто | 13 | 2,9 |
| Я працюватиму вчителем так довго, як тільки зможу | Рідко або ніколи | 36 | 8,7 |
| | Іноді | 76 | 16,5 |
| | Часто | 189 | 42,2 |
| | Дуже часто | 175 | 32,6 |

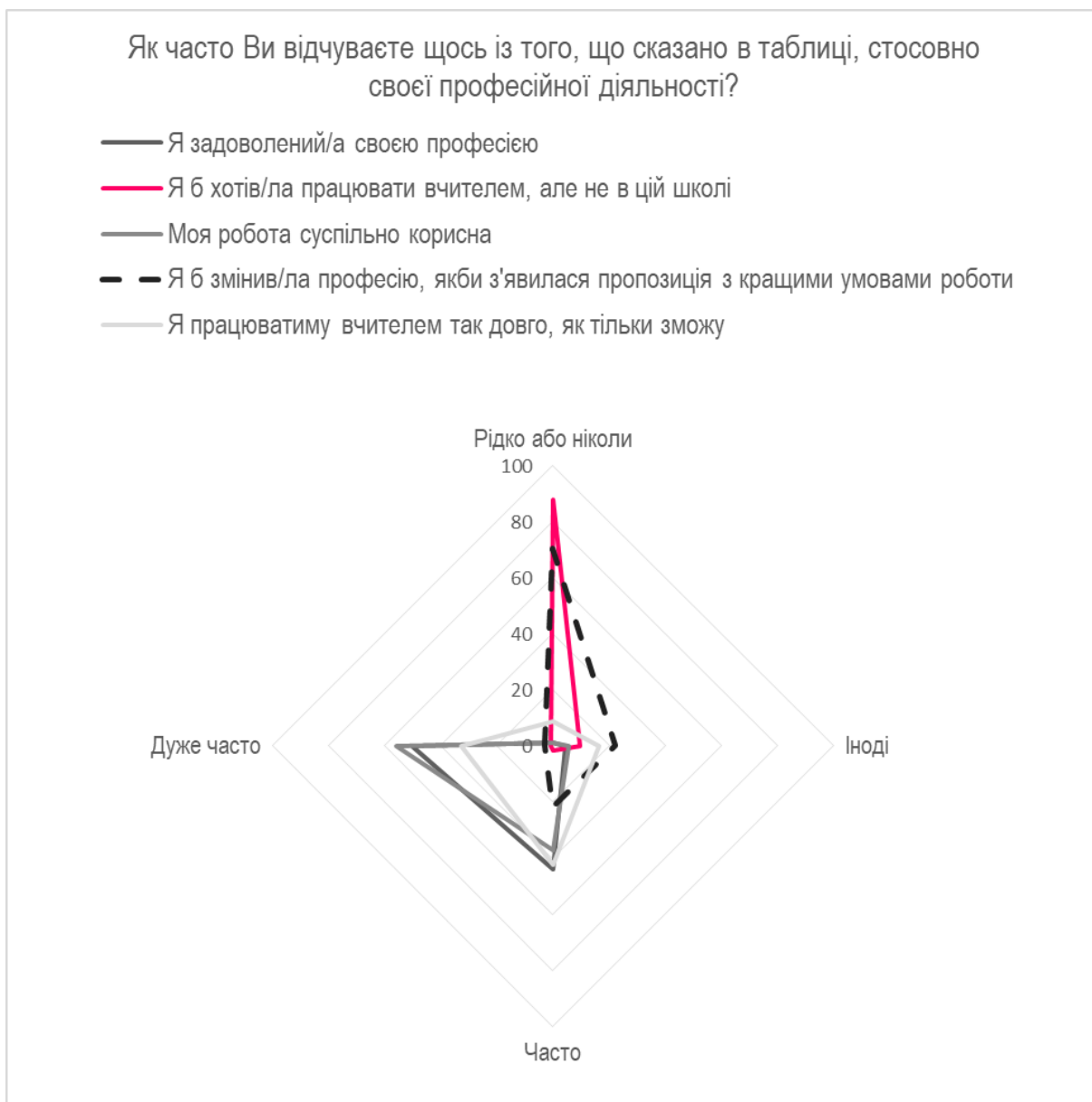


Рисунок 3.3 – Розподіл відсотків відповідей учителів на запитання щодо задоволеності ними своєю професією

Таблиця 3.6 – Відповіді вчителів, які навчали учнів математики й читання, на запитання щодо поцінування роботи вчителя суб'єктами соціальних відносин

| Наскільки високо, на вашу думку, цінують роботу вчителя означені нижче суб'єкти соціальних відносин (5 - дуже високо, 1 - дуже низько) | | Кількість відповідей | Зважені відсотки | |
|--|---|----------------------|------------------|--|
| Учні у вашій школі | 1 | 7 | 0,8 | |
| | 2 | 8 | 1,3 | |
| | 3 | 93 | 18,5 | |
| | 4 | 234 | 47,2 | |
| | 5 | 135 | 32,1 | |
| Батьки учнів/учениць вашої школи | 1 | 7 | 1 | |
| | 2 | 27 | 5,7 | |
| | 3 | 113 | 21,8 | |
| | 4 | 216 | 42,4 | |
| | 5 | 119 | 29,1 | |
| Керівництво вашої школи | 1 | 5 | 0,9 | |
| | 2 | 8 | 1,5 | |
| | 3 | 37 | 8,3 | |
| | 4 | 171 | 37,8 | |
| | 5 | 261 | 51,5 | |
| Місцева влада на території, де знаходиться ваша школа | 1 | 20 | 3,8 | |
| | 2 | 55 | 10,8 | |
| | 3 | 112 | 23,7 | |
| | 4 | 192 | 41,3 | |
| | 5 | 102 | 20,4 | |
| Центральні органи державної влади | 1 | 42 | 9,2 | |
| | 2 | 83 | 17,7 | |
| | 3 | 156 | 30,7 | |
| | 4 | 140 | 33,1 | |
| | 5 | 59 | 9,3 | |
| Засоби масової інформації | 1 | 81 | 19,9 | |
| | 2 | 101 | 21,4 | |
| | 3 | 140 | 27,4 | |
| | 4 | 125 | 26,1 | |
| | 5 | 29 | 5,2 | |

Наскільки високо, на Вашу думку, цінують роботу вчителя
означені нижче суб'єкти соціальних відносин (5 - дуже
високо, 1 - дуже низько)

- Учні у Вашій школі
- Батьки учнів / учениць Вашої школи
- Керівництво Вашої школи
- Місцева влада на території, де знаходиться Ваша школа
- - Центральні органи державної влади
- Засоби масової інформації

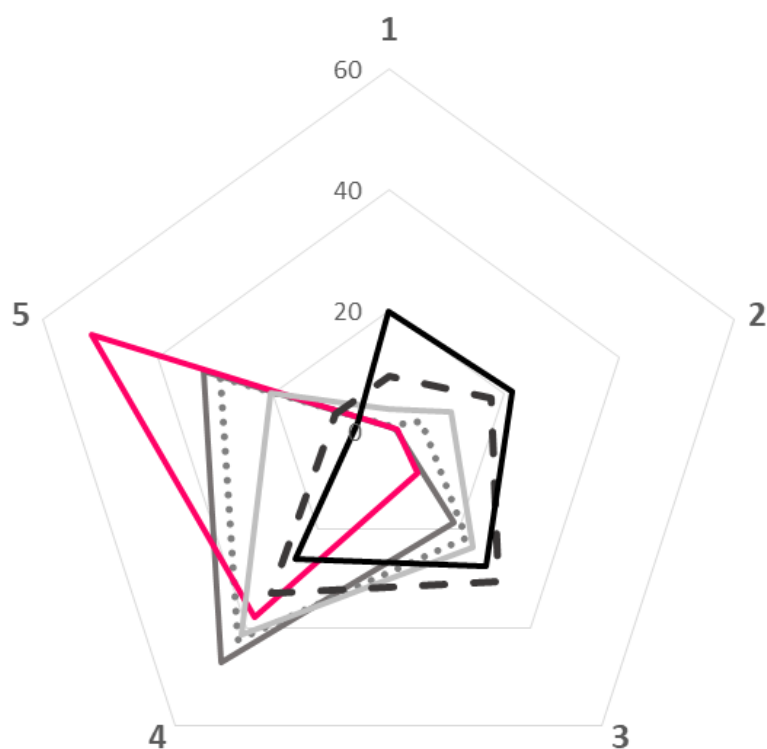


Рисунок 3.4 - Розподіл відсотків відповідей учителів на запитання щодо поцінування роботи вчителя суб'єктами соціальних відносин

Таблиця 3.7 – Відповіді вчителів, які навчали учнів математики й читання, на запитання щодо факторів, які потенційно можуть ускладнювати роботу з класом

| Якою мірою ускладнюють Вам роботу з класом, який бере участь у цьому тестуванні, означені нижче фактори? | | Кількість відповідей | Зважені відсотки |
|--|------------------------------------|----------------------|------------------|
| Слабка дошкільна підготовка учнів | Значно ускладнює | 105 | 20,7 |
| | Швидше ускладнює, ніж не ускладнює | 116 | 24,8 |
| | Швидше не ускладнює, ніж ускладнює | 175 | 35,9 |
| | Зовсім не ускладнює | 82 | 18,7 |
| Неслухняність, гіперактивність учнів | Значно ускладнює | 74 | 19,5 |
| | Швидше ускладнює, ніж не ускладнює | 148 | 32,1 |
| | Швидше не ускладнює, ніж ускладнює | 154 | 25,9 |
| | Зовсім не ускладнює | 103 | 22,5 |
| Пасивність, емоційна байдужість учнів | Значно ускладнює | 107 | 24,2 |
| | Швидше ускладнює, ніж не ускладнює | 197 | 43,2 |
| | Швидше не ускладнює, ніж ускладнює | 116 | 20,2 |
| | Зовсім не ускладнює | 60 | 12,4 |
| Низький рівень знань учнів | Значно ускладнює | 93 | 18,4 |
| | Швидше ускладнює, ніж не ускладнює | 205 | 45,1 |
| | Швидше не ускладнює, ніж ускладнює | 145 | 30,4 |
| | Зовсім не ускладнює | 32 | 6,1 |
| Залежність учнів від електронних пристроїв | Значно ускладнює | 89 | 22,2 |
| | Швидше ускладнює, ніж не ускладнює | 145 | 30,9 |
| | Швидше не ускладнює, ніж ускладнює | 149 | 29,7 |
| | Зовсім не ускладнює | 99 | 17,2 |
| Соціальне розшарування учнів у класі | Значно ускладнює | 20 | 4,3 |
| | Швидше ускладнює, ніж не ускладнює | 41 | 9 |
| | Швидше не ускладнює, ніж ускладнює | 151 | 32,4 |
| | Зовсім не ускладнює | 268 | 54,3 |
| Етнокультурні відмінності між учнями в класі | Значно ускладнює | 2 | 1 |
| | Швидше ускладнює, ніж не ускладнює | 11 | 2 |
| | Швидше не ускладнює, ніж ускладнює | 73 | 14,8 |
| | Зовсім не ускладнює | 392 | 82,2 |
| Гендерний дисбаланс учнів у класі | Значно ускладнює | 29 | 7,6 |
| | Швидше ускладнює, ніж не ускладнює | 24 | 5,5 |
| | Швидше не ускладнює, ніж ускладнює | 64 | 13,9 |
| | Зовсім не ускладнює | 364 | 73,1 |

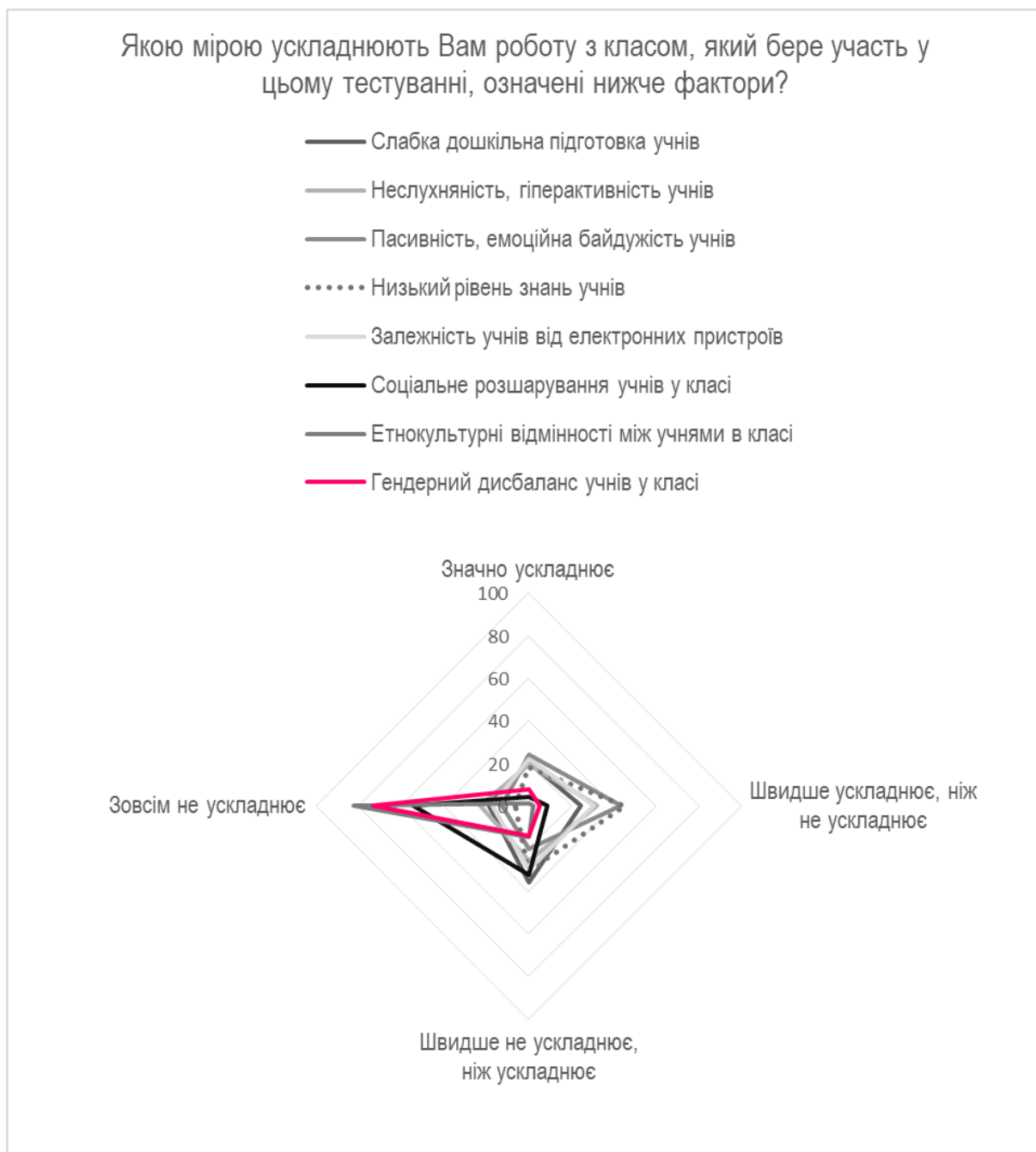


Рисунок 3.5 – Розподіл відсотків відповідей учителів на запитання щодо факторів, які потенційно можуть ускладнюють роботу з класом

Таблиця 3.8 – Відповіді вчителів, які навчали учнів математики, на запитання про взаємодію з колегами й підвищення кваліфікації

| Як часто ви взаємодієте з іншими вчителями в способи, означені нижче? | | Кількість відповідей | Зважені відсотки | Середній бал класу із тесту | Стандартна помилка |
|--|------------------|----------------------|------------------|-----------------------------|--------------------|
| Обговорюєте з іншими вчителями, як викладати певну тему | Рідко або ніколи | 28 | 14,2 | ↑ 205,9 | 4,5 |
| | Іноді | 103 | 41,1 | → 197,8 | 2,0 |
| | Часто | 88 | 36,4 | → 200,8 | 2,3 |
| | Дуже часто | 22 | 8,3 | → 201 | 2,6 |
| Співпрацюєте з іншими вчителями з метою планування й підготовки дидактичного матеріалу | Рідко або ніколи | 18 | 6,2 | ↓ 190,6 | 2,5 |
| | Іноді | 75 | 33,7 | → 200,7 | 2,7 |
| | Часто | 113 | 46,7 | → 201,6 | 1,9 |
| | Дуже часто | 37 | 13,4 | → 199,6 | 3,0 |
| Ознайомлюєте інших учителів зі своїм педагогічним досвідом | Рідко або ніколи | 10 | 4,2 | ↓ 194 | 4,8 |
| | Іноді | 101 | 41,9 | → 197,4 | 2,0 |
| | Часто | 112 | 46,2 | → 202,3 | 2,0 |
| | Дуже часто | 20 | 7,7 | ↑ 208,7 | 5,8 |
| Відвідуєте уроки інших учителів, щоб більше дізнатися про їхні методи викладання | Рідко або ніколи | 6 | 3,3 | ↓ 188 | 3,4 |
| | Іноді | 88 | 34,8 | ↑ 203,3 | 2,6 |
| | Часто | 127 | 52,4 | → 199,5 | 1,8 |
| | Дуже часто | 22 | 9,5 | → 198,5 | 4,0 |
| Працюєте в групах (кооперуєтеся) з іншими вчителями задля реалізації навчальних цілей | Рідко або ніколи | 11 | 4,3 | → 195,9 | 10,0 |
| | Іноді | 66 | 24 | → 198,8 | 3,1 |
| | Часто | 121 | 50,4 | → 199,8 | 1,7 |
| | Дуже часто | 44 | 21,3 | ↑ 204,1 | 3,0 |
| Співпрацюєте з учителями інших класів (старших або молодших) з метою забезпечення наступності в навчанні | Рідко або ніколи | 8 | 4,3 | ↑ 210,3 | 9,2 |
| | Іноді | 79 | 30,9 | → 197,7 | 2,3 |
| | Часто | 126 | 50,2 | → 200,8 | 1,9 |
| | Дуже часто | 31 | 14,6 | → 201,1 | 3,4 |
| Скільки годин загалом ви витратили на професійний розвиток упродовж останніх двох років? | Жодної | 4 | 1,5 | → 199,6 | 4,9 |
| | Менше 6 годин | 17 | 7,4 | → 201,3 | 4,1 |
| | 6-15 годин | 31 | 11,5 | → 195,7 | 3,6 |
| | Більше 35 годин | 192 | 79,6 | → 200,9 | 1,6 |

Таблиця 3.9 – Відповіді вчителів, які навчали учнів читання, на запитання про взаємодію з колегами й підвищення кваліфікації

| Як часто ви взаємодієте з іншими вчителями в способи, означені нижче? | | Кількість відповідей | Зважені відсотки | Середній бал класу із тесту | Стандартна помилка |
|--|------------------|----------------------|------------------|-----------------------------|--------------------|
| Обговорюєте з іншими вчителями, як викладати певну тему | Рідко або ніколи | 16 | 8 | ↓ 194,4 | 5,5 |
| | Іноді | 124 | 50,9 | → 200,1 | 1,8 |
| | Часто | 77 | 29,1 | → 197 | 1,7 |
| | Дуже часто | 19 | 12 | ↑ 202,1 | 3,0 |
| Співпрацюєте з іншими вчителями з метою планування й підготовки дидактичного матеріалу | Рідко або ніколи | 15 | 2,5 | ↓ 194,5 | 4,5 |
| | Іноді | 72 | 31,2 | → 197,9 | 2,6 |
| | Часто | 116 | 47 | → 199,3 | 1,6 |
| | Дуже часто | 35 | 19,3 | → 201,5 | 2,1 |
| Ознайомлюєте інших учителів зі своїм педагогічним досвідом | Рідко або ніколи | 11 | 3,1 | ↑ 202,1 | 2,0 |
| | Іноді | 75 | 26,5 | → 197,2 | 2,4 |
| | Часто | 122 | 58,4 | → 199 | 1,5 |
| | Дуже часто | 30 | 12,1 | ↑ 202,9 | 4,2 |
| Відвідуєте уроки інших учителів, щоб більше дізнатися про їхні методи викладання | Рідко або ніколи | 5 | 1,2 | ↓ 195,9 | 5,6 |
| | Іноді | 81 | 33,6 | → 198,5 | 1,9 |
| | Часто | 131 | 57,3 | → 200,3 | 1,7 |
| | Дуже часто | 21 | 7,9 | ↓ 195,4 | 3,1 |
| Працюєте в групах (кооперуєтеся) з іншими вчителями задля реалізації навчальних цілей | Рідко або ніколи | 7 | 2,1 | ↑ 207,4 | 5,9 |
| | Іноді | 63 | 23,2 | → 200,5 | 3,2 |
| | Часто | 136 | 61,7 | → 198,9 | 1,3 |
| | Дуже часто | 33 | 12,9 | ↓ 196,5 | 3,0 |
| Співпрацюєте з учителями інших класів (старших або молодших) з метою забезпечення наступності в навчанні | Рідко або ніколи | 11 | 3,5 | ↑ 204 | 3,9 |
| | Іноді | 60 | 22,7 | ↑ 203,3 | 2,7 |
| | Часто | 139 | 60,9 | → 198,1 | 1,5 |
| | Дуже часто | 29 | 13 | ↓ 195,8 | 2,9 |
| Скільки годин загалом ви витратили на професійний розвиток упродовж останніх двох років? | Жодної | 5 | 1,9 | ↓ 191,3 | 10,0 |
| | Менше 6 годин | 5 | 1,9 | ↑ 204,1 | 6,1 |
| | 6-15 годин | 36 | 13,5 | ↓ 194,8 | 4,3 |
| | Більше 35 годин | 195 | 82,8 | → 199,9 | 1,2 |

3.2 Школа «руками» вчителів початкових класів: зв'язок між середнім балом випускників початкової школи за тестами з математики й читання та методико-дидактичними факторами (прийоми, які використовують учителі під час викладання математики та читання)

Маючи лише загальні дані щодо першого циклу моніторингового дослідження, дослідити те, які саме методи, форми й прийоми роботи, що їх використовують учителі початкової школи у своїй роботі, більшою або меншою мірою впливають на рівень сформованості математичної й читацької компетентностей випускників початкової школи, не є можливим. Як правило, певні зв'язки між цими факторами, що умовно названі у цій Частині методико-дидактичними, та успішністю учнів можна виявити й обґрунтувати передусім через проведення спеціальних експериментальних досліджень на рівні групи учнів з однаковим ступенем підготовки, відстежуючи зміни в часі. Разом із тим і за використання структурного аналізу шляхом узагальнення статистичних даних за певними напрямками можна спостерігати деякі тенденції, що свідчать про наявність тих чи тих зв'язків.

Відповідно до цього положення, у межах аналізу даних за підсумками анкетування вчителів було простежено зв'язок між одним із методико-дидактичних факторів, а саме прийомами роботи в класі, які використовували вчителі початкової школи під час викладання математики та читання, та середніми балами випускників початкової школи за підсумками виконання відповідно тестів із математики та читання. Зосередження уваги на цьому факторі стало можливим з огляду на те, що відповіді вчителів щодо нього виявилися статистично значущими.

Інформація щодо педагогічних прийомів, які використовували вчителі, викладаючи математику та літературне читання, у роботі з учнями, які взяли участь у моніторинговому дослідженні, була отримана з відповідей на запитання № 20 анкети для вчителя, учні якого виконували тести з математики (**Як часто Ви реалізуєте наведені нижче педагогічні прийоми в процесі викладання математики в класі, який бере участь у цьому тестуванні? (Виберіть тільки одну відповідь у кожному рядку.)**), та № 24 анкети для вчителя, учні якого виконували тест із читання (**Як часто Ви даєте учням, які проходять це тестування, означені нижче завдання на уроках літературного читання? (Виберіть тільки одну відповідь у кожному рядку.)**).

Саме за цими запитаннями була зроблена спроба дослідити, які прийоми впливають більше, а які менше на оцінку середнього бала класів і наскільки різним є ступінь впливу цих факторів на успішність випускників початкової школи із математики та читання відповідно.

Завдяки методу головних компонент, який дає змогу без втрати інформації об'єднати велику кількість факторів у декілька головних компонент на основі аналізу залишкової дисперсії, удалося дослідити деякі відмінності щодо впливу прийомів, які використовують учителі на уроках математики та читання, на результати випускників початкової школи, які виконували тести з математики та читання.

Твердження-відповіді на запитання № 20, на яке відповідали вчителі, учні яких виконували тести з математики, було об'єднано у дві компоненти, що наведені в **Таблиці 3.10**. Як видно із цієї таблиці, комбінації факторів, які потрапили до кожної з компонент, складно пов'язати за змістом, водночас графік, що наведений на **Рисунку 3.6**,

БАЗОВИЙ БАЛ

Базовий бал для математики (201,1) та читання (199,4), наведений у **Таблицях 3.11 та 3.13**, – це оцінка середнього бала всіх учнів, які виконували тести з математики та читання відповідно, коли значення компонент дорівнює нулю.

Табличні дані показують, наскільки зросте чи зменшиться базовий бал, якщо значення однієї з компонент зміниться на одиницю, за умови, що інша компонента не змінюється.

показує, що ці комбінації за результатами остаточної дисперсії (тобто різниці у відповідях учителів на відповідне запитання) вимірюють дещо різні аспекти роботи учнів.

У **Таблиці 3.11** наведено результати побудови регресійної моделі залежності середнього бала класів від значень двох побудованих компонент. Як видно з результатів, на середній бал класів істотно впливає лише Компонента 1, попри те, що в середньому вона підвищує цей бал лише на 3 бали, натомість елементи, які згрупувалися в Компоненту 2, майже взагалі не впливають на середній бал класу (значення t -value менше двох, p -value > 0,05).

Якщо говорити про результати опрацювання відповідей на запитання № 24, на яке відповідали вчителі, учні яких виконували тести з читання, то з використанням методу головних компонент удалося об'єднати елементи запитання анкети не тільки статистично, але й за змістом (**Таблиця 3.12**). Так, компонента 1 об'єднала ті педагогічні прийоми, які спрямовані на активізацію діяльності учнів, пов'язаної із зіставленням прочитаного з тим, що вони вже знають із власного досвіду або що прочитали раніше, пошуком інформації в тексті, визначенням головної думки автора, тобто розумінням прочитаного. У свою чергу Компонента 2 об'єднала читацькі завдання, пов'язані з синтезуванням інформації, аналізом структури тексту, обговоренням прочитаного. На **Рисунку 3.7** наведено об'єднання компонент в оберненому просторі.

Як показують дані **Таблиці 3.13**, вплив елементів, що утворили відповідні компоненти, на середній бал класу однаковий й істотно не впливає на результат учнів, які виконували тести із читання. Із цього випливає висновок, що в процесі навчання читання доречним є використання всіх прийомів роботи з матеріалами для читання.

Таблиця 3.10 – Множини факторів, об'єднаних у Компоненти 1 та 2, щодо прийомів, які використовували вчителі на уроках математики в початковій школі

| Компонента 1 | Компонента 2 |
|---|---|
| Показую учням альтернативні способи розв'язування задач | Наводжу приклади використання математики в повсякденному житті |
| Пропоную завдання високого рівня складності найуспішнішим учням | Здійснюю дидактичну підтримку учнів, яким складно вивчати математику |
| Змінюю підходи до викладання з метою зацікавлення учнів | Відслідковую індивідуальний навчальний прогрес учнів і роблю акцент на їхніх досягненнях під час оцінювання |
| Пропоную навчальний матеріал та задачі, які відповідають інтересам і здібностям учнів | |

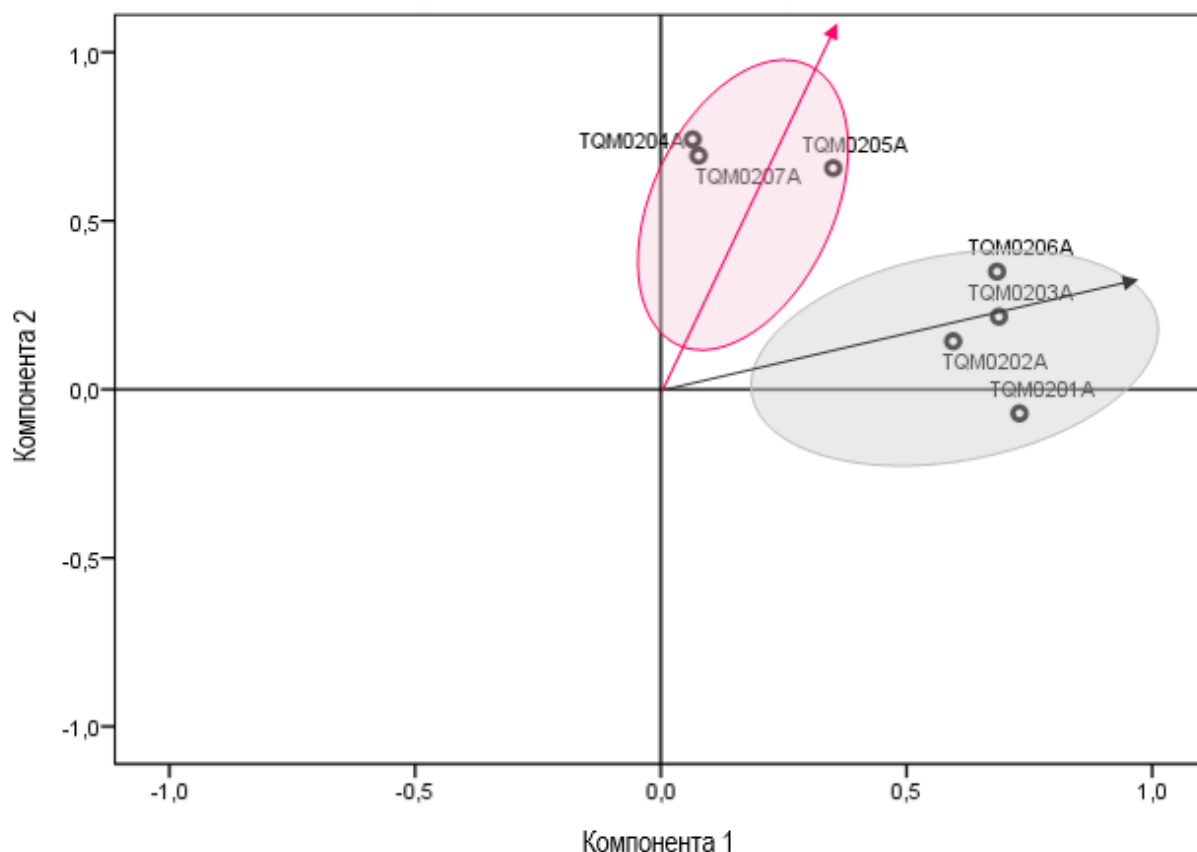


Рисунок 3.6 – Графік розташування відповідей учителів, які навчали учнів математики, на запитання анкети щодо прийомів роботи після проведення аналізу методом головних компонент в оберненому просторі

Таблиця 3.11 – Вплив множини факторів, об'єднаних у компоненти 1 та 2, щодо практик учителів, використовуваних ними на уроках математики в початковій школі, на середній бал за тестуванням із математики

| | Бал | Стандартна похибка | t-value | p-value | Рівень істотності ³¹ |
|---|------------|---------------------------|----------------|----------------|---------------------------------|
| Базовий бал (оцінка середнього бала всіх учнів, які виконували тести з математики, коли значення компонент дорівнює нулю) | 200,1 | 1,37 | 146,022 | 0,00 | *** |
| Фактори впливу | Бал | Стандартна похибка | t-value | p-value | Рівень істотності |
| Компонента 1 | 3,041 | 1,272 | 2,391 | 0,0176 | * |
| Компонента 2 | 1,432 | 1,542 | 0,929 | 0,354 | |

³¹ **Примітка.** В останньому стовпчику зірочки вказують на істотність факторів (**** - 0.001; *** - 0.01; ** - 0.05; * - 0.1).

Таблиця 3.12 – Множини факторів, об'єднаних у Компоненти 1 та 2, щодо прийомів роботи з текстом, які вчителі використовують на уроках літературного читання в початковій школі

| Компонента 1 | Компонента 2 |
|---|---|
| Порівняти прочитане з тим, що учні читали раніше | Написати щось (запис у читацькому щоденнику, відгук, короткий переказ) стосовно прочитаного |
| Навести пояснення або докази стосовно змісту прочитаного тексту | Описати стиль і структуру прочитаного тексту |
| Порівняти прочитане з тим, що учням відомо з їхнього власного досвіду | Обговорити прочитане одне з одним |
| Зробити з прочитаного узагальнення й висновки | Виконати письмовий тест стосовно прочитаного |
| Знайти інформацію в тексті | Визначити мету автора тексту |
| Визначити головну думку автора прочитаного тексту | |
| Усно відповісти на питання або стисло переказати прочитане | |
| Передбачити події, що можуть відбутися в історії, зображуваних в історії, який учні читають | |

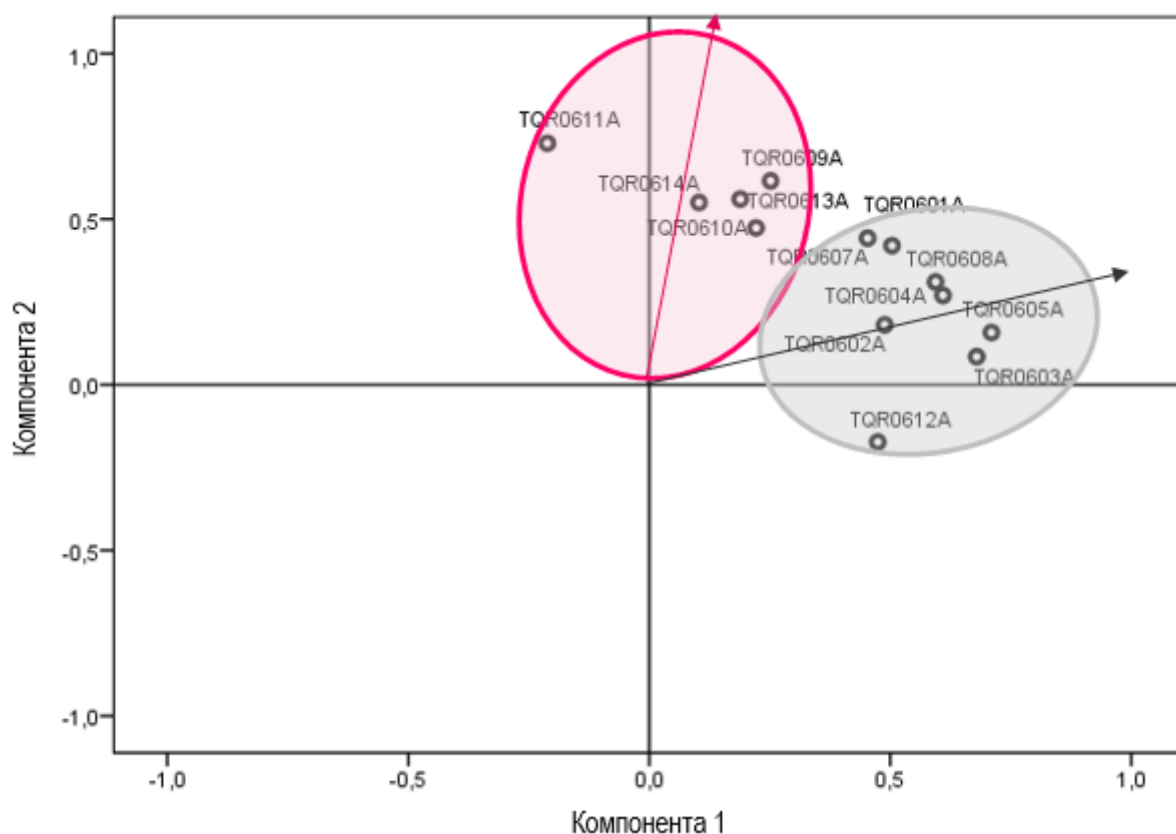


Рисунок 3.7 – Графік розташування відповідей учителів, які навчали учнів читання, на запитання анкет щодо практик навчання читання після проведення аналізу методом головних компонент в оберненому просторі

Таблиця 3.13 – Вплив множини факторів, об'єднаних у компоненти 1 та 2, щодо практик учителів, використовуваних ними на уроках читання в початковій школі, на середній бал за тестуванням із читання

| | Бал | Стандартна похибка | t-value | p-value | Рівень істотності ³² |
|---|-------|--------------------|---------|---------|---------------------------------|
| Базовий бал (оцінка середнього бала всіх учнів, які виконували тести з математики, коли значення компонент дорівнює нулю) | 199,4 | 1,2 | 161, 1 | 0,0 | *** |
| Фактори впливу | Бал | Стандартна похибка | t-value | p-value | Рівень істотності |
| Компонента 1 | 1,2 | 1,4 | 0,8 | 0,4 | |
| Компонента 2 | -0,8 | 1,2 | -0,7 | 0,5 | |

³² **Примітка.** В останньому стовпчику зірочки вказують на істотність факторів (**** - 0.001; *** - 0.01; ** - 0.05; * - 0.1).

ВИСНОВКИ Й РЕКОМЕНДАЦІЇ

Поряд зі з'ясуванням поточної ситуації у сфері оволодіння учнями, які завершили здобуття початкової освіти у 2018 р., читацькою та математичною компетентностями, одним із центральних завдань основного етапу першого циклу загальнодержавного моніторингового дослідження стану сформованості читацької й математичної компетентностей випускників початкової школи, проведеного навесні 2018 р., було дослідження того, які контекстні фактори та якою мірою вплинули на відповідні досягнення четвертокласників. Із цією метою під час основного етапу моніторингового дослідження було проведено анкетування учасників – учнів 4-х класів, які потрапили до вибірки дослідження, та вчителів, які їх навчали в початкових класах.

За підсумками аналізу даних, зібраних на підставі анкетувань, можна зробити висновки, що більшість запитань анкет щодо тих чи тих контекстних факторів, які потрапили у фокус дослідницької уваги, забезпечили отримання релевантної для досягнення цілей моніторингового дослідження інформації. Завдяки цьому основні дослідницькі гіпотези, які було зроблено на етапі підготовки моніторингового дослідження, щодо впливу контекстних факторів на результати успішності учнів в оволодінні читацькою та математичною компетентностями, удалося перевірити на етапі аналітики.

Перевірка гіпотез здійснювалася з використанням обґрунтованих наукових методів, зокрема факторного аналізу, лінійного регресійного аналізу, аналізу частотних розподілів та ін.

За підсумками аналітики можна стверджувати, що на середній бал випускників початкової школи із читання й математики найпосутніше впливають такі фактори, як середовище, де навчається учень, культурний і матеріальний статус його родини, зацікавленість і активність батьків у процесі навчання дитини, а також деякі індивідуальні характеристики самих учнів. Поряд із цим варто зазначити, що вплив на успішність учнів у галузі читання й математики деяких важливих контекстних факторів, щодо яких була зібрана інформація під час анкетування учнів і вчителів, дослідити не вдалося. Зокрема, наприклад, виявилось неможливим з'ясувати те, як і наскільки впливають вчительські практики й технології викладання читання й математики на результати випускників початкової школи, оскільки більшість учителів використовує у своїй роботі схожі методичні й дидактичні підходи.

Застосування методів регресійного й факторного аналізу під час дослідження даних моніторингового дослідження уможливило побудову таких математичних моделей, які надали інформацію не тільки про наявність тих чи тих зв'язків між контекстними факторами й успішністю учнів із читання та математики, але й про силу цих зв'язків.

За допомогою регресійних моделей було розраховано, на яку кількість балів змінюється оцінка середнього базового бала (який визначався для певної категорії учнів за низкою ознак) за зміни якоїсь з ознак, що характеризує групу учнів, за умови, що інші ознаки цієї категорії учнів залишаються незмінними. Відповідно було з'ясовано, що найбільше на оцінку середнього бала впливають такі контекстні фактори, як тип місцевості, де розташований ЗЗСО, та тип ЗЗСО. Наповненість ЗЗСО є менш впливовим чинником, але водночас його вплив істотний: в учнів, які навчаються в ЗЗСО із малою наповнюваністю, бали за підсумками тестування нижчі як із читання, так і з математики, порівняно з результатами учнів із ЗЗСО зі звичайною наповнюваністю. Суттєво збільшують результативність випускників початкової школи в читанні й математиці такі фактори, як кількість книжок удома, підготовка до школи на підготовчих курсах в дитячому садку або школі, заняття в спортивних секціях. Водночас попередні фактори пов'язані із тим, де розташований ЗЗСО, у якому учень здобував початкову освіту, і дещо меншою мірою – із типом ЗЗСО. Статки родини також частково впливають на успішність дітей, але

істотна різниця спостерігається тільки між групами учнів, які не мають удома цифрової техніки та автомобілів, та учнів, які мають щось із цього (незалежно від кількості).

За допомогою факторного аналізу вдалося об'єднати деякі запитання анкет у змістовно та/або статистично пов'язані групи, які відображають загальне спрямування прихованих ознак, що впливають на результати тестування випускників початкової школи. Завдяки цьому було з'ясовано, що любов учня до читання або математики, зацікавленість у їх вивченні й розуміння важливості їх засвоєння не впливають суттєво на середні бали, натомість труднощі, пов'язані з опануванням змісту цих предметів, нерозуміння їх у процесі навчання значно знижують оцінку середнього бала як із читання, так і з математики. Крім того, факторний аналіз забезпечив можливість з'ясування того, що різноманітні прийоми роботи з текстовим і математичним матеріалом у класі, які використовують учителі в процесі викладання літературного читання та математики, істотно не змінюють середнього бала учнів.

Поряд із різноаспектним вивченням даних, отриманих за підсумками анкетування учнів, у межах аналітики даних першого циклу моніторингового дослідження було проведено й дослідження відповідей учителів на запитання анкет. Для цього в основному було використано метод аналізу частотних розподілів, який дав можливість побачити сучасне освітнє середовище крізь призму сприйняття його вчителями та проблеми, які актуальні для нього на сьогодні. Зокрема більшість учителів у своїх відповідях звернула увагу на незадовільний стан шкільних будівель, меблів, нестачу дидактичного матеріалу й техніки для організації інформаційного середовища в класах. Також учителі відзначили, що їх цінують і підтримують у роботі керівники, місцева влада, батьки, на відміну від органів державної влади та засобів масової інформації. Разом із тим, окреслюючи у своїх відповідях певною мірою не найкращу картину сучасної школи, більшість учителів задоволена своєю професією й не думає про те, щоб піти з неї.

Узагальнюючи попереднє, насамкінець важливо констатувати, що отримані за підсумками першого циклу моніторингового дослідження результати об'єктивізували той, здавалося б, очевидний факт, що на сьогодні в Україні учні початкової школи перебувають у нерівних умовах. Таким чином, суттєва різниця між випускниками початкової школи в аспекті оволодіння ними читацькою та математичною компетентністю є значною мірою наслідком нерівності передумов для їхнього навчання, пов'язаних передусім із типом місцевості, де розташовані ЗЗСО (місто/сільська місцевість) та типом ЗЗСО (загальноосвітні школи/інші заклади початкової освіти). Цей загальний висновок має стати основою для якнайшвидшого пошуку й прийняття виважених управлінських рішень на різних рівнях управління освітою, які б забезпечили реалізацію в новій українській школі принципу справедливості й рівності в доступі до якісної освіти усіх учнів початкової школи

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

- Agresti A.** An introduction to categorical data analysis. New York : Wiley, 1996. 400 p.
- Cohen J., Cohen P., West S. G., Aiken L. S.** Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences. L. Erlbaum Associates, Mahwah, N.J., 3rd ed edition. 2003.
- Education** at a glance 2011: OECD Indicators. URL : <http://www.oecd.org/dataoecd/61/2/48631582.pdf>
- Field A.** Discovering Statistics Using SPSS (and Sex and Drugs and Rock'n'Roll). Los Angeles [i.e. Thousand Oaks, Calif.], SAGE Publications, 2009.
- Jolliffe I.** Principal Component Analysis. 2nd Edition. Springer-Verlag New York, Se-caucus, NJ., 2002.
- Kutner M., Nachtsheim C., Neter J., Li W.** Applied Linear Statistical Models. McGraw-Hill/Irwin, Homewood, IL., 2004.
- Levesque R.** SPSS Programming and Data Management. 2nd Edition. *A Guide for SPSS and SAS Users*. Chicago : SPSS Inc., 2005.
- PIRLS** 2016 Context questionnaires. URL : <https://timssandpirls.bc.edu/pirls2016/questionnaires/index.html>
- Starkweather J. D.** Categorical Variables in Regression: Implementation and Interpretation. 2010. URL: https://it.unt.edu/sites/default/files/categoricalregression_jds_june2010.pdf
- Вакуленко Т.** "Ми проводимо дослідження якості початкової освіти, якого на загальнодержавному рівні ніколи раніше не проводилося". *Дзеркало тижня*. 2 черв. 2018 р. URL : https://dt.ua/EDUCATION/tetyana-vakulenko-mi-provodimo-doslidzhennya-yakosti-pochatkovoyi-osviti-yakogo-na-zagalnoderzhavnomu-rivni-nikoli-ranishe-ne-provodilosya-279503_.html
- Гриневич Л. М.** Освітні індикатори для міжнародного оцінювання (на прикладі доповіді «Погляд на освіту 2011: індикатори ОЕСР»). Теорія та методика управління освітою. 2011. № 7. URL : http://umo.edu.ua/images/content/nashi_vydanya/metod_upr_osvit/v_7/3.pdf
- Когут І., Самохін І.** Соціально-економічні фактори у нерівності результатів навчання у середній школі / CEDOS. URL : <https://cedos.org.ua/uk/articles/sotsialno-ekonomichni-factory-u-nerivnosti-rezultativ-navchannia-u-serednii-shkoli>
- Крамер Д.** Математическая обработка данных в социальных науках: современные методы. Москва : Академия, 2007. 288 с.
- Моніторинг** якості початкової освіти: учнівські анкети. URL : <http://testportal.gov.ua/2018/04/27/monitoring-yakosti-pochatkovoyi-osvity-uchnivski-ankety/#more-8116>
- Організаційно-методичне забезпечення моніторингових досліджень якості загальної середньої освіти:** Монографія / За ред. Ляшенка О. І. Київ, 2013. 160 с.
- Паниотто В. И., Максименко В. С.** Количественные методы в социологических исследованиях. Киев : Наук. думка, 1982. 271 с.
- Радченко С. Г.** Методология регрессионного анализа : Монография. Киев : «Корнийчук», 2011. 376 с.
- Становище** української мови в Україні у 2018 році. Аналітичний огляд. 8.11.2018 / Рух добровольців «Простір свободи». URL : <http://dobrovol.org/article/356/>

Толстова Ю. Н. Анализ социологических данных. Методология, дескриптивная статистика, изучение связей между номинальными признаками. Москва : Научный мир, 2000. 352 с.

Школа очима батьків, вчителів та директорів шкіл (за результатами соціологічного опитування) / Фонд «Демократичні ініціативи» імені Ілька Кучеріва. URL : <https://dif.org.ua/article/shkola-ochima-batkiv-vchiteliv-ta-direktoriv-shkil-za-rezultatami-sotsiologichnogo-opituvannya>

Ядов В. А. Стратегия социологического исследования: описание, объяснение, понимание социальной реальности. Москва : Омега-Л, 2007. 567 с.

ДОДАТКИ

Додаток А

Таблиця А.1 – Обернена матриця компонент за ознаками (мотиваційними факторами), які відображають ставлення випускників початкової школи до математики

| Фактори | Значення факторних навантажень Компоненти 1 | Значення факторних навантажень Компоненти 2 |
|---|--|--|
| На уроках математики я вивчаю багато цікавого | 0,78 | -0,13 |
| Вивчаючи математику, я дізнаюся багато нового | 0,78 | -0,06 |
| Мені подобаються уроки математики | 0,64 | -0,46 |
| Математика важлива, щоб досягнути успіху в житті | 0,63 | 0,13 |
| Математика – це нудний предмет | -0,57 | 0,37 |
| Краще б я не вивчав / не вивчала математику взагалі | -0,48 | 0,22 |
| Математика для мене складніша, ніж інші шкільні предмети | -0,19 | 0,76 |
| Математика для мене складніша, ніж для інших учнів мого класу | -0,11 | 0,76 |
| Я погано розумію математику | -0,25 | 0,70 |
| На думку батьків, мені треба побільше займатися математикою | 0,32 | 0,56 |
| Мій учитель каже, що я маю гарні успіхи з математики | 0,34 | -0,48 |
| Я часто відволікаюся на уроках математики | -0,02 | 0,14 |

Таблиця А.2 – Матриця вагових коефіцієнтів факторів відповідно до кожної компоненти, які відображають ставлення випускників початкової школи до математики

| Фактори | Значення вагових коефіцієнтів Компоненти 1 | Значення вагових коефіцієнтів Компоненти 2 |
|---|--|--|
| Математика для мене складніша, ніж інші шкільні предмети | 0,05 | 0,31 |
| Я погано розумію математику | 0,01 | 0,27 |
| Математика для мене складніша, ніж для інших учнів мого класу | 0,08 | 0,32 |
| На думку батьків, мені треба побільше займатися математикою | 0,22 | 0,30 |
| Мій учитель каже, що я маю гарні успіхи з математики | 0,06 | -0,16 |
| Вивчаючи математику, я дізнаюся багато нового | 0,30 | 0,10 |
| Математика важлива, щоб досягнути успіху в житті | 0,28 | 0,16 |
| Я часто відволікаюся на уроках математики | 0,01 | 0,06 |
| Краще б я не вивчав / не вивчала математику взагалі | -0,16 | 0,02 |
| Математика – це нудний предмет | -0,17 | 0,07 |
| На уроках математики я вивчаю багато цікавого | 0,30 | 0,07 |
| Мені подобаються уроки математики | 0,18 | -0,10 |

Таблиця А.3 – Обернена матриця компонент за ознаками (мотиваційними факторами), які відображають ставлення випускників початкової школи до читання

| Фактори | Значення факторних навантажень Компоненти 1 | Значення факторних навантажень Компоненти 2 |
|--|---|---|
| Читаючи, я дізнаюся багато нового | 0,71 | 0,00 |
| Читаю за власним бажанням, щоб дізнатися про щось корисне | 0,71 | 0,00 |
| Читання – це мій улюблений спосіб проводити вільний час | 0,68 | -0,12 |
| Мені цікаве те, що я читаю на уроках літературного читання | 0,65 | -0,10 |
| Читаю за власним бажанням для задоволення чи розваги | 0,63 | -0,10 |
| Читати важливо, щоб досягнути успіху в житті | 0,60 | 0,16 |
| Зазвичай мені нудно читати | -0,55 | 0,29 |
| Я часто нудьгую на уроках літературного читання | -0,48 | 0,26 |
| Мені складніше читати, ніж багатьом іншим учням із мого класу | -0,11 | 0,66 |
| Батьки наполягають, щоб я більше читав / читала | 0,04 | 0,58 |
| Літературне читання для мене складніше, ніж інші шкільні предмети | -0,12 | 0,58 |
| Я читаю лише тоді, коли мушу це робити | -0,25 | 0,46 |
| Як часто ти просиш батьків допомогти тобі розібратися з новою темою з літературного читання? | 0,15 | 0,42 |
| Мій учитель каже мені, що я добре читаю | 0,39 | -0,41 |
| Я зазвичай можу легко впоратися із завданнями з літературного читання | 0,34 | -0,34 |

Таблиця А.4 – Матриця вагових коефіцієнтів факторів відповідно до кожної компоненти, які відображають ставлення випускників початкової школи до читання

| Фактори | Значення вагових коефіцієнтів Компоненти 1 | Значення вагових коефіцієнтів Компоненти 2 |
|--|--|--|
| Читаю за власним бажанням для задоволення чи розваги | 0,18 | 0,03 |
| Читаю за власним бажанням, щоб дізнатися про щось корисне | 0,22 | 0,09 |
| Як часто ти просиш батьків допомогти тобі розібратися з новою темою з літературного читання? | 0,10 | 0,26 |
| Мені цікаве те, що я читаю на уроках літературного читання | 0,19 | 0,03 |
| Я часто нудьгую на уроках літературного читання | -0,12 | 0,08 |
| Я читаю лише тоді, коли мушу це робити | -0,02 | 0,23 |
| Читання – це мій улюблений спосіб проводити вільний час | 0,20 | 0,02 |
| Зазвичай мені нудно читати | -0,13 | 0,09 |
| Я зазвичай можу легко впоратися із завданнями з літературного читання | 0,06 | -0,15 |
| Мій учитель каже мені, що я добре читаю | 0,07 | -0,18 |
| Мені складніше читати, ніж багатьом іншим учням із мого класу | 0,05 | 0,35 |
| Літературне читання для мене складніше, ніж інші шкільні предмети | 0,04 | 0,31 |
| Читаючи, я дізнаюся багато нового | 0,22 | 0,10 |
| Батьки наполягають, щоб я більше читав / читала | 0,09 | 0,33 |
| Читати важливо, щоб досягнути успіху в житті | 0,21 | 0,17 |

Додаток Б

Таблиця Б.1 – Обернена матриця компонент за ознаками (методико-дидактичними факторами), які відображають прийоми роботи вчителів під час викладання математики

| Фактори | Значення факторних навантажень Компоненти 1 | Значення факторних навантажень Компоненти 2 |
|---|---|---|
| Показую учням альтернативні способи розв'язування задач | 0,73 | -0,07 |
| Пропоную завдання високого рівня складності найуспішнішим учням | 0,60 | 0,14 |
| Змінюю підходи до викладання з метою зацікавлення учнів | 0,69 | 0,22 |
| Наводжу приклади використання математики в повсякденному житті | 0,07 | 0,74 |
| Здійснюю дидактичну підтримку учнів, яким складно вивчати математику | 0,35 | 0,66 |
| Пропоную навчальний матеріал та задачі, які відповідають інтересам і здібностям учнів | 0,68 | 0,35 |
| Відслідковую індивідуальний навчальний прогрес учнів і роблю акцент на їхніх досягненнях під час оцінювання | 0,08 | 0,69 |

Таблиця Б.2 – Матриця вагових коефіцієнтів факторів відповідно до кожної компоненти, які відображають прийоми роботи вчителів під час викладання математики

| Фактори | Значення вагових коефіцієнтів Компоненти 1 | Значення вагових коефіцієнтів Компоненти 2 |
|---|--|--|
| Показую учням альтернативні способи розв'язування задач | 0,47 | -0,26 |
| Пропоную завдання високого рівня складності найуспішнішим учням | 0,33 | -0,06 |
| Змінюю підходи до викладання з метою зацікавлення учнів | 0,36 | -0,04 |
| Наводжу приклади використання математики в повсякденному житті | -0,17 | 0,52 |
| Здійснюю дидактичну підтримку учнів, яким складно вивчати математику | 0,03 | 0,38 |
| Пропоную навчальний матеріал та задачі, які відповідають інтересам і здібностям учнів | 0,32 | 0,06 |
| Відслідковую індивідуальний навчальний прогрес учнів і роблю акцент на їхніх досягненнях під час оцінювання | -0,15 | 0,49 |

Таблиця Б.3 – Обернена матриця компонент за ознаками (методико-дидактичними факторами), які відображають прийоми роботи вчителів під час викладання читання

| Фактори | Значення факторних навантажень компоненти 1 | Значення факторних навантажень компоненти 2 |
|---|---|---|
| Порівняти прочитане з тим, що учні читали раніше | 0,71 | 0,16 |
| Навести пояснення або докази стосовно змісту прочитаного тексту | 0,68 | 0,09 |
| Порівняти прочитане з тим, що учням відомо з їхнього власного досвіду | 0,61 | 0,27 |
| Зробити з прочитаного узагальнення й висновки | 0,59 | 0,31 |
| Знайти інформацію в тексті | 0,50 | 0,42 |
| Визначити головну думку автора прочитаного тексту | 0,49 | 0,18 |
| Усно відповісти на питання або стисло переказати прочитане | 0,47 | -0,17 |
| Передбачити події, що можуть відбутися в історії, зображуваний у тексті, який вони читають | 0,45 | 0,44 |
| Написати щось (запис у читацькому щоденнику, відгук, короткий переказ) стосовно прочитаного | -0,21 | 0,73 |
| Описати стиль і структуру прочитаного тексту | 0,25 | 0,62 |
| Обговорити прочитане одне з одним | 0,19 | 0,56 |
| Виконати письмовий тест стосовно прочитаного | 0,10 | 0,55 |
| Визначити мету автора тексту | 0,22 | 0,47 |

Таблиця Б.4 – Матриця вагових коефіцієнтів факторів відповідно до кожної компоненти, які відображають прийоми роботи вчителів під час викладання читання

| Фактори | Значення вагових коефіцієнтів Компоненти 1 | Значення вагових коефіцієнтів Компоненти 2 |
|---|--|--|
| Знайти інформацію в тексті | 0,13 | 0,11 |
| Написати щось (запис у читацькому щоденнику, відгук, короткий переказ) стосовно прочитаного | -0,26 | 0,44 |
| Усно відповісти на питання або стисло переказати прочитане | 0,25 | -0,20 |
| Обговорити прочитане одне з одним | -0,04 | 0,26 |
| Виконати письмовий тест стосовно прочитаного | -0,08 | 0,27 |
| Визначити головну думку автора прочитаного тексту | 0,18 | -0,02 |
| Навести пояснення або докази стосовно змісту прочитаного тексту | 0,29 | -0,11 |
| Порівняти прочитане з тим, що учням відомо з їхнього власного досвіду | 0,21 | 0,01 |
| Порівняти прочитане з тим, що учні читали раніше | 0,29 | -0,08 |
| Передбачити події, що можуть відбутися в історії, зображуваний у тексті, який вони читають | 0,10 | 0,13 |
| Зробити з прочитаного узагальнення й висновки | 0,20 | 0,03 |
| Описати стиль і структуру прочитаного тексту | -0,03 | 0,27 |
| Визначити мету автора тексту | -0,01 | 0,20 |



МІНІСТЕРСТВО
ОСВІТИ І НАУКИ
УКРАЇНИ



УКРАЇНСЬКИЙ
ЦЕНТР
ОЦІНЮВАННЯ
ЯКОСТІ ОСВІТИ



ІНСТИТУТ
РОЗВИТКУ ОСВІТИ

