



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
МАРИУПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

# **АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ НАУКИ ТА ОСВІТИ**

**Збірник матеріалів**

**XXVI підсумкової науково-практичної  
конференції викладачів**

22 лютого 2024

Київ 2024

УДК 061.3(063)

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ НАУКИ ТА ОСВІТИ: Збірник матеріалів XXVI підсумкової науково-практичної конференції викладачів МДУ / За заг. ред. М.В. Трофименка. Київ: МДУ, 2024. 406 с.

Рекомендовано до друку та поширення через мережу Інтернет вченою радою Маріупольського державного університету (протокол № 11 від 22.04.2024)

**Редакційна колегія:**

*Голова* Трофименко М.В., ректор МДУ, кандидат політичних наук, професор;

*Члени редколегії* Балабаниць А.В., доктор економічних наук, професор;  
Безчотнікова С.В., доктор філологічних наук, професор;  
Булатова О.В., доктор економічних наук, професор;  
Задорожня-Княгницька Л.В., доктор педагогічних наук, професор;  
Іванець Т. М., голова Ради молодих вчених МДУ, кандидат політичних наук;  
Константинова Ю. В., кандидат історичних наук, доцент;  
Омельченко В.Я., доктор економічних наук, професор;  
Павленко О.Г., доктор філологічних наук, професор;  
Романцов В.М., доктор історичних наук, професор;  
Сабадаш Ю. С., доктор культурології, професор;  
Тарасенко Д. Л., доктор економічних наук, професор;  
Толпежніков Р.О., доктор економічних наук, професор.

Збірник містить матеріали XXVI підсумкової науково-практичної конференції викладачів МДУ, яка відбулася 22 лютого 2024 року в Маріупольському державному університеті.

У матеріалах висвітлені актуальні проблеми розвитку міжнародних відносин та зовнішньої політики, філософії та соціології, історії, економіки та менеджменту, права, екології, кібербезпеки, документознавства, культурології, журналістики, філології, літературознавства, методики викладання, педагогіки та психології.

Видання адресоване науковцям, викладачам, аспірантам та здобувачам вищої освіти, а також усім, хто цікавиться сучасними проблемами науки та освіти.

*Редакція не несе відповідальності за авторський стиль тез, опублікованих у збірнику.*

сучасній педагогіці диференціація навчання – це дидактичний принцип, згідно з яким для підвищення ефективності навчання створюється комплекс дидактичних умов, що в враховує типологічні (індивідуальні) особливості учнів, відповідно до чого добирають і диференціюють цілі, зміст освіти, форми і методи навчання. У практиці фізичного виховання учнів тривалий час не приділялося належної уваги їхній тіло будові (соматотип або конституції тіла), що значно знижувало оздоровчий ефект фізичних вправ [1, с.23]. Фізичні навантаження оптимізують функціональний стан, допомагають позбутися зайвої ваги, підвищують працездатність і сприяють розвитку розумових здібностей. Про те не кожна рухова активність є ефективною, а лише така, що має оздоровчо-розвивальну спрямованість, ураховує вік, стать, та індивідуальні можливості тих, хто займається.

### **Література**

1. Арефьев В.Г. Диференціація розвивально-оздоровчих занять з фізичної культури учнів основної школи : теорія і практика : монографія. Київ: Центр учбової літератури. 2014. 197 с.
2. Освіта і наука України в умовах воєнного стану. Інформаційно-аналітичний збірник. Київ, 2023. 64 с.

Стеценко Ірина,  
старший викладач кафедри педагогіки та освіти  
Маріупольський державний університет,  
наукова співробітниця  
Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій та систем  
Національної академії наук України та Міністерства освіти і науки України, м. Київ

## **РЕЗУЛЬТАТИ МІЖНАРОДНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ PISA ТА ЇХ ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ ВИКЛАДАННЯ МАТЕМАТИКИ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ**

Українські школярі у 2022 році вже вдруге взяли участь у міжнародному дослідженні якості освіти PISA. Тож зараз є нагода простежити певні тенденції та проаналізувати траєкторію руху освіти. Чому ж в усьому світі так уважно ставляться до результатів саме дослідження PISA? Дослідження співзвучно ідеям безперервного навчання, адже воно багатогранне: визначає не лише наскільки добре учні можуть використовувати здобуті знання (тобто компетенції учнів), але й їхню мотивацію до навчання, ступінь віри в себе, наскільки учні готові дотримуватися певних стратегій навчання.

Тема публікації торкається викладання математичної освітньої галузі, тож розглянемо як PISA трактує математичну грамотність, визначимо основні особливості завдань з математичної грамотності, які використовуються у дослідженні PISA, запропонуємо кроки підведення до розв'язування завдань у PISA учнів початкової школи та наведемо приклад такого завдання.

**Математична грамотність** – це здатність людини мислити математично, застосовувати вміння з математики у повсякденному житті, формулювати та інтерпретувати задачі, що виникають під час розв'язування проблем у різноманітних контекстах реального світу, мовою математики [1, с. 13]. Таке формулювання говорить про певні особливості викладання математики у школі. Отже учні мають розуміти [1, с. 13]:

- роль математики у світі;
- зміст математичних понять, фактів та засобів для опису процесів у довкіллі, особливості реалізації математичних процедур,
- а також уміти пояснювати та прогнозувати явища з використанням математики;
- робити обґрунтовані умовиводи і приймати виважені рішення, необхідні творчому, активному й мислячому громадянину XXI століття.

Як бачимо, вимоги Державного стандарту початкової освіти, Державного стандарту базової середньої освіти щодо компетентнісного підходу до навчання збігаються з визначенням математичної грамотності у дослідженні PISA, тому на результати саме цього дослідження варто звертати особливу увагу.

Відтак із висловленим вище пов'язані й особливості вимог до викладання курсу математики не лише у середній та старшій школі, а й у початковій. Адже у рамковому документі з математики наголошується, що таке визначення математичної грамотності ставить в центр уваги не мінімальні математичні знання й уміння, а **орієнтується на високий рівень володіння математичним апаратом** [1, с. 13]. Тож у викладанні математики має простежуватися наступність «початкова освіта – базова середня освіта – профільна середня освіта»: орієнтуємося на високий рівень вимог, тому готуємо дітей заздалегідь, вже з початкової школи.

Проаналізувавши завдання з математичної грамотності в PISA [2, с. 206-253; 3, с. 331-368], виділено певні їх особливості, на які передусім маємо звертати увагу:

- завдання в PISA незвичні навіть для учнів, які навчаються за програмами НУШ;
- часто спрямовані не на точні відповіді, а на оцінювання «на око»;
- завдання в PISA мають яскраво виражену практичну спрямованість, а відтак це задачі не зі штучно написаною умовою (як здебільшого є в підручниках з математики), а із даними із джерел максимально наближеними до реальних;

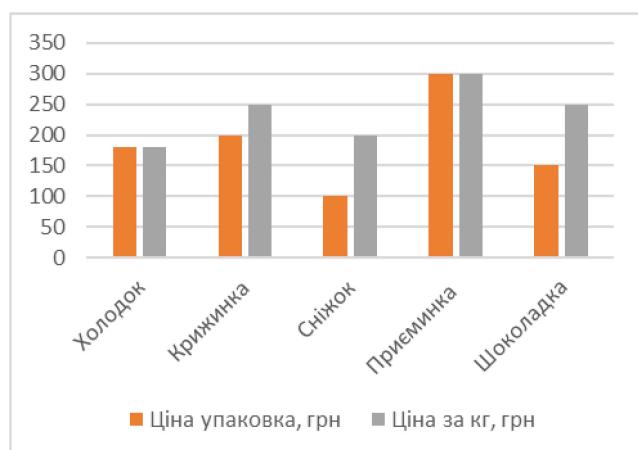
- спрямованість завдань на аналізування даних у таблицях та діаграмах;
- приділяється увага завданням на ймовірні події.

Отже, що маємо робити у початковій школі вже зараз, щоб у майбутньому покращити результати з математичної грамотності? Акцентуємо увагу у молодшій школі на такі моменти:

- навчаємо дітей структурувати дані (передусім використовуємо таблиці та діаграми);
- опрацьовуємо з дітьми пару: таблиця — діаграма; показуємо взаємозв'язок способів структурування даних;
- навчаємо дітей будувати діаграми за різними таблицями, порівнюємо їх, вибираємо найкращий варіант;
- вчимо дітей грамотно досліджувати різні масиви даних, визначати закономірності в них, оцінювати дані, бачити динаміку їх зміни;
- вчимо дітей працювати в Microsoft Excel, експериментувати із діаграмами;
- розв'язуємо з учнями задачі з умовою на основі даних діаграми чи таблиці.

Наведемо приклад однієї задачі. Пропонуємо дітям роздивитися ціни різних пакувань морозива. Необхідно купити найвигіднішу пачку: витратити гроші ефективно і ощадливо, можемо дозволити собі купити більше морозива, ніж можемо з'їсти за раз. Дані про вартість різних упаковок морозива надано у таблиці. Далі наводимо послідовність розв'язування задачі.

Назва	Вага	Ціна, грн
Холодок	1 кг	180
Крижинка	800 г	200
Сніжок	500 г	100
Приєминка	1 кг	300
Шоколадка	600 г	150



1. Привчаємо дітей до того, що дані мають надаватися в однакових одиницях вимірювання.

2. Розраховуємо вартість 1 кг морозива.

3. Порівнюємо вартості однакової ваги морозива. Наочно це можна зробити, представивши дані за допомогою діаграми.

4. Робимо висновки.

Виконавши наведені етапи розв'язування задачі, отримуємо діаграму, проаналізувавши яку бачимо, що найвигідніше купувати не найдешевшу упаковку морозива.

Тож, до траєкторії розв'язування з

дітьми завдань на основі таблиць та діаграм додаємо: формуємо таблицю та визначаємо її структуру не лише відповідно даним, а й меті її використання. Адже структура таблиці має бути зручною для аналізування відповідно поставленій меті. Одразу орієнтуємо дітей на те, що будуюмо діаграму за таблицею, а не інакше, зазначаємо, що часто в діаграмі приблизні дані, а в таблиці – завжди точні.

### Література

1. PISA-2022: рамковий документ з математики (драфт, друга редакція) / пер. з англ. К. Шумової ; наук. ред. Т. Вакуленко, В. Горох, С. Раков, В. Терещенко ; передмова Т. Вакуленко, В. Терещенко. Київ : Український центр оцінювання якості освіти, 2021. 97 с.
2. Національний звіт за результатами міжнародного дослідження якості освіти PISA-2018 / кол. авт. : М. Мазорчук (осн. автор), Т. Вакуленко, В. Терещенко, Г. Бичко, К. Шумова, С. Раков, В. Горох та ін. ; Український центр оцінювання якості освіти. Київ : УЦОЯО, 2019. 439 с.
3. Національний звіт за результатами міжнародного дослідження якості освіти PISA-2022 / кол. авт. : Г. Бичко (осн. автор), Т. Вакуленко, Т. Лісова, М. Мазорчук, В. Терещенко, С. Раков, В. Горох та ін. ; за ред. В. Терещенка та І. Клименко ; Український центр оцінювання якості освіти. Київ, 2023. 395 с.