

ДИДАКТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФОРМУВАННЯ УМІНЬ РОБОТИ З ДАНИМИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

Реформування освіти в Україні сприяло змінам у змісті освітніх галузей та зумовило розроблення нових нормативних документів, які визначають освітній процес у початковій школі.

У зміст математичної освітньої галузі введена змістова лінія «Робота з даними», яка передбачає ознайомлення учнів на практичному рівні з найпростішими способами виділення і впорядкування даних за певною ознакою.

У Державному стандарті початкової освіти [1] серед результатів навчання здобувачів освіти зазначено такі: «перетворює інформацію (почуту, побачену, прочитану) різними способами у схему, таблицю, схематичний рисунок (індекс МАО 2.1); обирає дані, необхідні і достатні для розв'язання проблемної ситуації (індекс МАО 2.3)». Вимоги до засвоєння змісту конкретизовано у програмах з математики для I та II циклів НУШ [2; 3] в рубриці «Очікувані результати навчання здобувачів освіти». На завершення навчання у початковій школі здобувач має досягти таких результатів: читає нескладні таблиці, лінійні діаграми; добудовує лінійні діаграми; порівнює й узагальнює дані, вміщені у таблицях, на діаграмах; обирає дані, необхідні і достатні для розв'язання проблемної ситуації; користується даними під час розв'язування практично зорієнтованих задач.

Оскільки раніше цей зміст не виокремлювався, то система завдань та методичні рекомендації щодо отримання запланованих результатів практично відсутні. Це і стало підставою для дослідження цієї проблеми та розроблення дидактичного забезпечення формування умінь роботи з даними на уроках математики.

Змістова лінія «Робота з даними» є невід'ємним складником підручників з математики автора Н. Листопад для 1 – 4 класів НУШ та навчальних посібників, які є частиною кожного навчально-методичного комплексу (НМК). Система завдань, розроблена у ході дослідження, лише доповнює чинні підручники, не замінюючи завдань, які в них розміщені

Оскільки обсяг змістової лінії «Робота з даними» невеликий, цей матеріал вивчається на основі змісту інших ліній математичної освітньої галузі. Дослідження показало, що найбільша кількість завдань на роботу з таблицями і діаграмами відноситься до змістового наповнення лінії «Числа, дії з числами. Величини».

У НМК вміщено завдання, які сприятимуть формуванню умінь і навичок роботи з таблицями та діаграмами. У підручнику, посібниках містяться завдання на знаходження даних, необхідних для відповіді на запитання та для розв'язування задач. Ситуації, числові дані яких занесені у таблиці та діаграми, різноманітні – на

діаграмах показано, чим учні займаються на дозвіллі; кількість хлопчиків і дівчаток, які навчаються класі; час, які витрачають хлопці на ранкову зарядку; час, який витрачають діти щодня на читання книжок; кількість шматків піци, які з'їли діти в піцерії; у таблицях міститься інформація про масу і висоту тварин; ціну страв у кафе, результати спортивних змагань тощо.

Дослідження показало, що вивчення змістової лінії «Робота з даними» неможливе без опори на спостереження за процесами, що відбуваються у довкіллі, на реальний життєвий досвід дитини. Це дає можливість накопичити певний запас уявлень про статистичний характер явищ, що нас оточують, та їх властивості, та сприятиме зростанню інтересу до математики, пропаганді її значущості і універсальності.

Ефективним засобом формування умінь працювати з даними є проектні технології. У підручниках пропонуються завдання на роботу з діаграмами, наприклад, визначити хто з дітей більше читає книг; якому виду спорту віддають перевагу учні класу; яким транспортом учні добираються до школи; скільки дерев росте на пришкольній території та інші життєві ситуації. Після виконання таких завдань вчитель пропонує зібрати подібну інформацію про учнів класу чи школи, об'єкти у довкіллі та за даними, які вони отримують, колективно заповнити таблицю чи побудувати діаграму. Для побудови діаграм доцільно використовувати цеглинки LEGO. Надалі робота організовується так, щоб ініціатива провести таке дослідження виходила від учнів. За такого підходу формування уявлень про збір даних спирається не на чийсь твердження, а на власний досвід роботи з інформацією. Виконання таких завдань сприяє формуванню вміння аналізувати та критично оцінювати дані, візуалізувати їх в таблицях, діаграмах.

Використання системи завдань, що стосуються роботи з даними, здатне перетворити навчальний процес, роблячи його цікавим для учнів та ефективним. Для молодшого школяра навчання стане більш творчим, насиченим пошуковою та дослідницькою діяльністю, від якого можна отримати позитивні емоції та задоволення від роботи, сприятиме розвитку мислення, уяви, пізнавальної активності.

Джерела та література

1. Державний стандарт початкової освіти. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/688-2019-п#Text> (дата звернення 04.10.2022).
2. Типова освітня програма для учнів 1–2 класів. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-1-4-klas/2022/08/15/Typova.osvitnya.prohrama.1-4/Typova.osvitnya.prohrama.1-2.Savchenko.pdf> (Дата звернення 04. 10. 2022).
3. Типова освітня програма для учнів 3–4 класів. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-1-4-klas/2022/08/15/Typova.osvitnya.prohrama.1-4/Typova.osvitnya.prohrama.3-4.Savchenko.pdf> (Дата звернення 04. 10. 2022).