

Листопад Наталія Петрівна

Вивчення елементів статистики на уроках математики

в початковій школі

Стохастика – зміст частини шкільного курсу математики, що включає елементи теорії ймовірностей, комбінаторики, статистики.

Пропедевтикою стохастики є вивчення елементів математичної статистики у початковій школі, а саме: формування умінь проводити нескладні опитування, спостереження з метою збору кількісної інформації та її оформлення у вигляді таблиць, діаграм; умінь інтерпретувати таблиці, схеми, діаграми. У програму з математики для 1 – 4 класів НУШ [1, с. 51] введена змістова лінія «Робота з даними», яка передбачає ознайомлення учнів на практичному рівні з найпростішими способами виділення і впорядкування даних за певною ознакою. У межах цієї змістової лінії молодші школярі знайомляться з такими способами подання інформації, як таблиця і діаграма.

Реалізація завдань змістової лінії «Робота з даними» відбувається на основі опрацювання змісту всіх інших ліній початкового курсу математики. У підручники і навчальні посібники вже з першого класу поступово вводяться завдання на формування уміння працювати з таблицями, зокрема такі: розрізняє у таблиці рядки і стовпці; читає дані, вміщені у вказаному рядку/стовпці; знаходить комірку таблиці, з якої треба зчитати потрібну інформацію чи в яку треба вписати результат обчислення; знаходить за числовими даними комірки назву характеристики рядка чи/або стовпчика тощо. Впродовж навчання у початковій школі учні вчаться працювати з обчислювальними таблицями, довідковими, інформаційними, логічними, статистичними, таблицями для розв’язування текстових задач.

Згідно освітньої програми робота з діаграмами розпочинається у 2 класі. Діаграма вводиться як графічне представлення даних, що дозволяє швидко оцінити співвідношення кількох величин. Сучасні навчальні посібники містять завдання на формування вміння читати дані з таблиць і діаграм. Учням пропонуються завдання, у яких представлено стовпчасті діаграми, що містять дані про відвідування глядачами кінотеатру у жовтні, про кількість опадів за рік по місяцях, про кількість відвідувачів готелю за рік, про кількість проданого морозива кожного виду у супермаркеті тощо. Особливої уваги заслуговують завдання, у яких на основі виконаного завдання за аналогією треба колективно побудувати діаграму, зокрема, кількості дерев по видах, що ростуть на пришкольній території, кількості учнів класу, що займаються певним видом спорту, скільки дітей і чим займаються на дозвіллі тощо.

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 оцінювати дані, візуалізувати їх в таблицях, діаграмах.

Корисним є досвід вчителів по реалізації завдань змістової лінії «Робота з даними» на уроках математики, інших предметів та на дозвіллі. Вчителями-експериментаторами практикується складання звіту про роботу на уроці під час підведення його підсумків. Звіт формується із відповідей на запитання, які заносяться в загальну таблицю. Наприклад, на уроці математики «Скільки всього обчислень виконав кожен з вас протягом уроку?», «Скільки разів на уроці ви виконували додавання (віднімання, множення, ділення)?»; на уроці фізкультури «Скільки присідань зробив кожний із вас за хвилину?», «Скільки влучень м'яча в кільце зробив кожний?» тощо. Під час гри на дозвіллі також відбувається фіксація результатів «Скільки разів випало на кубуку кожне число?».

Підрахунок кількості певних вправ на уроці – це збір інформації, отримання статистичних даних. Якщо результати кожного учня не тільки проговорити, а й записати в загальну таблицю, то вийде таблиця статистичних спостережень. За результатами заповненої таблиці відбувається аналіз, наприклад, на уроці математики: – Яку дію ви виконували сьогодні частіше (рідше) інших? Досвід яких обчислень на сьогоднішньому уроці був найбільшим?

Відповідаючи на поставлені в завданні запитання, учні розвивають вміння інтерпретувати та узагальнювати інформацію. Характер багатьох завдань орієнтує на дискусію, обмін думками, розвиток вміння передавати іншому важливу для навчального завдання інформацію.

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, що сприятиме формуванню міцного підґрунтя для вивчення стохастики у базовій та основній школі.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. 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 25. 11. 2022).