

Листопад Наталія Петрівна,
науковий співробітник відділу
початкової освіти ім. О.Я. Савченко
Інституту педагогіки НАПН України

ОРГАНІЗАЦІЯ ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ НА ОСНОВІ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ

Упродовж тривалого часу розвитку педагогічної теорії і практики міжпредметні зв'язки залишаються в колі наукової уваги. Сутність міжпредметних зв'язків, їх функції та методики застосування розглядалися як у класичній дидактиці (Я. Коменський, Д. Локк, Й. Песталоцці, К. Ушинський), так і в сучасних наукових розвідках (Н. Захарова, В. Науменко, В. Паламарчук, О. Савченко та інші).

Описуючи сутність міжпредметних зв'язків, О. Савченко зазначає «Методологічною основою міжпредметних зв'язків є філософське положення про цілісність світу природи, об'єктивно існуючі зв'язки між природою і людиною, між різними формами пізнання, взаємозумовленість процесів, що відбуваються в природі, науці, суспільстві, культурі, виробництві»[2, 7].

Міжпредметні зв'язки є важливим ресурсом навчання, що сприяє забезпеченню цілісності результатів початкової освіти та переносу умінь у нові ситуації. Необхідність використання міжпредметних зв'язків зазначена у Типовій освітній програмі для початкової школи[3, 3].

Засоби реалізації міжпредметних зв'язків в процесі навчання можуть бути різними: запитання, завдання, задачі, проблемні ситуації, пізнавальні задачі, навчальні проекти міжпредметного характеру тощо.

Одним із засобів реалізації міжпредметних зв'язків на уроках математики є міжпредметні завдання на обчислення, які містять величини та контент, що відносяться до інших освітніх галузей – природничої, технологічної, інформатичної, соціальної, здоров'язбережувальної, громадянської, історичної; мистецької; фізкультурної.

Зміст таких завдань визначається насамперед випадками обчислення, які вивчаються в певний період, та інформацією, що містить числові дані і відноситься до іншої галузі. Як зазначав Г. Бевз «Здійснювати міжпредметні зв'язки при викладанні математики – це означає не обмежуватись розглядом однієї «чистої математики», а пов'язувати її вивчення (в тих випадках, де таке пов'язування природне, зрозуміле учням і не вимагає багато часу) з відповідними питаннями інших навчальних предметів» [1, 15].

Наведемо окремі види завдань, що сприяють організації активної обчислювальної діяльності молодших школярів та формуванню предметних компетентностей інших освітніх галузей:

- 1) на визначення століття, коли відбулася вказана подія; на визначення її тривалості; кількості років, що минули від часу, коли відбулася подія (історична освітня галузь);
- 2) на обчислення площі полотнища Державного прапора, площі країни, рідного населеного пункту (громадянська);
- 3) на обчислення відстані між населеними пунктами країни, області, району, громади (громадянська);
- 4) фіксація результатів змагань та визначення переможця, порівняння і аналіз результатів(фізкультурна);
- 5) на обчислення тактів у музиці (мистецька);
- 6) на обчислення часу, необхідного для певної діяльності, та планування власного часу (соціальна);
- 7) на визначення маси інгредієнтів страви, обчислення загальної маси, калорійності страви (соціальна, здоров'язбережувальна);
- 8) арифметичні дії з числовими даними, що характеризують об'єкти живої і неживої природи (природнича).

Приклади таких задач:

- Визнач, скільки років минуло від часу, коли відбулися вказані події.

- 1) У 1891 році в Києві запустили кінний трамвай.
- 2) У 1247 році Данило Галицький заснував Львів.

3) У 1996 році ухвалено Конституцію України.

- Найбільший прапор України було піднято в Києві 22 серпня 2020 року. Висота флагштока 90 м, а розміри полотнища – 16 м і 24 м. Знайди площу полотнища прапора.

- Із Кагарлика до Богуслава вирушила група велосипедистів, рухаючись із швидкістю 12 км/год. Одночасно із Богуслава їм назустріч вирушила група велосипедистів, із швидкістю 10 км/год. Зустрілися ці групи через 2 год. Яка відстань між Богуславом і Кагарликом?

- Микита домовився зустрітися з Марком у парку о 6 год вечора. О 16 год 30 хв у Микити розпочинається тренування з карате, яке триває 40 хв. Після цього Микита заносить додому спортивну форму. На цей шлях він витрачає 15 хв. Чи встигне Микита вчасно прийти на зустріч з Марком, якщо шлях від дому до місця зустрічі він проходить за $\frac{1}{3}$ год?

- Під час шкільних змагань хлопчики бігли на лижах 3 км. Переможцем став Микита. Він подолав дистанцію за 20 хв 50 с. За ним прийшов Олесь, який програв переможцю 37 с. Третім прийшов до фінішу Максим з результатом 22 хв 5 с. Скільки часу Максим програв Олесеві?

Очевидно, що міжпредметні завдання на уроках математики мають демонструвати практичне застосування математичних ідей і методів та використовувати матеріал, що вивчається в іншій освітній галузі, містити відомі або зрозумілі учням поняття і терміни. Міжпредметні завдання на обчислення розширюють обчислювальну діяльність молодших школярів, суттєво доповнюють методику формування ключового складника математичної компетентності – обчислювальних умінь і навичок. Ці завдання в більшості є компетентнісними і мають такі ознаки:

- особистіста значущість (пізнавальна, загальнокультурна, соціальна), що забезпечує мотивацію учня;

- умова завдання сформульована як сюжет, ситуація або проблема, для вирішення якої необхідно використовувати знання (з різних змістових ліній

галузі «Математика», з інших освітніх галузей або з життєвого досвіду), на які немає явного вказівки в тексті завдання;

- інформація та дані в завданні можуть бути представлені в різній формі, що потребують розпізнавання математичних об'єктів та відношень між ними;
- вказівка (пряма або опосередкована) на область застосування здобутого результату.

За таких умов міжпредметне завдання на обчислення дає педагогічний ефект – ілюструє практичну значущість і цінність набутих математичних знань; сприяє розвитку в молодших школярів таких важливих якостей як спостережливість, допитливість, формує логічне мислення, вміння самостійно аналізувати явища навколишнього світу.

Список використаних джерел

1. Бевз. Г.П. Методика вкладання математики. Київ, 1989. 367 с.
2. Савченко О. Я. Система міжпредметних завдань на уроках літературного читання: методичний посібник. Київ, 2020. 104 с.
3. Типова освітня програма, розроблена під керівництвом Савченко О. Я. 1-2 клас. 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. 05. 2024).