

8. Nealy C. Integrating soft skills through active learning in the management classroom. *Journal of College Teaching & Learning*. 2005. 2(4), P. 1–6.

9. Thomas M., Pierson J. Collins educational dictionary of social work. London : Collins Education Ltd, 1995. P. 357.

МАТЕМАТИКА ЯК НЕВІД’ЄМНА СКЛАДОВА РОЗВИТКУ РОЗУМОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ В СУЧАСНОМУ СВІТІ

Токовило Т. С.

*асистент кафедри природничо-наукової підготовки
Херсонська державна морська академія
м. Херсон, Україна*

Математика – це наука про кількісні відносини та просторові форми справжнього світу. До неї входять такі дисципліни, як арифметика, алгебра, геометрія, тригонометрія, вища математика (аналітична геометрія, лінійна алгебра, математичний аналіз, диференціальне та інтегральне обчислення та ін.). Кожна з них вивчає кількісні відносини та просторові форми світу в особливому аспекті та діє своїми методами. Математика характеризується високим ступенем її абстрактності понять (точки, що не мають площі, лінії без товщини, множини будь-яких предметів і т.п.) і високим ступенем їх спільності (в алгебрі буква позначає будь-яке число, у математичній логіці розглядається структура довільних висловлювань). Розвиток науки математики безпосередньо впливає на навчання математики, тобто на теорію і методіку викладання цієї науки. Питання предметі математики як науки є першорядним як і теорії викладання математики, і у практичній діяльності вчителя математики. В історії математики зазвичай виділяють чотири періоди. При вивченні цього питання зверніть увагу, що початок кожного нового періоду розвитку математики знаменувалося видатним науковим досягненням, яке визначило перехід математики в новий якісний стан.

Математика – слово, що прийшло до нас із Стародавньої Греції: *mathema* перекладається як «пізнання, наука». Математика – це наука про кількісні відносини та просторові форми дійсного світу. Математика перебуває у безперервному розвитку, що з, по-перше, потребами життєвої практики, а по-друге – внутрішніми потребами становлення математики як науки. Вона істотно впливає на розвиток техніки, економіки та управління виробництвом. «Математизація» різних галузей

знань, проникнення математичних методів у багато сфер практичної діяльності, швидке зростання обчислювальної техніки – все це спричинило створення цілого ряду математичних дисциплін: теорії ігор, теорії інформації, математичної статистики, теорії ймовірності тощо. На основі завдань теорії систем, комбінаторного аналізу, теорії графів, теорії кодування виникла дискретна математика. Питання про найкраще управління фізичними чи механічними системами, що описуються диференціальними рівняннями, призвели до створення математичної теорії оптимального управління, близькі питання про управління об'єктами у конфліктних ситуаціях – до виникнення та розвитку теорії диференціальних ігор.

За минуле десятиліття з'явилося багато технологій, які забезпечили нові можливості вивчення функцій розуму та мозку. Нині вчені можуть спостерігати, як діти та дорослі працюють над розв'язанням математичних завдань, та ресструвати активність їхнього головного мозку; відстежувати процес його зростання та дегенерації, а також вплив різних емоційних станів на його активність. В останні роки сформувалася область досліджень, яка вивчає так звану пластичність мозку. Результати у цій галузі вразили вчених. Раніше вважалося, що мозок, даний людині від народження, не можна змінити, але тепер цю гіпотезу рішуче спростували. Багато досліджень продемонстрували неймовірну здатність головного мозку зростати і змінюватися за досить короткий період (Abiola & Dhindsa, 2011; Maguire, Woollett, & Spiers, 2006; Woollett & Maguire, 2011).

Коли ми дізнаємося нову ідею, в нашому мозку виникає електричний сигнал, який проходить через синапси та з'єднує різні ділянки мозку.

Якщо ви глибоко вивчаєте якийсь предмет, активність синапсів створює стійкі зв'язки в головному мозку, формуючи структурні шляхи. Але якщо ви ознайомитеся з ідеєю лише раз або вивчите її поверхово, синаптичні зв'язки можуть розтанути, як сліди на піску. Синапси активізуються у процесі математичного мислення навчання, але відбувається не тільки на уроках або під час читання книг. Вони порушуються, коли ми розмовляємо, граємо, збираємо конструктор і займаємось багатьма іншими видами діяльності.

У ході становлення та розвитку математики поступово формувалися її основні методи такі, як аналіз та синтез, індукція та дедукція, узагальнення та абстрагування, аналогія та різні типи аксіоматик змістовна, напівформальна та формальна. Серед зазначених методів, що застосовуються в математиці виділення форми в чистому вигляді та її вивчення, специфічним методом математики є лише аксіоматичний метод. Це спосіб побудови наукової теорії, за якої в основу теорії кладуться деякі вихідні положення, звані аксіомами теорії, а всі інші пропозиції теорії виходять дедуктивно як логічні наслідки аксіом.

Теорія, створена з урахуванням цього методу, називається аксіоматичною. В аксіоматичній теорії всі терміни поділяються на вихідні та похідні, а всі пропозиції – на недоказні (аксіоми) та доведені (теореми). Вважається, що система аксіом, покладена в основу аксіоматичної теорії має характеризуватись повнотою та незалежністю, а сама аксіоматична теорія – несуперечливістю. Однак ці три принципи виконуються далеко не завжди.

Отже, предмет математики у дійсному світі – це просторові форми та кількісні відносини світобудови. Звідси випливає проблема виділення кількісних відносин у чистому вигляді, тобто виникає питання, як описати відносини рівності, приналежності, сумірності, геометричні відносини тощо. таким чином, щоб цей опис не залежало від утримання об'єктів. Це проблема створення методу, адекватного предмета дослідження.

Література:

1. Метельський Н.В. Дидактика математики: Загальна методика та її проблеми. 1982. Вип. 2. С. 34–36.
2. Гусев В.А. Психолого-педагогічні основи вивчення математики. 2003. С. 3–4.

СЛОВА ЗОРОВОГО СПРИЙМАННЯ ТА ЇХ СЕМАНТИКА У ДАВНЬОВЕРХНЬОНІМЕЦЬКІЙ МОВІ

Тупікова Т. В.

*кандидат філологічних наук, доцент,
доцент кафедри іноземних мов*

*Національний університет «Одеська юридична академія»
м. Одеса, Україна*

Козак Т. Б.

*кандидат філологічних наук, доцент,
доцент кафедри іноземних мов*

*Національний університет «Одеська юридична академія»
м. Одеса, Україна*

Дослідження семантики давнього слова є одним з актуальних завдань історичної лексикології.

Очевидно, що звертання до історичного матеріалу допомагає виявити закономірності вживання лексичних одиниць і на синхронному рівні. Серед праць, присвячених діахронному аналізу, слід відзначити