

Аксінія Гордійчук
Аспірантка кафедри алгебри і математичного аналізу,
Черкаський національний університет
імені Б. Хмельницького, Черкаси, Україна
axi.komleva@gmail.com

ПРОБЛЕМИ ПОБУДОВИ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ НА ЗАСАДАХ ІНТЕГРОВАНОГО ПІДХОДУ

У контексті сучасних вимірів суспільного розвитку відбувається трансформація традиційної місії освіти. Зокрема глобалізація, *інтеграція* та інформатизація як маркери поступу сучасного суспільства потребують від молодого покоління володіння не стільки «портфелем знань і вмінь», скільки «портфелем інструментів» для сталого розвитку впродовж життя. У Концепції Нової української школи [3], з-поміж основних інновацій виокремлено трансформацію змісту загальної середньої освіти та організації навчання в початковій, базовій і старшій профільній школі на компетентнісних та *інтеграційних засадах*. *Інтегрований підхід* все більше й більше залучається до методологічних засад визначення та обґрунтування змісту і специфіки процесу навчання в умовах сучасної школи [1]. Виходячи з цього, одним із напрямів підготовки фахівців за спеціальністю 014 Середня освіта (Математика), є формування в них спроможності до побудови освітнього процесу навчання математики на засадах інтегрованого підходу.

Проблематика навчальної інтеграції, на думку О.І. Глобіна [2], є класичною, адже вона виникла в ті часи, коли в школах було запроваджено роздільне викладання навчальних предметів, зумовлене диференціацією наук. Протягом багатьох років над цією проблемою працювало багато видатних педагогів та науковців, як от: Ян Амос Коменський, Джон Локк, Дістервег, К.Д. Ушинський та інші. Педагоги з давніх часів наголошували, що зміст одного предмета має наповнюватися поняттями, елементами і фактами з іншого предмета з метою отримання знань не тільки з основ наук, а й різноманітних умінь для їх практичного застосування в житті.

Однак, попри широкий спектр теоретичних досліджень, педагогічна практика підтверджувала недостатню практичну реалізованість теоретичних напрацювань. На даний час міжпредметна інтеграція потребує переосмислення та наукового обґрунтування з позицій сьогодення. Науковці Ж.-Л. Мартинан, Ж. Фуре [4], І. Акуленко, О. Коломієць, О. Бочко [1] пропагують ідею інтегрованого підходу в сучасній освіті, проголошують принцип інтеграції одним із визначальних принципів сучасного освітнього процесу.

Таким чином, проблема інтеграції в освіті не тільки не втратила свого значення, а й стає все більш актуальною, зважаючи на вимоги, що висуваються суспільством до сучасної школи. Багато педагогів, методистів

і вчителів усвідомлюють, що в сучасних умовах інтеграція повинна мати нову якість. Саме тому для визначення проблеми побудови освітнього процесу навчання математики на засадах інтегрованого підходу було проведено анкетування вчителів математики.

На даний момент, в опитуванні взяли участь 65 респондентів – учителів математики, які працюють у міських (47,7%) і в сільських (52,3%) школах. Стаж роботи на посаді вчителя математики варіюється: 1-5 років (10,8%), 6-10 років (7,7%), 11-15 років (3,1%), 16-20 років (9,2%), більше 20 років (69,2%). Опитування показало, що 92,3% навчають математики в 5 класах та 90,8% – в 6 класах, 92,3% респондентів працюють в 7 класах, 87,7% – в 8 класах та 89,2% – в 9 класах, 72,3% опитаних учителів мають досвід навчання математики в старших класах. Анкетування мало на меті виявити: 1) які види інтеграції, на думку вчителів, необхідно використовувати у навчанні математики, 2) чи необхідно впроваджувати інтегрований підхід у навчанні математики у 10-11 класах, 3) які проблеми, що перешкоджають впровадженню міжпредметної інтеграції, є актуальними.

Анкетування показало, що вчителі вважають за потрібне використовувати, як міжпредметну інтеграцію (87,7%), при тому, що інтегрований підхід передбачатиме доцільне об'єднання у цілісність елементів змісту дисциплін різних освітніх галузей, але близьких за об'єктом свого дослідження (як от, природничих дисциплін), так і внутрішньо-предметну інтеграцію (70,8%).

Також анкетування показало, що необхідно впроваджувати інтегрований підхід у навчанні математики у 5-11 класах (кожен варіант набрав більше 50%), але найбільш високий показник у 9, 10, 11 класах, який становить більше 70%. Тому можна вважати необхідним впроваджувати інтегрований підхід у навчанні математики у 10-11 класах. Але лише під час вивчення окремих тем, на що вказують 73,8% опитуваних і лише 21,5 % вчителів вважає, що впроваджувати інтегрований підхід потрібно на постійній основі. Найбільш доцільним способом реалізації інтегрованого підходу у навчанні математики в старшій школі є використання інтегрованих уроків з окремих тем (72,3%) та шляхом використання навчально-дослідницьких завдань (58,5%), не менш ефективним є вивчення інтегрованих міжпредметних курсів за вибором (41,5%) та шляхом акцентування уваги на міжпредметних зв'язках під час вивчення окремо алгебри і початків аналізу та геометрії (46,2%).

Під час анкетування було виявлено проблеми, що перешкоджають впровадженню міжпредметної інтеграції. Найбільш актуальними на даний час є: розбіжність у часі вивчення спорідненого матеріалу на уроках з різних навчальних предметів (78,5%), трудомісткість і значні часові затрати при підготовці вчителя до інтегрованих занять (67,7%), недостатнє шкільне навчально-методичне забезпечення для міжпредметної інтеграції (67,7%). Але є й інші не менш важливі проблеми, такі як: недостатня обізнаність учителів стосовно наявних міжпредметних зв'язків між

елементами змісту різних навчальних дисциплін (32,3%), різне трактування одних і тих самих понять у різних навчальних дисциплінах (26,2%), неузгодженість у використанні міжпредметної інтеграції вчителями різних навчальних дисциплін (вчитель однієї навчальної дисципліни, реалізовує міжпредметну інтеграцію, а інший – ні) (35,4%), відсутність в освітньому стандарті та програмах з математики рекомендацій зі здійснення міжпредметної інтеграції (32,3%).

Отже, проблеми побудови освітнього процесу навчання математики на засадах інтегрованого підходу актуальні і на теперішній час. У навчанні математики необхідно використовувати як міжпредметну інтеграцію, так і внутрішньо-предметну інтеграцію у 5-11 класах. Але найбільш необхідним є впровадження інтегрованого підходу в навчанні математики у 10-11 класах.

Список використаних джерел

1. Акуленко І. А., Коломієць О.М., Бочко О.П. Інтеграція, як методологічної основи для визначення змісту міжпредметних курсів за вибором. Вісник Черкаського, 2018. №9. С. 42-54
2. Глобін О.І. Міжпредметні зв'язки в умовах профільного навчання математики : методичний посібник. Київ : Педагогічна думка, 2012. – 88 с.
3. Концепція «Нова українська школа» [Електронний ресурс] / Режим доступу : <http://mon.gov.ua/Новини%202016/12/05/konczepczziya.pdf> – Дата звернення 25.10.2020.
4. Фуре Ж. Проект «Наука – техника – общество» (НТО) и преподавание научных дисциплин. Перспективы. 1995. Т XXV. №1. С. 27-41.

Анотація. Гордійчук А.А. Проблеми побудови освітнього процесу навчання математики на засадах інтегрованого підходу. У статті представлені результати анкетування вчителів математики щодо їх ставлення до міжпредметної інтеграції у навчанні математики.

Ключові слова: міжпредметна інтеграція, інтегрований підхід у навчанні математики.

Abstract. Hordiichuk A. Problems of building the educational process of teaching mathematics on the basis of an integrated approach. The article presents the results of a survey of mathematics teachers regarding their attitude to interdisciplinary integration in teaching mathematics.

Key words: interdisciplinary integration, integrated approach in teaching mathematics.