

# ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ПІДХОДІВ ПРОЄКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ У НАВЧАННІ МАТЕМАТИКИ ДЛЯ РОЗВИТКУ ФІНАНСОВОЇ ГРАМОТНОСТІ УЧНІВ СТАРШОЇ ШКОЛИ

**Владислав Полянський**

*Харківський національний економічний університет імені С. Кузнеця, м. Харків*

**Анотація.** Досліджено ефективність інтеграції практико-орієнтованого проєкту «Формування персональної стратегії фінансової грамотності» у традиційні уроки алгебри та геометрії. Проведено аналіз змін у рівні навчальної мотивації, успішності, зацікавленості учнів та практичного розуміння застосування математичних знань. Отримані результати підтверджують доцільність використання проєктного підходу як засобу підвищення якості математичної освіти та розвитку ключових компетентностей школярів.

*Ключові слова:* математична освіта, проєктний менеджмент, фінансова грамотність, педагогічний експеримент, мотивація навчання, практико-орієнтоване навчання.

## EFFECTIVENESS OF USING PROJECT MANAGEMENT APPROACHES IN TEACHING MATHEMATICS FOR DEVELOPING FINANCIAL LITERACY OF HIGH SCHOOL STUDENTS

**Vladyslav Polianskyi**

*Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics, Kharkiv, Ukraine*

**Abstract.** The effectiveness of integrating the practice-oriented project "Formation of a personal financial literacy strategy" into traditional algebra and geometry lessons was studied. An analysis of changes in the level of learning motivation, success, interest of students and practical understanding of the application of mathematical knowledge was conducted. The results obtained confirm the feasibility of using the project approach as a means of improving the quality of mathematical education and developing key competencies of schoolchildren.

*Keywords:* mathematical education, project management, financial literacy, pedagogical experiment, learning motivation, practice-oriented learning.

Сучасна математична освіта дедалі частіше стикається з проблемою зниження мотивації учнів до навчання, формального засвоєння теоретичних знань та нерозуміння їх практичної значущості. Традиційні підходи до викладання алгебри та геометрії орієнтовані переважно на розв'язування типових задач і відтворення алгоритмів, що не завжди сприяє формуванню прикладних компетентностей та життєвої готовності учнів до використання математичного апарату у реальних ситуаціях [1; 2; 3].

Одним із перспективних напрямів модернізації навчального процесу є використання підходів проєктного менеджменту, які забезпечують

інтеграцію теоретичних знань із практичними кейсами, формують навички планування, аналізу, прийняття рішень та відповідальності за результат. Зокрема, ефективним є поєднання математичного змісту з тематикою фінансової грамотності, що безпосередньо пов'язана з повсякденним життям учнів.

Метою педагогічного експерименту було перевірити ефективність використання підходів проєктного менеджменту під час навчання математики шляхом реалізації проєкту «Формування персональної стратегії фінансової грамотності».

Для досягнення поставленої мети визначено такі завдання:

- виокремити проблеми класичного підходу до навчання математики;
- порівняти успішність учнів у традиційних уроках із результатами виконання проєктних завдань;
- проаналізувати зміну мотивації та зацікавленості учнів;
- визначити вплив проєктної діяльності на загальний математичний розвиток школярів;
- підтвердити доцільність застосування підходів проєктного менеджменту в освітньому процесі.

У дослідженні брали участь учні 11 класу, які навчалися за традиційною програмою з алгебри та геометрії. Додатково до стандартних занять було впроваджено проєкт із фінансової грамотності, що передбачав:

- планування особистого бюджету;
- розрахунок доходів і витрат;
- моделювання фінансових рішень;
- використання математичних розрахунків (відсотки, пропорції, функції, статистика);
- презентацію отриманих результатів.

Експеримент проводився у три етапи: констатувальний, пошуковий та формувальний.

**Констатувальний етап.** На цьому етапі здійснено теоретичний аналіз проблеми та вивчено стан використання проєктних технологій у шкільній практиці. Аналіз навчальних програм, підручників і методичних матеріалів засвідчив відсутність системних уроків, спрямованих на формування фінансової грамотності засобами математики.

**Пошуковий етап.** Було розроблено методику впровадження проєкту, визначено оптимальні прийоми роботи (групова діяльність, кейс-метод, практичні розрахунки, презентації результатів), а також підготовлено навчальні матеріали та критерії оцінювання.

**Формувальний етап.** Відбулося безпосереднє впровадження розробленої методики. Після завершення проєкту проведено анкетування учнів з метою оцінювання ефективності нововведень і визначення їхнього ставлення до навчання.

Анкета складалася з п'яти секцій і охоплювала загальні питання, питання самооцінки знань, задоволеності навчанням, рівня мотивації та сприйняття проєктної діяльності.

Більшість учнів (понад 54%) до початку експерименту оцінювали свої знання на високому рівні. Проте лише 27% були повністю задоволені навчанням. Водночас 64% респондентів зазначили, що не розуміють практичного застосування математичних знань, що свідчить про розрив між теорією та практикою.

Понад 90% учнів позитивно сприйняли проведений експеримент. 73% респондентів відзначили покращення розуміння питань фінансової грамотності та власних можливостей у цій сфері.

Секція 2	Відповіді	Кількість відповідей	Кількість, %
Як Ви оцінюєте своє розуміння математики (алгебри та геометрії) до початку експерименту?	1	0	0,00%
	2	1	9,09%
	3	1	9,09%
	4	3	27,27%
	5	6	54,55%
Чи задоволені Ви методикою та підходами, які використовувалися на традиційних уроках математики?	а) задоволений повністю	3	27,27%
	б) в цілому задоволений	4	36,36%
	в) інколи мені нічого не зрозуміло	3	27,27%
	г) незадоволений повністю	1	9,09%
Який аспект математики Ви зазвичай знаходили складним чи неприємним для себе?	а) формули алгебри	1	9,09%
	б) теореми геометрії	1	9,09%
	в) пояснення вчителя	1	9,09%
	г) підготовка до ЗНО/НМТ	1	9,09%
	д) незрозуміння як використати знання	7	63,64%
Секція 3	Відповіді	Кількість відповідей	Кількість, %
Чи брали Ви участь у проєкті "Формування персональної стратегії фінансової грамотності"?	а) так	11	100,00%
	б) ні	0	0,00%
	в) не цікава математика	0	0,00%
Чи сприйняли Ви цей проєкт як корисний для розвитку Ваших знань у математиці?	а) так	10	90,91%
	б) скоріше так	1	9,09%
	в) скоріше ні	0	0,00%
	г) ні	0	0,00%
Як Ви оцінюєте рівень власної фінансової грамотності після участі в цьому проєкті?	1	0	0,00%
	2	0	0,00%
	3	0	0,00%
	4	3	27,27%
	5	8	72,73%

Рис. 1. Результати відповідей Секції 2 та Секції 3 анкети-тесту

Більше 90% учнів констатували покращення математичних здібностей після виконання проєкту. Рівень мотивації до навчання склав 82%, а понад 90% висловили бажання продовжувати роботу в даному напрямі.

10 із 11 учнів зазначили, що проєктний підхід є цікавим та ефективним. 73% підтримали ідею часткової заміни традиційних уроків заняттями з фінансової грамотності.

Секція 4	Відповіді	Кількість відповідей	Кількість, %
Чи помітили Ви покращення у своїх математичних здібностях після участі в проєкті?	а) так	10	90,91%
	б) ні	1	9,09%
Чи збільшилася Ваша мотивація до навчання математики після участі в експерименті?	а) так	9	81,82%
	б) скоріше так	1	9,09%
	в) скоріше ні	1	9,09%
	г) ні	0	0,00%
Чи б хотіли Ви продовжити займатися фінансовою грамотністю в майбутньому як окремим предметом?	а) так	10	90,91%
	б) скоріше так	1	9,09%
	в) скоріше ні	0	0,00%
	г) ні	0	0,00%
Секція 5	Відповіді	Кількість відповідей	Кількість, %
Загальне враження від експерименту та використання проєктних методів у навчанні математики.	а) корисний і сподобався	10	90,91%
	б) певні моменти були незрозумілі	1	9,09%
	в) взагалі нецікаво	0	0,00%
Які б Ви вважали основні переваги такого підходу до навчання?	а) легкість розуміння	3	27,27%
	б) знання допомагають у житті	8	72,73%
	в) ці знання непотрібні	0	0,00%
Які зміни чи додаткові елементи Ви б хотіли бачити у подальших експериментах з фінансовою грамотністю в навчанні математики?	а) більше цікавого матеріалу	2	18,18%
	б) замінити певні уроки на фінансову грамотність	8	72,73%
	в) зустрічі із фінансовими експертами	1	9,09%
	г) такі уроки не дають користі	0	0,00%

Рис. 2. Результати відповідей Секції 4 та Секції 5 анкети-тесту

Отримані дані свідчать, що використання проєктного менеджменту: підвищує навчальну мотивацію; сприяє усвідомленню практичної цінності математики; формує навички самостійного планування та аналізу; розвиває фінансову культуру; покращує міжпредметні зв'язки.

Практична спрямованість завдань забезпечує більш глибоке розуміння понять, оскільки учні застосовують їх у життєвих ситуаціях.

Педагогічний експеримент підтвердив ефективність використання підходів проєктного менеджменту в навчанні математики старшокласників. Інтеграція фінансової грамотності у зміст навчання підвищує інтерес до предмета; сприяє формуванню прикладних компетентностей; покращує успішність учнів; розвиває аналітичне та критичне мислення.

Отже, запропонована методика може бути рекомендована для впровадження в освітній процес закладів загальної середньої освіти як ефективний інструмент модернізації математичної підготовки учнів.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Konstantinova, H., & Dryhach, T. (2025). Proiektna tekhnolohiia yak zasib formuvannia mizhpredmetnykh zviazkiv na urokakh matematyky v pochatkovii shkoli [Project technology as a means of forming interdisciplinary connections in primary school mathematics lessons]. *Osvita. Innovatyka. Praktyka*, 13(6), 26–35. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol13i6-004>
2. Skvortsova, S. O., & Nieldalkova, K. V. (2023). Realizatsiia tekhnolohii proiektnoho navchannia v kursi matematyky shostoho klasu NUSH [Implementation of project learning technology in the mathematics course of grade 6 of the New Ukrainian School]. *Visnyk Lvivskoho universytetu. Seriia pedahohichna*, 38, 232–253. <https://doi.org/10.30970/vpe.2023.38.11867>
3. Chuchalina, Y. (2023). Pedahohichni umovy formuvannia finansovoi hramotnosti molodshykh shkolariv na urokakh matematyky [Pedagogical conditions for developing financial literacy of younger students in mathematics lessons]. *Aktualni pytannia humanitarnykh nauk*, 59(3), 303–311. <https://doi.org/10.24919/2308-4863/59-3-48>