

ІНТЕГРАЦІЯ СТОРІТЕЛІНГУ В СУЧАСНИЙ УРОК МАТЕМАТИКИ

Кучер Вікторія Віталіївна

студентка,
Житомирський державний університет імені Івана Франка

Науковий керівник:
Прус Алла Володимирівна
кандидатка педагогічних наук, доцентка,
доцентка катедри алгебри та геометрії,
Житомирський державний університет імені Івана Франка

Анотація. У статті обґрунтовано доцільність інтеграції математичного сторітелінгу в сучасний урок математики в умовах реалізації концепції Нової української школи. Метою дослідження є теоретичне обґрунтування та експериментальна перевірка ефективності реалізації сторітелінгу засобами навчальних сторібуків під час вивчення тем «Порядок виконання дій у виразах» і «Рівняння» у 5 класі. Для досягнення мети здійснено аналіз науково-методичної літератури, проведено анкетування, індивідуальні бесіди з учнями та педагогічне спостереження за їхньою навчальною діяльністю. У дослідженні взяли участь 20 учнів 5 класу. Отримані результати засвідчили позитивне ставлення школярів до використання сюжетних форм подачі матеріалу, зростання інтересу до предмета та готовність до творчої діяльності на основі створення власних математичних історій. Встановлено, що впровадження сторібуків сприяє кращому усвідомленню ролі математики в реальному житті, активізації пізнавальної діяльності та зниженню рівня навчальної тривожності. Водночас виявлено недостатню обізнаність учнів із терміном «сторітелінг», що потребує систематизації наративних практик у методиці навчання. Результати дослідження підтверджують дидактичний потенціал математичного сторітелінгу як ефективного засобу формування математичної грамотності та розвитку навчальної мотивації учнів основної школи.

Ключові слова: математичний сторітелінг, сторібук, навчання математики, інноваційні методи навчання, компетентнісний підхід, Нова українська школа, навчальна мотивація, наративні технології, основна школа.

Запровадження концептуальних засад Нової української школи спонукає до пошуку інноваційних підходів у викладанні математики, що відповідають вимогам актуальних освітніх стандартів [4]. В її основі закладено компетентнісний підхід, що передбачає формування в учнів не лише теоретичних знань, а й уміння застосовувати їх у практичних ситуаціях. Серед десяти ключових компетентностей, визначених концепцією, математична компетентність — здатність використовувати математичні методи для вирішення завдань у різних сферах прикладної діяльності, будувати та

використовувати прості математичні моделі — займає чільне місце [1]. Водночас формування такої компетентності в умовах традиційного навчання залишається найгострішою проблемою педагогічної практики, адже математика сприймається значною частиною учнів як абстрактна й відірвана від реального життя дисципліни.

У цьому контексті особливої актуальності набуває пошук інноваційних методів навчання, здатних поєднати емоційний та раціональний вимір пізнання. Одним із таких методів є сторітелінг — технологія, що передбачає передачу інформації та формування змісту через розповідь історії. Сторітелінг — це технологія створення та передачі через розповідь необхідної інформації з метою впливу на емоційну, мотиваційну та когнітивну сферу слухача [2]. При застосуванні в математичній освіті, він отримує нову специфіку та нові можливості: сторітелінг як формат навчання в школі забезпечує легше засвоєння матеріалу, розвиток уяви, подолання страху публічного виступу, налагодження стосунків між учнями, самопізнання.

Актуальність дослідження математичного сторітелінгу підтверджується і нормативним контекстом: Концепція НУШ наголошує, що математична освітня галузь формує вміння лаконічно та зрозуміло формулювати думку, аргументувати, доводити правильність тверджень — саме ті вміння, які розвиваються і сторітелінг [4]. Концепція НУШ також пропонує впроваджувати інтегроване та проєктне навчання, що сприяє тому, що учні підтримують цільне виявлення про світ та вчать вирішувати реальні проблеми за допомогою знань з різних дисциплін. Математичний сторітелінг органічно вписується в цю парадигму, залишаючись забезпеченим контекстне, наративно-орієнтоване навчання. Використання наративних практик для структурування навчального матеріалу через сюжет, образи та рольові моделі, поєднання логічної строгості математики з елементами історії дозволяє створити навчальне середовище, у якому абстрактні поняття набувають змістової наповненості та особистісної значущості для учнів.

Особливий інтерес становить реалізація сторітелінгу через навчальні сторібуки — структуровані сюжетні матеріали, що інтегрують математичний зміст у художньо-образний контекст. Такий формат дає змогу не лише активізувати пізнавальну діяльність учнів, а й забезпечити поступовий перехід від конкретного до абстрактного, від сюжетної ситуації до формалізованого запису математичних дій. Водночас питання ефективності використання сторібуків у процесі вивчення базових алгебраїчних понять потребує емпіричного підтвердження.

У зв'язку з цим актуальним є дослідження дидактичних можливостей реалізації математичного сторітелінгу засобами сторібуків у 5 класі та аналіз його впливу на рівень засвоєння учнями порядку виконання дій і розв'язування рівнянь відповідно до вимог чинних модельних програм [3] та сучасних підручників [5]. З'ясування педагогічної доцільності такого підходу сприятиме удосконаленню методики навчання математики в основній школі та розширенню інструментарію сучасного вчителя.

Метою роботи є теоретичне обґрунтування та експериментальна перевірка ефективності реалізації математичного сторітелінгу засобами навчальних сторібуків у процесі вивчення тем «Порядок виконання дій у виразах» і «Рівняння» у 5 класі.

Робота спрямована на визначення дидактичних можливостей сторібуків як інструменту формування усвідомленого розуміння алгебраїчних понять, розвитку логічного мислення та підвищення навчальної мотивації учнів основної школи.

Для досягнення поставленої мети було застосовано комплекс взаємопов'язаних методів дослідження. На теоретичному етапі здійснено ґрунтовний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури, що дало змогу обґрунтувати доцільність впровадження сторітелінгу в процес вивчення математики. Практична частина роботи базувалася на проведенні анкетування та індивідуальних бесід з учнями, спрямованих на виявлення їхнього ставлення до використання наративних технік та оцінку впливу історій на рівень зацікавленості предметом. Додатково було використано метод педагогічного спостереження для фіксації активності школярів під час подачі матеріалу у формі сторібуків.

У межах дослідження було розроблено два математичні сторібуки для учнів 5 класу. Для реалізації задуму використано застосунок Gemini Storybook — інструмент на базі Gemini, що дає змогу створювати ілюстровані історії на основі текстового опису. Платформа передбачає можливість додавання власних фотографій або файлів, що забезпечує персоналізацію змісту відповідно до інтересів і потреб конкретної аудиторії.

Водночас сервіс має певні обмеження: безпосереднє редагування вже згенерованого сторібука в додатку недоступне. Натомість користувач може залишити зауваження й ініціювати повторну генерацію. У такому разі створюється нова версія історії, яка може суттєво відрізнитися від попередньої, оскільки фактично є окремим, заново сформованим сторібуком.

Навчальні сторібуки присвячені темам «Порядок виконання дій у виразах» та «Рівняння». Кожна історія побудована як цілісний наратив із чіткою структурою, персонажами та сюжетною лінією, що послідовно вводить математичні поняття через образи й події.

Перший сторібук розгортається у фантастичному Математичному Королівстві, де діє суворий Орден Дій. Додавання і віднімання постають у ролі Слуг Першого Ступеня, а множення і ділення — Лицарів Другого Ступеня. Через систему «рангів» учні засвоюють ієрархію дій: якщо у виразі наявні лише дії одного ступеня, вони виконуються зліва направо; у разі поєднання різних ступенів першими діють множення і ділення. Особливе місце в сюжеті відведено дужкам — «Королівським Дверям», які визначають першочерговість виконання внутрішніх дій. На прикладах демонструється зміна порядку обчислень залежно від структури запису. Кульмінаційним моментом стає порівняння виразів, що дозволяє наочно показати вплив розташування дужок на кінцевий результат.

Така персоніфікація математичних дій сприяє формуванню стійких асоціативних зв'язків і полегшує запам'ятовування правил.



Рис. 1. Фрагмент сторінку Математичне Королівство та Орден Дій
Згенеровано автором за допомогою Gemini Storybook

Другий сторінку створено у форматі дитячого детективу, дія якого відбувається в «Детективній агенції “X”». Центральним образом є Ікс — Невідоме число, яке необхідно відшукати. У першій главі вводиться поняття рівняння як «зашифрованого послання», що містить невідоме, наприклад: $x + 36 = 100$. Через сюжет із загубленим кодом доступу формується розуміння відмінності між рівнянням і звичайною рівністю. Друга глава присвячена пошуку «Ключа» — кореня рівняння, тобто значення, яке перетворює запис на правильну рівність. Учні разом із героями перевіряють можливі варіанти, аналізують результат підстановки та ознайомлюються з випадками, коли розв'язків не існує. У третій главі систематизуються правила знаходження невідомих компонентів арифметичних дій, подані як «детективні прийоми». Завершальна глава містить підсумкове завдання і акцентує увагу на необхідності перевірки знайденого значення.