

Нежива Людмила Львівна

доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри початкової освіти
Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, Київ, Україна
l.nezhyva@kubg.edu.ua
ORCID: 0000-0001-9520-0694

Шкуренко Олександра Вікторівна

кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри початкової освіти
Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, Київ, Україна
o.shkurenko@kubg.edu.ua
ORCID: 0000-0003-2774-6294

МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ КОМІКСІВ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ

Анотація. У статті розглянуто особливості підготовки вчителів початкових класів до створення навчальних коміксів та можливості застосування їх в освітньому процесі початкової школи як технології візуалізації навчального матеріалу. Проаналізовано наукові джерела з метою осмислення сучасних педагогічних підходів до використання цифрових-ресурсів для організації досліджуваного процесу в закладах вищої освіти. Узагальнено вітчизняний та зарубіжний педагогічний досвід застосування навчальних коміксів в освіті. З'ясовано актуальний стан готовності майбутніх учителів застосовувати педагогічні кейси створення і впровадження медіапродуктів з навчальною метою. Проаналізовано та систематизовано сучасні онлайн-ресурси, що використовуються для організації роботи вчителя з розробки і впровадження освітніх медіа продуктів для НУШ. Схарактеризовано вікові обмеження використання цифрових ресурсів, відкритість програм та обмеження використання, зручність та достатність готових шаблонів героїв та сцен у програмі тощо. Автори презентували методику створення навчальних коміксів з урахуванням технічних можливостей наявних цифрових ресурсів. Продемонстрували переваги використання коміксів у навчальному процесі підготовки вчителів початкових класів на заняттях з курсів «Інформаційна та технологічна освіта з методикою навчання» та «Інформаційна та технологічна освіта» та на засіданнях Наставницької студії НУШ. Представлено вибірку та аналіз наявних платформ для створення коміксів, що освітяни найчастіше застосовують під час навчального процесу. Детальний аналіз сучасних цифрових ресурсів дав можливість визначити особливості їх використання в процесі фахової підготовки майбутніх учителів в сучасних умовах воєнного стану з метою розвитку професійних компетентностей здобувачів освіти. Дослідження проведено на базі Факультету педагогічної освіти Київського столичного університету імені Бориса Грінченка під час організації навчального процесу та проходження студентами педагогічної практики у ЗЗСО. Студентські роботи, опитування і спостереження дали можливість виокремити ефективні цифрові платформи для створення та застосування в шкільній практиці коміксів (зокрема, Canva, Pixton, StoryboardThat, My Storybook) студентами спеціальності 013 «Початкова освіта».

Ключові слова: змішане навчання; освітні технології; інноваційні технології; цифрові технології; онлайн-сервіси; комікси

Постановка й обґрунтування актуальності проблеми. Сучасні інформаційно-комунікативні технології (ІКТ) активно впроваджуються в усі сфери життя, що впливає також на реформування освітньої системи України й виражається в змісті Державного стандарту початкової освіти та реалізації Концепції НУШ. З розвитком інформаційних технологій і широким їх застосуванням в освітній галузі в учителя з'явилися нові й дієві цифрові інструменти навчання. Усе більшої популярності набуває комікс як технологія візуалізації навчального матеріалу, як інструмент розвитку творчої уяви, критичного мислення й емоційного інтелекту молодших школярів, як метод активізації їх пізнавальної діяльності, як ефективний засіб мотивації здобувачів освіти й формування їх медіаграмотності тощо. Таким чином, дидактичний потенціал застосування коміксів у

процесі початкової освіти достатньо потужний. Відтак постає потреба оновлення методик і засобів підготовки вчителів початкових класів щодо створення і застосування коміксів у професійній діяльності в умовах реформи «Нова українська школа». Спираючись на Професійний стандарт для вчителів початкових класів ЗЗСО, наголошуємо на необхідності формування в здобувачів професійної педагогічної освіти предметно-методичної та інформаційно-цифрової професійних компетентностей, завдання яких органічно інтегруються на заняттях з фахових методик та ІК-технологій у вишах. Це передовсім стосується таких здатностей майбутніх учителів, як, з одного боку, моделювання змісту навчання, добір і використання сучасних та ефективних методик і технологій навчання, а з іншого – створення (за потреби) і застосування нових цифрових освітніх ресурсів, використання цифрових технологій в освітньому процесі. Навчальні комікси вже частково розроблено й представлено для використання в НУШ, епізодично вміщено в навчальні підручники. Однак з огляду на їх дидактичні можливості та підтвержену ефективність у навчальній практиці, є потреба розробити методику створення навчальних коміксів та застосування їх на уроках у початкових класах й актуалізувати методичні розробки в процесі професійної підготовки вчителів.

Аналіз досліджень і публікацій з проблеми, що розглядається у статті та означення аспектів загальної проблеми, яким присвячується стаття. Пандемія і запровадження воєнного стану в Україні зумовили стрімку цифровізацію освіти й перехід на онлайн навчання, а згодом – на змішану форму, відтак проблема використання інформаційно-комунікаційних технологій набула максимальної актуальності. Переваги застосування ІКТ в освіті розглядають у своїх дослідженнях Н. Морзе, І. Воротникова, О. Кузьмінська. Науковці досліджують проблему застосування інформаційних технологій у навчальному процесі та вивчають педагогічний потенціал цифрових ресурсів, переваги застосування штучного інтелекту в початковій освіті [1]. Проблему застосування коміксів у навчальному процесі початкової школи різноаспектно розглядали вітчизняні педагоги, до прикладу: Л. Романенко, Н. Руденко, Н. Кудикіна розробили структурну модель коміксу як сукупність мотиваційно-цільового, змістового, процесуально-операційного, контрольного-оцінного, результативного складників [2, с. 136]; Л. Нежива, Є. Топіха акцентували увагу на можливостях застосування коміксів в мовно-літературній галузі початкової освіти з метою активізації читацької діяльності учнів й осмислення прочитаного. Автори презентували Instagram сторінку «Comics_in_Education» з дописами про специфіку і типи коміксів; визначили переваги їх використання в процесі вивчення літературного твору; дидактичні можливості освітніх медіапродуктів; онлайн платформи для створення коміксів тощо [3, с. 77-78]; О. Лушевська визначила функції коміксів в освіті з акцентуванням поєднання візуального і вербального текстів, можливостей розвитку мовлення і активного словника учнів, логічного мислення й водночас уяви й фантазії, формування цікавості до літератури тощо [4]. Особливості використання коміксів на уроках у початковій школі розглядали Н. Потапова, Т. Отрошко, на заняттях мовно-літературної галузі – Н. Міщенко, Т. Чикалова, математичної – Н. Руденко, Д. Широков та ін.

Актуальність визначеної у статті проблеми підтверджується закордонними науковими дослідженнями вчених і практиків. Зокрема S. Suh, M. Lee, G. Xia, E. Law, дослідили Coding Strip як педагогічний інструмент для викладання та вивчення концепцій програмування за допомогою коміксів. Автори запропонували використання коміксів як засобу, здатного перетворювати абстрактні ідеї в конкретні для представлення концепцій програмування. У дослідженні описано процес проєктування та відповідні інструменти на допомогу учням і вчителям створювати смужки кодування, форму коміксів, які пов'язані з фрагментом коду [5]. S. Pantaleo дослідила діяльність молодших школярів під час вивчення книжок з картинками та коміксів, а також під час

складання та пояснення власних мультимодальних текстів [6]. Праці зарубіжних науковців також присвячені розробці навчальних інструментів на основі коміксів для учнів початкової школи [7; 8]; аналізу емпіричного, аналітичного та професійного досвіду навчання за допомогою коміксів [9; 10]; дослідженню електронного коміксу на основі SETS як цифрового навчального медіа для покращення навичок критичного мислення учнів [11]; використанню коміксів у викладанні математики для підвищення обізнаності молодших школярів [12]; осмисленню когнітивного досвіду у створенні цифрових навчальних коміксів для учнів [13].

Blair Davis розглядає історію створення коміксів від друкованих до нових цифрових форм, таких як веб-комікси та анімаційні комікси. Автор досліджує, як інші засоби масової інформації перенесли їх на різні типи екранів, спираючись на специфічні формальні якості, які використовують комікси для розповіді історій. Водночас автор стверджує, що незалежно від формату, за допомогою якого читачі взаємодіють із цим засобом, комікси презентують єдність двох окремих режимів вмісту, які мають унікальні значення через поєднання слів і зображень [14]. M. Boucher, B. Bach, C. Stoiber, W. Aigner вважають комікси перспективним засобом для пояснення понять із візуалізацією даних, оскільки вони стисло поєднують графічний та текстовий формат і забезпечують швидкий візуальний доступ до певних частин пояснень. У праці авторів йдеться про потенціал коміксів для створення та поширення освітніх матеріалів, про застосування коміксів педагогами, про їх поширення та вивчення дослідниками [15]. Об'єктом дослідження S. Kirtley є освітній процес за допомогою коміксів, викладання та навчання шляхом створення коміксів як засобу передачі та обробки навчальної інформації. Автор розглядає способи застосування коміксів в різних освітніх контекстах, демонструючи їх використання для заохочення до навчання, розвитку медіаграмотності та мультимодального мислення учнів [16]. M. Kerneža, K. Košir дослідили використання коміксів як дидактичного методу для зменшення гендерних відмінностей у читацькій грамотності на початковому рівні освіти, розробили програму застосування коміксів на уроках мови та образотворчого мистецтва з метою перевірки їх впливу на ставлення до читання, читацьку мотивацію та читацькі інтереси [17].

Мета статті: визначити і проаналізувати методичні аспекти навчання майбутніх учителів початкових класів щодо розробки і застосування коміксів у професійній діяльності.

Відповідно до поставленої мети визначено завдання: описати методіку створення навчальних коміксів здобувачами вищої педагогічної освіти з урахуванням технічних можливостей наявних цифрових ресурсів, проаналізувати та систематизувати сучасні онлайн-ресурси, що використовуються для організації роботи вчителя з розробки і застосування коміксів в роботі з молодшими школярами; виокремити найбільш популярні й зручні цифрові платформи для використання в початковій освіті та в процесі професійного навчання студентів спеціальності 013 «Початкова освіта»; продемонструвати переваги використання коміксів під час навчання майбутніх учителів початкових класів.

Основні методи дослідження. Для реалізації завдань дослідження використано теоретичні методи: порівняльний аналіз наукових джерел, нормативних документів системи освіти з метою з'ясування основних підходів до досліджуваної проблематики; теоретичного узагальнення сучасних підходів в освітній науці до використання онлайн-ресурсів для організації досліджуваного процесу в закладах вищої освіти; узагальнення інформації про вітчизняний та зарубіжний педагогічний досвід – з метою розкриття теоретико-методичних положень дослідження; емпіричні: цілеспрямоване педагогічне спостереження; бесіди зі здобувачами освіти; анкетування; опитування студентів – для констатації стану практичного вирішення досліджуваної проблеми; з'ясування

актуального стану готовності майбутніх учителів застосовувати педагогічні кейси створення і впровадження коміксів у навчальний процес початкової школи.

Виклад основного матеріалу дослідження. На базі Факультету педагогічної освіти Київського столичного університету імені Бориса Грінченка було організовано дослідження ефективності застосування цифрових платформ створення коміксів під час підготовки вчителів початкових класів до професійної діяльності в умовах НУШ. В опитуванні, анкетуванні та практичній роботі взяли участь 168 студентів денної форми навчання; 2 курсу, спеціальності «Початкова освіта» – 94 особи; 3 курсу, спеціальності «Початкова освіта» – 24 особи; 3 курсу, спеціальності «Дошкільна освіта», спеціалізація «Початкова освіта» – 50 осіб). Мета дослідження: вивчення специфіки створення коміксів за допомогою цифрових інструментів; визначення найзручніших і найефективніших платформ для створення освітніх медіапродуктів; характеристика переваг і недоліків цифрових інструментів у їх практичному застосуванні майбутніми вчителями початкової школи.

На початку дослідження зі студентами було проведено підготовчу ознайомлювальну роботу в межах курсів «Інформатична та технологічна освіта» (спеціальності «Початкова освіта») «Інформатична та технологічна освіта з методикою навчання» (спеціальності «Дошкільна освіта»). На лабораторному занятті «Створення дидактичного матеріалу на урок інформатики у початковій школі» здобувачам освіти були запропоновані завдання: перевірити обрані платформи/програми для створення коміксів; на основі аналізу різних програм обрати найзручнішу та створити в ній комікс за темою (на вибір) «Електронний етикет» або «Інтернет безпека учнів початкової школи». У таблиці зі спільним доступом студенти проаналізували найбільш популярні програми для створення коміксів з наступних питань: вікові обмеження використання; відкритість програм та обмеження використання; зручність та достатність готових шаблонів героїв та сцен у програмі. Також студентам було запропоновано створити короткі рецензії про особливості використання цифрових платформ для створення навчальних коміксів. Результати виконання завдань відображено на Рис. 1.

1. Заповнити порівняльну таблицю. Обов'язкові висновки.
Платформи для створення коміксів:
Порівняльна таблиця

| Програма/платформа | Вікові обмеження | Вільна/ліцензійна | Наявність заготовок | Ваша рецензія |
|---|--------------------------|--------------------|---------------------------------|---|
| Marvel Comics або Marvel Worldwide Inc. | Немає (Моя думка від 10) | Вільна | Опис персонажів, готові комікси | Цікава програма, але трохи складна в використанні. |
| Bitstrips | Немає (Моя думка від 8) | Вільна(реєстрація) | Є заготовки | Цікава програма для створення аватарок, зручний інтерфейс. |
| Storyboard | Немає (Моя думка від 9) | Вільна | Є заготовки і шаблони | Зручний інтерфейс, проста у використанні |
| Comic Master | Немає (Моя думка від 10) | Вільна | Є заготовки | Зручний інтерфейс, можна отримати додаткові підказки. |
| Pixton | Немає (Моя думка від 9) | Вільна | Наявні заготовки | Зручний інтерфейс, багато можливостей у створенні і аватарки і коміксу. |

Рис. 1. Роботи студентів на лабораторному занятті «Створення дидактичного матеріалу на урок інформатики у початковій школі»

У процесі дослідження було проаналізовано наявні платформи для створення коміксів, що найчастіше застосовують освітяни. Результати аналізу представлені в таблиці 1 «Аналіз платформ для створення коміксів».

Табл. 1

Аналіз платформ для створення коміксів

| № | Програми | Платформи з відкритим/частковим доступом | Наявність українського мовного інтерфейсу | Вік для користувачів / Безпека | Наявність шаблонів героїв та сцен | Можливість поширення та завантаження |
|----|---------------------------------|--|---|--|--|--|
| 1. | Canva | Відкрита. Особливі переваги для освітян | + | Вік не вказаний / Безпека різних рівнів від користувача до продукту прописана | Велика бібліотека та різні доповнення, у тому числі можливість генерувати зображення з ШІ | Можливість працювати разом, завантажувати у різних розширеннях |
| 2. | Pixton | Частковий доступ. Створено для навчання | - | Вік не вказаний / Безпека різних рівнів від користувача до продукту прописана (рівень доступності AA) | Можливість створити власного героя та аватар | Безкоштовне використання без можливості завантажити чи поділитися створеним коміксом |
| 3. | Storyboard That | Безкоштовно пробна версія (14 днів) | - | Діти початкової школи / Безпека різних рівнів від користувача до продукту прописана. Забезпечує доступ людей з обмеженими можливостями | Можливість створити власного героя та аватар | Можливість завантажити, роздрукувати, працювати разом над одним проектом |
| 4. | My Storybook | Частковий доступ | - | Діти з 2 класу, потребує ознайомлення з батьками або опікунами / Безпека різних рівнів від користувача до продукту прописана | Зображення можна завантажити з мережі Інтернет. Наявний додатковий інструмент планування уроків ШІ | Можливість поділитися створеним продуктом |

Для ознайомлення та створення медіапродуктів для початкової школи здобувачам освіти було запропоновано цифрові платформи, а саме:

1. Canva – веб-платформа для дизайну, що дозволяє користувачам створювати графічні матеріали, такі як постери, презентації, соціальні медіа-пости, логотипи та інше, за допомогою простого використання інтерфейсу та бібліотеки готових шаблонів і

зображень. Canva була заснована в 2012 році М. Перкінс (M. Perkins), К. Обрехтом (K. Obrecht) і К. Адамсом (K. Adams) у Сіднеї, Австралія.

2. Pixton – програма для створення коміксів і аватарів для навчання. Надає можливість створювати власні аватари, різноманітні фони, текст, теми з можливістю поділитися результатом у класі. Наявний помічник для вчителя, наявні готові зразки коміксів на різну тематику. За потреби наявний зразок лист-згода батьків. Відповідає міжнародним стандартам АА відповідно до Рекомендацій щодо доступності веб-контенту (WCAG), які гарантують, що люди з обмеженими можливостями можуть користуватися веб-сайтами та веб-інструментами (перетворення мови в текст, клавіатурна навігація, альтернативний текст зчитування з екрана). Засновник К. Гудінсон (C. Goodinson), Британська Колумбія, Канада, рік створення 2008.

3. StoryboardThat – платформа ґрунтується на методі drag-and-drop (тягни-й-кидай), де користувачу потрібно лише перетягнути мишкою персонажа до необхідного місця, змінити його рухи, емоцію на обличчі, кольори зображення тіла та одягу. Інструмент дозволяє створювати сценарії як дітям, включаючи учнів початкової школи, так і дорослим, що можуть використовувати його для закріплення знань, вивчення нового матеріалу та проведення опитувань. Крім основного інтерфейсу існує безліч додаткових можливостей для налаштування героя, сцени. Підходить для проведення мозкового штурму та демонстрації результатів роботи або виявлення здогадок. На платформі є готові шаблони для вчителів, плани уроків, заходи, інформаційні статті. Створена у 2012 році А. Шерман (A. Sherman), Бостон, Массачусетс, США.

4. My Storybook – це сервіс для створення інтерактивних онлайн-книг, який надає можливість користувачам скласти свої власні історії за допомогою набору персонажів та фонів професійних художників. Також є можливість розробити комікс, є обмеження використання шаблонів та героїв, але водночас є й можливість завантаження зображень з мережі Інтернет. На сайті не зазначено авторів та місце створення продукту.

Серед студентів було проведено опитування на платформі Mentimeter щодо ранжування цифрових ресурсів, за допомогою яких можна створити комікси. Попередньо респонденти мали змогу самостійно ознайомитися із запропонованими програмами.

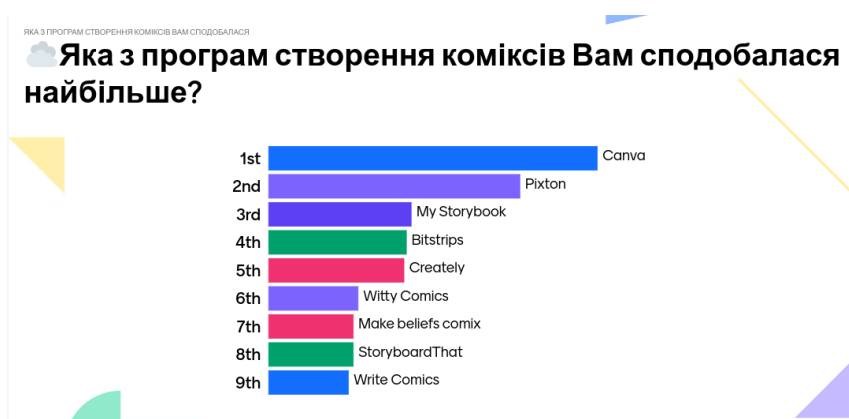


Рис. 2. Ранжування платформ для створення коміксів студентами (Mentimeter)

Отже, найпопулярнішою серед опитаних користувачів виявилися платформи: Canva, Pixton та My Storybook.

Під час проходження педагогічної практики студенти мали змогу використати створені комікси для проведення уроків у початковій школі. Відтак продовжено дослідження в умовах навчально-виховного процесу на базі Київського столичного

університету імені Бориса Грінченка та ЗЗСО м. Києва. На цьому етапі дослідження було проведено опитування серед здобувачів вищої освіти щодо їх досвіду застосування коміксів у професійній діяльності під час педагогічної практики. Студенти відповіли на запитання: Як ви розумієте поняття «комікс»? Чи застосовуєте Ви під час педагогічної практики комікси? Чи можна за допомогою коміксів пояснити складний матеріал? На яких уроках у початковій школі варто застосовувати комікси, з якою метою? Чи використовуєте власно створених героїв під час роботи над коміксами? Результати цього опитування проаналізовано й продемонстровано на Рис.3. Варто відзначити, що схожість історії коміксів із сюжетом художніх творів зумовлює пріоритетність застосування цього освітнього медіапродукту на уроках літературного читання.

На яких уроках варто застосовувати комікси у початковій школі?



Рис. 3. Відповіді здобувачів освіти на 2 запитання опитувальника

Результати опитування, яке ми провели до засідання наставницької студії НУШ, відображені на рисунку 4.

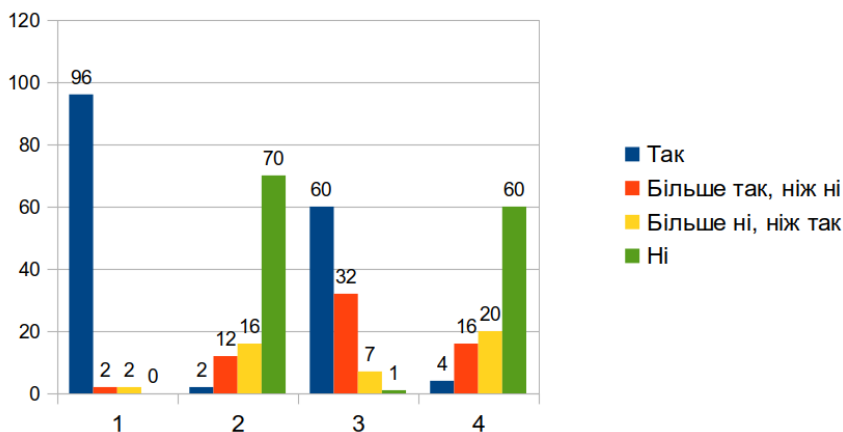


Рис. 4. Результати опитування студентів-практикантів про застосування коміксів у процесі професійної діяльності

На Факультеті педагогічної освіти в Київському столичному університеті імені Бориса Грінченка функціонує Наставницька студія НУШ з метою ознайомлення студентів спеціальності «Початкова освіта» з педагогічними кейсами, необхідними для забезпечення успішної професійної діяльності в сучасних умовах. Одну з тематичних зустрічей було присвячено застосуванню коміксів у навчальному процесі початкової школи. Найважливішими завданнями заняття визначено: ознайомлення студентів із педагогічними кейсами створення і використання коміксів у навчальному процесі НУШ, а також з необхідними для цього новими/оновленими програмами та цифровими додатками (Рис. 5). Здобувачі вищої освіти вчилися створювати комікси для молодших

школярів НУШ та застосовувати різні цифрові платформи для творчості, працювати та взаємодіяти у творчих групах.

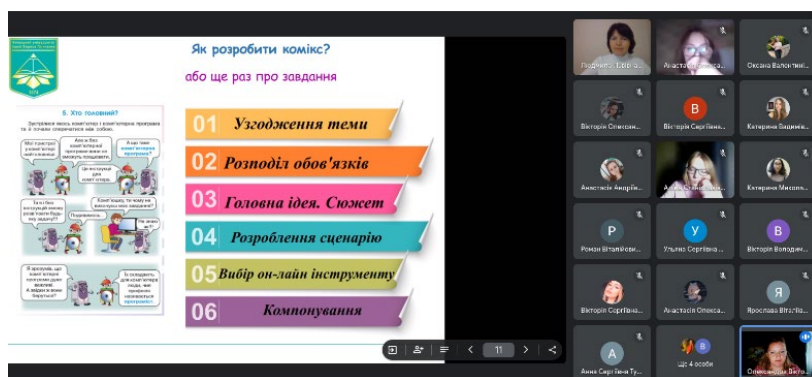


Рис. 5. Ознайомлення студентів із педагогічними кейсами створення і використання коміксів у навчальному процесі початкової школи

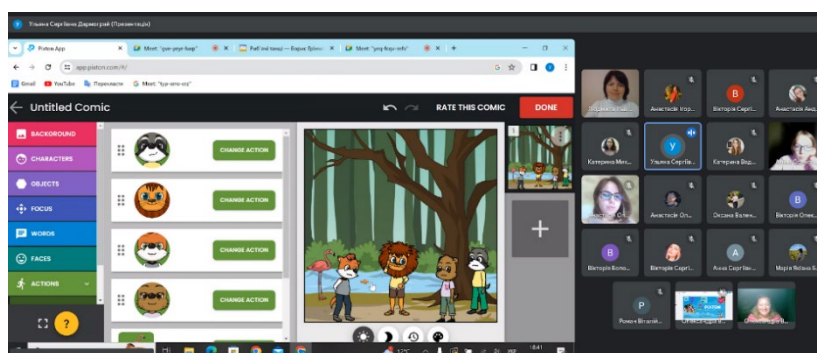


Рис. 6. Засідання наставницької студії НУШ. Застосування коміксів у навчальному процесі початкової школи

На занятті Наставницької студії НУШ «Застосування коміксів у навчальному процесі початкової школи» було організовано ознайомлення здобувачів освіти з теоретичними положеннями, підготовку до практичної діяльності, творчу роботу (створення коміксів за казками Бориса Грінченка).

Інформаційну частину заняття структуровано таким чином:

1. Ознайомлення з поняттям «комікс», різновидами коміксів. Приклади коміксів, створених для школярів (зокрема освіта в коміксах, українська мова в коміксах, конституція в коміксах, правила безпеки під час COVID тощо).

2. Визначення дидактичних можливостей коміксів. Комікс як технологія візуалізації, що, стимулює розвиток мислення та творчої уяви школярів. Поєднання візуального та вербального, що допомагає зробити навчальний матеріал цікавим і доступним. Комікс як засіб мотивації під час вивчення нової теми. Комікс як метод активізації пізнавальної сфери молодших школярів. Комікс як один із засобів формування медіаграмотності.

3. Обговорення проблемних питань: «Чому важливо використовувати комікси на уроці у НУШ?», «Чому вчителям потрібно вчитися створювати комікси?». Розглянуто можливості «оживлення» навчальної інформації, особливості роботи в команді під час опрацювання коміксів, залучення сучасних онлайн-інструментів для досягнення навчальної мети.

4. Моделювання методики застосування коміксів.

5. Окреслення стильових особливостей коміксів. Подача інформації у коміксах покадрово. Увага концентрується на дії, а не описі. Єдність у кадрі зображення і реплік

у філактерах («мовних бульбашках», «хмарках», «димку», які «видуваються» із вуст персонажів).

6. Підготовка до роботи із цифровими інструментами. Визначення алгоритму створення коміксів: узгодження теми; обговорення сюжету; створення яскравих персонажів; розроблення сценарію (обрання моментів, які будуть зображені в кадрах); формулювання реплік героїв; вибір й аналіз онлайн-інструменту для створення коміксу.

Отже, студенти отримали детальну та вичерпну інформацію про можливості застосування коміксів на уроках у 1-4 класах НУШ. Ознайомилися з різноманітними платформами, які дозволяють створювати комікси.

Інтерактивна частина заняття передбачає роботу в творчих групах. Студенти виконали завдання зі створення навчальних коміксів у творчих групах, де кожен міг вибрати певну роль відповідно до своїх можливостей: сценарист, консультант сценариста, дизайнер та редактор. З метою чіткої організації творчої роботи студентам було запропоновано розподілити обов'язки в творчих групах, а саме: сценарист (керівник групи) – організовує обговорення сюжету коміксу, визначення ключових дій персонажів; заохочує групу до роботи; підбиває підсумки роботи; консультант сценариста (помічник керівника) – узагальнює й представляє думку творчої групи; доповідає про отримані результати; виступає у ролі Інтернет-серфера; дизайнер – створює онлайн документи; допомагає доповідачу представити результати; виготовляє комікс, працює в онлайн додатках; редактори – редагують сценарій; формулюють і редагують репліки персонажів; забезпечують рефлексію завдань. Виконання завдань було організовано на онлайн-дошці Jamboard, що відображено на Рис. 7.



Рис. 7. Виконання студентами завдання на онлайн дошці Jamboard

Під час виконання завдання було визначено недоліки платформ, що не дозволило повною мірою реалізувати колізії розроблених сюжетів коміксів. Наприклад, під час створення коміксу в безкоштовній версії програми Pixton виявилася обмежена кількість кадрів та обмежений вибір героїв. Відтак журавля з казки було змінено на фламінго.



Рис. 8. Проблеми з вибору відповідного героя до казки (програма Pixton)

Під час роботи над коміксами з метою економії часу було застосовано штучний інтелект [18] для редагування та створення інших сюжетних ліній, а саме генерацію тексту за допомогою чат-боту ChatGPT, що відображено на Рис. 9.

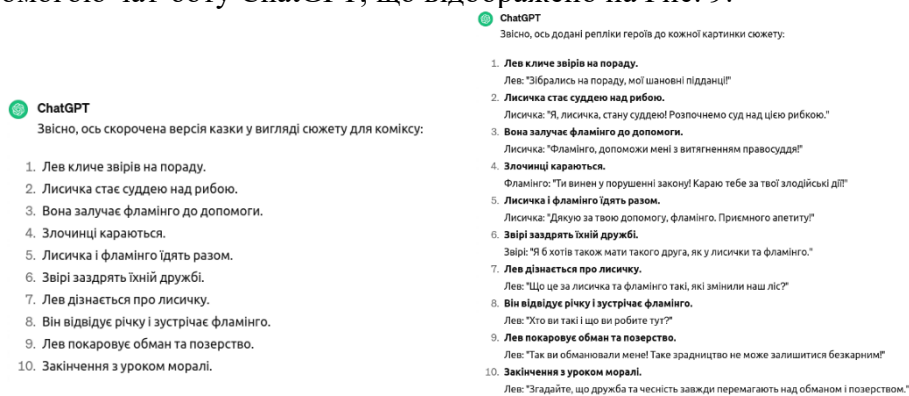


Рис. 9. Написання сюжету для коміксу зі зміненим героєм казки

Підготовка майбутніх вчителів початкових класів до створення і застосування коміксів у навчальному процесі початкової школи складається з комплексу заходів, як-от: робота з вивчення цифрових платформ на семінарських та практичних заняттях та створення педагогічних кейсів на заняттях гуртка та під час педагогічної практики. Таким чином, було сформовано здатності майбутніх учителів до моделювання змісту навчання засобами навчальних коміксів, створення і застосування ефективних цифрових освітніх ресурсів, використання цифрових технологій в освітньому процесі, враховуючи їх переваги й розуміючи складнощі й недоліки в процесі розробки освітнього медіапродукту. Про це свідчить активне застосування здобувачами освіти авторських коміксів для забезпечення реалізації завдань формування предметних компетентностей молодших школярів на уроках в початкових класах ЗЗСО м. Києва.

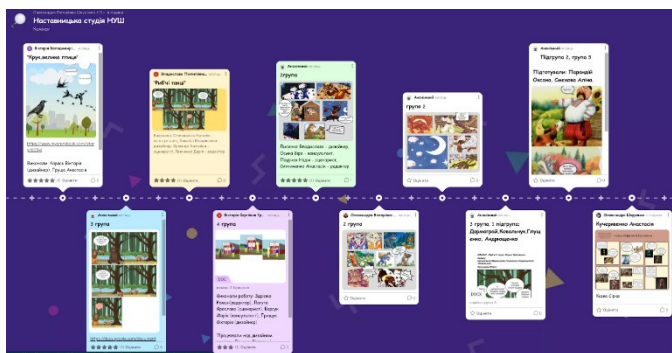


Рис. 6. Комікси, створені студентами на занятті Наставницької студії НУШ на онлайн дошці Padlet

Висновки дослідження та перспективи подальших розвідок. У статті розглянуто методичні аспекти підготовки вчителів початкових класів до створення таких освітніх медіапродуктів як навчальні комікси, а також особливості їх застосування в навчальному процесі початкової школи в умовах реформи НУШ. На основі аналізу наукових джерел узагальнено сучасні підходи в освітній науці до використання коміксів, зокрема як методу візуалізації навчального матеріалу й активізації пізнавальної діяльності учнів; як ефективного засобу мотивації здобувачів освіти й формування їх медіаграмотності як інструменту розвитку творчої уяви, критичного мислення й емоційного інтелекту молодших школярів тощо.

У процесі дослідження було проаналізовано сучасні онлайн-ресурси для підготовки майбутніх вчителів до створення навчальних коміксів, зокрема: Canva, Pixton, StoryboardThat, My Storybook, визначено їх переваги й недоліки в застосуванні у професійній педагогічній діяльності, а також особливості роботи над коміксами із застосуванням штучного інтелекту для редагування та створення сюжетних ліній коміксів, а саме генерацію тексту за допомогою чат-боту ChatGPT.

У процесі опитування та виконання практичних завдань визначено стан готовності майбутніх учителів застосовувати педагогічні кейси створення і впровадження коміксів як медіапродуктів з навчальною метою.

Отже, для забезпечення якісного та ефективного навчання в початковій школі сучасний педагог може використовувати освітні медіапродукти, зокрема комікси. Успішність такої роботи вимагає від учителя початкових класів оволодіння навичками роботи з ІК-технологіями, уміннями створювати умови, способи та дії для формування цифрової компетентності молодших школярів. Тому важливо у професійній підготовці майбутніх учителів організувати роботу з аналізу цифрових ресурсів для створення коміксів з питань відкритості програм та обмежень їх використання, зручності та оптимальності готових шаблонів, можливості поширення та завантаження тощо. Написання здобувачами освіти рецензій про особливості використання цифрових платформ для створення навчальних коміксів сприяє розвитку аналітичних умінь майбутніх учителів, критичного мислення для пошуку ефективних рішень впровадження в навчальний процес інноваційних технологій. Розробка коміксів на заняттях з фахових методик та моделювання студентами методичних моделей застосування освітніх медіапродуктів у шкільній практиці забезпечує формування предметно-методичної та інформаційно-цифрової компетентностей. Творча робота здобувачів вищої освіти в межах Наставницької студії НУШ на базі Факультету педагогічної освіти Київського столичного університету імені Бориса Грінченка сприяє розвитку зазначених професійних компетентностей майбутнього вчителя початкових класів.

Перспективи подальших досліджень бачимо у вивченні можливостей штучного інтелекту для створення освітніх медіапродуктів та впровадженні методики його застосування для підготовки педагогів до практичної діяльності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Морзе Н., Варченко-Троценко Л., Терлецька Т., Смирнова-Трибульська Є. Штучний інтелект у ролі асистента вчителя початкової школи. Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету. №15. 2023. С. 97–115. URL: <https://openedu.kubg.edu.ua/journal/index.php/openedu/article/view/494> (дата звернення: 11.02.2024).
2. Романенко Л. В., Руденко Н. М., Кудикіна Н. В. Методичний супровід упровадження коміксів в освіту дітей старшого дошкільного віку та учнів початкової школи. Імідж сучасного педагога. 2023. 213 (6). С. 136–143. URL: <http://isp.poipro.pl.ua/article/view/290130> (дата звернення: 17.02.2024).
3. Нежива Л.Л., Топіха Є.М. Підготовка вчителів початкових класів до застосування коміксів на уроках читання засобами Instagram сторінки. Молодий вчений. 2023. № 11 (123). С. 76–80. URL: <https://molodyivchenyi.ua/index.php/journal/article/view/6023> (дата звернення: 11.02.2024).
4. Луцевська О. Формат коміксу формує завзятих читачів. Читомо. URL: <https://archive.chytomo.com/master-class/format-komiksu-formuye-zavzyatix-chitachiv> (дата звернення: 05.10.2023).

5. Suh S., Lee M., Xia G., Law E. Coding Strip: A Pedagogical Tool for Teaching and Learning Programming Concepts through Comics 2020. Proceedings of IEEE Symposium on Visual Languages and Human-Centric Computing. VL/HCC 2020-August. 2020. 9127262 URL: <http://ieeexplore.ieee.org/xpl/conferences.jsp> ISBN: 978-172816901-9 doi: 10.1109/VL/HCC50065.2020.9127262 (date of access: 11.02.2024).
6. Pantaleo, S. Elementary students' engagement in transduction and creative and critical thinking 2023 Literacy. 2023. 58(1), P. 58–71 URL: <https://doi.org/10.1111/lit.12350> (date of access: 11.02.2024).
7. Suh S. Reference Guide for Teaching Programming with Comics SIGCSE 2023 – Proceedings of the 54th ACM Technical Symposium on Computer Science Education. 2023. 2. P. 1392. URL: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3545947.3576251> (date of access: 11.02.2024).
8. Castro F., Suh S., Jane L. E, Naowaprateep W., Shi, Y. Developing Comic-based Learning Toolkits for Teaching Computing to Elementary School Learners. In Proceedings of the 54th ACM Technical Symposium on Computer Science Education. 2022. V.2. pp. 1325-1325. <https://doi.org/10.1145/3545947.3576272>
9. Aman R., Wallner L. Teaching with Comics Empirical, Analytical, and Professional Experiences 2022 Teaching with Comics: Empirical, Analytical, and Professional Experiences, 2022. 323 p. URL: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-05194-4> (date of access: 11.02.2024).
10. Widyawati A., Suyanta, Kuswanto H., Prodjosantoso A.K. E-Comic Based on SETS: A Digital Learning Media to Improve Student's Character and Critical Thinking Skills 2024 International Journal of Religion. 2024. 5(2). P. 47–56 URL: <https://ijor.co.uk/ijor/article/view/3157> (date of access: 17.02.2024).
11. Mailizar M., Johar R., Safitri Y. Fatimah S., Rohaizati U. Using comics in teaching mathematics to improve junior high school students' disaster awareness, 2023, Jamba: Journal of Disaster Risk Studies. 2023. 15(1). a1345 URL: <https://jamba.org.za/index.php/JAMBA/article/view/1345> (date of access: 18.02.2024).
12. DeHart J., Hash P. (Eds.). Arts-Based Research Across Visual Media in Education: Expanding Visual Epistemology. 2023. Volume 2 (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003294658> (date of access: 21.02.2024).
13. Apostolou D., Linardatos G. Cognitive Load Approach to Digital Comics Creation: A Student-Centered Learning Case Applied Sciences (Switzerland). 2023. 13(13). 7896 URL: <https://www.mdpi.com/2076-3417/13/13/7896> (date of access: 11.02.2024).
14. Davis, B. Comics and Multimodal Storytelling. Cambridge University Press. P. 125- 142. 17 August 2023. DOI: 10.1017/9781009255653.010
15. Boucher M., Bach B., Stoiber C., Wang Z., Aigner W. Educational Data Comics: What can Comics do for Education in Visualization? 2023 IEEE VIS Workshop on Visualization Education, Literacy, and Activities (EduVis), Melbourne, Australia. 2023. pp. 34-40, doi: 10.1109/EduVis60792.2023.00012.
16. Kirtley S. Educationally Occupied: Learning with Comics. In: Ahmed M, ed. The Cambridge Companion to Comics. Cambridge Companions to Literature. Cambridge University Press. 2023. P. 346-363. <https://doi.org/10.1017/9781009255653.022>
17. Kerneža M., Košir K. Comics as a Literary-didactic method for reducing gender differences in reading literacy at the primary level of education. CEPS Journal, 2017. Vol.6. №2. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1129008.pdf>
18. Guidance for generative AI in education and research. 2023. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693/PDF/386693eng.pdf.multi> (date of access: 15.02.2024).

METHODOLOGICAL FEATURES OF USING COMICS IN PRIMARY SCHOOL TEACHER TRAINING

Ludmila Nezhyva

Doctor of Pedagogical Sciences

Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University, Kyiv, Ukraine

l.nezhyva@kubg.edu.ua

ORCID: 0000-0001-9520-0694

Oleksandra Shkurenko

PhD of Pedagogical Sciences

Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University, Kyiv, Ukraine

o.shkurenko@kubg.edu.ua

ORCID: 0000-0003-2774-6294

Abstract. The article examines the peculiarities of preparing primary school teachers to create educational comics and the possibility of using them in the educational process of primary school as a technology for visualising educational material. It analyses scientific sources in order to understand modern pedagogical approaches to the use of digital resources for the organisation of the studied process in higher education institutions. The domestic and foreign pedagogical experience of using educational comics in education is generalised. The current state of future teachers' readiness to apply pedagogical cases of creating and implementing media products for educational purposes is determined. The modern online resources used to organise the work of teachers in the development and implementation of educational media products for the NUS are analysed and systematised. The authors describe the age restrictions on the use of digital resources, the openness of programs and restrictions on their use, the convenience and sufficiency of ready-made templates of characters and scenes in the program, etc. The authors presented a methodology for creating educational comics, taking into account the technical capabilities of existing digital resources. They demonstrated the benefits of using comics in the educational process of training primary school teachers in the classes of the courses "Information and Technology Education with Teaching Methods" and "Information and Technology Education" and at meetings of the NUS Mentoring Studio. The article presents a selection and analysis of the available platforms for creating comics, which are most often used by educators in the educational process. A detailed analysis of modern digital resources has made it possible to identify the peculiarities of their use in the process of professional training of future teachers in the current conditions of martial law in order to develop the professional competencies of students. The study was conducted at the Faculty of Pedagogical Education of Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University during the organisation of the educational process and student internships in general secondary education institutions. Student works, surveys and observations made it possible to identify effective digital platforms for creating and using comics in school practice (in particular, Canva, Pixton, StoryboardThat, My Storybook) by students of speciality 013 "Primary Education".

Keywords: blended learning; educational technologies; digital technologies; online services; comics

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. Morze, N., Varchenko-Trotsenko, L., Terletska, T. & Smyrnova-Trybulska, E. (2023). Artificial intelligence as primary school teacher assistant. *Electronic Scientific Professional Journal "Open Educational E-Environment of Modern University"*, (15), 97-115. <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2023.158> (in Ukrainian)
2. Kudykina, N., Rudenko, N. & Romanenko, L. (2023). Methodological support for the incorporation of comics into education of preschool children and primary school students. *Image of the Modern Pedagogue*, 6(213), 136-143. [https://doi.org/10.33272/2522-9729-2023-6\(213\)-136-143](https://doi.org/10.33272/2522-9729-2023-6(213)-136-143) (in Ukrainian)

3. Nezhyva, L., & Topikha, Y. (2023). Preparing primary school teachers to use comics in reading lessons by means of instagram page. *Young Scientist*, 11 (123), 76-80. <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2023-11-123-29> (in Ukrainian)
4. Lushhevska, O. (2016). Comic book format creates avid readers. *Chytomo*. <https://archive.chytomo.com/master-class/format-komiksu-formuye-zavzyatix-chitachiv> (in Ukrainian)
5. Suh, S., Lee, M., Xia, G. & Law, E. (2020). Coding Strip: A Pedagogical Tool for Teaching and Learning Programming Concepts through Comics. *Proceedings of IEEE Symposium on Visual Languages and Human-Centric Computing*. <https://doi.org/10.1109/VL/HCC50065.2020.9127262>
6. Pantaleo, S. (2023). Elementary students' engagement in transduction and creative and critical thinking *Literacy* 58(1), 58–71. <https://doi.org/10.1111/lit.12350>
7. Suh, S. (2023). Reference Guide for Teaching Programming with Comics SIGCSE 2023 – Proceedings of the 54th ACM Technical Symposium on Computer Science Education. 2. 1392. <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3545947.3576251>
8. Castro, F., Suh, S., Jane L, E., Naowaprateep, W. & Shi, Y. (2023). Developing Comic-based Learning Toolkits for Teaching Computing to Elementary School Learners SIGCSE 2023 – Proceedings of the 54th ACM Technical Symposium on Computer Science Education, V.2, pp. 1325-1325. <https://doi.org/10.1145/3545947.3576272>
9. Aman, R. & Wallner, L. (2022). Teaching with Comics Empirical, Analytical, and Professional Experiences *Teaching with Comics: Empirical, Analytical, and Professional Experiences*, 1–323. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-05194-4>
10. Widyawati, A., Suyanta, Kuswanto, H. & Prodjosantoso, A. (2024). E-Comic Based on SETS: A Digital Learning Media to Improve Student's Character and Critical Thinking Skills *International Journal of Religion*, 5(2), 47–56. <https://ijor.co.uk/ijor/article/view/3157>
11. Mailizar, M., Johar, R., Safitri, Y., Fatimah, S. & Rohaizati, U. (2023). Using comics in teaching mathematics to improve junior high school students' disaster awareness, *Jamba: Journal of Disaster Risk Studies* 15(1), 1345 <https://jamba.org.za/index.php/JAMBA/article/view/1345>
12. DeHart, J., & Hash, P. (Eds.) (2023). *Arts-Based Research Across Visual Media in Education: Expanding Visual Epistemology – Volume 2 (1st ed.)*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003294658>
13. Apostolou, D., Linardatos, G. (2023). Cognitive Load Approach to Digital Comics Creation: A Student-Centered Learning Case *Applied Sciences (Switzerland)*, 13(13), 7896 <https://www.mdpi.com/2076-3417/13/13/7896>
14. Davis, B. (2023). *Comics and Multimodal Storytelling*. Cambridge University Press, 125-142. <https://doi.org/10.1017/9781009255653.010>
15. Boucher, M., Bach, B., Stoiber, C., Wang, Z. & Aigner, W. (2023). Educational Data Comics: What can Comics do for Education in Visualization? *2023 IEEE VIS Workshop on Visualization Education, Literacy, and Activities (EduVis)*, Melbourne, Australia, pp. 34-40, doi: 10.1109/EduVis60792.2023.00012.
16. Kirtley, S. (2023). Educationally Occupied: Learning with Comics. In: Ahmed M, ed. *The Cambridge Companion to Comics*. Cambridge Companions to Literature. Cambridge University Press, 346-363. <https://doi.org/10.1017/9781009255653.022>
17. Kerneža, M. & Košir, K. (2017). Comics as a Literary-didactic method for reducing gender differences in reading literacy at the primary level of education. *CEPS Journal*, 6(2). <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1129008.pdf>
18. *Guidance for generative AI in education and research (2023)*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693/PDF/386693eng.pdf.multi>