

**Артур Борисович Кочарян,**

кандидат педагогічних наук,
старший науковий співробітник
відділу проєктування розвитку обдарованості,
Інститут обдарованої дитини НАПН України,
м. Київ, Україна

 <https://orcid.org/0000-0003-3854-4532>

УДК 373.3:001.89:004.9

DOI: [https://doi.org/10.63437/3083-6425-2025-3\(98\)-03](https://doi.org/10.63437/3083-6425-2025-3(98)-03)

**Оксана Анатоліївна Ковальова,**

кандидатка психологічних наук,
завідувачка відділу проєктування розвитку
обдарованості,
Інститут обдарованої дитини НАПН України,
м. Київ, Україна

 <https://orcid.org/0000-0002-0161-4026>

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА МЕТОДИКИ ВПРОВАДЖЕННЯ «МОДЕЛІ ЗАЛУЧЕННЯ УЧНІВ ДО ПУБЛІКАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ»

Анотація.

У статті представлено результати педагогічного експерименту з верифікації методики впровадження однієї з перспективних освітніх моделей в заклади загальної середньої та позашкільної освіти. Авторами розкрито особливості кожного етапу експерименту, описано деталі проведення електронного навчального курсу в межах експерименту, подано статистичні дані констатувального та контрольного оцінювання. Доведено практичність й інноваційність моделі з елементами наставництва. Підтверджено ефективність методики впровадження та її потенціал до масштабування в освітній системі.

Ключові слова: публікаційна діяльність; учнівські публікації; методика впровадження; педагогічний експеримент; результати експерименту.

У межах нашого наукового дослідження одним із напрямів роботи стало вивчення питань формування та розвитку здібностей здобувачів загальної середньої та позашкільної освіти до публікаційної діяльності. На попередніх етапах реалізації наукової теми було створено «Модель залучення учнів до публікаційної діяльності» (далі – Модель), яку вирішено широко впроваджувати в освітній процес закладів загальної середньої та позашкільної освіти. Методика впровадження передбачала проведення трьох головних етапів [1]: 1) навчання педагогів-експериментаторів основам реалізації конкретної перспективної педагогічної моделі; 2) апробація Моделі, інтеграція її в конкретну діяльність педагога (у програму, урок/заняття, позакласну роботу) у супроводі групової супервізії та інтерв'ї; 3) оцінка та аналіз результатів

впровадження моделі, узагальнення педагогічних умов.

Мета статті – представлення результатів педагогічного експерименту з перевірки ефективності методики впровадження Моделі за напрямом залучення учнів шкіл і позашкілля до публікаційної діяльності.

Педагогічний експеримент передбачав такі етапи.

1. Підготовчий етап: розробка електронного навчального курсу; підбір педагогів-учасників; розробка запитань (анкет) для учасників експериментальної групи (ЕГ) та контрольної групи (КГ); розробка питань для експертного опитування.

2. Констатувальний етап: проведення вступного опитування педагогів для виявлення рівня

обізнаності та готовності учнів до публікаційної діяльності.

3. Формувальний етап: навчання педагогів за допомогою створеного електронного навчального курсу (ЕНК); ознайомлення з Моделлю та її інструментами; впровадження педагогами Моделі в освітній процес.

4. Контрольний етап – проведення підсумкового опитування педагогів та експертів, аналіз ефективності та освітніх умов впровадження Моделі в педагогічну практику.

Реалізація підготовчого етапу експерименту. З метою ефективної підготовки педагогів до впровадження створеної Моделі нами було розроблено ЕНК «Методичні засади залучення учнів шкіл та позашкільця до публікаційної діяльності». ЕНК було розміщено на платформі Moodle (<http://competences.com.ua/course/view.php?id=28>). Загальною метою ЕНК була підготовка педагогів до апробації та впровадження перспективної Моделі. Тому зміст курсу був орієнтований на те, щоб педагоги: дізналися про умови, форми та методи мотивації учнів до наукових досліджень і публікаційної діяльності загалом; опанували теоретико-методичні основи, педагогічні принципи та умови для успішної публікаційної діяльності учнів; опанували сучасні підходи до розвитку публікаційної діяльності учнів; отримали практичні інструменти для роботи з учнівськими публікаціями; відчули підтримку однодумців, які так само прагнуть змінювати освіту на краще.

Вибір розміщення ЕНК на платформі Moodle є не випадковим. Формат навчання був дистанційним. Курс на Moodle було організовано у вигляді модулів або тем, що дало змогу поступово опанувати матеріал у логічній послідовності в асинхронному режимі.

Платформа підтримує інтеграцію текстів, відео, презентацій, посилань, PDF-файлів, тестів, SCORM-пакетів тощо, що надало можливість створити унікальний контент. Moodle має вбудовані форуми, чати, приватні повідомлення, систему оцінювання та коментарів, що сприяло активній взаємодії між учасниками, обговоренню тем і практичних завдань. Розвинена система створення тестів з автоматичним або ручним оцінюванням, можливістю аналізу результатів, зворотного зв'язку і адаптації до рівня знань дала змогу максимально автоматизувати навчання та оцінювання зі збереженням індивідуального підходу. Moodle допомагає відстежувати активність кожного користувача, його успішність і динаміку навчання, що зняло багато запитань ще на етапі реєстрації на курс.

Реалізація констатувального етапу експерименту. На констатувальному етапі нами було проведено вступне опитування педагогів, що передбачало оцінювання ними інформаційних, академічних, організаційних, творчих, комунікаційних компе-

тенцій та критичного мислення їхніх учнів із метою виявлення у них готовності до публікаційної діяльності. Посилання на створене опитування було надіслане двом групам: контрольній та експериментальній. До експериментальної групи увійшли учасники навчального курсу за нашою навчальною програмою (209 учасників, які активували свій логін і пароль для входу на платформу з навчанням). До контрольної групи увійшли випадкові педагогічні працівники закладів освіти, які проходили підвищення кваліфікації за іншими навчальними програмами в період 2024–2025 роках (185 учасників опитування).

Було сформовано узагальнені шкали за кожною групою питань (інформаційні, академічні, організаційні, творчі, комунікаційні, комунікаційні, критичне мислення) для кількісної оцінки. На цьому етапі визначали середній бал і розподіл відповідей для кожної компетентності. Зібрані дані уможливили виявити головні тренди, сильні та слабкі аспекти щодо готовності учнів до публікаційної діяльності.

Отже, педагоги оцінили інформаційні компетентності учнів на середньому рівні (2,87 бала з 5,0, або 57,4 % опитаних респондентів). Більшість учнів можуть знаходити необхідну інформацію для навчальних завдань, тобто володіють навичками ідентифікації потреби в інформації та пошуку ресурсів. Їхніми сильними сторонами є вміння ефективно користуватися бібліотечними та електронними ресурсами, а також базовий досвід оцінювання джерел. Проте наявні слабкі місця – недостатньо глибока критична оцінка достовірності знайденої інформації, учні потребують додаткової практики в перевірці надійності даних. Головна тенденція полягає в тому, що більшість питань зі сфери інформаційної грамотності отримали найвищі середні бали, що вказує на добрий стартовий рівень цієї компетенції перед впровадженням педагогами Моделі.

Результати свідчать також про середній рівень академічних компетентностей учнів (2,87 бала з 5,0, або 57,4 % опитаних респондентів). З одного боку, більшість респондентів оцінили як достатню граматичну та стилістичну грамотність письмового мовлення учнів і вміння організовувати та підтримувати аргументи в тексті. Такі навички зумовлені опануванням базових академічних умінь, зокрема йдеться про вміння логічно організовувати та обґрунтовувати ідеї. З іншого боку, учням бракує практики в глибокому аналізі літератури та цитуванні джерел, що є важливою складовою академічної роботи. Загалом академічна компетентність виявилася достатньою, але неоднорідною: сильніші результати учнів оцінені вчителями в написанні звітів і рефератів, слабші – в умінні будувати чіткий план наукового тексту.

Оцінка організаційної компетентності учнів (здатність організувати, спланувати та реалізувати свою

діяльність щодо підготовки публікацій) виявилася найнижчою серед усіх сфер, які аналізувалися (2,46 бала з 5,0, або 51,2 % опитаних респондентів). Середні бали за цією шкалою були суттєво нижчими, що свідчить про труднощі з плануванням і самоорганізацією.

Творча компетентність учнів оцінена на достатньому рівні – 3,18 бала з 5,0, або 63,5% опитаних респондентів. Сильніші сторони проявилися в умінні аналізувати проблему та пропонувати альтернативні підходи. Слабкі місця виявлено в недостатній практиці експериментування з новими ідеями та невпевненості в нетипових рішеннях. Загалом, попри потенціал, учні потребують стимулів для розвитку творчості, що відповідає сучасному наголосу на «креативне мислення» як цінну навичку розвитку.

Комунікаційна компетентність учнів оцінена у вибірці також на середньому рівні – 2,85 бала з 5,0, або 57,1 % опитаних респондентів. Згідно зі спостереженнями педагогів, учні здатні чітко формулювати думки та ефективно спілкуватися з іншими, проте не завжди в письмовій формі. Сильна тенденція: комунікаційні задачі (наприклад, підготовка усних презентацій) отримали оцінки вище середнього, що свідчить про достатню підготовку учнів у цьому напрямі.

Рівень критичного мислення учнів оцінений також на середньому рівні – 2,85 бала з 5,0, або 57,1 % опитаних респондентів. Педагоги вважають, що більшість учнів можуть застосовувати набуті знання для розв'язання задач і розпізнавати базові припущення. Слабкою стороною є здатність учнів активно критично оцінювати джерела чи шукати суперечності, що відображає необхідність поглиблення навички саме критичного осмислення інформації.

Таким чином, на основі аналізу виявлено, що загальний рівень шести оцінюваних компетентностей учнів перебуває на середньому рівні, що є цілком очікуваним. Найвищі показники отримано щодо творчої компетентності. Це узгоджується з тим, що сучасна освіта визнає важливість розвитку творчості в різних аспектах її прояву. Натомість організаційна компетентність виявилася найслабшою: учні рідше демонструють системне планування роботи та самоорганізацію. Отже, загальний рівень учнів можна схарактеризувати як достатній для початку роботи в публікаційному напрямі, але з необхідністю подальшого посилення окремих компетенцій (насамперед організаційної).

На констатувальному етапі експерименту не зафіксовано статистично значущих розбіжностей між показниками експериментальної та контрольної груп щодо рівня оцінювання готовності учнів до публікаційної діяльності.

Реалізація формульованого етапу експерименту. Навчання педагогів на ЕНК «Методичні засади залучення учнів шкіл та позашкільля до публіка-

ційної діяльності» тривало з 20 січня до 20 квітня 2025 року. Після завершення передбачалося надання електронних сертифікатів на 30 годин (або 1,0 кредит ЄКТС з урахуванням самостійної практичної роботи).

Реєстрація на курс була відкритою. Анонс про ЕНК було поширено на сторінці Інституту обдарованої дитини НАПН України (публікація від 09 січня 2025 р.: https://iod.gov.ua/ua/arhiv-novin/38_metodichni-zasadi-zaluchennya-uchniv-shkil-ta-pozashkillya-do--publikatsiynoyi-diyalnosti) та в соціальних мережах. Усього виявило бажання навчатися на ЕНК 414 учасників, із яких 306 жінок і 108 чоловіків. Найбільш представленими були Київська, Чернігівська та Кіровоградська області. 255 учасників із загальноосвітніх закладів освіти, 34 – позашкільні, 24 – заклади вищої освіти та 101 учасник не визначили місце своєї роботи.

Таким чином, 414 потенційні учасники отримали листи з детальним описом програми та форматом навчання, з яких 209 педагогічних працівників активували свій логін і пароль від ЕНК і 205 – завершили його теоретичну частину. Доступність 24/7 дала змогу навчатися будь-де і будь-коли в зручний для педагогів час; врахування темпу, рівнів та інтересів кожного учасника забезпечило індивідуалізацію навчання; просте керування ЕНК, групами та ролями (учень, викладач, адміністратор), рівні доступу, авторизація та захист даних – усе це забезпечило безпечність і контроль доступу. Педагоги послідовно опановували теоретичний навчальний матеріал. Система мала функціонал автоматичної фіксації опрацьованого матеріалу, що давало змогу кожному користувачу постійно відстежувати власний прогрес і точно визначати, на якому етапі навчання він/вона зупинився/зупинилася. Окрім того, було передбачено можливість повторного проходження змісту уроків із метою закріплення знань та розвитку навичок у зручному для здобувача темпі.

Програма курсу передбачала поетапну побудову навчального процесу, у межах якої після засвоєння теоретичного матеріалу було заплановано практичний етап, спрямований на застосування отриманих знань у конкретній діяльності. Такий підхід забезпечував поступовий перехід від теоретичного осмислення до практичної реалізації сформованих компетентностей. Практична частина передбачала виконання різноманітних завдань, пов'язаних з інтеграцією отриманих знань у професійну діяльність педагогів, зокрема в розроблення навчальних програм, календарно-тематичних планів, планів-конспектів занять тощо. У межах курсу були запропоновані шаблони, алгоритми, приклади та інші методичні матеріали, які педагоги мали змогу адаптувати до власного освітнього середовища чи використати як основу для створення авторських напрацювань.

Очікуваним результатом виконання практичної частини курсу була підготовка публікації учасника як форми практичного застосування набутих знань і вмінь. Водночас впровадження запропонованої Моделі не обмежувалося виключно цим результатом: учасники мали можливість представити будь-яку іншу форму практичного продукту, створену на основі засвоєного матеріалу та підтверджену документально відповідним закладом освіти, що забезпечувало гнучкість та адаптивність реалізації Моделі в реальних умовах педагогічної діяльності.

Для виконання завдань формувального етапу експерименту було також використано і метод експертних оцінок. Впровадження експериментальних моделей наукової освіти в загальноосвітніх і позашкільних освітніх закладах сприяє підвищенню якості освітнього процесу та адаптації до сучасних вимог ринку праці. Однак оцінка ефективності таких впроваджень є складним завданням, що вимагає застосування експертних методів.

Методи експертного оцінювання не є новими в педагогіці і широко застосовуються у сфері освіти, оскільки дають змогу отримати структуровані дані щодо ефективності та доцільності нових освітніх підходів [2; 3]. Головні методи, що використовуються для оцінки експериментальних моделей наукової освіти, охоплюють: метод Делфі, метод парних порівнянь, анкетування та опитування експертів, метод ранжування.

Метод Дельфі є одним із найпоширеніших способів експертного оцінювання в освітніх дослідженнях [4]. Він передбачає багатоступеневий процес збору думок експертів із подальшим узагальненням та аналізом їх відповідей. Головна перевага цього методу – можливість досягнення високого рівня узгодженості думок серед експертів, що сприяє об'єктивному оцінюванню освітніх нововведень.

Було відібрано п'ять експертів, які отримали доступ до навчального курсу. Хоча оптимальна кількість експертів у методі Делфі від 5 до 10, для вузької сфери з висококваліфікованими фахівцями допустимо залучення 3–5 експертів [5; 6]. Усі залучені експерти мають високу кваліфікацію (двоє докторів педагогічних наук, один кандидат педагогічних наук, двоє методистів); усі експерти мають досвід у публікаційній діяльності та мають досвід понад 10 років педагогічної діяльності в закладах загальної середньої та позашкільної освіти. Важливо зазначити, що у методі Делфі якість експертів важливіша за їх кількість, тому для локального освітнього дослідження та пілотного впровадження Моделі це абсолютно прийнятно. Тому експертна вибірка була цільовою та фахово релевантною до теми оцінювання. З урахуванням високого рівня експертів та вузької предметної сфери, кількість у 5 осіб є достатньою для якісного оцінювання.

Були запропоновані такі критерії оцінювання Моделі.

Критерій 1. Ефективність моделі. Наскільки Модель сприяє зростанню публікаційної діяльності?

Критерій 2. Зрозумілість для педагогів. Чи легко педагогам опанувати Модель?

Критерій 3. Практична реалізованість. Наскільки реально впровадити Модель у закладі освіти в умовах воєнного стану?

Критерій 4. Інноваційність. Чи є Модель новаторською в підходах до публікацій?

Критерій 5. Очікуваний вплив на учнів. Як Модель може вплинути на мотивацію та результати учнів?

До визначених критеріїв було запропоновано найбільш доцільну для методу Делфі 10-бальну шкалу, адже вона зрозуміла експертам, має достатню градацію, щоб побачити розбіжність в думках, дає змогу застосовувати статистичні методи (середнє, дисперсія тощо).

Так, 1–3 бали – низький рівень; 4–6 балів – задовільний рівень; 7–8 балів – високий рівень; 9–10 балів – максимально бажаний (дуже високий) рівень.

Узагальнені відповіді експертів наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

**Узагальнені відповіді експертів
з оцінювання Моделі залучення учнів
до публікаційної діяльності**

	Експерт 1	Експерт 2	Експерт 3	Експерт 4	Експерт 5	Середнє значення	Стандартне відхилення
1	8	9	8	9	8	8,4	0,489
2	7	8	8	7	8	7,6	0,489
3	8	8	7	9	8	8,0	0,632
4	8	9	8	8	8	8,2	0,4
5	10	9	10	10	9	9,6	0,489

Середнє арифметичне розраховувалось за формулою:

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n}$$

Вибіркова дисперсія (частіше використовується в аналізі невеликої вибірки) розраховувалася за формулою:

$$D = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2,$$

де $n = 5$ це кількість експертів, яка дорівнює 5; $x_1 - x_n$ – оцінка кожного експерта.

Дисперсія – це числовий показник, що показує, наскільки сильно значення в наборі даних відхиляються від середнього значення. Це міра розсіювання (варіативності) оцінок навколо середнього. Чим більша дисперсія тим менш узгоджені думки експертів. Якщо дисперсія = 0, то всі оцінки однакові (ідеальна узгодженість).

Стандартне відхилення – це міра, що показує, наскільки значення в наборі даних відхиляються від середнього значення. Стандартне відхилення розраховувалось як квадратний корінь із дисперсії. Чим більше стандартне відхилення – тим сильніше розкидані оцінки, чим менше – тим більше зосереджені навколо середнього.

Узагальнені результати розрахунків відповідей експертів наведені в таблиці 2.

Таблиця 2

Узагальнені результати розрахунків відповідей експертів

Критерій	Середнє значення	Стандартне відхилення	Дисперсія
Ефективність моделі	8,4	0,49	0,24
Зрозумілість для педагогів	7,6	0,49	0,24
Практична реалізованість	8,0	0,63	0,40
Інноваційність	8,2	0,40	0,16
Очікуваний вплив на учнів	9,6	0,49	0,24

Аналізуючи результати застосування методу Дельфі, можемо узагальнити наступне.

1. Модель отримала загалом високі оцінки за всіма критеріями (середнє від 7,6 до 9,6), що підтверджує її ефективність, практичність та новизну.

2. Рівень розкиду оцінок низький, що підтверджує сталість думок експертів.

3. Найвища середня оцінка – 9,6 бала («Очікуваний вплив на учнів»). Це свідчить про те, що експерти вважають модель особливо ефективною у формуванні мотивації учнів до публікаційної діяльності. Найнижча оцінка – 7,6 («Зрозумілість для педагогів»). Попри те, що цей показник є високим, це може вказувати на потребу в більш чітких інструкціях або методичних рекомендаціях.

4. Найменше стандартне відхилення 0,40 в критерії «Інноваційність», що свідчить про високу узгодженість думок: експерти одностайно вважають модель новаторською.

5. Найбільше відхилення 0,63 в критерії «Практична реалізованість», що може сигналізувати про різні уявлення експертів про можливості реалізації моделі в різних умовах (наприклад, у сільській і міській школі).

Реалізація контрольного етапу експерименту. На контрольному етапі під час проведення підсумкового опитування та аналізу ефективності впрова-

дження моделі в педагогічну практику ми отримали наступні результати. Учасники експериментальної групи, які пройшли навчання за курсом та впровадили Модель в освітню діяльність (23 педагоги), отримали відповідне посилення на опитувальник.

На основі порівняння отриманих даних на рівні констатувального етапу експерименту про рівень готовності учнів до публікаційної активності, а також на рівні контрольного етапу експерименту після формувального впливу на педагогів та отримання результатів у вигляді підготовленої учнем публікації, були отримані оцінки середніх балів за кожною компетентністю (за 5-бальною шкалою) (табл. 3).

Таблиця 3

Узагальнені результати вхідного та констатувального опитувань

Компетентність	До навчання	Після навчання	Зростання
Інформаційна	2,87	4,01	+39,7 %
Академічна	2,87	3,95	+37,6 %
Організаційна	2,46	4,21	+71,1 %
Творча	3,18	3,98	+25,2 %
Комунікаційна	2,85	3,02	+6,0 %
Критичне мислення	2,85	4,18	+46,7 %

Візуалізацію отриманих даних наведено на рисунку 1.



Рис. 1. Діаграма «Візуалізація узагальнених результатів»

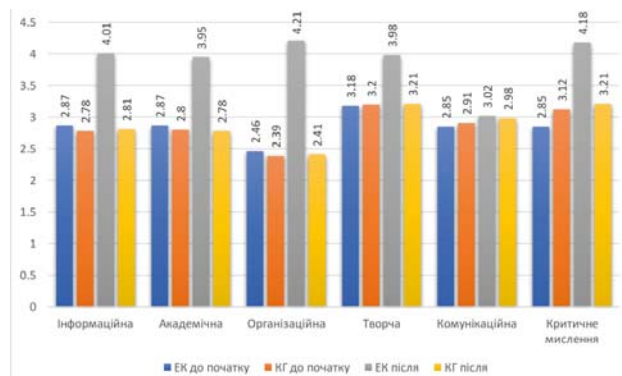


Рис. 2. Деталізовані результати опитувань учасників експерименту

На *рисунку 2* наведено деталізовані результати опитувань за кожним критерієм із зазначенням приналежності до експериментальної чи контрольної груп.

Отже, як ми бачимо з узагальнених даних, навчання вчителів дало стійке позитивне зростання в усіх компетентностях, що підтверджує його ефективність.

Так, середнє зростання становить близько +1,05 бала на 5-бальній шкалі, або 38 % приросту від початкового рівня. Це вказує на значне підвищення готовності учнів до публікаційної діяльності після впровадження вчителями Моделі залучення учнів до публікаційної діяльності. Найбільший приріст показала організаційна компетентність (+1,75 бала / +71 %). Тобто навчання допомогло вчителям структурувати публікаційний процес, навчити учнів планування та тайм-менеджменту. Це підтверджує нашу гіпотезу, що саме ця компетентність найменш розвинута без спеціального втручання, але добре піддається формуванню. Також суттєво покращилася компетентність з критичного мислення (+1,33 бала / +47 %). Це може бути наслідком більшої уваги вчителів до аналізу джерел, логіки доведень, рецензування. Інформаційна та академічна компетентності продемонстрували стабільне зростання на понад 1 бал (близько +38–40 %): учні краще шукають джерела, аналізують літературу, розуміють структуру публікацій. Найменший приріст показала комунікаційна компетентність, що зросла лише на +0,17 бала (~6 %). Це може свідчити про недостатнє включення комунікативних практик у навчання. У майбутньому навчанні вчителів ми плануємо цю сферу посилити додатковими методиками розвитку наукового письма.

У результаті апробованої методики було визначено ефективність впровадження Моделі. З одного боку, про високу залученість учасників свідчить те, що 205 із 209 зареєстрованих на ЕНК осіб успішно пройшли навчання та отримали сертифікати, що становить 98 % від загальної кількості. З іншого боку, практичну ефективність Моделі підтверджує те, що 23 учасники впровадили Моделі залучення учнів до публікаційної діяльності у своїх закладах освіти, що засвідчено відповідними довідками та становить 11 % від тих, хто пройшов навчання.

Отже, узагальнюючи здобутки кожного етапу експерименту, можна дійти таких висновків. Розроблений та апробований електронний навчальний курс «Методичні засади залучення учнів шкіл та позашкільця до публікаційної діяльності», розміщений на платформі Moodle, забезпечив педагогам необхідні теоретичні знання, практичні інструменти та методичну підтримку для ефективного впровадження Моделі, а також сприяв активній взаємодії учасників і дав змогу організувати інди-

відуалізоване навчання в асинхронному форматі. Обрана платформа надала широкі технічні можливості для інтеграції різних типів контенту, оцінювання, зворотного зв'язку та аналітики прогресу учасників. Практична частина курсу передбачала адаптацію Моделі до власного освітнього середовища, що сприяло апробації отриманих знань у реальних умовах.

Аналіз результатів констатувального етапу показав, що загальний рівень сформованості оцінюваних компетентностей учнів є середнім і достатнім для початку публікаційної діяльності. Найвищий рівень виявлено у творчій компетентності, тоді як організаційна – потребує додаткового розвитку. Рівень готовності учнів до публікаційної діяльності в експериментальній і контрольній групах істотно не відрізнявся.

Результати застосування методу Дельфі свідчать про високу загальну оцінку Моделі за всіма критеріями (середні значення від 7,6 до 9,6), що підтверджує її ефективність, практичність та інноваційність. Найвищу оцінку отримано за критерієм «Очікуваний вплив на учнів», що підкреслює потенціал моделі у формуванні мотивації до публікаційної діяльності. Разом із тим, нижчий бал за критерієм «Зрозумілість для педагогів» і найбільше відхилення в показнику «Практична реалізованість» вказують на доцільність розробки чіткіших методичних рекомендацій і врахування специфіки умов впровадження.

Навчання педагогів за спеціально розробленим ЕНК у підсумку сприяло системному підвищенню рівня учнівських компетентностей у всіх заявлених напрямках після впровадження Моделі в освітній процес. Найбільше зростання продемонструвала організаційна компетентність, що свідчить про високу ефективність компонента моделі «Планування». Високі результати також зафіксовані у сферах критичного мислення, інформаційної та академічної компетентності, що підтверджує доцільність акценту Моделі на структурі, логіці, доброчесності та аналітичному мисленні. Комунікаційна компетентність продемонструвала найменше зростання, що потребує подальшого методичного підсилення цього складника за допомогою введення додаткових практик із розвитку наукової комунікації.

Таким чином, результати експериментальної перевірки методики з впровадження Моделі доводять її ефективність та дають підстави рекомендувати її до масштабування в системі підвищення кваліфікації вчителів.

У подальших наукових розвідках вважаємо доцільним розробити стандарти базової публікаційної грамотності учнів, інтегровані до навчальних програм з української мови, інформатики, основ дослідницької діяльності, що може бути темою наступних наукових розвідок.

Використані літературні джерела

1. Камішин В. В., Ковальова О. А. Ефективність методики впровадження моделей наукової освіти: концепція оцінювання. Інноваційні практики наукової освіти: матеріали IV Всеукр. наук.-практ. конф. (Київ, 11–16 груд. 2024 року). Київ: ІОД НАПН України, 2024. С. 360–364. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/743965/1/iv-vseukrayinska-naukovo-praktichna-konferenciya-innovaciyni-praktiki-naukovoyi-osviti_publications.pdf#page=360.

2. Григораш В. В. Кваліметричний підхід до експертного оцінювання навчально-виховного процесу. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2014. № 34. С. 140–146.

3. Козлов В. Є., Новикова О. О. Теоретико-множинний метод експертного оцінювання. *Системи обробки інформації*. 2012. № 9. С. 291–293.

4. Горбатенко В., Петренко І. Метод Делфі та специфіка його застосування у прогностичних розробках. *Політичний менеджмент*. 2008. № 6. С. 174–182.

5. Thi Phuong Dung T., Thuy Xuan Thao T., Vinh T., Luu Tang Phuc K. Design a framework on teaching experimental practice competencies in primary science education. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran IPA*. 2024. 10(2), P. 190–209. <https://doi.org/10.30870/jppi.v10i2.28720>

6. Parejo J. L. L., Cáceres-Iglesias J., Manrique-Benito M., & Cortón-Heras M. O. Application of the Delphi technique to a questionnaire on out-of-classroom training in initial teacher education. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*. 2024. P. 1–13. DOI: <https://doi.org/10.1080/14729679.2024.2310286>.

References

1. Kamyshyn, V. V., & Kovalova, O. A. (2024). Efektyvnist metodyky vprovadzhennia modelei naukovoï osvity: kontseptsiiia otsiniuvannia [Effectiveness of the methodology for implementing models of science education: The concept of evaluation]. *Innovatsiini praktyky naukovoï osvity – Innovative Practices of Science Education: Proceedings of the 4th All-Ukrainian Scientific and Practical Conference* (Kyiv, December 11-16, 360-364. Kyiv. Retrieved from: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/743965/1/iv-vseukrayinska-naukovo-praktichna-konferenciya-innovaciyni-praktiki-naukovoyi-osviti_publications.pdf#page=360 [in Ukrainian].

2. Hryhorash, V. V. (2014). Kvalimetrychnyi pidkhyd do ekspertnoho otsiniuvannia navchalno-vykhovnoho protsesu [Qualimetric approach to expert evaluation of the educational process]. *Pedahohika formuvannia tvorchoi osobystosti u vyshchii i zahalnoosvitnii shkolakh – Pedagogy of Creative Personality Formation in Higher and Secondary Schools*, (34), 140-146. [in Ukrainian].

3. Kozlov, V. Ye., & Novykova, O. O. (2012). Teoretyko-mnozhyhnyi metod ekspertnoho otsiniuvannia [Set-theoretic method of expert evaluation]. *Systemy obrobky informatsii – Information Processing Systems*, (9), 291-293. [in Ukrainian].

4. Horbatenko, V., & Petrenko, I. (2008). Metod Delfi ta spetsyfyka yoho zastosuvannia u prohnoznykh rozrobkakh

[Delphi method and specifics of its application in forecasting studies]. *Politychnyi menedzhment – Political Management*, (6), 174-182. [in Ukrainian].

5. Thi Phuong Dung T., Thuy Xuan Thao T., Vinh T., & Luu Tang Phuc, K. (2024). Design a framework on teaching experimental practice competencies in primary science education. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran IPA*, 10(2), 190-209. DOI: <https://doi.org/10.30870/jppi.v10i2.28720>.

6. Parejo, J. L. L., Cáceres-Iglesias, J., Manrique-Benito, M., & Cortón-Heras, M. O. (2024). Application of the Delphi technique to a questionnaire on out-of-classroom training in initial teacher education. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 1-13. DOI: <https://doi.org/10.1080/14729679.2024.2310286>.

Kocharian Artur, Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Research Fellow, Institute of Gifted Child of the NAES of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Kovalova Oksana, Candidate of Psychological Sciences, Head of the Department of Giftedness Development Design, Institute of Gifted Child of the NAES of Ukraine, Kyiv, Ukraine

EXPERIMENTAL VALIDATION OF THE IMPLEMENTATION METHODOLOGY OF THE “MODEL FOR ENGAGING STUDENTS IN PUBLICATION ACTIVITY”

Summary.

The article presents the results of a pedagogical experiment aimed at verifying the methodology for implementing one of the promising educational models in the practice of general secondary and out-of-school education institutions. The model is focused on the formation and development of students' publication competence as an integral part of their research activity and future scientific career.

As part of the experiment, an electronic learning course entitled “Methodological Foundations for Engaging School and Out-of-School Students in Publication Activity” was developed and implemented on the Moodle platform. The course included theoretical modules and practical assignments. The expected outcome of the training was the preparation of student-authored articles for the scientific student journal “Young Researcher”, published annually by the Institute of Gifted Child of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine. More than 200 teachers successfully completed the course and were given the opportunity to implement the Model in their educational institutions.

The article provides a detailed description of each stage of the experiment – preparatory, ascertaining, formative, and control. Statistical data are presented on the levels of students' competence relevant to publication activity before and after the implementation of the Model. The results demonstrate a significant increase in all measured competencies, particularly in organizational skills (+71 %) and critical thinking (+47 %). Information and academic competencies increased by nearly

40 %, while communication skills showed the least growth, indicating the need to further strengthen this module.

The results of the Delphi method confirmed the practicality and innovativeness of the Model. Experts especially noted its expected positive impact on students, coherence of its components, and alignment with current

educational demands. The findings confirm the effectiveness of the implementation methodology and its potential for scaling within the educational system.

Keywords: publication activity; open science; science education; pedagogical experiment; open electronic journal systems; gamification.

Прийнято 11 серпня 2025 року. Затверджено 29 серпня 2025 року