



ПОЧАТКОВА ОСВІТА

УДК 37.016.3

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.16415569>

Модель змішаного навчання в початковій школі в контексті Нової української школи (НУШ)

Борисов Вячеслав Вікторович

доктор педагогічних наук, професор,
професор кафедри педагогіки та методик навчання Комунального закладу вищої освіти «Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія» Запорізької обласної ради, м. Запоріжжя, вул. Наукового Містечка, 59, 69000, Україна, <https://orcid.org/0000-0002-3117-2118>

Лупінович Світлана Миколаївна

кандидат педагогічних наук, доцент,
завідувач кафедри педагогіки та методик навчання Комунального закладу вищої освіти «Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія» Запорізької обласної ради, м. Запоріжжя, вул. Наукового Містечка, 59, 69000, Україна, <https://orcid.org/0000-0003-0320-7392>

Литвинов Андрій Сергійович

кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри теорії і методики початкової освіти Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка, м. Глухів, вул. Київська, 24, 41400, Україна, <https://orcid.org/0000-0002-7914-9857>



Прийнято: 15.07.2025 | Опубліковано: 25.07.2025

***Анотація.** У статті здійснено теоретико-методологічне обґрунтування моделі змішаного навчання для початкової школи в контексті реалізації концепції Нової української школи (НУШ). Актуальність дослідження зумовлена потребою у переосмисленні традиційних форм і методів організації освітнього процесу в умовах цифровізації, соціальних викликів та підвищення запиту на індивідуалізацію навчання. Підкреслено, що змішане навчання розглядається не як проста комбінація очного та дистанційного форматів, а як складна інтегративна система, що поєднує різні освітні середовища, модальності навчання, канали комунікації, типи взаємодії та ролі учасників процесу. На основі синтезу наукових підходів та педагогічної практики представлено авторську модель змішаного навчання для початкової школи, що включає сім взаємопов'язаних блоків: цільовий, змістовий, технологічний, організаційний, суб'єктний, оцінювально-рефлексивний та просторово-середовищний. Описано основні параметри моделі: цілісність, адаптивність, інтерактивність, гнучкість, суб'єктність та результативність. У статті запропоновано приклад реалізації моделі на рівні окремої навчальної теми/модуля, що дозволяє на практиці реалізувати її дидактичний потенціал.*

У висновках обґрунтовано, що ефективність змішаного навчання залежить від системної готовності всіх учасників освітнього процесу до нових ролей, відповідного цифрового та педагогічного інструментарію, а також наявності інституційної підтримки. Перспективами подальших досліджень визначено: розроблення адаптивної інформаційної системи підтримки змішаного навчання; емпіричне тестування моделі в освітньому середовищі НУШ; створення рекомендаційних систем для педагогів; пошук оптимальних форматів інтеграції технологій у шкільне навчання.

Ключові слова: освітній процес, змішане навчання, модель, інтеграція,



здобувачі початкової освіти.

**The blended learning model in primary school in the context of the New
Ukrainian School (NUS)**

Viacheslav Borysov

Doctor of Pedagogy, Professor,
Professor of the Department of Pedagogy and Teaching Methods of the Municipal
Institution of Higher Education “Khortytsia National Educational Rehabilitation
Academy” of Zaporizhzhia Regional Council, Zaporizhia,
Naukove Mistechko Str., 59, 69000, Ukraine,
<https://orcid.org/0000-0002-3117-2118>

Svitlana Lupinovich

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Head of the Department of Pedagogy and Teaching Methods of the Municipal
Institution of Higher Education “Khortytsia National Educational Rehabilitation
Academy” of Zaporizhzhia Regional Council,
Zaporizhia, Naukove Mistechko Str., 59, 69000, Ukraine,
<https://orcid.org/0000-0003-0320-7392>

Lytvynov Andrii

PhD of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Theory and
Methodics of Primary Education Chair, Oleksandr Dovzhenko Hlukhiv National
Pedagogical University, 24 Kyivska St., Hlukhiv, 41400, Ukraine,
<https://orcid.org/0000-0002-7914-9857>



Abstract. *The article provides a theoretical and methodological justification of the blended learning model for primary school in the context of implementing the concept of the New Ukrainian School (NUS). The relevance of the study is due to the need to rethink traditional forms and methods of organizing the educational process in the context of digitalization, social challenges, and increasing demand for individualized learning. It is emphasized that blended learning is considered not as a simple combination of face-to-face and distance learning formats, but as a complex integrative system that combines different educational environments, learning modalities, communication channels, types of interaction, and the roles of process participants. Based on the synthesis of scientific approaches and pedagogical practice, the author's model of blended learning for primary school is presented, which includes seven interconnected blocks: target, content, technological, organizational, subjective, evaluative-reflective, and spatial-environmental. The main parameters of the model are described: integrity, adaptability, interactivity, flexibility, subjectivity, and effectiveness. The article offers an example of implementing the model at the level of a separate educational topic/module, which allows for the practical implementation of its didactic potential. The conclusions substantiate that the effectiveness of blended learning depends on the systemic readiness of all participants in the educational process for new roles, appropriate digital and pedagogical tools, as well as the availability of institutional support. The following are identified as prospects for further research: development of an adaptive information system to support blended learning; empirical testing of the model in the educational environment of the National Secondary School; creation of recommendation systems for teachers; search for optimal formats for integrating technologies into school education.*

Keywords: *educational process, blended learning, model, integration, primary school students.*



Постановка проблеми. Попри широке впровадження і активне використання концепції змішаного навчання в освітньому процесі XXI століття, поняття «змішане навчання» залишається концептуально нечітким і багатовимірним. У сучасному науковому та методичному дискурсі відсутнє єдине, усталене й універсально визнане визначення цього феномена [1; 2; 3]. Більше того, його складність посилюється тим, що змішане навчання не може бути повністю описане за допомогою жодної з традиційних логік класифікації: ні як сукупність однорідних дидактичних моделей, ні як система зі стабільними ознаками чи інваріантами. Поняття «змішане навчання» пов'язують з організацією інформації. «Зажиттєвий розвиток людини відбувається під організуючим імперативним впливом інформації як взагалі, так і в освітній системі (освіті) особливо. Відтоді, як освіта стала актуальною для всього періоду життя людини від її народження, проблема взаємозв'язку інформації і освіти вийшла на перший план» [2, с. 25].

Різні автори трактують змішане навчання крізь призму технологічного середовища, типів взаємодії між суб'єктами освітнього процесу, співвідношення онлайн- та офлайн-компонентів або дидактичних цілей [3; 4]. Частина дослідників розглядає змішане навчання як інтеграцію традиційної аудиторної освіти з елементами дистанційного навчання, інші ж акцентують на трансформації ролі вчителя, зростанні автономії учня, персоналізації навчального досвіду та зміні логіки педагогічної взаємодії. [5; 6].

Складність визначення змішаного навчання також пов'язана з тим, що в умовах цифрової трансформації майже будь-який освітній процес набуває рис змішаності. У сучасних освітніх реаліях важко знайти навчальну практику, що не містила б елементів цифрової взаємодії, використання платформ, ресурсів мережі чи гнучкого планування навчальних траєкторій. У зв'язку з цим окремі дослідники зазначають, що сьогодні варто говорити не про формальні ознаки змішаного навчання, а про ступінь і характер взаємодії між різними освітніми



підходами, форматами й середовищами. Отже, аналітичний фокус має зміщуватися з питань визначення меж змішаного навчання до глибшого аналізу процесів синтезу, інтеграції та взаємопроникнення освітніх практик, інструментів та стратегій.

Проблемним також залишається питання ефективності впровадження змішаного навчання в різних ланках освіти, зокрема в початковій школі, де педагогічні пріоритети, рівень цифрової компетентності учнів, особливості когнітивного й емоційного розвитку дітей молодшого шкільного віку вимагають особливої адаптації моделей навчання. Відсутність системного обґрунтування умов, чинників та критеріїв ефективності змішаного навчання для початкової освіти ускладнює його цілеспрямовану реалізацію в межах концепції Нової української школи.

Таким чином, актуальним є подальше теоретико-методологічне осмислення феномена змішаного навчання, аналіз його внутрішньої структури, пошук педагогічно обґрунтованих моделей і створення умов для їх ефективного впровадження з урахуванням особливостей цільової аудиторії, ресурсного забезпечення, цифрової культури та стратегій навчальної взаємодії.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У сучасних дослідженнях виокремлюється два базові підходи до тлумачення змішаного навчання, які відображають як еволюцію самого поняття, так і зміну фокусу освітньої парадигми від технологічного до педагогічного виміру.

Вузький (технологічний) підхід. Цей підхід домінував у початкових етапах формування концепції змішаного навчання. Вузьке тлумачення зосереджене передусім на інтеграції онлайн-компоненту в межах традиційного (очного) освітнього процесу.

Широкий (андрагогічний, системний) підхід. На сучасному етапі зростає інтерес до більш комплексного, педагогічно-центричного розуміння змішаного навчання. У широкому тлумаченні воно розглядається як поєднання формальної,



неформальної, інформальної освіти та самоосвіти, що інтегруються в єдиний навчальний досвід.

У контексті цифрової трансформації освіти змішане навчання набуває нових форм реалізації, які поєднують елементи традиційної, дистанційної та самоосвітньої діяльності в єдиному освітньому середовищі. Зміст і функції цієї моделі розширюються у зв'язку з потребою в гнучкому, культурно чутливому й технологічно адаптивному навчанні.

У контексті осмислення змішаного навчання як складного освітнього феномена, що вимагає інтеграції традиційної педагогіки з цифровими й інформаційними підходами, важливо звернутися до положень культурно-інформаційної теорії освіти, розробленої українським науковцем Володимиром Луговим. Ця теорія є однією з небагатьох науково обґрунтованих концептуальних моделей, яка розглядає освіту як динамічну, відкриту культурно-інформаційну систему, що функціонує у взаємодії трьох ключових вимірів: культури, інформації та розвитку особистості. В. Луговий розглядає освіту як відкриту систему, що постійно адаптується до змін соціокультурного середовища [7]. Це повністю відповідає філософії змішаного навчання, яке передбачає гнучке оновлення методів, технологій, змісту відповідно до змін у цифровому просторі та потреб учнів.

Аналіз сучасних досліджень [8] свідчить про ефективність використання ротаційних моделей змішаного навчання, зокрема «station rotation», яка забезпечує оптимальний баланс між онлайн-інструктажем і очною взаємодією, сприяє підвищенню мотивації здобувачів освіти та дозволяє адаптувати навчальний процес до індивідуальних потреб учнів [9].

У контексті професійної підготовки та дизайну освітніх моделей актуальними є результати досліджень С. Борисової, яка запропонувала структурні моделі, орієнтовані на поєднання цифрових технологій, самостійної діяльності та творчих практик в умовах змішаного навчання [9; 10]. У її роботах



акцентується на потребі в системному проєктуванні навчального середовища, де цифрові засоби слугують не просто інструментами трансляції знань, а елементами побудови когнітивної активності та рефлексії здобувача освіти.

Таким чином, сучасний науковий дискурс засвідчує перехід від технологічного до ціннісно-сислового осмислення змішаного навчання, де в центрі уваги опиняються педагогічна доцільність, культурна релевантність, особистісна активність і варіативність освітнього досвіду. У поєднанні з положеннями культурно-інформаційної теорії освіти [7; 11], це створює підґрунтя для розроблення авторських моделей змішаного навчання, орієнтованих на освітні реалії Нової української школи.

Таким чином, змішане навчання постає як модель адаптивної, контекстно-чутливої освіти, яка ґрунтується на взаємодії трьох вимірів — технологічного, педагогічного і соціокультурного.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Попри зростаючу увагу до змішаного навчання як перспективної освітньої стратегії в умовах цифрової трансформації, низка суттєвих аспектів щодо його впровадження в початковій школі залишається недостатньо розробленою як на теоретичному, так і на прикладному рівнях. Зокрема, відсутнє чітке визначення змішаного навчання саме в початковій школі (більшість існуючих дефініцій зорієнтовані на учнів середньої і старшої школи та здобувачів вищої освіти), наявний брак узгоджених теоретичних моделей змішаного навчання, адаптованих до специфіки молодшого шкільного віку. Це дослідження частково усуває зазначені прогалини, пропонуючи авторську модель змішаного навчання в початковій школі.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Мета статті полягає у теоретичному обґрунтування та розробки моделі змішаного навчання для початкової школи в контексті реалізації концепції Нової української школи (НУШ), з урахуванням вікових особливостей учнів молодшого шкільного віку,



принципів дитиноцентризму, компетентнісного підходу та цифрової трансформації освітнього середовища.

Виклад основного матеріалу дослідження. Інтеграція положень культурно-інформаційної теорії в обґрунтування авторської моделі змішаного навчання дозволяє:

- розглядати змішане навчання не лише як технологію, а як систему культурного розвитку особистості;
- підкреслити соціокультурну значущість цифрової трансформації освіти;
- аргументувати потребу в інформаційно грамотному вчителі як носієві культурно-освітніх змістів у гібридному середовищі;
- посилити акценти на педагогіці варіативності, відкритості та гнучкості — принципах, що лежать в основі і НУШ, і моделі змішаного навчання.

«Завдяки використанню моделей уможлиблюється обґрунтоване прийняття рішень з урахуванням зовнішніх чинників впливу і характеристик окремої складної досліджуваної системи» [11, С.206]

Розробка авторської моделі змішаного навчання для початкової школи ґрунтується на необхідності модернізації освітнього процесу відповідно до викликів цифрової трансформації та реалізації Концепції Нової української школи, що передбачає переосмислення ролі вчителя, здобувача освіти, освітнього середовища та дидактичних стратегій.

Теоретико-методологічне підґрунтя моделі базується на ідеях висловлених В.Луговим, В.Вітвицькою, Є.Лодатко і Л.Мартинець [12; 13;14;15].

З огляду на основні положення педагогічного моделювання , авторська модель змішаного навчання розглядається як цілісна трикомпонентна структура, що обіймає організаційно-педагогічний, дидактичний та психолого-педагогічний рівні.



Організаційно-педагогічний рівень моделі передбачає створення відповідного освітнього середовища, що охоплює:

- технічну, цифрову та матеріальну базу школи;
- наявність адаптованих цифрових платформ та ресурсів;
- підготовленість учителя до реалізації змішаних форм навчання (знання цифрових інструментів, методики проєктування змішаного уроку, готовність до фасилітації);
- партнерську взаємодію з батьками як важливу умову підтримки навчальної активності молодших школярів у позаурочний час.

Дидактичний рівень моделі подано центральним ядром моделі, що є поєднанням трьох форм навчання:

1. Очне навчання – традиційна форма, орієнтована на соціальну взаємодію, діалог, ігрові методи та роботу в групах.
2. Онлайн-компонент – робота на цифрових платформах (Google Classroom, НУШ, LearningApps, Wordwall, ClassDojo), яка забезпечує гнучке управління часом, темпом та рівнем навчальної складності.
3. Самоосвітній компонент – мініпроєкти, навчальні експерименти, інтерактивні завдання, які учень виконує індивідуально або з батьками.

Дидактична структура моделі організована у формі циклічного навчального модуля, що обіймає п'ять послідовних етапів враховує основні характеристики дидактичного забезпечення [16]:

- мотиваційно-орієнтувальний;
- опрацювання нового матеріалу (комбінування офлайн та онлайн);
- практичне закріплення;
- рефлексія та оцінювання;
- підтримка та корекція.



Така побудова структури моделі дозволяє адаптувати її до різного рівня підготовки здобувачів освіти, забезпечити гнучкість і варіативність, а також інтегрувати різноманітні освітні ресурси.

Психолого-педагогічний рівень моделі враховує специфіку молодшого шкільного віку: емоційність, ігрову мотивацію, залежність від зовнішньої підтримки, невисокий рівень самоорганізації. Модель передбачає:

- дитиноцентризм як системоутворювальний принцип;
- поєднання інструктивних і дослідницьких завдань;
- створення умов для формування навчальної автономії, соціальної компетентності, відповідальності.

З метою адаптації навчального процесу до потреб молодших школярів, у моделі застосовуються: візуалізація (скетчноутинг, ментальні карти), гейміфікація, формувальне оцінювання, педагогічна підтримка через цифрові інструменти (чат-боти, аудіопідказки, відеоінструкції).

Таблиця 1

Ключові параметри моделі змішаного навчання в початковій школі в контексті Нової української школи

Параметр	Характеристика
Формат навчання	Синхронна та асинхронна взаємодія, поєднання очного та онлайн навчання
Дидактичні засоби	Платформи НУШ, Google Workspace, інтерактивні сервіси (LearningApps, Genially)
Типи навчальної діяльності	Групова, парна, індивідуальна, ігрова, дослідницька
Роль учителя	Організатор колективної творчої діяльності, модератор, тьютор, фасилітатор
Роль здобувача освіти	Активний учасник освітнього процесу, ініціатор міні-проектів, дослідник
Оцінювання	Формувальне, діагностичне, підсумкове, самооцінювання.

Джерело: власна розробка автора на основі [12; 13; 14]



Запропонована модель забезпечує:

- гнучкість організації навчального процесу;
- підвищення мотивації молодших школярів;
- розвиток ключових компетентностей;
- цілісність і послідовність навчального впливу;
- формування у дітей навичок самостійної діяльності й

відповідального ставлення до навчання.

Для успішного функціонування будь-якої системи чи моделі необхідна наявність певних педагогічних умов (І. Непорада [15], Н. Соняк [16], О. Чикурова [17]). Ми поділяємо позицію С. Хрикова, який визначив педагогічні умови як «.....сукупність об'єктивних можливостей змісту, форм, методів, прийомів, засобів педагогічної діяльності» [18, С. 13]

Функціонування запропонованої моделі змішаного навчання в контексті початкової школи передбачає наявність педагогічних умов. Ці умови забезпечують реалізацію авторської моделі в освітньому процесі початкової школи. Умови функціонування моделі доцільно поділити на дві взаємопов'язані групи: індивідуальні (агентно-рольові) та інституційні (організаційно-середовищні).

1. Індивідуальні умови (агентно-рольові).

Умови цієї групи стосуються всіх суб'єктів освітнього процесу (учнів, учителів, батьків, тьюторів), які беруть участь у реалізації змішаного навчання. Для того щоб модель функціонувала ефективно, необхідні такі умови:

- Готовність учасників до нових ролей. Учень не лише виконавець завдань, а й активний суб'єкт навчання: планує, рефлексує, приймає рішення, здійснює самоконтроль. Учитель виступає як фасилітатор, ментор, організатор навчального середовища.
- Мотиваційна залученість. Учасники мають бачити цінність змішаного формату порівняно з традиційними моделями. Це потребує



позитивного досвіду, гнучких підходів і врахування індивідуальних освітніх траєкторій.

- Навчальна автономія учнів. Здатність учнів до самостійної пізнавальної діяльності формується поступово, через структурування цифрових завдань, модерацію і диференціацію.

- Підвищення цифрової та педагогічної компетентності вчителя. Учителі повинні мати доступ до навчання з питань змішаного навчання, володіти інструментами LMS, цифровими платформами, адаптивними ресурсами, знати принципи когнітивної підтримки.

2. Інституційні умови (організаційно-середовищні).

Ці умови забезпечуються адміністративними структурами освітніх закладів:

- Наявність відповідної цифрової інфраструктури. Освітнє середовище має включати платформу для управління навчанням, хмарні сховища, комунікаційні інструменти, електронні ресурси.

- Гнучка модель організації навчального часу. Передбачає чергування очних і дистанційних форм, розширення позаурочного простору, підтримку неформального та самонавчання.

- Адміністративна підтримка інновацій. Включає створення умов для експериментування, методичний супровід, партнерство з батьками та локальною спільнотою.

- Безпечне, інклюзивне та мотиваційне освітнє середовище. Забезпечення психологічного комфорту, увага до індивідуальних потреб дітей, створення дружнього середовища для навчання як у класі, так і в онлайн-просторі.

- Політика відкритості та співпраці. Участь педагогів у професійних спільнотах, обмін практиками, створення команд підтримки впровадження змішаного навчання.



Таким чином, умови функціонування моделі змішаного навчання передбачають не лише технічне та організаційне забезпечення, а й глибоку трансформацію ролей і взаємодій учасників освітнього процесу. В умовах реалізації концепції НУШ ефективність моделі залежить від спроможності системи бути гнучкою, адаптивною та здатною до саморегуляції в умовах зміни освітніх потреб і зовнішніх викликів.

Таким чином, авторська модель змішаного навчання для початкової школи є інноваційним інструментом реалізації ідей НУШ, що поєднує педагогічні традиції з сучасними цифровими можливостями, сприяє формуванню активної, мислячої та компетентної особистості молодшого школяра.

Висновки. Результати проведеного дослідження дозволяють зробити низку узагальнень щодо особливостей функціонування змішаного навчання в контексті початкової освіти та концепції НУШ. Ефективність змішаного навчання визначається не лише технологічними чинниками, а й ступенем готовності всіх учасників освітнього процесу — вчителів, учнів, батьків, адміністраторів — до прийняття нових ролей і стратегій взаємодії. Ключовою умовою виступає системна координація дій: від планування змісту та середовища до побудови індивідуальних траєкторій навчання і впровадження механізмів самоконтролю.

Аналіз наукових підходів свідчить про те, що для впорядкування процесів змішаного навчання та їхнього ефективного використання доцільним є застосування спеціалізованої моделі. Розроблена модель, яка охоплює сім блоків (цільовий, змістовий, технологічний, організаційний, суб'єктний, оцінювально-рефлексивний та просторово-середовищний), забезпечує логічну структурування навчального процесу і дозволяє враховувати динаміку взаємодії між усіма його компонентами.

Модель змішаного навчання, побудована на засадах інтеграції цифрового та фізичного простору, дає змогу не лише гнучко адаптувати навчальний процес



до потреб учнів, а й формувати основу для побудови освітнього середовища, в якому кожен здобувач освіти має змогу бути суб'єктом власного навчання. Така система відкриває потенціал для формування рекомендаційних освітніх сервісів, здатних підбирати найбільш релевантні інструменти, методи та цифрові ресурси згідно з цілями, рівнем підготовки й освітніми запитами учасників процесу.

Перспективи подальших досліджень вбачаються в: експериментальному впровадженні розробленої моделі в освітню практику початкової школи з подальшим аналізом ефективності на рівні когнітивного, емоційного та соціального залучення учнів; створенні адаптивної інформаційної системи підтримки змішаного навчання, яка допомагатиме педагогам у прийнятті рішень щодо змісту, форм і цифрових інструментів; розробленні цифрових екосистем, здатних забезпечити індивідуалізацію навчального процесу з урахуванням стилів навчання, інтересів і темпу засвоєння матеріалу;

Таким чином, запропонована модель змішаного навчання є ефективним інструментом для проектування та вдосконалення освітніх практик у початковій школі, особливо в умовах динамічного розвитку цифрових технологій та потреби в нових, гнучких і людиноцентричних підходах до навчання.

Список використаних джерел

1. Прокопенко А. І., Підчасов Є. В., Москаленко В. В., Доценко С. О., Лебедева В. В. *Технології дистанційного навчання: методологія створення та супроводу навчальних курсів*: навчальний посібник. Харків: ХНПУ імені Г. С. Сковороди; «Мітра», 2019. 81 с.

2. *Технологія змішаного навчання в системі відкритої післядипломної освіти*: підручник / за заг. ред. В. В. Олійника. Київ, 2019. 196 с.

3. *Теоретико-методологічні засади інформатизації освіти та практична реалізація інформаційно-комунікаційних технологій в освітній сфері України*: монографія / В. Ю. Биков, О. Ю. Буров, А. М. Гуржій, М. І. Жалдак,



М. П. Лещенко, С. Г. Литвинова, В. І. Луговий, В. В. Олійник, О. М. Спирін, М. П. Шишкіна / наук. ред. В. Ю. Биков, С. Г. Литвинова, В. І. Луговий. Київ: Компринт, 2019. 214 с.

4. Soeiro D., de Figueiredo A. D., Gomes J. A. Mediating diversity and affection in blended learning: A story with a happy ending. *The Electronic Journal of e-learning*. 2012. №10(3). P. 339–348. URL: <https://academic-publishing.org/index.php/ejel/article/view/1637>

5. Shea P. Towards a conceptual framework for learning in blended environments. *Blended Learning: Research Perspectives*. Needham, MA: Sloan Consortium, 2007. P. 19–36.

6. Борисов В., Лупінович С., Антоненко І. Адаптація ігрових технологій у змішаному навчанні для учнів початкової школи. *Педагогічна Академія: наукові записки*. 2025. №19. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15769714>

7. Style A., Mustadi A., Sayekti O., Rochmah E., Zubaidah E., Sugiarsih S., Schulze K. Pancalis: Android-based learning media for early reading in new normal. *Cakrawala Pendidikan: Jurnal Ilmiah Pendidikan*. 2022. №41(1). P. 71–82. DOI: <http://dx.doi.org/10.21831/cp.v41i1.45883>

8. Кремень В. Г., Луговий В. І., Саух П. Ю. Освіта і наука – основа інноваційного людського розвитку: Пропозиції НАПН України до Стратегії людського розвитку. *Вісник Національної академії педагогічних наук України*. 2020. №2(2). С. 1–5. DOI: <https://doi.org/10.37472/2707-305X-2020-2-2-14-3>

9. Yukhymenko V., Borysova S., Bazyl O., Hubal H., Barkar U. Station rotation model of blended learning in higher education: achieving a balance between online and in-person instruction. *Conhecimento & Diversidade*. 2024. №16(41). P. 182–202. DOI: <https://doi.org/10.18316/rcd.v16i41.11434>

10. Борисова С. В. Аналіз моделей процесу проектування об'єктів дизайну. *Актуальні питання гуманітарних наук*. Дрогобич: Гельветика, 2025. №84(1). С. 99–107. DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4863/84-1-14>



11. Борисова С. В. Модель підготовки майбутніх графічних дизайнерів до проектування об'єктів дизайну засобами цифрових технологій. *Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія: «Педагогічні науки»*. 2025. №1. С. 205–215. DOI: <https://doi.org/10.31651/2524-2660-2025-1-205-215>
12. Луговий В. Тенденції розвитку педагогічної освіти в Україні: (теоретико-методологічний аспект): дис... д-ра пед. наук: 13.00.01. Київ, 1995. 429 с.
13. Вітвицька С. С. Моделювання як метод системного дослідження та проектування освітнього простору у вищому навчальному закладі / *Моделювання професійної підготовки фахівців в умовах євроінтеграційних процесів*: монографія / за ред. С. С. Вітвицької. Житомир: Вид. О. О. Євенок, 2019. С. 15–28.
14. Лодатко Є. *Педагогічне моделювання*: монографія. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2022. 206 с.
15. Непорада І. М. Педагогічні умови формування громадянської компетентності учнів початкової школи. *Педагогічні науки: теорія та практика*. 2023. №1. С. 135–143. DOI: <https://doi.org/10.26661/2786-5622-2023-1-20>
16. Соняк Н. Л. Дидактичні умови формування комунікативної компетентності молодших школярів у процесі роботи з текстом: дис. ... к-та пед. наук: 13.00.09. Луцьк, Тернопіль, 2018. 247 с.
17. Чикурова О. Я. Формування вміння самоорганізації навчальної діяльності учнів початкової школи засобами комп'ютерних технологій: дис. ... д-ра філософії: 013. Тернопіль, 2022. 284 с.
18. Хриков Є. М. Педагогічні умови як складова наукових знань. *Шлях освіти*. 2011. №2. С. 11–15.