

ГІБРИДНІ МОДЕЛІ НАВЧАННЯ У ПІСЛЯДИПЛОМНІЙ ОСВІТІ ПЕДІАТРІВ: ВІД ТЕОРІЇ ДО ПРАКТИКИ

М.О. Ризничук

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна

Сучасний етап розвитку післядипломної медичної освіти характеризується активним впровадженням цифрових технологій, що зумовлено необхідністю безперервного професійного розвитку лікарів без відриву від клінічної практики. Традиційні форми навчання поступово трансформуються у гібридні моделі, які дозволяють поєднувати переваги очного контакту з викладачем та гнучкість дистанційних платформ. Перехід до концепції «навчання впродовж усього життя» (Lifelong Learning) вимагає створення інтерактивного освітнього середовища, яке здатне забезпечити лікаря-педіатра актуальними знаннями та ефективними інструментами самоконтролю. Особливо актуальності це набуває при викладанні складних вузькоспеціалізованих тем, як-от дитяча ендокринологія, де швидке оновлення міжнародних настанов потребує оперативного коригування навчальних програм.

Мета роботи – обґрунтувати ефективність застосування гібридної (змішаної) моделі навчання у післядипломній освіті лікарів-педіатрів та проаналізувати досвід впровадження освітнього контенту на базі платформи «eОсвіта» під час проведення курсів тематичного удосконалення.

Висновки. 1. Досвід кафедри педіатрії та медичної генетики підтверджує, що модель інтеграції очної та дистанційної форм навчання є оптимальним форматом для сучасної медицини. 2. Використання платформи «eОсвіта», яка містить повний лекційний курс, сучасні клінічні настанови, мультимедійні матеріали та систему тестового контролю, дозволяє лікарям самостійно опановувати теоретичний блок у зручному темпі. Це вивільняє аудиторний час для поглибленого розбору клінічних кейсів та інтерактивних дискусій, що значно підвищує якість засвоєння практичних навичок. 3. Гібридне навчання сприяє розвитку самодисципліни та цифрової компетентності фахівців, мінімізуючи при цьому логістичні бар'єри та зберігаючи безперервність лікувального процесу.

Ключові слова:

післядипломна освіта, педіатрія, змішане навчання, eОсвіта, дистанційні технології, тематичне удосконалення, безперервний професійний розвиток.

Клінічна та експериментальна патологія. 2026; Т.25, № 2 (96). С. 163-167.

DOI 10.24061/1727-4338.XXV.2.96.2026.25

E-mail: ryznichuk.mariana@gmail.com

HYBRID LEARNING MODELS IN POSTGRADUATE PEDIATRIC EDUCATION: FROM THEORY TO PRACTICE

М.О. Ryznychuk

Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine

The modern stage of postgraduate medical education development is characterized by the intensive integration of digital technologies, stipulated by the acute need for continuous professional development (CPD) of physicians without interrupting their clinical practice. Traditional educational forms are undergoing a significant transformation into hybrid (blended) models. These models allow for the effective combination of the irreplaceable advantages of face-to-face contact with mentors and the flexibility provided by modern distance learning platforms. The transition to the "Lifelong Learning" concept requires the creation of a highly interactive educational environment capable of providing pediatricians with up-to-date evidence-based knowledge and robust tools for self-control. This issue is particularly relevant when teaching complex, highly specialized topics such as pediatric endocrinology, where the rapid evolution of international clinical guidelines necessitates the immediate adjustment of educational curricula.

The aim – to substantiate the effectiveness of implementing a hybrid (blended) learning model in the postgraduate education of pediatricians and to analyze the practical experience of deploying specialized educational content on the "e-Osvita" platform during thematic improvement courses.

Conclusions. The experience of Bukovinian State Medical University confirms that the integration of full-time and distance learning forms via the "e-Osvita" platform is the optimal format for modern postgraduate medical education. This model provides 24/7 access to the evidence-based database, increases the motivation of specialists, and

Key words: postgraduate education, pediatrics, blended learning, e-Osvita, distance technologies, continuous professional development.

Clinical and experimental pathology 2026. Vol. 25, № 2 (96). P. 163-167.

allows for the personalization of the learning trajectory. Hybrid learning minimizes logistical and temporal barriers for practicing physicians while maintaining high-quality interpersonal professional communication during face-to-face sessions. Future research perspectives lie in the further integration of virtual simulation scenarios and interactive patient cases to achieve deeper individualization of the continuous professional development of pediatricians.

Вступ

Завданням післядипломної освіти є задоволення індивідуальних потреб фахівців в особистому та професійному зростанні, підвищення їхньої конкурентоспроможності, впровадження в медицину нових технологій та сприяння подальшому соціально-економічному розвитку суспільства. Для цього необхідний системний розвиток технологічних компонентів соціальної сфери, зокрема в освіті, при незмінних пріоритетах щодо шляхів і методів отримання знань та здобуття практичних навичок. У зв'язку з цим першочерговим завданням є забезпечення безперервності освітнього процесу, підвищення якості й доступності освіти [1, 2].

Розвиток новітніх інформаційних технологій зумовлює необхідність реформування системи освіти. Виведення вищої освіти на якісно новий рівень і покращення підготовки висококваліфікованих фахівців неможливе без комп'ютеризації навчального процесу, впровадження інтернет-технологій і створення корпоративних мереж у закладах вищої освіти [3, 4]. Це, у свою чергу, призводить до суттєвих змін у традиційній дидактиці, одним із результатів яких є поява нової форми розповсюдження та здобуття знань – дистанційного навчання [5].

Мета роботи

Обґрунтувати ефективність застосування гібридної (змішаної) моделі навчання у післядипломній освіті лікарів-педіатрів та проаналізувати досвід впровадження освітнього контенту на базі платформи «eОсвіта» під час проведення курсів тематичного удосконалення.

Основна частина

Дистанційна освіта – це відкрита система навчання, що забезпечує можливість активної взаємодії між викладачем і слухачем за допомогою сучасних інформаційних технологій. Така форма підготовки надає свободу у виборі місця, часу та темпу навчання без відриву від професійної діяльності, формує актуальну базу знань і робить освіту максимально доступною для практикуючого лікаря [6, 7].

Сьогодні стає очевидним перехід від принципу «знання на все життя» до концепції Lifelong Learning – «навчання впродовж усього життя», що передбачає безперервний професійний розвиток і вдосконалення знань кожного сучасного фахівця [8].

Для визначення шляхів інтенсифікації освітнього процесу розглянемо переваги та недоліки різних форм навчання. Головними перевагами очної (денної) форми для лікаря є можливість «живого» спілкування з досвідченими викладачами, відомими вченими та експертами, послідовне вивчення матеріалу та

ритмічне виконання завдань на закріплення вивченого [9, 10].

Однак традиційні методики не завжди здатні повною мірою забезпечити ефективне опанування курсу. Специфікою традиційного навчання є подача обмеженого обсягу інформації у вигляді лінійного тексту, який часто не встигає оновлюватися відповідно до темпів розвитку медицини. За відсутності комплексу електронних матеріалів (цифрових конспектів, інтерактивних методичних рекомендацій, баз тестових завдань тощо) обмежуються можливості для самостійної роботи та самоконтролю. Крім того, проведення консультацій за суворим графіком не задовольняє потребу фахівця в отриманні допомоги в режимі «тут і зараз» [11, 12].

Отже, традиційна очна форма навчання має низку характерних недоліків:

- Відсутність персоналізації: брак індивідуального підходу знижує навчальну мотивацію.
- Нерівномірність навантаження: через необхідність поєднувати роботу з навчанням слухачі часто відкладають засвоєння матеріалу на останні дні курсу.
- Нераціональне використання ресурсу викладача: значний освітній потенціал експертів часто обмежений темпом сприйняття аудиторії та часовими межами лекцій.
- Теоретичний «перекис»: дисбаланс у бік теорії часто призводить до недостатньо якісного відпрацювання практичних навичок.

Основними перевагами правильно організованого дистанційного навчання є свобода вибору часу для засвоєння курсу та можливість навчання незалежно від місцеперебування кожного конкретного слухача. Лікарі отримують вільний доступ до різноманітних джерел інформації: електронних бібліотек, мультимедійних підручників, інтерактивних курсів на платформі «eОсвіта» та актуальних довідкових матеріалів. Використання широкого спектра навчального контенту, що постійно оновлюється та супроводжується якісною візуалізацією (інфографіка, схеми, таблиці), аудіо- та відеоматеріалами, значно підвищує рівень сприйняття інформації.

Важливою перевагою є можливість самоконтролю за допомогою тестування в режимі реального часу та забезпечення оперативного зворотного зв'язку з викладачем. Це дозволяє слухачу швидко отримати аналіз виконаних завдань та консультації щодо усунення прогалин у знаннях. Прозорість оцінювання за допомогою автоматизованих систем на платформі «eОсвіта» гарантує об'єктивність результатів успішності. Крім того, лікарі мають змогу не переривати професійну діяльність, зберігаючи заробіток та не витрачаючи

час на логістику. Викладачі, своєю чергою, можуть масштабувати освітній контент на ширшу аудиторію фахівців.

Водночас науковці виділяють суттєві недоліки дистанційного навчання:

- відсутність безпосереднього живого контакту та міжособистісної взаємодії між слухачами;
- обмеженість невербальної комунікації, оскільки основна взаємодія відбувається через текстові та цифрові канали;
- ризик нерівномірного розподілу навантаження при недостатній самоорганізації та дисципліні;
- технічні обмеження (якість інтернет-зв'язку, пропускна здатність мереж, наявність сучасного обладнання);
- складність у формуванні базових практичних навичок, що вимагають очної демонстрації та відпрацювання [13].

Концепція змішаного (комбінованого) навчання передбачає, що в сучасних умовах слухач оптимально поєднує можливості класичної вищої школи та дистанційних технологій. Це вирішує головну проблему традиційної освіти – обмеженість індивідуальної траєкторії розвитку фахівця. Комбінована модель інтегрує розподілені інформаційно-освітні ресурси платформи «Освіта» в очний процес, використовуючи елементи асинхронного та синхронного навчання.

Такий підхід дозволяє використовувати сильні сторони обох форм. Очні заняття стають більш насиченими та якісними: викладач вибудовує процес так, щоб теоретична частина була опанована слухачем самостійно через дистанційні модулі. Завдяки цьому під час аудиторної роботи максимум уваги приділяється практичним кейсам та клінічним розборам. При змішаній формі слухачі можуть заздалегідь формувати порядок денний очного заняття, передаючи викладачеві питання, що виникли під час самопідготовки.

У цій системі викладачі діють як експерти-тьютори та консультанти. В основу змішаного навчання покладено методи, що довели свою ефективність, зокрема модульно-рейтингова система оцінки, яка є базовою для сучасних закладів вищої освіти. Такий підхід створює фундамент для безперервного професійного розвитку, забезпечуючи обмін досвідом незалежно від часових та регіональних чинників.

Кафедра педіатрії та медичної генетики щорічно проводить курси тематичного удосконалення для лікарів-педіатрів «Актуальні питання дитячої ендокринології» за методикою змішаного навчання. Навчальний курс триває 10 робочих днів і розрахований на 78 годин. Розподіл навчального часу оптимізовано так: 20 годин відведено на лекційний курс, 12 годин – на семінарські заняття, 16 годин – на практичну роботу, 28 годин займає самостійна робота слухачів та 2 години – підсумкова атестація.

Кожна тема курсу розміщена на платформі дистанційного навчання Буковинського державного медичного університету в середовищі «Освіта». Клінічна та експериментальна патологія. 2026. Т.25, № 2 (96)

Наповнення цифрового середовища включає:

- детальні методичні розробки до кожної теми;
- повний лекційний матеріал у цифровому форматі;
- додаткові наочні матеріали (мультимедійні презентації, схеми, графіки);
- сучасні клінічні настанови та протоколи лікування ендокринологічних патологій дитячого віку;
- систему тестових завдань для кожної теми та підсумковий тестовий контроль.

Слухач у зручний для себе час самостійно опрацьовує теоретичний блок та проходить тестування для оцінки рівня знань. Викладач дистанційно координує діяльність лікарів у системі «Освіта», а під час очних практичних занять фокусується на закріпленні матеріалу через аналіз цікавих клінічних випадків та розв'язання інтерактивних кейсів.

Модель інтеграції форм навчання у гібридному форматі – це цілісний освітній процес. Він передбачає чіткий розподіл: частина курсу проходить в аудиторії, а частина виноситься у дистанційну форму з переважанням самостійної роботи. Викладач стратегічно визначає, які компетенції потребують очного відпрацювання, а які знання можна ефективно перенести у цифровий простір.

Очна форма спрямована на ознайомлення слухачів із найбільш складними клінічними проблемами, що потребують експертного супроводу викладача. В аудиторії проводяться дискусії та групова робота, тобто види діяльності, що базуються на безпосередньому контакті та живому професійному обміні думками.

Дистанційна частина курсу включає:

- вивчення матеріалу за допомогою інтерактивних посібників, що використовують гіпертекст, графіку та мультимедіа (анімації, відеопосилання);
- виконання практичних вправ для кращого засвоєння алгоритмів діагностики;
- роботу з актуальними настановами;
- дистанційні консультації з викладачем;
- проміжне та підсумкове тестування;
- самостійну дослідницьку діяльність із використанням сучасних інтернет-ресурсів [14,15].

Така модель дає лікарю змогу поєднувати групове навчання з викладачем та індивідуальну підготовку у зручному темпі. Це прискорює розвиток самодисципліни, навичок роботи з цифровими інструментами та професійних комунікацій. Успішна реалізація цієї моделі базується на високій цифровій компетентності викладача та впевненому володінні слухачами інструментами системи дистанційного навчання.

Висновки

1. Впровадження змішаної форми навчання на курсах тематичного удосконалення для лікарів-педіатрів доводить свою перевагу над традиційними методами. Це забезпечує оптимальний баланс між гнучкістю дистанційного засвоєння теорії та очним

відпрацюванням практичних навичок.

2. Використання платформи «eОсвіта» дозволяє структурувати освітній контент (лекції, інтерактивні посібники, сучасні настанови) та забезпечити слухачів актуальною доказовою базою. Автоматизація контролю знань через систему тестування сприяє підвищенню об'єктивності оцінювання та дозволяє викладачеві зосередити увагу на цікавих клінічних випадках.

3. Перехід до комбінованого навчання змінює парадигму взаємодії: викладач стає експертом-консультантом (тьютором), а лікар-слухач набуває навичок самоорганізації та безперервного професійного розвитку. Це відповідає світовій концепції Lifelong Learning, що є критично важливим для сучасної педіатрії.

Використання штучного інтелекту. При виконанні роботи штучний інтелект не використовувався.

Джерела фінансування. Самофінансування.

Список літератури

1. Fitzgerald DA, Scott KM, Ryan MS. Blended and e-learning in pediatric education: harnessing lessons learned from the COVID-19 pandemic. *Eur J Pediatr.* 2021;181(2):447-52. doi: <https://doi.org/10.1007/s00431-021-04149-1>
2. Zhao Y, Sun T, Zhang X, Wang X, Hu W. The evolution of medical education in the era of Covid-19 and beyond: a longitudinal study. *BMC Med Educ.* 2024;24(1):1289. doi: <https://doi.org/10.1186/s12909-024-06271-8>
3. Papapanou M, Routsis E, Tsamakias K, Fotis L, Marinos G, Lidoriki I, et al. Medical education challenges and innovations during COVID-19 pandemic. *Postgrad Med J.* 2022;98(1159):321-7. doi: <https://doi.org/10.1136/postgradmedj-2021-140032>
4. Vallée A, Blacher J, Cariou A, Sorbets E. Blended Learning Compared to Traditional Learning in Medical Education: Systematic Review and Meta-Analysis. *J Med Internet Res.* 2020;22(8):e16504. doi: <https://doi.org/10.2196/16504>
5. He L, Yang N, Xu L, Ping F, Li W, Sun Q, et al. Synchronous distance education vs traditional education for health science students: A systematic review and meta-analysis. *Med Educ.* 2021;55(3):293-308. doi: <https://doi.org/10.1111/medu.14364>
6. Kononowicz AA, Woodham LA, Edelbring S, Stathakarou N, Davies D, Saxena N, et al. Virtual Patient Simulations in Health Professions Education: Systematic Review and Meta-Analysis by the Digital Health Education Collaboration. *J Med Internet Res.* 2019;21(7):e14676. doi: <https://doi.org/10.2196/14676>
7. Al-Balas M, Al-Balas HI, Jaber HM, Obeidat K, Al-Balas H, Aborajoo EA, et al. Correction to: Distance learning in clinical medical education amid COVID-19 pandemic in Jordan: current situation, challenges, and perspectives. *BMC Med Educ.* 2020;20(1):513. doi: <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02428-3>
8. Alshamrani KM, Ghulam EM, Alattas M, Aljaddani H, Alhakami M, Al Nufaei ZF, et al. Transition to remote/hybrid learning during the COVID-19 pandemic among Saudi students of the College of Applied Medical Sciences: a cross-sectional study. *Front Med (Lausanne).* 2023;10:1257589. doi: <https://doi.org/10.3389/fmed.2023.1257589>
9. Симчич ХС, Федоров СВ. Безперервний професійний розвиток лікаря як ключовий напрям післядипломної освіти. *Медична освіта.* 2017;2:68-71. doi: <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2017.2.7674>
10. McGee RG, Wark S, Mwangi F, Drovandi A, Alele F, Malau-Aduli BS. Digital learning of clinical skills and its impact on medical

students' academic performance: a systematic review. *BMC Med Educ.* 2024;24(1):1477. doi: <https://doi.org/10.1186/s12909-024-06471-2>

11. Khamees D, Peterson W, Patricio M, Pawlikowska T, Commissaris C, Austin A, et al. Remote learning developments in postgraduate medical education in response to the COVID-19 pandemic - A BEME systematic review: BEME Guide No. 71. *Med Teach.* 2022;44(5):466-85. doi: <https://doi.org/10.1080/0142159x.2022.2040732>
12. Abbasi K. How to unlock the technology and wisdom of tomorrow? *J R Soc Med.* 2021;114(3):107. doi: <https://doi.org/10.1177/01410768211000255>
13. Grafton-Clarke C, Uraiby H, Gordon M, Clarke N, Rees E, Park S, et al. Pivot to online learning for adapting or continuing workplace-based clinical learning in medical education following the COVID-19 pandemic: A BEME systematic review: BEME Guide No. 70. *Med Teach.* 2022;44(3):227-43. doi: <https://doi.org/10.1080/0142159x.2021.1992372>
14. George PP, Papachristou N, Belisario JM, Wang W, Wark PA, Cotic Z, et al. Online eLearning for undergraduates in health professions: A systematic review of the impact on knowledge, skills, attitudes and satisfaction. *J Glob Health.* 2014;4(1):010406. doi: <https://doi.org/10.7189/jogh.04.010406>
15. Vallo Hult H, Master Östlund C, Pålsson P, Jood K. Designing for digital transformation of residency education - a post-pandemic pedagogical response. *BMC Med Educ.* 2023;23(1):421. doi: <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04390-2>

References

1. Fitzgerald DA, Scott KM, Ryan MS. Blended and e-learning in pediatric education: harnessing lessons learned from the COVID-19 pandemic. *Eur J Pediatr.* 2021;181(2):447-52. doi: <https://doi.org/10.1007/s00431-021-04149-1>
2. Zhao Y, Sun T, Zhang X, Wang X, Hu W. The evolution of medical education in the era of Covid-19 and beyond: a longitudinal study. *BMC Med Educ.* 2024;24(1):1289. doi: <https://doi.org/10.1186/s12909-024-06271-8>
3. Papapanou M, Routsis E, Tsamakias K, Fotis L, Marinos G, Lidoriki I, et al. Medical education challenges and innovations during COVID-19 pandemic. *Postgrad Med J.* 2022;98(1159):321-7. doi: <https://doi.org/10.1136/postgradmedj-2021-140032>
4. Vallée A, Blacher J, Cariou A, Sorbets E. Blended Learning Compared to Traditional Learning in Medical Education: Systematic Review and Meta-Analysis. *J Med Internet Res.* 2020;22(8):e16504. doi: <https://doi.org/10.2196/16504>
5. He L, Yang N, Xu L, Ping F, Li W, Sun Q, et al. Synchronous distance education vs traditional education for health science students: A systematic review and meta-analysis. *Med Educ.* 2021;55(3):293-308. doi: <https://doi.org/10.1111/medu.14364>
6. Kononowicz AA, Woodham LA, Edelbring S, Stathakarou N, Davies D, Saxena N, et al. Virtual Patient Simulations in Health Professions Education: Systematic Review and Meta-Analysis by the Digital Health Education Collaboration. *J Med Internet Res.* 2019;21(7):e14676. doi: <https://doi.org/10.2196/14676>
7. Al-Balas M, Al-Balas HI, Jaber HM, Obeidat K, Al-Balas H, Aborajoo EA, et al. Correction to: Distance learning in clinical medical education amid COVID-19 pandemic in Jordan: current situation, challenges, and perspectives. *BMC Med Educ.* 2020;20(1):513. doi: <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02428-3>
8. Alshamrani KM, Ghulam EM, Alattas M, Aljaddani H, Alhakami M, Al Nufaei ZF, et al. Transition to remote/hybrid learning during the COVID-19 pandemic among Saudi students of the College of Applied Medical Sciences: a cross-sectional study. *Front Med (Lausanne).* 2023;10:1257589. doi: <https://doi.org/10.3389/fmed.2023.1257589>
9. Symchych KhS, Fedorov SV. Bezpererivnyi profesiynyi rozvytok likaria yak kliuchovyi napriam pislidyplomnoi osvity [Lifelong professional doctor's development as the key direction of

- postgraduate education]. Medical Education. 2017;2:68-71. doi:10.11603/me.2414-5998.2017.2.7674. (in Ukrainian)
10. McGee RG, Wark S, Mwangi F, Drovandi A, Alele F, Malau-Aduli BS. Digital learning of clinical skills and its impact on medical students' academic performance: a systematic review. BMC Med Educ. 2024;24(1):1477. doi: <https://doi.org/10.1186/s12909-024-06471-2>
11. Khamees D, Peterson W, Patricio M, Pawlikowska T, Commissaris C, Austin A, et al. Remote learning developments in postgraduate medical education in response to the COVID-19 pandemic - A BEME systematic review: BEME Guide No. 71. Med Teach. 2022;44(5):466-85. doi: <https://doi.org/10.1080/0142159x.2022.2040732>
12. Abbasi K. How to unlock the technology and wisdom of tomorrow? J R Soc Med. 2021;114(3):107. doi: <https://doi.org/10.1177/01410768211000255>
13. Grafton-Clarke C, Uraiby H, Gordon M, Clarke N, Rees E, Park S, et al. Pivot to online learning for adapting or continuing workplace-based clinical learning in medical education following the COVID-19 pandemic: A BEME systematic review: BEME Guide No. 70. Med Teach. 2022;44(3):227-43. doi: <https://doi.org/10.1080/0142159x.2021.1992372>
14. George PP, Papachristou N, Belisario JM, Wang W, Wark PA, Cotic Z, et al. Online eLearning for undergraduates in health professions: A systematic review of the impact on knowledge, skills, attitudes and satisfaction. J Glob Health. 2014;4(1):010406. doi: <https://doi.org/10.7189/jogh.04.010406>
15. Vallo Hult H, Master Östlund C, Pålsson P, Jood K. Designing for digital transformation of residency education - a post-pandemic pedagogical response. BMC Med Educ. 2023;23(1):421. doi: <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04390-2>

Відомості про автора:

Ризничук М. О. – д.мед.н., доцент кафедри педіатрії та медичної генетики Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці, Україна.

E-mail: rysnichuk.mariana@gmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3632-2138>

Information about the author:

Ryznychuk M. O. – Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, the Department of Pediatrics and Medical Genetics, Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine.

E-mail: rysnichuk.mariana@gmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3632-2138>

Дата першого надходження рукопису до видання: 02.04.2026

Дата прийнятого до друку рукопису після рецензування: 20.04.2026

Дата публікації: 29.05.2026

