

Didactic Features of Using Artificial Intelligence-Based Chatbots in Forming Foreign Language Communicative Competence of Future Occupational Therapists

UDC 378.147:811.111:615.851.3

DOI: <https://doi.org/10.15421/1726144>**Abakumov Andrii**Ph.D. Student, <https://orcid.org/0009-0000-3279-1917>, andriiabakumov01@gmail.com

National University «Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic» (Poltava, Ukraine)

Abstract.

Relevance. The rapid development of generative artificial intelligence has intensified the search for didactic tools capable of personalizing professionally oriented foreign language learning, extending extracurricular language practice, and simulating typical situations of professional interaction. For future occupational therapists, foreign language communicative competence is an essential prerequisite for professional communication, the use of English-language evidence-based resources, and participation in international professional interaction.

Purpose. The study aimed to theoretically substantiate the didactic features of using artificial intelligence-based chatbots in developing the foreign language communicative competence of future occupational therapists and to experimentally verify the effectiveness of their implementation in the educational process.

Results. The pedagogical experiment involved 68 students majoring in I7 Therapy and Rehabilitation, specialization I7.02 Occupational Therapy: 33 students in the experimental group and 35 in the control group. During a 12-week intervention, the experimental group completed professionally oriented dialogue tasks using a Gemini (Gem bot) chatbot integrated into a Moodle course and designed around clinical scenarios of occupational therapy practice. Statistically significant advantages of the experimental group were identified in the linguistic ($t = 2.71$; $p = 0.009$), professional-performance ($t = 3.47$; $p = 0.001$), and digital communication ($t = 4.68$; $p < 0.001$) components. The strongest didactic effect was observed for the digital communication component. No statistically significant between-group differences were found for the motivational-reflective component ($t = 1.18$; $p = 0.243$).

Conclusions. The use of AI-based chatbots improves the effectiveness of professionally oriented foreign language education for future occupational therapists. However, their didactic potential should be complemented by structured reflection, self-assessment, and purposeful instructor feedback to support motivational and reflective learning outcomes.

Keywords: generative artificial intelligence, AI-based chatbots, foreign language communicative competence, occupational therapy, professionally oriented language learning

Дидактичні особливості застосування чат-ботів на основі штучного інтелекту у формуванні іншомовної комунікативної компетентності майбутніх ерготерапевтів

Абакумов Андрій

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» (Полтава, Україна)

Анотація.

Актуальність. Розвиток генеративного штучного інтелекту актуалізує пошук дидактичних засобів персоналізації професійно орієнтованого навчання іноземної мови, розширення позааудиторної мовленнєвої практики та моделювання типових ситуацій фахової взаємодії. Для майбутніх ерготерапевтів іншомовна комунікативна компетентність є необхідною умовою професійного спілкування, використання англomовних джерел доказової інформації та міжнародної професійної взаємодії.

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати дидактичні особливості застосування чат-ботів на основі штучного інтелекту у формуванні іншомовної комунікативної компетентності майбутніх ерготерапевтів та експериментально перевірити ефективність їх упровадження.

Результати. У педагогічному експерименті взяли участь 68 здобувачів спеціальності І7 «Терапія та реабілітація», спеціалізації І7.02 «Ерготерапія»: ЕГ – 33 особи, КГ – 35. Упродовж 12 тижнів здобувачі ЕГ виконували професійно орієнтовані діалогові завдання із використанням чат-бота Gemini (Gem-бот), інтегрованого до курсу Moodle та побудованого на клінічних сценаріях ерготерапевтичної практики. Встановлено статистично значущі переваги ЕГ за лінгвістичним ($t = 2,71$; $p = 0,009$), професійно-діяльним ($t = 3,47$; $p = 0,001$) і комунікативно-цифровим ($t = 4,68$; $p < 0,001$) компонентами. Найбільший дидактичний ефект виявлено за комунікативно-цифровим компонентом. За мотиваційно-рефлексивним компонентом статистично значущих відмінностей не встановлено ($t = 1,18$; $p = 0,243$).

Висновки. Застосування ШІ-чат-ботів підвищує ефективність професійно орієнтованої іншомовної підготовки майбутніх ерготерапевтів, однак потребує поєднання з організованою рефлексією, самооцінюванням і цілеспрямованим зворотним зв'язком викладача.

Ключові слова: генеративний штучний інтелект, чат-боти, іншомовна комунікативна компетентність, ерготерапія, професійно орієнтоване навчання

Стаття надійшла / Article arrived: 09.07.2026 // Схвалено до друку / Accepted: 12.08.2026 // Підписано до друку / Approved for printing: 14.08.2026

Вступ.

Необхідність формування іншомовної комунікативної компетентності майбутніх ерготерапевтів зумовлена вимогами Стандарту вищої освіти України за спеціальністю 227 «Терапія та реабілітація», спеціалізація 227.02 «Ерготерапія» (Стандарт вищої освіти України, 2024), яким комунікативну компетентність, зокрема іншомовну, визначено як складник загальних і спеціальних компетентностей випускників на здобуття першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Аналогічні вимоги передбачені Мінімальними стандартами освіти Всесвітньої федерації ерготерапевтів (WFOT) (Minimum Standards for the Education of Occupational Therapists, 2026), які наголошують на важливості майбутніх фахівців здатності здійснювати професійну комунікацію, використовувати англомовні джерела доказової інформації та брати участь у міжнародній професійній взаємодії. Водночас обсяг аудиторних годин, передбачений для вивчення іноземної мови професійного спрямування у закладах вищої медичної освіти, є недостатнім для досягнення нормативно визначеного рівня компетентності. Це актуалізує впровадження додаткових дидактичних засобів, які забезпечують безперервну, індивідуалізовану та професійно орієнтовану іншомовну практику поза межами аудиторного навчання.

Сучасний етап розвитку генеративного штучного інтелекту відзначається суттєвим розширенням можливостей індивідуалізації навчання, організації безперервної мовленнєвої практики та моделювання професійних комунікативних ситуацій. Попри значний потенціал генеративних ШІ-асистентів, їх застосування в освітньому процесі закладів вищої освіти залишається обмеженим, зокрема у професійній підготовці майбутніх фахівців галузі охорони здоров'я. Крім того, у сучасній педагогічній теорії відсутнє цілісне обґрунтування дидактичних умов, принципів і моделей інтеграції генеративних діалогових систем в процес формування іншомовної комунікативної компетентності майбутніх ерготерапевтів.

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати дидактичні особливості застосування чат-ботів на основі штучного інтелекту у формуванні іншомовної комунікативної компетентності майбутніх ерготерапевтів та експериментально перевірити ефективність їх впровадження в освітній процес.

У контексті окреслених мети було сформульовано гіпотезу дослідження: застосування чат-бота на основі штучного інтелекту в позааудиторній діяльності сприятиме формуванню іншомовної комунікативної компетентності майбутніх ерготерапевтів.

Методи дослідження. Дослідження виконано на базі Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» протягом осіннього семестру 2025-2026 навчального

року. До участі в педагогічному експерименті було заплановано залучити 71 здобувача вищої освіти спеціальності І7 «Терапія та реабілітація», спеціалізація І7.02 «Ерготерапія», другого року навчання. У процесі дослідження з вибірки виключено троє здобувачів у зв'язку з відсутністю на понад 20% занять формувального етапу з причин, не пов'язаних із дослідженням. Унаслідок цього дослідження охопило 68 учасників, розподілених на експериментальну (ЕГ, $n = 33$) та контрольну (КГ, $n = 35$) групи відповідно до наявного розподілу здобувачів за академічними підгрупами навчального потоку. Нерівна чисельність груп не порушує коректності подальшого статистичного порівняння, оскільки застосовані критерії (χ^2 Пірсона, t -критерій Стьюдента для незалежних вибірок) не вимагають рівності обсягів порівнюваних вибірок. Критеріями включення визначено навчання за освітньою програмою спеціалізації І7.02 на другому курсі та згоду на участь у дослідженні.

До вибірки увійшли 55 (80,9%) осіб жіночої статі та 13 (19,1%) осіб чоловічої, що відповідає характерному гендерному розподілу здобувачів спеціалізації І7.02. Віковий діапазон учасників становив 19–21 рік (середній вік – 19,8 роки). Розподіл за статтю в ЕГ і КГ статистично не відрізнявся ($\chi^2 = 0,09$; $df = 1$; $p = 0,76$), що додатково підтверджує рівномірність груп. Еквівалентність вихідного рівня іншомовної підготовки перевірено окремо на констатувальному етапі.

Дослідження проводилося під час вивчення освітнього компонента «Англійська мова (за професійним спрямуванням)», навчально-методичне забезпечення до якого було розміщено в системі управління навчанням Moodle закладу вищої освіти. Курс розроблено відповідно до вимог Стандарту вищої освіти України за спеціальністю І7 «Терапія та реабілітація» (Стандарт вищої освіти України, 2024). Його зміст структуровано за тематичними модулями, що відображають основні напрями майбутньої професійної діяльності ерготерапевтів та базується на матеріалах підручника «English for Occupational Therapy» (Serrano González, 2018) та термінологічного глосарію (Jacobs & Simon, 2020). Gem-бот через загальнодоступне посилання було інтегровано до електронного курсу в системі Moodle. Це забезпечило постійний доступ здобувачів освіти до нього через персональні облікові записи. Здобувачі ЕГ виконували навчальні завдання із застосуванням Gem-бота як додаткового засобу асинхронної позааудиторної іншомовної практики, тоді як у КГ навчання здійснювалося за традиційною методикою без цільового використання інструментів штучного інтелекту. На початку дослідження ані викладач, ані здобувачі ЕГ не мали попереднього досвіду взаємодії з Gemini чи іншими інструментами штучного інтелекту в освітньому процесі, що потребувало короткого (одне

заняття) інструктажу щодо технічного користування Gem-ботом перед початком формувального етапу.

Для збору емпіричних даних використано педагогічне тестування, анкетування та аналіз продуктивнавчальної діяльності. Рівень сформованості іншомовної комунікативної компетентності оцінювали за чотирма компонентами розробленої структурно-функціональної моделі (лінгвістичним, професійно-діяльнісним, комунікативно-цифровим і мотиваційно-рефлексивним) із використанням трирівневих дескрипторів (низький, середній, високий).

Анкетування застосовували для визначення навчальної мотивації здобувачів і їхнього попереднього досвіду використання цифрових засобів навчання. Аналізували текстові протоколи взаємодії здобувачів ЕГ з ботом Gemini (Gem), що містили рольові сценарії професійного спілкування, а також результати підсумкового тестування в обох групах. Тестові завдання констатувального й контрольного зрізів охоплювали чотири блоки відповідно до компонентів моделі: лексико-граматичний тест професійної термінології (20 пунктів) для оцінювання лінгвістичного компонента; письмове діалогове завдання на основі клінічного сценарію (оцінювання мовлення за трирівневою шкалою) для професійно-діяльнісного компонента; практичне завдання на роботу з цифровим комунікаційним засобом для комунікативно-цифрового компонента; анкету самооцінювання (10 тверджень за шкалою Лікерта) для мотиваційно-рефлексивного компонента. Обидва зрізи використовували паралельні форми завдань з однаковою структурою та рівнем складності.

Експеримент складався з трьох послідовних етапів. На констатувальному етапі проведено вхідне оцінювання рівня іншомовної комунікативної компетентності в ЕГ та КГ перевірено їх статистичну однорідність. Формувальний етап тривав 12 тижнів і передбачав виконання здобувачами експериментальної групи серії діалогових завдань із використанням хмарного сервісу Gemini (Gems-бота), побудованих на клінічних сценаріях ерготерапевтичної практики. Виконані здобувачами освіти завдання завантажувалися через модуль «Завдання» системи Moodle та супроводжувалися формою самооцінювання. На контрольному етапі здійснено підсумкове оцінювання в обох групах за однаковими критеріями та проведено порівняльний аналіз динаміки показників.

Статистичний аналіз даних проводили з використанням Microsoft Excel. Для перевірки статистичної однорідності груп на констатувальному етапі використано критерій χ^2 Пірсона, а для порівняння показників експериментальної та контрольної груп після завершення формувального етапу – t-критерій Стюдента для незалежних вибірок. Для розрахунку t-критерію рівні сформованості

кодувалися числовими значеннями (1 – низький, 2 – середній, 3 – високий), а порівнювалися середні бали компонентів між групами. Рівень статистичної значущості приймали на рівні $p < 0,05$.

Усі процедури виконувалися з дотриманням етичних принципів педагогічних досліджень. Учасників було поінформовано про мету, організацію та умови участі. Анонімність учасників і конфіденційність їхніх персональних даних були забезпечені на всіх етапах дослідження. Використання сервісу Gemini здійснювалося відповідно до його політики конфіденційності та після отримання згоди учасників на обробку персональних даних.

Аналіз попередніх публікацій. Останніми роками використання штучного інтелекту стало одним із динамічних напрямів досліджень у вищій освіті (Guo, 2024). Найбільш активно вивчаються можливості персоналізації навчання, урахування індивідуальних освітніх потреб здобувачів та застосування інтелектуальних систем підтримки освітнього процесу (Кульбашна, 2018; du Plooy, 2024; Qu, 2025).

Окремий напрям наукових досліджень становить застосування великих мовних моделей і ШІ-чат-ботів у навчанні іноземних мов. Систематичні огляди підтверджують їх позитивний вплив на розвиток комунікативних навичок, професійного письма, засвоєння спеціалізованої термінології, збільшення обсягу мовленнєвої практики та персоналізацію навчання (Huang, 2022; Yang, 2022). Водночас до основних обмежень віднесено недостатню здатність чат-ботів інтерпретувати складний контекст і забезпечувати емоційно чутливу взаємодію, непрозорість алгоритмів, ризики зниження самостійності мислення та порушення академічної доброчесності. Більшість таких досліджень проведено на вибірках здобувачів немедицих спеціальностей (Василишина, 2026; Wu, 2024; Wang, 2025). У систематичному огляді W. Wiboolyasarini зі співавторами (2025), що охопив 30 емпіричних досліджень 2020–2024 рр., підтверджено позитивний вплив чат-ботів на продуктивні й рецетивні мовленнєві навички, однак встановлено обмеження щодо завдань, які потребують емпатії та глибокого розуміння контексту. Дискусійним залишається і їх вплив на мотивацію: N. Annamalai зі співавторами (2023) пов'язують використання чат-ботів із розвитком самостійності та впевненості здобувачів, тоді як L. Guan, S. Li та M. Gu (2024) засвідчили позитивний вплив генеративного ШІ на засвоєння іноземної мови й саморегуляцію без статистично значущого впливу на академічну мотивацію.

Значно менше досліджень присвячено використанню ШІ у професійній підготовці фахівців сфери охорони здоров'я. Наявні праці підтверджують ефективність рольової взаємодії із ШІ-системами для розвитку окремих складників професійної англомовної комунікації та використання

інтелектуальних асистентів у засвоєнні змісту фахових дисциплін (Derakhshan, 2025; Thesen, 2025). Y. Müller та ін. (2026) встановили, що рольова взаємодія студентів медичних спеціальностей із чат-ботом на основі GPT-4o сприяє підвищенню самооцінки професійної комунікативної компетентності. Водночас ці дослідження не розглядають іншомовну комунікативну компетентність майбутніх ерготерапевтів як цілісне інтегративне утворення.

Отже, наявні наукові дані підтверджують потенціал ШІ-чат-ботів для персоналізації іншомовного навчання та розвитку окремих складників професійної комунікації. Разом із тим недостатньо дослідженими залишаються дидактичні засади та методика їх застосування у формуванні професійно орієнтованої іншомовної комунікативної

компетентності майбутніх ерготерапевтів, що визначає актуальність цього дослідження.

Результати.

Для реалізації експериментальної методики було створено спеціалізований бот Gemini (Gem) з налаштованими інструкціями, що відтворював типові комунікативні ситуації професійної діяльності ерготерапевтів (первинна консультація, оцінювання функціональних можливостей клієнтів, пояснення мети реабілітаційних втручань). Методика забезпечувала поетапне опрацювання клінічних сценаріїв ерготерапевтичної практики, активізацію фахової термінології, проведення діалогової взаємодії із віртуальним клієнтом та подальшу рефлексію результатів навчальної діяльності. Структуру методики подано в таблиці 1.

Табл. 1.

Модель методики застосування чат-бота Gemini (Gem) у навчанні іноземної мови майбутніх ерготерапевтів

Етап	Прийоми	Інструменти
1. Ознайомлення зі сценарієм комунікації	Презентація клінічного випадку; актуалізація професійної термінології; актуалізація професійної лексики; визначення комунікативної мети діалогу	Gemini (Gem) (текстова інструкція), Moodle
2. Діалогова взаємодія	Рольовий діалог «ерготерапевт – клієнт»; уточнювальні запитання; перефразування у відповідь на репліки Gemini (Gem)	Gemini (Gem)
3. Самоаналіз і зворотний зв'язок	Самооцінювання результатів діалогової взаємодії; виявлення та фіксація типових лексико-граматичних помилок	Форма самооцінювання, Moodle

На першому етапі здобувачі освіти ознайомлювалися з клінічним сценарієм, визначали комунікативне завдання та актуалізували професійну лексику, необхідну для виконання діалогу. Другий етап передбачав взаємодію з чат-ботом Gemini (Gem), що моделював роль клієнта та підтримував професійний діалог шляхом уточнювальних запитань, перефразування відповідей і надання мовленнєвих підказок. На завершальному етапі здобувачі здійснювали самооцінювання власної іншомовної комунікативної діяльності за визначеними критеріями, аналізували типові помилки та отримували рекомендації щодо їх усунення.

Вхідне тестування іншомовної комунікативної компетентності здобувачів ЕГ (n = 33) та КГ (n = 35) за чотирма компонентами засвідчило відсутність статистично значущих міжгрупових відмінностей ($p > 0,05$), що підтвердило порівнюваність груп на констатувальному етапі. Упродовж 12 тижнів учасники експериментальної групи виконали 23

діалогові завдання (по два на тиждень; одне заняття на початку формувального етапу було відведено на технічний інструктаж щодо роботи з Gemini (Gem) із використанням Gemini (Gems), побудовані на клінічних сценаріях ерготерапевтичної практики. Аналіз протоколів взаємодії засвідчив позитивну динаміку показників писемного професійного мовлення (письмові діалоги з Gemini (Gem)): середня довжина репліки збільшилася з 8,3 до 15,7 слова, тоді як кількість лексико-граматичних помилок у розрахунку на 100 слів тексту зменшилася з 12,4 до 5,1. Найбільші труднощі виникали під час використання професійної термінології, пов'язаної з описом функціональних обмежень клієнта та плануванням реабілітаційних втручань. Після дев'ятого тижня навчання їх частота істотно знизилася.

Підсумкове тестування засвідчило позитивну динаміку сформованості іншомовної комунікативної компетентності в обох групах, водночас більш виражені зміни зафіксовано в ЕГ (табл. 2).

Табл. 2.

Розподіл здобувачів за рівнями сформованості ІКК на контрольному етапі та результати порівняння груп за t-критерієм Стьюдента, %

Компонент	ЕГ (n=33) (н/с/в)*, %	КГ (n=35) (н/с/в), %	df	t	p
Лінгвістичний	3,0 / 39,4 / 57,6	20,0 / 42,9 / 37,1	66	2,71	0,009
Професійно-діяльнісний	9,1 / 39,4 / 51,5	22,9 / 60,0 / 17,1	66	3,47	0,001
Комунікативно-цифровий	6,1 / 36,4 / 57,6	34,3 / 45,7 / 20,0	66	4,68	<0,001
Мотиваційно-рефлексивний	12,1 / 42,4 / 45,5	17,1 / 60,0 / 22,9	66	1,18	0,243

*Примітка: н/с/в — низький/середній/високий рівні; $df = n_1 + n_2 - 2 = 33 + 35 - 2 = 66$.

Порівняння показників КГ та ЕГ груп на контрольному етапі за *t*-критерієм Стюдента засвідчило статистично значущі переваги ЕГ за трьома компонентами іншомовної комунікативної компетентності. Залінгвістичним компонентом частка здобувачів із високим рівнем сформованості становила 57,6% в ЕГ проти 37,1% у КГ ($t = 2,71$; $p = 0,009$), тоді як низький рівень спостерігався у 3,0% та 20,0% відповідно. За професійно-діяльним компонентом високого рівня досягли 51,5% здобувачів ЕГ і 17,1% КГ ($t = 3,47$; $p = 0,001$), а низький рівень зафіксовано у 9,1% та 22,9% відповідно. Найбільші міжгрупові відмінності встановлено за комунікативно-цифровим компонентом – високий рівень виявлено у 57,6% здобувачів ЕГ порівняно з 20,0% у КГ, тоді як низький рівень становив 6,1% та 34,3% відповідно ($t = 4,68$; $p < 0,001$). За мотиваційно-рефлексивним компонентом статистично значущих відмінностей між групами не виявлено ($t = 1,18$; $p = 0,243$) – високий рівень сформованості становив 45,5% в ЕГ та 22,9% у КГ, середній – 42,4% та 60,0%, низький – 12,1% та 17,1% відповідно. Отримані результати доцільно розглядати у взаємозв'язку з даними попередніх досліджень, що дозволяє визначити місце авторської методики в сучасних підходах до використання чат-ботів на основі штучного інтелекту в іншомовній професійній підготовці майбутніх ерготерапевтів.

Аналіз наукової літератури засвідчив, що ШІ-чат-боти забезпечують індивідуалізацію мовленнєвої практики, моделювання професійних комунікативних ситуацій та оперативний персоналізований зворотний зв'язок. Водночас попередні дослідження вказують на обмежений вплив таких інструментів на мотиваційно-рефлексивні процеси (Müller, 2026; Li, 2025). З урахуванням цих положень розроблено методику професійно орієнтованого іншомовного навчання із застосуванням Gemini (Gems), інтегрованого в Moodle та побудованого на клінічних сценаріях ерготерапевтичної практики. Результати експерименту підтвердили її ефективність за лінгвістичним, професійно-діяльним і комунікативно-цифровим компонентами, тоді як за мотиваційно-рефлексивним статистично значущих міжгрупових відмінностей не встановлено.

Позитивна динаміка лінгвістичного та професійно-діяльного компонентів узгоджується з результатами X. Wu та R. Li (2024), F. Wang зі співавторами (2025), H. Yang зі співавторами (2022), які підтверджують ефективність ШІ-чат-ботів у розвитку іншомовних мовленнєвих навичок. Отримані результати розширюють ці дані щодо професійної іншомовної підготовки майбутніх ерготерапевтів, для якої емпірична база залишається обмеженою.

Найбільш виражені зміни виявлено за комунікативно-цифровим компонентом. Це доповнює результати E. du Plooy, D. Casteleijn та D. Franzsen

(2024), M. Qu (2025), у яких цифрові інструменти розглядалися переважно з позицій персоналізації та адаптивності навчання без диференціації їх впливу на окремі компоненти іншомовної комунікативної компетентності. Встановлена динаміка свідчить, що систематична професійно орієнтована взаємодія з ШІ-чат-ботом найбільшою мірою сприяє розвитку комунікативно-цифрових умінь. Ці результати також розширюють висновки A. Derakhshan, T. Teo та S. Khazaie (2025) щодо ефективності ролівої взаємодії зі штучним інтелектом у професійній комунікації студентів медичних спеціальностей.

Відсутність статистично значущих відмінностей за мотиваційно-рефлексивним компонентом свідчить про неоднаковий педагогічний ефект ШІ-чат-ботів щодо різних складників іншомовної комунікативної компетентності. Розвиток професійної рефлексії, самооцінювання та внутрішньої навчальної мотивації, імовірно, потребує не лише взаємодії зі штучним інтелектом, а й цілеспрямованого педагогічного супроводу. Це узгоджується з висновками W. Huang, K. New та L. Fryer (2022) щодо обмежених можливостей чат-ботів у підтримці складних метакогнітивних і рефлексивних процесів без участі викладача.

Відмінності між компонентами пояснюються особливостями запропонованої методики. Найбільший ефект за комунікативно-цифровим компонентом зумовлений безпосередньою взаємодією здобувачів із цифровим комунікативним середовищем Gem. Позитивна динаміка лінгвістичного компонента пов'язана із систематичним виконанням професійно орієнтованих діалогових завдань та оперативним зворотним зв'язком, що забезпечувало своєчасне виявлення й корекцію лексико-граматичних помилок. Такий механізм узгоджується з висновками W. Huang, K. New та L. Fryer (2022) щодо дидактичної цінності оперативного зворотного зв'язку.

Покращення професійно-діяльного компонента зумовлене використанням клінічних сценаріїв, наближених до реальних ситуацій ерготерапевтичної практики. На відміну від ізолюваних комунікативних вправ, така взаємодія передбачала комплексне застосування професійної термінології, клінічного мислення та комунікативних стратегій у процесі розв'язання практично значущих завдань, що узгоджується з підходом A. Derakhshan, T. Teo та S. Khazaie (2025).

Менш виражена динаміка мотиваційно-рефлексивного компонента, імовірно, пов'язана з тим, що розвиток рефлексивних умінь не був самостійною дидактичною метою методики, а реалізовувався переважно через самооцінювання. Це могло забезпечити позитивну динаміку в ЕГ, однак виявилось недостатнім для досягнення статистично значущих міжгрупових відмінностей. Водночас використання чат-бота як засобу симуляційного навчання відповідає сучасним підходам WFOT до

поєднання очного, онлайн- і симуляційного навчання у професійній підготовці ерготерапевтів.

Отримані результати варто інтерпретувати з урахуванням таких обмежень: вибірка охоплює здобувачів вищої освіти одного закладу вищої освіти та одного потоку другого курсу навчання спеціалізації І7.02, що обмежує генералізованість висновків; тривалість формувального етапу

(12 тижнів) могла бути недостатньою для повного розкриття потенціалу методики щодо мотиваційно-рефлексивного компонента іншомовної комунікативної компетентності; використано безкоштовну версію Gemini з притаманними їй функціональними обмеженнями, що могло позначитися на глибині опрацювання окремих клінічних сценаріїв. Водночас отримані результати свідчать, що розроблену методику доцільно доповнювати засобами розвитку рефлексії, оскільки використання чат-бота саме по собі не забезпечує достатнього розвитку мотиваційно-рефлексивного компонента іншомовної комунікативної компетентності майбутніх ерготерапевтів.

Висновки і пропозиції.

Проведене дослідження підтвердило ефективність застосування чат-ботів на основі штучного інтелекту у формуванні іншомовної комунікативної компетентності майбутніх ерготерапевтів. Відповідно до поставлених завдань дослідження охарактеризовано дидактичний потенціал чат-ботів на основі штучного інтелекту, який полягає у забезпеченні індивідуалізованої мовленнєвої практики, моделюванні автентичних професійних комунікативних ситуацій, оперативному персоналізованому зворотному зв'язку та можливості багаторазового відпрацювання професійних діалогів у позааудиторний час. На цій основі розроблено методику використання Gemini (Gems), інтегровану до електронного курсу Moodle та побудовану на клінічних сценаріях ерготерапевтичної практики.

Водночас результати засвідчили, що використання чат-бота не забезпечує достатнього розвитку мотиваційно-рефлексивного компонента іншомовної комунікативної компетентності. Відсутність статистично значущих міжгрупових відмінностей за цим компонентом вказує на необхідність поєднання технологій генеративного штучного інтелекту із дидактичними механізмами розвитку професійної рефлексії, самооцінювання та цілеспрямованого зворотного зв'язку з боку викладача.

Науковий внесок дослідження полягає в обґрунтуванні дидактичних особливостей інтеграції чат-ботів на основі генеративного штучного інтелекту в іншомовну підготовку майбутніх ерготерапевтів та експериментальному підтвердженні їх диференційованого впливу на окремі компоненти іншомовної комунікативної компетентності. Отримані результати розширюють сучасні уявлення про можливості використання генеративного штучного інтелекту у професійній підготовці фахівців сфери охорони здоров'я та створюють підґрунтя для подальшого вдосконалення моделей персоналізованого іншомовного навчання із застосуванням інтелектуальних цифрових асистентів.

Практичне значення дослідження полягає в можливості впровадження розробленої методики в освітній процес закладів вищої медичної освіти без додаткових фінансових витрат, оскільки використана технологія передбачає безкоштовний доступ здобувачів через власні облікові записи Google та інтегрується в наявну інфраструктуру системи управління навчанням Moodle, що є особливо актуальним в умовах реформування вищої освіти України.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з порівняльним аналізом ефективності різних ШІ-інструментів (Gemini, ChatGPT, спеціалізованих RAG-асистентів) у формуванні іншомовної комунікативної компетентності майбутніх ерготерапевтів.

БІБЛІОГРАФІЧНІ ПОСИЛАННЯ

- Василишина, Н. М. (2026). Інтеграція цифрових інструментів у процесі викладання дисципліни «Англійська мова спеціальності» для майбутніх юристів у сучасній вищій освіті. *Інженерні та освітні технології*, 14(2), Article 01. <https://doi.org/10.32782/2307-9770.2026.14.02.01>
- Кульбашна, Я., & Захарова, В. (2018). Структура іншомовної комунікативної компетентності майбутніх стоматологів. *Освітнологія*, 7, 157–163. <https://doi.org/10.28925/2226-3012.2018.7.157163>
- Стандарт вищої освіти України: спеціальність 227 «Терапія та реабілітація», спеціалізація 227.02 «Ерготерапія», перший (бакалаврський) рівень вищої освіти. (2024). Міністерство освіти і науки України. <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2024/30-10-2024/227-terapiya-ta-reabilitatsiya-bakalavr-1541-vid-29-10-2024.pdf>
- Annamalai, N., Eltahir, M. E., Zyoud, S. H., Soundrarajan, D., Zakarneh, B., & Al Salhi, N. R. (2023). Exploring English language learning via Chatbot: A case study from a self-determination theory perspective. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 5, Article 100148. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100148>
- Derakhshan, A., Teo, T., & Khazaie, S. (2025). Investigating the usefulness of artificial intelligence-driven robots in developing empathy for English for Medical Purposes communication: The role-play of Asian and African students. *Computers in Human Behavior*, 162, Article 108416. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2024.108416>
- du Plooy, E., Casteleijn, D., & Franzsen, D. (2024). Personalized adaptive learning in higher education: A scoping review of key characteristics and impact on academic performance and engagement. *Heliyon*, 10(21), e39630. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e39630>

- Guan, L., Li, S., & Gu, M. M. (2024). AI in informal digital English learning: A meta-analysis of its effectiveness on proficiency, motivation, and self-regulation. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 7, Article 100323. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100323>
- Guo, S., Zheng, Y., & Zhai, X. (2024). Artificial intelligence in education research during 2013–2023: A review based on bibliometric analysis. *Education and Information Technologies*, 29(13), 16387–16409. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12491-8>
- Huang, W., Hew, K. F., & Fryer, L. K. (2022). Chatbots for language learning – are they really useful? A systematic review of chatbot-supported language learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 38(1), 237–257. <https://doi.org/10.1111/jcal.12610>
- Jacobs, K., & Jacobs, L. (2009). *Quick reference dictionary for occupational therapy* (4th ed.). SLACK Incorporated.
- Li, Y., Zhou, X., Yin, H.-B., & Chiu, T. K. F. (2025). Design language learning with artificial intelligence (AI) chatbots based on activity theory from a systematic review. *Smart Learning Environments*, 12(1), Article 24. <https://doi.org/10.1186/s40561-025-00379-0>
- Minimum standards for the education of occupational therapists 2026. (2026). World Federation of Occupational Therapists. <https://wfot.org/resources/new-minimum-standards-for-the-education-of-occupational-therapists-2026>
- Müller, Y., Lemberg, H., Gellert, P., & Zoellick, J. C. (2026). Training empathetic communication skills in medical students with a role-prompted GPT-4o chatbot: Quasi-experimental intervention study. *JMIR Medical Education*, 12, e81673. <https://doi.org/10.2196/81673>
- Qu, M. (2025). Future of language learning: Unveiling the power of AI-driven adaptive platforms to tailor language learning based on learners' needs, proficiency and learning styles. *European Journal of Education*, 60, e70116. <https://doi.org/10.1111/ejed.70116>
- Serrano González, R., Martínez García, L., & Menéndez Otero, C. (2018). English for occupational therapy. Ediciones de la Universidad de Oviedo.
- Thesen, T., & Park, S. H. (2025). A generative AI teaching assistant for personalized learning in medical education. *npj Digital Medicine*, 8(672), 1–8. <https://doi.org/10.1038/s41746-025-02022-1>
- Wang, F., Cheung, A. C. K., Neitzel, A. J., & Chai, C. S. (2025). Does chatting with chatbots improve language learning performance? A meta-analysis of chatbot-assisted language learning. *Review of Educational Research*, 95(4), 623–660. <https://doi.org/10.3102/00346543241255621>
- Wiboolyasarini, W., Wiboolyasarini, K., Tiranant, P., Jinowat, N., & Boonyakitanont, P. (2025). AI-driven chatbots in second language education: A systematic review of their efficacy and pedagogical implications. *Ampersand*, 14, Article 100224. <https://doi.org/10.1016/j.amper.2025.100224>
- Wu, X., & Li, R. (2024). Unraveling effects of AI chatbots on EFL learners' language skill development: A meta-analysis. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 35, 703–714. <https://doi.org/10.1007/s40299-024-00853-2>
- Yang, H., Kim, H., Lee, J. H., & Shin, D. (2022). Implementation of an AI chatbot as an English conversation partner in EFL speaking classes. *ReCALL*, 34(3), 327–343. <https://doi.org/10.1017/S0958344022000039>

REFERENCES

- Annamalai, N., Eltahir, M. E., Zyoud, S. H., Soundrarajan, D., Zakarneh, B., & Al Salhi, N. R. (2023). Exploring English language learning via chatbot: A case study from a self-determination theory perspective. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 5, Article 100148. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100148>
- Derakhshan, A., Teo, T., & Khazaie, S. (2025). Investigating the usefulness of artificial intelligence-driven robots in developing empathy for English for Medical Purposes communication: The role-play of Asian and African students. *Computers in Human Behavior*, 162, Article 108416. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2024.108416>
- du Plooy, E., Casteleijn, D., & Franssen, D. (2024). Personalized adaptive learning in higher education: A scoping review of key characteristics and impact on academic performance and engagement. *Heliyon*, 10(21), e39630. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e39630>
- Guan, L., Li, S., & Gu, M. M. (2024). AI in informal digital English learning: A meta-analysis of its effectiveness on proficiency, motivation, and self-regulation. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 7, Article 100323. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100323>
- Guo, S., Zheng, Y., & Zhai, X. (2024). Artificial intelligence in education research during 2013–2023: A review based on bibliometric analysis. *Education and Information Technologies*, 29(13), 16387–16409. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12491-8>
- Huang, W., Hew, K. F., & Fryer, L. K. (2022). Chatbots for language learning—Are they really useful? A systematic review of chatbot-supported language learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 38(1), 237–257. <https://doi.org/10.1111/jcal.12610>
- Jacobs, K., & Jacobs, L. (2009). *Quick reference dictionary for occupational therapy* (4th ed.). SLACK Incorporated.
- Kulbashna, Y., & Zakharova, V. (2018). The structure of foreign language communicative competence of future dentists. *Educology*, 7, 157–163. <https://doi.org/10.28925/2226-3012.2018.7.157163>
- Li, Y., Zhou, X., Yin, H.-B., & Chiu, T. K. F. (2025). Design language learning with artificial intelligence (AI) chatbots based on activity theory from a systematic review. *Smart Learning Environments*, 12(1), Article 24. <https://doi.org/10.1186/s40561-025-00379-0>
- Ministry of Education and Science of Ukraine. (2024). *Standard of higher education of Ukraine: Specialty 227 “Therapy and Rehabilitation”, specialization 227.02 “Occupational Therapy”, first (bachelor’s) level of higher education*. <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2024/30-10-2024/227-terapiya-ta-reabilitatsiya-bakalavr-1541-vid-29-10-2024.pdf>

- Müller, Y., Lemberg, H., Gellert, P., & Zoellick, J. C. (2026). Training empathetic communication skills in medical students with a role-prompted GPT-4o chatbot: Quasi-experimental intervention study. *JMIR Medical Education*, 12, e81673. <https://doi.org/10.2196/81673>
- Qu, M. (2025). Future of language learning: Unveiling the power of AI-driven adaptive platforms to tailor language learning based on learners' needs, proficiency and learning styles. *European Journal of Education*, 60, e70116. <https://doi.org/10.1111/ejed.70116>
- Serrano González, R., Martínez García, L., & Menéndez Otero, C. (2018). *English for occupational therapy*. Ediciones de la Universidad de Oviedo.
- Thesen, T., & Park, S. H. (2025). A generative AI teaching assistant for personalized learning in medical education. *npj Digital Medicine*, 8, Article 672. <https://doi.org/10.1038/s41746-025-02022-1>
- Vasylyshyna, N. M. (2026). Integration of digital tools in teaching the discipline “English for Specific Purposes” to future lawyers in modern higher education. *Engineering and Educational Technologies*, 14(2), Article 01. <https://doi.org/10.32782/2307-9770.2026.14.02.01>
- Wang, F., Cheung, A. C. K., Neitzel, A. J., & Chai, C. S. (2025). Does chatting with chatbots improve language learning performance? A meta-analysis of chatbot-assisted language learning. *Review of Educational Research*, 95(4), 623–660. <https://doi.org/10.3102/00346543241255621>
- Wiboolyasarín, W., Wiboolyasarín, K., Tiranant, P., Jinowat, N., & Boonyakitanont, P. (2025). AI-driven chatbots in second language education: A systematic review of their efficacy and pedagogical implications. *Ampersand*, 14, Article 100224. <https://doi.org/10.1016/j.amper.2025.100224>
- World Federation of Occupational Therapists. (2026). *Minimum standards for the education of occupational therapists-2026*. <https://wfot.org/resources/new-minimum-standards-for-the-education-of-occupational-therapists-2026>
- Wu, X., & Li, R. (2024). Unraveling effects of AI chatbots on EFL learners' language skill development: A meta-analysis. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 35, 703–714. <https://doi.org/10.1007/s40299-024-00853-2>
- Yang, H., Kim, H., Lee, J. H., & Shin, D. (2022). Implementation of an AI chatbot as an English conversation partner in EFL speaking classes. *ReCALL*, 34(3), 327–343. <https://doi.org/10.1017/S0958344022000039>