

САМООСВІТНЯ КОМПЕТЕНТНІСТЬ ЯК КЛЮЧОВА ПРОФЕСІЙНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ МАЙБУТНЬОГО ПЕДАГОГА

Іванова Л. С.

кандидат філософських наук,

доцент кафедри педагогіки та психології освітньої діяльності

Запорізький національний університет

вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна

orcid.org/0000-0002-9286-0264

Lar17115@ukr.net

Ключові слова:

*інтелектуальна
компетентність, професійна
компетентність, самоосвіта,
критичне мислення, штучний
інтелект, когнітивні
стратегії.*

Статтю присвячено проблемам формування самоосвітньої компетентності, яка завжди була невід'ємною частиною інтелектуального ресурсу педагога. Вимушеність переходу на переважно дистанційні методи навчання внаслідок надзвичайних чинників (пандемія, військові дії) загострила необхідність швидкого оволодіння новими освітніми практиками, що базуються на інноваційних інформаційно-комунікаційних технологіях. Ситуація надзвичайно ускладнилася у зв'язку з бурхливим вибухом технологій та інструментів штучного інтелекту, які роблять неминучими революційні зміни в організації освітніх процесів, де роль усіх її учасників, насамперед педагога, кардинально змінюється. Унаслідок цього самоосвіта стає найважливішим складником професійної діяльності педагога, а самоосвітня компетентність – найважливішим складником інтелектуальної компетентності у наборі його ключових компетентностей. У статті розкриваються зміст самоосвітньої компетентності, її склад, ресурси та алгоритми формування. Особливо звертається увага на роль когнітивних та метакогнітивних стратегій у процесі самоосвіти. У числі когнітивних стратегій указуються визначення власних інформаційних потреб, моніторинг та апробація різних інструментів штучного інтелекту, уміння складати адекватні питання (prompts), експериментування. У переліку метакогнітивних стратегій – самооцінка, контроль процесу спілкування зі штучним інтелектом, виявлення та виправлення власних помилок. Формування таких стратегій викликано величезною кількістю інструментів штучного інтелекту, що вимагає набуття нових умінь та навичок інформаційної та інтелектуальної компетентності, необхідних для, з одного боку, ефективного їх використання, а з іншого – формування здатності контролювати та регулювати власні когнітивні процеси. У статті також наводяться деякі існуючі інструменти штучного інтелекту, знайомство з якими буде у нагоді педагогам, що планують підвищити власну кваліфікацію з питань використання технологій штучного інтелекту. Зокрема, наводиться думка щодо необхідності розроблення віртуальних асистентів, які б, з одного боку, надавали необхідну інформаційну підтримку, а з іншого – накопичували власний професійний досвід педагога.

SELF-EDUCATION COMPETENCE AS A KEY PROFESSIONAL COMPETENCE OF THE FUTURE TEACHER

Ivanova L. S.

*Candidate of Philosophical Sciences,
Associate Professor at the Department of Pedagogy
and Psychology Educational Activity
Zaporizhzhia National University
Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0000-0002-9286-0264
Lar17115@ukr.net*

Key words: *intellectual competence, professional competence, self-education, critical thinking, artificial intelligence, cognitive strategies.*

The article is devoted to the problems of formation of self-educational competence, which has always been an integral part of the intellectual resource of the teacher. The forced transition to predominantly distance learning methods due to extraordinary factors (pandemic, military operations) has exacerbated the need to quickly master new educational practices based on innovative information and communication technologies. The situation has become extremely complicated due to the rapid explosion of technologies and tools of artificial intelligence, which make inevitable revolutionary changes in the organization of educational processes, where the role of all its participants, and above all, the teacher, changes dramatically. As a result, self-education becomes the most important component of the teacher's professional activity, and self-educational competence is the most important component of intellectual competence in the set of his key competencies. The article reveals the content of self-educational competence, its composition, resources and algorithms of formation. Particular attention is paid to the role of cognitive and metacognitive strategies in the process of self-education. Among the cognitive strategies are the definition of one's own information needs, monitoring and testing of various artificial intelligence tools, the ability to compose adequate questions (prompts), experimentation. The list of metacognitive strategies includes self-assessment, control of the process of communication with artificial intelligence, identification and correction of one's own mistakes. The formation of such strategies is caused by a huge number of artificial intelligence tools, which requires the acquisition of new skills and abilities of information and intellectual competence necessary for, on the one hand, their effective use, and, on the other hand, the formation of the ability to control and regulate one's own cognitive processes. The article also cites some of the existing artificial intelligence tools, the acquaintance with which will be useful for teachers who plan to improve their own skills in the use of artificial intelligence technologies. In particular, there is an opinion on the need to develop virtual assistants that, on the one hand, would provide the necessary information support, and, on the other hand, would accumulate the teacher's own professional experience.

Постановка проблеми. Глобальні події останніх років (пандемія, військові дії, бурхливий вибух технологій штучного інтелекту) кардинально змінили порядок денний в осмисленні переліку та формуванні ключових компетентностей узагалі учнівської молоді (школярів та студентів) та, зокрема, а можливо, насамперед, майбутніх педагогів. Перехід на дистанційну

освіту викликав цілу низку негараздів, зокрема: обмеженість доступу до ресурсів (у деяких студентів може бути відсутнім доступ до технічного обладнання або якісного Інтернет-з'єднання, що може ускладнювати процес навчання); нестача міжособистісної взаємодії: дистанційне навчання зазвичай передбачає відсутність фізичної присутності викладачів та колег, що може призвести до

відсутності необхідної міжособистісної взаємодії, що, своєю чергою, може призвести до відчуття відриву та ізоляції; негативний ефект на здоров'я (багато студентів проводять тривалі періоди часу перед комп'ютером, що може призвести до очних і м'язових проблем, викривлення хребта та інших проблем зі здоров'ям).

У таких важких умовах можливості формування ключових компетентностей майбутніх педагогів надзвичайно обмежені. Тому на перший план має вийти формування ключових компетентностей шляхом самоосвіти. Узагалі самоосвіта визнається як невід'ємний складник безперервної освіти впродовж усього життя. Самоосвітня компетентність є також складовою частиною інтелектуальної компетентності. Розглянемо цей вид компетентності більш детально.

Проблематика формування освітньої компетентності є однією з головних напрямів педагогічних досліджень. Багато вітчизняних та зарубіжних вчених розглядали різні аспекти самоосвіти студентів. А.М. Алексюк, А.А. Аюрзанайн, П.І. Підкасистий, В.А. Козаков розглядали питання організації самостійної роботи студентів вже на початку становлення вітчизняної педагогіки. В. Андрущенко, І. Зязюн, В. Кремень досліджували самоосвіту у контексті теорії неперервної освіти. О.А. Шумська, О.О. Шумська інтерпретували самоосвіту як діяльнісний процес. Самоосвіту як форму одержання й поглиблення знань розглядали Н. Безлюдна, Н. Дудник, Н. Малик. Інших аспектів самоосвіти як засобу накопичення соціального досвіду торкалися Л. Коростіль, О. Кучерявий, В. Ковальчук, А.В. Павліченко, О.А. Пашенко, Т.П. Медведовська, В.П. Вішньова досліджували аспекти самоосвіти студентів в умовах цифровізації та інтернетизація освітнього простору. С. Рой розглядала змістовні питання структури самоосвітньої компетентності.

Мета статті полягає в обґрунтуванні необхідності формування та розгляді шляхів розвитку самоосвітньої компетентності, яка є найважливішим складником інтелектуальної компетентності в умовах бурхливих глобальних змін, у яких опинилася освітня сфера.

Виклад основного матеріалу. Самоосвіта (або самовдосконалення) майбутнього викладача визначається як свідомою робота з розвитку власної особистості як професіонала, що передбачає адаптацію індивідуальних особливостей до вимог педагогічної діяльності, постійне підвищення професійної компетентності та розвиток соціально-моральних якостей [1; 2; 6; 7].

Для успішної реалізації самоосвіти необхідно мати такі базові знання, вміння та навички:

– самодисципліна та вміння керувати часом. Це дасть змогу студенту приділяти достатньо

часу самоосвіті та ефективно розподіляти свої завдання;

– уміння визначати цілі та встановлювати пріоритети. Студент повинен знати, чого саме він хоче досягти, і визначати, які знання та навички для цього потрібні. Також важливо вміти ставити пріоритети та вирішувати, які завдання необхідно виконати насамперед;

– гарне розуміння теми, яку студент вивчає. Треба починати з основ, щоб поступово переходити до складніших знань та навичок;

– навички самоаналізу. Треба регулярно аналізувати свій прогрес та результати, щоб визначити, що працює найкраще;

– можливість знаходити та використовувати ресурси. Треба знаходити та використовувати різні онлайн-ресурси, книги, відеоуроки, курси та інші джерела, чат-боти штучного інтелекту, які можуть допомогти студенту у вивченні теми;

– критичне мислення. Самоосвіта вимагає уміння аналізувати інформацію, оцінювати її правдоподібність та застосовність;

– уміння працювати самостійно та в команді. З одного боку, важливо встигнути все вивчити самостійно, але також корисно спілкуватися з іншими людьми, що вивчають тему, для обміну знаннями та досвідом;

– систематичний підхід. Необхідно слідувати плану самоосвіти і регулярно займатися, щоб досягти найбільших результатів.

Дослідниця С. Рой виділяє у структурі самоосвітньої компетентності чотири компоненти: *мотиваційно-ціннісний*, складники якої характеризують відношення студентів до самоосвітньої діяльності; *когнітивно-операціональний*, що передбачає володіння певною сукупністю знань, умінь, навичок та здатністю використовувати набуті знання в нових умовах; *організаційний*, який містить знання, уміння та навички щодо організації та здійснення самоосвітньої діяльності; *контрольно-рефлексивний*, що включає уміння щодо здійснення рефлексії, самоаналізу та самооцінки самоосвітньої діяльності [2, с. 125].

Інші дослідники представляють компетентності самоосвіти у вигляді сукупності низки компонентів:

– інформаційно-комунікативного – навички самостійної роботи з інформацією, володіння її різними видами та джерелами, інформаційними технологіями;

– уміння знаходити, переробляти й використовувати інформацію для вирішення стандартних і нестандартних професійних завдань;

– культура її сприйняття й засвоєння;

– здатність критичного судження щодо інформації;

– діяльнісного, що складається з умінь організувати власну діяльність, вибирати типові методи та способи виконання освітніх і професійних завдань, оцінювати їх ефективність і якість;

– управлінсько-регулятивного, що складається з умінь, які забезпечують самостійне цілепокладання, планування, організацію, контроль, аналіз, рефлексію, самооцінку, корекцію власної навчальної діяльності учнями, умінь керувати власною поведінкою [1; 3].

Сьогодні надзвичайно бурхливими темпами розвиваються технології штучного інтелекту. Зокрема, впродовж 2022 р. з'явилися технологія GPT (Generative Pre-trained Transformer). GPT – це серія алгоритмів штучного інтелекту, розроблених OpenAI (Open Artificial Intelligence) з метою створення високоякісних генеративних моделей мови. Уміння спілкуватися зі штучним інтелектом стає ключовою компетентністю у сучасному світі.

Штучний інтелект має величезний потенціал для освіти в багатьох сферах:

Персоналізоване навчання. Використання штучного інтелекту дає змогу створити індивідуальні плани навчання для кожного студента, урахувавши його рівень знань, інтереси та освітні потреби.

Адаптивні системи навчання. Адаптивні системи навчання використовують штучний інтелект, щоб допомогти студентам краще зрозуміти матеріал, який вони вивчають, та запропонувати рекомендації для подальшого вивчення.

Оцінка. Використання штучного інтелекту для оцінки вмінь та знань студентів може допомогти вчителям отримати більш об'єктивну оцінку та аналіз.

Віртуальні вчителі. Штучний інтелект може використовуватися для створення автоматичних віртуальних учителів, які можуть пояснити складний матеріал та запитувати студентів.

Дослідження. Штучний інтелект може використовуватися для розроблення нових підходів до навчання та досліджень у таких галузях, як психологія, нейронаука та освітній дизайн.

Загалом використання штучного інтелекту може допомогти викладачам та студентам більш ефективно вивчати матеріал, збільшувати продуктивність та знижувати витрати на освіту.

Деякі складники компетентності спілкування зі штучним інтелектом можуть включати:

1. Технічні знання – розуміння того, як функціонує технологія штучного інтелекту, що дає змогу краще розуміти можливості та обмеження системи.

2. Комунікаційні навички – здатність ефективно взаємодіяти із системою штучного інтелекту та зрозуміти її відповіді.

3. Креативність – можливість думати вільно та висувати нові ідеї, які можуть допомогти вдосконалити взаємодію зі штучним інтелектом.

4. Критичне мислення – здатність аналізувати та оцінювати інформацію, що надходить від штучного інтелекту, та робити об'єктивні висновки.

5. Адаптивність – готовність до змін взаємодії зі штучним інтелектом, що дає змогу пристосовуватися до нових функцій та можливостей.

6. Уміння складати запрошення (prompt) для організації діалогу.

Уміння спілкуватися зі штучним інтелектом для самоосвіти педагогів має велике значення, оскільки: штучний інтелект може допомогти педагогам в отриманні нових знань та навичок, необхідних для підвищення їхньої компетенції та професійного рівня; за допомогою штучного інтелекту педагоги можуть налаштувати процес навчання під індивідуальні потреби кожного студента, що підвищує якість навчання та рівень засвоєння знань; штучний інтелект може допомогти педагогам в організації навчального процесу та її ефективності, автоматизуючи деякі процеси та оптимізуючи роботу.

Штучний інтелект може надати педагогам новітні інструменти навчання, що допоможе їм бути більш інноваційними та підготовленими до вимог, що змінюються. Однак для того, щоб використовувати ці інструменти найбільш ефективно, освітянам потрібно знати, як правильно формулювати запити до нейромереж, чат-ботів та віртуальних конференцій. Це може включати розуміння того, на які запитання можуть відповісти чат-боти, як формулювати запитання (prompts), щоб отримати найточніші відповіді, і як інтерпретувати відповіді чат-ботів. Ось деякі поради, спрямовані на створення ефективних запитів: 1. Використання слів-дій. Такі слова, як «створити», «написати», «зробити», «згенерувати», «пояснити», «описати», «запропонувати», допомагають чат-боту зрозуміти, що саме від нього вимагається. 2. Додавання контексту: чим детальніше завдання, тим краще чат-бот зможе його виконати. 3. Конкретика: нейромережі краще сприймають запити, які максимально конкретизують головний об'єкт. 4. Інтелектуальна активність. Спробуйте різні варіації одного й того ж запиту (prompts), щоб побачити отриманий результат. 5. Володіння англійською. Більшість нейромереж навчалася англійською, тому краще сприймає запити саме англійською. Для цього можна використовувати сервіси перекладу, зокрема DeepL.

Значною допомогою у процесі самоосвіти є постійний моніторинг навчальних матеріалів, зокрема існує певна кількість інструментів, що можуть допомогти у генерації запитів (NeuralWriter, Lifehacker, BeInCrypto, Learning

Prompti та інші). Багато ентузіастів розповсюджують власні розробки на платформі GitHub. Сьогодні спостерігається величезна кількість інструментів штучного інтелекту, справжня «вавилонська вежа», орієнтуватися у якій може викликати певні труднощі. Подолання цих проблем можливо за рахунок таких когнітивних стратегій:

1. Визначення власних інформаційних потреб. Розуміння того, чого педагог бажає досягти за допомогою технологій штучного інтелекту, що суттєво звузить пошук.

2. Моніторинг та апробація різних інструментів штучного інтелекту. Розуміння можливостей та обмежень того чи іншого інструменту ШІ, що допоможе вибрати найбільш потрібний інструмент.

3. Використання надійних джерел. Під час вибору ШІ-сервісу важливо використовувати надійні джерела інформації. Це може бути офіційний сайт сервісу, огляди експертів або відгуків користувачів.

4. Експериментування. Багато ШІ-сервісів пропонують безкоштовні версії або демо-версії. Це дає змогу випробувати сервіс, перш ніж приймати рішення про покупку.

У процесі формування та розвитку самоосвітньої компетенції, можливо, найважливішим є знання та використання метакогнітивних стратегій щодо штучного інтелекту. Метакогнітивні стратегії у ШІ передбачають здатність системи контролювання та регулювання власних когнітивних процесів. Це може включати самосвідомість, самоконтроль і саморегуляцію здатності системи приймати рішення та вирішувати проблеми. Нижче наведено деякі поширені метакогнітивні стратегії у ШІ [4]:

– Самооцінка: системи штучного інтелекту можуть використовувати метакогнітивні стратегії для оцінки власної продуктивності та внесення коректив для поліпшення процесів прийняття рішень.

– Оцінка впевненості: системи штучного інтелекту можуть відстежувати власну впевненість у своїх прогнозах і коригувати свою поведінку на основі рівня впевненості.

– Виявлення та виправлення помилок: системи штучного інтелекту можуть використовувати метакогнітивні стратегії для виявлення помилок у своїх міркуваннях і життєвих коригувальних дій, таких як уточнення своїх моделей або пошук додаткової інформації.

– Стратегії навчання: системи штучного інтелекту можуть використовувати метакогнітивні процеси для адаптації своїх стратегій навчання на основі розуміння завдання та зворотного зв'язку, який вони отримують.

Упровадження метакогнітивних стратегій у ШІ може допомогти підвищити рівень самоосвітньої компетентності, адаптуватися та приймати рішення щодо пошуку власного шляху отримання нових знань та навичок.

Нарешті, педагог має знати та намагатися опанувати інструментарій самостійного створення чат-ботів, наприклад на основі платформи Flowise, яка не потребує розроблення програмних кодів.

Проблема формування самоосвітньої компетентності є актуальною для всієї спільноти педагогічних працівників. Процес її набуття для пересічного педагога ускладнюється великим обсягом інформації, яку необхідно освоїти в умовах обмеженості часу. Одним із напрямів розв'язання цієї проблеми є використання віртуального тренера особистісного розвитку. Наприклад, такий сервіс пропонує відомий інструмент Rocky.AI, який пропонує такі можливості:

– щоденне тренування мислення: Rocky слухає та ставить запитання, щоб допомогти людині стати найкращою версією себе. Педагог може поділитися своїми думками або надихнутися під час щоденного самоаналізу;

– відстеження цілей: додаток допомагає відстежувати свій прогрес і ставити цілі на майбутнє, підтримуючи вас у доброзичливому, веселому та сприятливому середовищі за допомогою плану особистісного розвитку.

На нашу думку, створення ефективних віртуальних тренерів особистісного розвитку педагогів, а можливо, й студентів педагогічних факультетів університетів має стати однією з головних проблем системи підвищення кваліфікації працівників освіти.

Загалом уміння спілкуватися з технологіями штучного інтелекту для самоосвіти педагогів може допомогти їм досягти успіху у сучасному освітньому процесі та поліпшити якість навчання студентів.

Висновки. Поява починаючи з минулого року великої кількості технологій штучного інтелекту передбачає революційні зміни в освітній сфері. Ці технології надають надзвичайно широкі можливості для навчання впродовж усього життя. Перед школярами та студентами відкривається безліч нових інформаційних ресурсів, опанування яких вимагає високопрофесійної допомоги з боку викладачів. Тому сучасні викладачі і тим більше педагоги майбутнього повинні набувати нових умінь та навичок, які формують найважливіший складник інтелектуальної компетентності – самоосвітню компетентність. У статті детально показано структуру та особливості набуття цього найважливішого складника інтелектуальної компетентності. Особлива увага приділяється мета-

когнітивним стратегіям стосовно використання технологій штучного інтелекту.

Стверджується, що процес формування і розвитку педагогами самоосвітньої компетентності в умовах упровадження в освітню діяльність технологій штучного інтелекту може відбуватися саме за допомогою цих технологій. Наведено приклади деяких сервісів, які спрямовані на під-

тримку зусиль педагога отримувати нові знання та навички в умовах обмеженості часу. Зроблено висновок щодо актуальності розробок за допомогою технологій штучного інтелекту віртуальних асистентів педагога, які, з одного боку, надавали можливість швидких відповідей на запитання, а з іншого – накопичували отримані знання та приклади власного досвіду.

ЛІТЕРАТУРА

1. Антонова О.Є. Професійне самовдосконалення майбутнього вчителя шляхом розвитку його здібностей та обдарувань. *Нові технології навчання*. 2014. Вип. 81. С. 8–13.
2. Вовк Б.І. Педагогічні умови формування самоосвітньої компетентності майбутніх викладачів практичного навчання ПТНЗ. *Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Педагогічні науки*. 2016. Вип. 18. С. 24–31.
3. Рой С.Д. Самоосвітня компетентність майбутніх учителів предметів гуманітарного циклу, її сутність та структура. *Наука і освіта*. 2015. № 8. С. 125–129.
4. Сидорчук Н.Г. Формування метакогніцій майбутніх фахівців у вищій школі: досвід та перспективи впровадження у навчальний процес вітчизняних навчальних закладів. *Педагогічні науки*. 2017. Вип. 4(90). С. 125–128.
5. Стан розвитку освіти та педагогіки України у 20–80-ті роки ХХ ст. URL: https://pidru4niki.com/81973/pedagogika/stan_rozvitku_osviti_pedagogiki_ukrayini_20-80-ti.
6. Федь І.Є., Вікторенко І.Л., Вовк Н.В. Формування самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців у сучасному освітньому просторі. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2021. № 75. Т. 3. С. 106–110.

REFERENCES

1. Antonova O.Ye. (2014) Profesijne samovdoskonalennya majbutnogo vchitelya shlyahom rozvitku jogo zdibnostej ta obdaruvan [Professional self-improvement of the future teacher through the development of his abilities and talents]. *New learning technologies*. Vol. 81. P. 8–13.
2. Vovk B.I. (2016) Pedagogichni umovi formuvannya samoosvitnoyi kompetentnosti majbutnih vikladachiv praktichnogo navchannya PTNZ [Pedagogical conditions for the formation of self-educational competence of future teachers of practical training of professional vocational training]. *Visnik Cherkaskogo nacionalnogo universitetu imeni Bogdana Hmelnickogo*. Vol. 18. P. 18–31.
3. Roj S.D. (2015) Samoosvitnya kompetentnist majbutnih uchiteliv predmetiv gumanitarnogo ciklu, yiyi sutnist ta struktura [Self-educational competence of future teachers of humanitarian subjects, its essence and structure]. *Nauka i osvita*. Vol. 8. P. 125–129.
4. Sidorchuk N.G. (2017) Formuvannya metakognicij majbutnih fahivciv u vishij shkoli: dosvid ta perspektivi vprovadzhennya u navchalnij proces vitchiznyanij navchalnih zakladiv [Formation of metacognitions of future specialists in higher education: experience and prospects of introduction into the educational process of domestic educational institutions]. *Visnik Zhitomirskogo derzhavnogo universitetu imeni Ivana Franka*. Vol. 4(90). P. 125–128.
5. Stan rozvitku osviti ta pedagogiki Ukrayini u 20-80-ti rr HH st. Retrieved from https://pidru4niki.com/81973/pedagogika/stan_rozvitku_osviti_pedagogiki_ukrayini_20-80-ti.
6. Fed I.Ye., Viktorenko I.L., Vovk N.V. (2021) Formuvannya samoosvitnoyi kompetentnosti majbutnih fahivciv u suchasnomu osvitnomu prostori [Formation of self-educational competence of future specialists in the modern educational space]. *Pedagogika formuvannya tvorchoyi osobistosti u vishij i zagalnoosvitnij shkolah* : zb. nauk. pr. / redkol.: A.V. Suschenko (holov. red.) ta in. Zaporizhzhia. Vol. 75. T. 3. P. 16–110.