

Отримано: 10.12.2022

Прорецензовано: 27.12.2022

Прийнято до друку: 29.12.2022

e-mail: inna.kovalchuk@oa.edu.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2557-8162>

e-mail: yuliia.v.kovalchuk@oa.edu.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0782-3264>

e-mail: mariia.popchuk@oa.edu.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4340-6022>

DOI: 10.25264/2519-2558-2022-16(84)-124-127

Ковальчук І. В., Ковальчук Ю. В., Попчук М. А. Метакогнітивний підхід у навчанні студентів в контексті освітніх інновацій. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія»: серія «Філологія»*. Острог : Вид-во НаУОА, 2022. Вип. 16(84). С. 124–127.

УДК: 811'159.95

Ковальчук Інна В'ячеславівна,
кандидат психологічних наук, доцент,
Національний університет «Острозька академія»
Ковальчук Юлія Віталіївна,
викладач,
Національний університет «Острозька академія»
Попчук Марія Анатоліївна,
викладач,
Національний університет «Острозька академія»

МЕТАКОГНІТИВНИЙ ПІДХІД У НАВЧАННІ СТУДЕНТІВ В КОНТЕКСТІ ОСВІТНІХ ІННОВАЦІЙ

У статті здійснений аналіз компонентів метакогнітивного навчання. Наведено переваги використання методів метакогнітивного навчання у навчальному процесі. Проілюстровано різні підходи та моделі, що застосовуються для опису метакогнітивного навчання. Описано структуру для визначення різних типів особистості студентів, відповідно до наявних метакогнітивних навичок. Описано поради, які сприяють розвитку метакогнітивних навичок, які на нашу думку складають фундамент метакогнітивного навчання. Результатом цієї розвідки є припущення про те, що використання метакогнітивних навичок, які використовуються при метакогнітивному навчанні допомагають студентам усвідомити свої сильні та слабкі сторони. Ключовим елементом є усвідомлення межі своїх знань або здібностей, а потім з'ясування того, як розширити ці знання або розширити їх можливість. Ті, хто знають свої сильні та слабкі сторони в цих сферах, з більшою ймовірністю будуть «активно контролювати свої навчальні стратегії та ресурси та оцінювати свою готовність до виконання конкретних завдань і продуктивності». Що в свою чергу сприятиме успішній навчальній діяльності студентів.

Ключові слова: метакогнітивізм, метакогніція, метакогнітивне навчання.

Inna Kovalchuk,
PhD in Psychological Sciences, Associate Professor,
The National University of Ostroh Academy
Yuliia Kovalchuk,
lecturer,
The National University of Ostroh Academy
Mariia Popchuk,
lecturer,
The National University of Ostroh Academy

METACOGNITIVE APPROACH IN STUDENT EDUCATION IN THE CONTEXT OF EDUCATIONAL INNOVATIONS

The article is devoted to the study of metacognitive learning. The advantages of using metacognitive learning methods in the educational process are given. Different approaches and models used to describe the purpose of cognitive learning are illustrated. A framework for determining different personality types of students, according to available metacognitive skills, is described. Tips are described that contribute to the development of metacognitive skills, which, in our opinion, form the foundation of metacognitive learning. The result of this exploration is the assumption that the use of metacognitive skills used in metacognitive learning helps students to become aware of their strengths and weaknesses. The key element is realizing the limits of your knowledge or abilities and then figuring out how to extend or extend that knowledge possibility. Those who know their strengths and weaknesses in these areas are more likely to "actively monitor their learning strategies and resources and assess their readiness for specific tasks and performance." Which, in turn, will contribute to the successful educational activities of students.

Keywords: metacognition, metacognitive learning.

Актуальність дослідження. На даному етапі розвитку суспільства, в час, коли наша держава виживає в період повномасштабного вторгнення агресором, зростає необхідність використання та впровадження найсучасніших інноваційних методів та технологій, які можна використати під час онлайн-навчання. Адже навчання онлайн є наразі найбезпечнішими та найоптимальнішим в наш час. Сучасні умови життя кидають нові виклики системі освіти. Враховуючи інформаційну складову сучасних інноваційних технологій, як вважає А. Гриньків виникають нові вимоги до процесів мислення, що прослідковується в соціальній взаємодії, зокрема в освіті (Гриньків 2016).

Адже сучасні студенти повинні володіти такими навиками, які зможуть забезпечити успішне оволодіння навчальним матеріалом онлайн. Студенти повинні самостійно розприділяти час, необхідний на виконання завдань, адже великий об'єм завдань вноситься на самостійне опрацювання. Студенти повинні самостійно підбирати стратегії вивчення матеріалу контролювати процес вивчення та оцінювати результат. Важливими елементами також є волюва регуляція та мотивація. Вважаємо, що майбутні фахівці повинні вміти швидко реагувати на зміни в суспільстві, адаптуватися до них, вирішувати складні професійні проблеми в умовах невизначеності. На думку Адоньєвої Ю.А., це зумовлює потребу у створенні умов для цілеспрямованого опанування майбутнім фахівцем тих знань, умінь та якостей, що забезпечать його успішний професійний розвиток, самоорганізацію та самовдосконалення на всіх рівнях функціонування, проектування власного професійного шляху та професійної діяльності. (Адоньєва, 2017)

Міра наукової розробки досліджуваної проблеми. Всі вище наведені особливості не є вичерпними, але всі вони входять до поняття метакогнітивізму. Дослідженнями різних процесів метапізнання займалися такі зарубіжні вчені як G. Schraw, R. S. Dennison, S. G. Paris, P. Winograd, A. Pintrich R. Sword, Zimmerman, B. та ін., вітчизняні С. Бабатіна, Є. Головаха, О. Кронік В. Ляудіс, В. Плохих, О. Шибко, Т. І. Доцевич, Ю. А. Адоньєва, І. Д. Пасічник, Р. В. Каламаж, Е. М. Балашов та інші. Термін «метакогніція» означає здатність людини планувати, контролювати, оцінювати та вносити зміни у власну навчальну поведінку, щоб ефективніше протистояти викликам. Це також форма саморегуляції, що включає самосвідомість, навички критичного аналізу та здатність вирішувати проблеми. Для студентів наявність метакогнітивних навичок означає, що вони здатні розпізнавати власні когнітивні здібності, керувати власним навчанням, оцінювати свою продуктивність, розуміти, що стало причиною їхніх успіхів чи невдач, і вивчати нові стратегії. Це пояснюється тим, що студенти оптимізують свої основні когнітивні процеси, включаючи пам'ять, увагу, активацію попередніх знань і здатність розв'язувати чи виконувати завдання. Це змушує їх навчатися ефективніше та ефективніше, і тому вони можуть досягати більшого прогресу.

Наприклад, студенти із розвиненими метакогнітивними навичками можуть: усвідомлювати, що їм важко застосовувати нові лексичні одиниці в діалогічному мовленні, подумати про стратегії, які вони використовують в пресі засвоєння лексичного матеріалу. Застосувати ці стратегії на практиці та оцінити, чи працюють вони чи ні. Спробують іншу стратегію, якщо та, яку вони використовують, не ефективна. Поміркують над тим, як вони впоралися з цим завданням, і використовують отриману інформацію для інформування про свою майбутню роботу.

Виклад основного матеріалу. Надалі ми будемо використовувати термін метакогнітивне навчання, що і є використанням метапізнання, метакогнітивних процесів, метакогніцій у навчанні.

Поняття про метакогніції (metacognition) або метапізнання, як особливий вид пізнавальних процесів, з'явилося в психології близько 40-ка років назад. Першочергово цей термін був запропонований Дж. Флелвелом і відносився тільки до одного із пізнавальних процесів – до пам'яті. Проте подальші дослідження були розповсюджені і на пізнання в цілому (Флейвел).

Згідно уявленням Дж. Флелела і його послідовників, у метакогніціях, як в пізнавальних структурах, які пов'язані з різними формами управління власною пізнавальною активністю, можна виокремити два основних аспекти: знання про власне знання (моніторинг), та управління власним процесом пізнання (контроль). У різних авторів ці два аспекти отримали різні назви, але їх розподіл є розподіл є стійким майже у всіх дослідників (Флейвел).

Нельсон та Норенс зосереджують увагу на те, що мета когнітивний контроль відповідає за розподіл зусиль, регуляцію механізмів засвоєння інформації, що в свою чергу включає планування, виконання певної тактики, використання мнемічних технік. Основними умовами метакогнітивного контролю дослідники вважали саморегуляцію, а ключем до ефективної саморегуляції – самооцінку того, що вже відомо, і того, що ще ні. Перейдемо до розгляду особливостей метакогнітивного навчання.

Потенційні переваги метакогнітивного навчання:

Підвищена здатність до самостійного навчання. Можливість відстежувати власний прогрес дозволяє їм контролювати власний процес навчання. Покращена стійкість. Визначення своїх успіхів і невдач, а також того, які стратегії для них найкраще працюють – або які зазнали невдачі – підвищує наполегливість студентів у покращенні своєї роботи. Для цього методу навчання не потрібне спеціальне обладнання чи будь-які інші великі закупівлі – потрібно лише, щоб викладачі пройшли ефективне навчання цьому методу. Метапізнання допомагає студентам передавати свої знання та розуміння між завданнями та контекстами, включаючи розуміння прочитаного, письмо, запам'ятовування, міркування та вирішення проблем.

Емоційне та соціальне зростання. Усвідомлення власного психологічного стану дозволяє студентам думати про те, як бути щасливими та впевненими в собі. Вони також краще розуміють точку зору інших людей.

Щоб студенти могли розвивати нові метакогнітивні стратегії, вчитися на своїх помилках і глибоко розмірковувати над тим, що вони навчилися, завдання, які їм дають, мають бути складними (але доступними). Якщо студентам дати щось складне для виконання, вони, швидше за все, запам'ятають інформацію з цього завдання в майбутньому, ніж якщо їм дати щось надто легке. Однак робота не повинна бути надто складною для їхніх здібностей: це призводить до когнітивного переважання, коли їхнє мислення дає збій, оскільки вони намагаються зберегти забагато інформації в робочій пам'яті. Девід Перкінс (1992), розробив структуру для визначення різних типів особистості студентів, відповідно до наявних метакогнітивних навичок. Дослідник виділяє чотири типи студентів:

Мовчазні студенти, які не усвідомлюють своїх метакогнітивних знань. Вони не думають про якісь конкретні стратегії навчання, а просто погоджуються, знають вони щось чи ні. Усвідомлені студенти, які знають про деякі види мислення, як-от генерування ідей, пошук доказів тощо. Однак мислення не обов'язково є навмисним чи спланованим. Стратегічні студенти, які організують своє мислення за допомогою вирішення проблем, групування та класифікації, пошуку доказів, прийняття рішень тощо. Вони знають і застосовують стратегії, які допомагають їм навчатися. Рефлексивні студенти, які не тільки стратегічно ставляться до свого мислення, але й розмірковують над своїм навчанням під час його навчання. Вони розглядають успіх або неуспіх будь-яких стратегій, які вони використовують, і переглядають їх за необхідності. (Перкінс, 1992).

Група дослідників освітнього благодійного фонду (Education Endowment Foundation) на чолі з Rosalyn Sword виокремили у своїх дослідженнях 12 порад, які сприяють розвитку метакогнітивних навичок (Sword, 2021), які на нашу думку складають фундамент метакогнітивного навчання: 1 – Журнали «Навчання/Мислення», допомагають студентам розвинути

самосвідомість, удосконалити здатність планувати та контролювати прогрес, а також розвивати навички саморефлексії. 2 – «Актуалізація знань», відповіді на запитання: Що я знаю? Що я хочу знати? Чого я вже дізнався? 3 – «Есе», адже саме підготовка есе вимагає метакогнітивних навичок вищого рівня – питання з множинним вибором відповідей, навпаки, використовують навички нижчого рівня. 4 – «Правила звернення за допомогою», 5 – «Мнемотехніки», 6- «Робочі аркуші, що містять питання для рефлексії», які допомагають студентам подумати про свою успішність на тесті чи іспиті. 7- «Метакогнітивна розмова» передбачає обговорення того, про що ви думаєте під час виконання завдання. Це може допомогти учням зосередитися та краще зрозуміти свої процеси мислення. 8- «Взаємне навчання». Ця стратегія дозволяє студентам взяти на себе роль викладача та спробувати навчити інших студентів стратегіям навчання. Наприклад, якби вони навчали розумінню прочитаного, вони могли б показати своїм однокурсникам, як ставити під сумнів те, що вони прочитали, роз'яснювати те, що вони не розуміють, підсумовувати текст і робити обґрунтовані прогнози щодо прочитаного. Це може допомогти метапізнанню, поглибивши їхні знання та розуміння кожної стратегії навчання. 9 – «Світлофор». На занятті світлофор можна використовувати по-різному; у цьому випадку студенти могли використовувати їх, щоб позначити те, що їх збентежило або викликало на занятті(червоний), що змусило їх думати про щось по-іншому (бурштиновий) і те, що вони добре зрозуміли (зелений). У кінці кожного заняття вони можуть заповнити аркуш із зображенням світлофора, відповідаючи на ці запитання. Цей метод змушує їх задуматися над своїм навчанням, розвиваючи свої метакогнітивні здібності. 10 – «Зворотній зв'язок». Отримання зворотного зв'язку змушує студентів думати про те, що вони зробили та як вони могли б це покращити – як наслідок, це ключовий спосіб розвитку метапізнання. 11 – «Рефлексивне мислення». Говорити про упередження та усвідомлювати їх – наприклад, суспільні упередження – це метакогнітивний процес, який називається рефлексивністю. 12 – «Цілі». Потрібно заохочувати студентів визначати власні цілі. Це один із найкращих способів для них контролювати свій прогрес у навчанні та перевіряти, чи потрібно їм вносити якісь зміни. Важливе значення для метапізнання має мотивація. Студенти, які не мотивовані виконувати завдання, можуть мати проблеми з саморефлексією. Хоча метакогнітивні стратегії можна розвинути з часом, студенти повинні бути мотивовані, щоб набуті стратегії були ефективними. Щоб допомогти цим особам досягти успіху, може знадобитися навчити навичкам самооцінки (Sword, 2021).

Опираючись на дослідження Р.Сворд можна виокремити ряд запитань, які студенти можуть використовувати для розвитку своїх метакогнітивних навичок: (Sword, 2021)

- Що мені було найлегше навчитися цього тижня і чому?
- Що було для мене найважчим для вивчення і чому?
- Які стратегії навчання спрацювали добре?
- Які стратегії навчання не спрацювали, і що я міг би зробити по-іншому наступного разу?
- Чи підійшли мені мої навчальні звички? Як вони вплинули на моє навчання?
- Яку звичку до навчання я міг би покращити наступного тижня?
- Які мої цілі на наступний тиждень?
- Що я хочу знати?
- Чого я дізнався?
- Що я знаю про цю тему?
- Чи виконував я таке завдання раніше?
- Які стратегії спрацювали минулого разу?
- Що мені потрібно зробити в першу чергу?
- Що мені робити далі?
- Чи варто мені спробувати іншу стратегію?
- У кого я можу звернутися за допомогою?
- Наскільки добре я впорався з цим завданням?
- Що я можу зробити по-іншому наступного разу?
- Що я зараз роблю? (усвідомлення процесу навчання)
- Чи потрібно мені засвоїти матеріал, чи я вже його знаю? (розмірковуємо над вивченим матеріалом)
- Як я можу запам'ятати матеріал? (підбираємо стратегії)
- Для чого мені потрібно виконувати це завдання? (Мотивація)
- Чому деякий матеріал вдається засвоїти легко, а деякий важко? (Сильні і слабкі сторони)

Дослідники сходяться на думці, що використання прийомів і технік метакогнітивного навчання покращує результативність навчальної діяльності кількома способами, включаючи краще використання когнітивних ресурсів, краще використання стратегій і краще усвідомлення порушень розуміння.

Висновки. Використання методів метакогнітивного навчання, сприяння розвитку метакогнітивних навичок студентів, може вважатися інноваційними методами навчання, які допоможуть успішно виконувати навчальні завдання, а також сприятиме у майбутньому стати висококваліфікованими спеціалістами та використовувати набуті вміння у майбутній професійній діяльності.

Література:

1. Адоньєва Ю.А. Метакогнітивне навчання майбутніх фахівців у вищих навчальних закладах: досвід та особливості впровадження *Journal «ScienceRise: Pedagogical Education»* №6(14)2017 DOI: 10.15587/2519-4984.2017.105450 ст.10-13.
2. Гриньків А. Метакогнітивні дослідження в контексті освітніх інновацій 2016 вища освіта України, № 2 ст.37-43
3. Доцевич Т. І. Темпоральні особливості метакогнітивної компетентності викладачів вищої школи, *Міжнародний науковий журнал "Науковий огляд"* 2014 р. oai:ojs.naukajournal.org:article/228
4. Chick, Nancy, Karis, Terri, and Kernahan, Cyndi. (2009). Learning from their own learning: how metacognitive and meta-affective reflections enhance learning in race-related courses. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 3(1). 1-28.
5. Flavell J. H. Metacognitive aspects of problem solving // *The nature of intelligence*. Hillsdale / Edited by L.B. Resnick. N.Y.: Erlbaum, 1976. P. 231.

6. Lovett, Marsha C. (2013). Make exams worth more than the grade. In Matthew Kaplan, Naomi Silver, Danielle LaVague-Manty, and Deborah Meizlish (Eds.), *Using reflection and metacognition to improve student learning: Across the disciplines, across the academy*. Sterling, VA: Stylus.
7. Nelson, T. O., Narens, L. (1990). Metamemory: A theoretical framework and new findings. In G. H. Bower (Ed.), *The psychology of learning and motivation* (Vol. 26, pp. 125–173). New York: Academic Press.
8. Pintrich, Paul R. (2002). The Role of metacognitive knowledge in learning, teaching, and assessing. *Theory into Practice*, 41(4). 219-225.
9. Rosalyn Sword Education Endowment Foundation. *Metacognition in the Classroom: Benefits & Strategies*. March 17, 2021
10. Tanner, Kimberly D. (2012). Promoting student metacognition. *CBE—Life Sciences Education*, 11, 113-120.

References:

1. Adoniev Yu.A. Metakohnityvne navchannia maibutnikh fakhivtsiv u vyshchykh navchalnykh zakladakh: dosvid ta osoblyvosti vprovadzhennia. *Journal «ScienceRise: Pedagogical Education» №6(14)2017 DOI: 10.15587/2519-4984.2017.105450* ст.10-13. [in Ukrainian].
2. Hrynkiv A. Metakohnityvni doslidzhennia v konteksti osvityvnykh innovatsii 2016 vyshcha osvita Ukrainy, № 2 ст.37-43 [in Ukrainian].
3. Dotsevych T. I. Temporalni osoblyvosti metakohnityvnoi kompetentnosti vykladachiv vyshchoi shkoly, *Mizhnarodnyi naukovyi zhurnal "Naukovyi ohliad"* 2014 p. oai:ojs.naukajournal.org:article/228 [in Ukrainian].
4. Chick, Nancy, Karis, Terri, and Kernahan, Cyndi. (2009). Learning from their own learning: how metacognitive and meta-affective reflections enhance learning in race-related courses. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 3(1). 1-28.
5. Flavell J. H. Metacognitive aspects of problem solving // *The nature of intelligence*. Hillsdale / Edited by L.B. Resnick. N.Y.: Erlbaum, 1976. P. 231.
6. Lovett, Marsha C. (2013). Make exams worth more than the grade. In Matthew Kaplan, Naomi Silver, Danielle LaVague-Manty, and Deborah Meizlish (Eds.), *Using reflection and metacognition to improve student learning: Across the disciplines, across the academy*. Sterling, VA: Stylus.
7. Nelson, T. O., Narens, L. (1990). Metamemory: A theoretical framework and new findings. In G. H. Bower (Ed.), *The psychology of learning and motivation* (Vol. 26, pp. 125–173). New York: Academic Press
8. Pintrich, Paul R. (2002). The Role of metacognitive knowledge in learning, teaching, and assessing. *Theory into Practice*, 41(4). 219-225.
9. Rosalyn Sword Education Endowment Foundation. *Metacognition in the Classroom: Benefits & Strategies*. March 17, 2021
10. Tanner, Kimberly D. (2012). Promoting student metacognition. *CBE—Life Sciences Education*, 11, 113-120.