

КОГНІТИВНІ УПЕРЕДЖЕННЯ ЯК ЧИННИК ВЗАЄМОДІЇ КОРИСТУВАЧА З ШІ-ІНСТРУМЕНТАМИ В ОСВІТІ

¹ Вінницький національний технічний університет

² Alikhan Bokeikhan University

Анотація. У статті розглядаються когнітивні упередження як важливий чинник, що впливає на характер взаємодії користувача з інструментами штучного інтелекту в освітньому процесі. У роботі здійснено аналіз основних типів когнітивних упереджень, зокрема підтверджувального упередження, ефекту якоря, упередження автоматизації, ефекту ореолу та ефекту доступності, а також розкрито особливості їх прояву в умовах взаємодії з генеративними та інтелектуальними навчальними системами. Встановлено, що когнітивні упередження можуть істотно змінювати характер освітньої діяльності, сприяючи як підвищенню швидкості отримання інформації, так і зниженню рівня критичного мислення та глибини її осмислення. Особливу увагу приділено феномену «когнітивної делегації», що проявляється у надмірній довірі до результатів, згенерованих ШІ, та зниженні самостійності мислення здобувачів освіти. Отримані результати можуть бути використані для вдосконалення методик інтеграції штучного інтелекту в освітній процес.

Ключові слова: когнітивні упередження, штучний інтелект, освітній процес, критичне мислення, автоматизація навчання, цифрова освіта.

Abstract. The article considers cognitive biases as an important factor influencing the nature of user interaction with artificial intelligence tools in the educational process. The paper analyzes the main types of cognitive biases, in particular, confirmation bias, anchor effect, automation bias, halo effect and availability effect, and also reveals the features of their manifestation in the conditions of interaction with generative and intelligent educational systems. It is established that cognitive biases can significantly change the nature of educational activity, contributing to both an increase in the speed of obtaining information and a decrease in the level of critical thinking and the depth of its comprehension. Particular attention is paid to the phenomenon of "cognitive delegation", which manifests itself in excessive trust in the results generated by AI and a decrease in the independence of thinking of education seekers. The results obtained can be used to improve the methods of integrating artificial intelligence into the educational process.

Keywords: cognitive biases, artificial intelligence, educational process, critical thinking, learning automation, digital education.

Вступ

Стрімкий розвиток технологій штучного інтелекту та їх активне впровадження в освітній процес зумовлюють трансформацію традиційних підходів до навчання, викладання й оцінювання результатів освітньої діяльності. Сучасні ШІ-інструменти – від інтелектуальних навчальних систем до генеративних моделей – відкривають нові можливості для персоналізації навчання, автоматизації рутинних завдань та підвищення доступності освіти. Водночас ефективність їх використання значною мірою залежить не лише від технологічних характеристик, а й від особливостей когнітивної діяльності користувача, зокрема від впливу когнітивних упереджень. Когнітивні упередження, як систематичні відхилення у процесах сприйняття, мислення та прийняття рішень, виступають невід'ємною складовою людської психіки. У контексті взаємодії з ШІ-інструментами вони можуть суттєво впливати на інтерпретацію результатів, рівень довіри до згенерованої інформації та прийняття рішень. Зокрема, такі ефекти, як підтверджувальне упередження, ефект якоря чи надмірна довіра до автоматизованих систем, можуть призводити до некритичного сприйняття відповідей ШІ, зниження рівня рефлексії та формування хибних уявлень. Актуальність дослідження зумовлена необхідністю комплексного аналізу ролі когнітивних упереджень у цифровому освітньому середовищі, де ШІ виступає не лише інструментом, а й активним учасником освітньої взаємодії.

Результати дослідження

У сучасному освітньому середовищі взаємодія користувача з ШІ-інструментами набуває характеру складної когнітивно-інформаційної діяльності, яка поєднує процеси пошуку, інтерпретації, оцінювання та застосування отриманої інформації. Така взаємодія не є нейтральною: вона

опосередковується індивідуальними когнітивними особливостями суб'єкта навчання, серед яких вагоме місце посідають когнітивні упередження як стійкі патерни спрощеного мислення.

Когнітивні упередження розглядаються як систематичні відхилення від раціонального мислення, що виникають унаслідок використання евристик – ментальних скорочень, які полегшують обробку інформації, але можуть призводити до помилкових суджень. У взаємодії з ІІІ ці упередження набувають специфічних форм, оскільки користувач має справу з інформаційною системою, яка демонструє високий рівень узагальнення, швидкості відповіді та формальної «переконливості». Особливістю ІІІ-інструментів є їх здатність генерувати правдоподібні, але не завжди достовірні відповіді. У таких умовах когнітивні упередження можуть підсилюватися через ілюзію експертності системи, що змінює характер когнітивної взаємодії: від критично-аналітичної до довірливо-споживчої.

Аналіз наукових джерел [1-9] та освітніх практик дозволяє виокремити низку найбільш релевантних когнітивних упереджень, що проявляються під час використання ІІІ-інструментів:

1) підтверджувальне упередження – схильність користувача відбирати та інтерпретувати інформацію таким чином, щоб вона підтверджувала вже наявні переконання. У взаємодії з ІІІ це може проявлятися у формулюванні запитів, що «підштовхують» систему до бажаної відповіді, або у некритичному прийнятті тих відповідей, які узгоджуються з попередніми знаннями;

2) ефект якоря – залежність суджень від першої отриманої інформації. В умовах використання ІІІ початкова відповідь системи може задавати рамку подальшого мислення, навіть якщо вона є неповною або частково некоректною;

3) упередження автоматизації – надмірна довіра до автоматизованих систем, що знижує рівень критичного аналізу їхніх результатів. Студенти можуть сприймати відповіді ІІІ як апіорі правильні, що призводить до поверхневого засвоєння матеріалу;

4) ефект ореолу – перенесення загального позитивного враження від технології на оцінку окремих її результатів. Висока технологічність ІІІ може створювати ілюзію безпомилковості;

5) ефект доступності – оцінювання ймовірності або значущості інформації на основі її легкості відтворення. ІІІ, який швидко надає відповіді, може підсилювати відчуття їхньої релевантності незалежно від фактичної якості.

Когнітивні упередження мають суттєвий вплив на освітній процес. З одного боку, вони можуть спрощувати взаємодію з інформаційними системами, зменшуючи когнітивне навантаження та підвищуючи швидкість виконання завдань. З іншого боку, їх домінування призводить до зниження якості навчальних результатів. Зокрема, підтверджувальне упередження обмежує когнітивну гнучкість, перешкоджаючи формуванню альтернативних точок зору. Ефект якоря може закріплювати помилкові знання, якщо перша відповідь ІІІ є некоректною. Упередження автоматизації знижує рівень критичного мислення та рефлексії, що є ключовими компонентами глибокого навчання. У результаті формується так званий «ефект когнітивної делегації», коли користувач передає частину інтелектуальних функцій ІІІ, не здійснюючи належної перевірки отриманої інформації. Це може призводити до поверхневого засвоєння знань, втрати навичок самостійного аналізу та залежності від цифрових інструментів.

Урахування впливу когнітивних упереджень відкриває можливості для вдосконалення освітніх практик використання ІІІ. Насамперед це передбачає інтеграцію метакогнітивних стратегій у навчальний процес, спрямованих на розвиток усвідомленого контролю над власним мисленням.

Висновки

Отже, когнітивні упередження виступають суттєвим чинником, що визначає характер і результати взаємодії користувача з ІІІ-інструментами в освіті. Їх вплив проявляється на всіх етапах освітньої діяльності – від постановки запиту до інтерпретації результатів – і може як оптимізувати, так і спотворювати процес навчання. Усвідомлення цього феномену є необхідною передумовою для формування ефективних стратегій інтеграції ІІІ в освітній процес.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Dembitska S, Kobylanska I, Kobylanskyi O., Kuzmenko O. Training of Technical Specialties for Work Protection Professional Activity According to the Requirements of the Transdisciplinary Approach. Professional Pedagogics. 2023. № 1(26). Pp. 110-121. <https://doi.org/10.32835/2707-3092.2023.26.110-121>

2. Dembitska S., Kuzmenko O. S. Using technology of open space as one of the innovative methods of active learning in the training of technical specialities. *Collective monograph. New impetus for the advancement of pedagogical and psychological sciences in Ukraine and EU countries: research matters: collective monograph*. Riga, Latvia: "Baltija Publishing". 2021. P.201–215.
3. Dembitska S., Kuzmenko O., Savchenko I., Demianenko V., Safronova A. Digitization of the Educational and Scientific Space Based on STEAM Education. In: Auer, M.E., Cukierman, U.R., Vendrell Vidal, E., Tovar Caro, E. (eds) *Towards a Hybrid, Flexible and Socially Engaged Higher Education. ICL 2023. Lecture Notes in Networks and Systems*, 2024. vol 901. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-53022-7_34
4. Miastkovska M., Dembitska S., Puhach V., Kobylanska I., Kobylanskyi O. Improving the efficiency of students' independent work during blended learning in technical universities. In: Auer, M.E., Cukierman, U.R., Vendrell Vidal, E., Tovar Caro, E. (eds) *Towards a Hybrid, Flexible and Socially Engaged Higher Education. ICL 2023. Lecture Notes in Networks and Systems*, 2024. vol 899. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-51979-6_21
5. Дембіцька С.В. Особливості освітніх інновацій в контексті розвитку цифрового суспільства. Інноваційні трансформації в сучасній освіті: виклики, реалії, стратегії : зб. матер. V Всеукр. відкр. наук.-практ. онлайн-форуму, Київ, 20 вер. 2023 р. / за заг. ред. І. М. Савченко, В. В. Ємець. — Київ: Національний центр «Мала академія наук України», 2023. С.108-110.
6. Дембіцька С.В., Кобилянська І. М., Пугач С.С. Особливості реалізації навчання впродовж життя фахівців технічних спеціальностей. *Педагогічний альманах*. 2020. Випуск 46. С.117–124.
7. Дембіцька С.В., Кобилянська І.М. Вдосконалення професійної підготовки фахівців технічних спеціальностей в контексті інноваційного розвитку вищої освіти. Актуальні аспекти розвитку STEAM-освіти в умовах євроінтеграції: збірник матеріалів Міжнародної науковопрактичної інтернет-конференції (м. Кропивницький, 21 квітня 2023 року). Кропивницький : ДонДУВС, 2023. с.347-348
8. Дембіцька С.В., Кобилянський О.В., Кравець О.М. Шляхи покращення професійної підготовки студентів закладів вищої освіти. Колективна монографія. Особистісно-професійне становлення майбутнього педагога: монографія. Вінниця: Твори. 2020. С.91–112
9. Дембіцька С.В., Кузьменко О., Кобилянський О. Інноваційні засоби формування професійної культури майбутніх фахівців технічних спеціальностей. *Педагогіка безпеки*. 2022. № 7(1-2). С. 01–07. <https://doi.org/10.31649/2524-1079-2022-7-1-001-007>

Сіверт Ілля Іванович – студент групи ІПО-23б, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця.

Абдулліна Каміла Медетівна - студентка 2 курсу, ОП 6В01101 «Педагогіка і психологія», Alikhan Bokeikhan University, м. Семей, Казахстан

Sivert Ilya Ivanovich – student of group IPO-23b, Faculty of Information Technologies and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia

Abdullina Kamila Medetivna - 2nd year student of OP: 6V01101 «Pedagogy and Psychology», Alikhan Bokeikhan University, Semey, Kazakhstan