

Гендерні особливості усвідомлення здобувачами вищої освіти власних когнітивних спотворень

*Габрусєва Наталія Валеріївна¹, Потіха Оксана Богданівна²,
Герман Олег Михайлович³, Юрик Наталія Євгенівна⁴*

Опубліковано	Секція	УДК
22.02.2024	Освіта/Педагогіка	37.04:165

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10692422>

Ліцензовано за умовами Creative Commons BY 4.0 International license

Анотація. Важливою складовою освітнього процесу є моніторинг спектру особливостей, у тому числі гендерних, впливу зовнішніх умов, об'єктивних та суб'єктивних факторів на розвиток компетентностей майбутніх фахівців. Проведення моніторингу та врахування результатів системних спостережень наближає педагогічну теорію до практики. У статті презентовано аналіз гендерних особливостей усвідомлення здобувачами вищої освіти власних когнітивних спотворень, проведений на основі анкетування студентів Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя (Україна). Із застосуванням t-критерію Стьюдента для незалежних вибірок була, з вірогідністю 95%, зафіксована статистично значуща різниця між показниками дівчат та хлопців за шкалами «Поспішні висновки», «Персоналізація», «Селективне сприйняття». За шкалою «Емоційна логіка» – різниця достовірна з максимальною надійністю 99,9%. Доведено, що дівчата загалом частіше усвідомлюють власні когнітивні упередження та сміливо визнають їх наявність. У найбільшій мірі це стосується емоційності та необґрунтованості висновків, а також схильності переоцінювати власне значення у випадкових подіях. Для хлопців більш характерне усвідомлення нахилу до навішування ярликів та екстраполяція раніше підтверджених правил на будь-які інші життєві ситуації. Подібні моніторингові дослідження в конкретному освітньому середовищі дозволяють звернути увагу студентів на особливості власного мислення, поглибити знання про когнітивні спотворення, і, як наслідок, ефективніше контролювати прийняття рішень та уникати помилок.

Ключові слова: моніторинг; студенти; когнітивні упередження; гендерні особливості; евристики.

¹ PhD, ст. викладач, Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1229-4766>

² канд. іст. н., доцент, Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6302-9394>

³ канд. іст. н., доцент, Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9290-4629>

⁴ канд. екон. н., доцент, Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1672-3049>

Gender peculiarities of cognitive distortions of higher education applicant

Annotation. An important component of the educational process is monitoring the peculiarities, including gender, the impact of external conditions, objective and subjective factors on proficiency and competencies development by future professionals. Taking into account the results of pedagogical observations brings pedagogical theory closer to practice and is necessary element of adjusting the educational process and responding quickly to the challenges of reality. The article presents an analysis of gender peculiarities of higher education applicant' awareness of their own cognitive distortions, based on a survey of students of Ternopil Ivan Puluj National Technical University (Ukraine). During September-November 2023, 163 students of the 1st and 2nd academic years were interviewed. The vast majority of respondents are familiar with the term "cognitive bias", however, the data we have obtained shows that girls are better acquainted with the concept. As a result of monitoring the awareness of higher education applicant of their own cognitive biases, a statistically significant difference between the scores on the "Jumping to Conclusions", "Personalization" and "Selective Perception" scales was recorded with a 95% probability for girls and boys using Student's t-test for independent samples. According to the Emotional Logic scale, the difference is significant with a maximum reliability of 99.9%. It has been found that girls are more likely to be aware of their own cognitive biases and boldly admit their presence. This is especially true for emotionalism and unreasonable conclusions, as well as the tendency to overestimate their own importance in random events. Boys are more likely to be aware of the tendency to label and extrapolate previously confirmed rules to any other life situations. The results show that it is more difficult for boys to admit to certain cognitive distortions, they avoided direct affirmative answers during the survey and chose the option "sometimes" more often than girls. Such monitoring studies in a specific educational environment allow us to draw students' attention to the peculiarities of their own thinking, deepen their knowledge of cognitive distortions, and, as a result, more effectively control decision-making and avoid mistakes.

Keywords: cognitive biases; students; monitoring; gender peculiarities; heuristics.

Вступ

Постановка проблеми. Процес мислення складний та багатогранний, до цього часу досконало не вивчений. Прийняття рішень здається зрозумілим: одна думка закономірно породжує іншу. Проте, це оманливе враження. Однією з перших робіт, яка досліджувала неусвідомлені механізми прийняття рішень, стала праця А. Тверські і Д. Канеман (1974 р.) Вони вважаються фундаторами Теорії перспектив. У своїй роботі «Судження в умовах невизначеності: евристики та упередження» вчені показали, що людині інтуїтивно властиво користуватися стратегіями чи емпіричними правилами, які спрощують процес прийняття рішень. Такі правила прийнято називати евристичними. Це механізми, завдяки яким можемо оперативного реагувати в екстремальних, кризових ситуаціях. Загалом евристики корисні, проте використання будь-яких спрощень може призводити до прийняття невірних рішень [1]. У іншій своїй статті науковці стверджують, що «спроба зрозуміти, пояснити і передбачити поведінку індивіда, який робить вибір, стала головним завданням поведінкових і соціальних наук» [2]. Не є винятком з цього правила і педагогіка, адже формування критичного мислення, «здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання або практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов» [3] – компетентності та програмні результати навчання, без яких не можлива комплексна підготовка фахівця.

Знання про формування будь-яких навичок що мають відношення до психологічних особливостей людини («*phronesis*» за Арістотелем), завжди контекстне,

залежить від зовнішніх умов, конкретного навчального середовища, різноманітних об'єктивних та суб'єктивних факторів [4]. Тому, важливою складовою освітнього процесу є моніторинг особливостей, у тому числі гендерних, впливу цих умов на розвиток компетентностей та компетенцій майбутніх фахівців. Врахування результатів системних спостережень наближає педагогічну теорію до практики та є необхідним для коригування навчального процесу, реагування на виклики об'єктивної дійсності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз літератури, представленої у наукометричній базі Scopus за запитом «когнітивні спотворення» показав величезну кількість результатів – 49892 тільки у сфері соціальних наук за останні роки. З них 3490 документи розміщені у розділі «Оглядові статті», 41528 – «Наукові статті», 982 – «Енциклопедія» та 1287 «Розділи книг». Спостерігається тенденція до конкретизації вивчення когнітивних упереджень при розгляді окремих питань – від комплексних досліджень у сфері роботи з інформацією, економіки, медицини, політики, психології чи педагогіки до прийняття рішень під час пожеж, ліквідацій пожеж, осмислення вегетріанства, расових стереотипів, сфери туризму тощо. Спробою узагальнення є роботи Р. Баеса-Йейтс [5, 6], у яких автор представив огляд упереджень у Інтернет-мережі та у системах пошуку та рекомендацій.

Вивчається можливість контролювати когнітивні спотворення чи зменшити їх негативний вплив, зокрема С. Швайгер, А. Оберст та У. Кресс пропонують методіку, за якою популярні теги неявно, завуальовано вказують на повідомлення у блогах, що кидають виклик думці широкого загалу. Причому дослідження показало, що явна, відкрита експертна інформація у записах блогу виявилася менш успішною в плані боротьби з когнітивними упередженнями [7]. Використання загальної пошукової системи Google для боротьби з когнітивними спотвореннями, котрі стосуються здоров'я, зокрема вакцинації, пропонують використати науковці Р. Лудольф, А. Аллам і П.Дж. Шульц (2016 р.) [8]. Ефективність стратегій усунення когнітивних упереджень була підтверджена в кількох дослідженнях [9], [10].

Поняття «когнітивне упередження (спотворення)» на сьогоднішній день широко вживається у науковій літературі. На веб-сторінках, що знаходяться у відкритому доступі інтернет-мереж перелічено понад 200 когнітивних упереджень. Зокрема, Вікіпедія перераховує 227, фірма прикладних досліджень The Decision Lab – 103. М. Сопрано та інш., проаналізувавши відповідну літературу, виділили 221 когнітивне упередження та отримали підмножину з їх 39 основних варіантів, що можуть виявитися під час перевірки фактів [11]. Д. Паулюс та інш. акцентують увагу на чотирьох видах когнітивних спотворень, які впливають на прийняття рішень у екстремальних, кризових ситуаціях. До таких упереджень науковці відносять: залежність від оформлення інформації (тобто ефект фреймування); надмірне покладання на інформацію, яка підтверджує, а не спростовує попередні припущення (тобто упередженість підтвердження); покладання на спотворену інформацію при винесенні оцінок (тобто упередженість прив'язки); переконаність, що власне прийняття рішень є менш упередженим, ніж прийняття рішень іншими (тобто «сліпа пляма» упередженості) [12, с. 103].

Українські дослідники також присвятили багато уваги означеній проблематиці.

Безсумнівним авторитетом для нас є дослідження українського науковця, д. філософії, проф. В. Надурака «Критичне мислення: поняття та практика». «Звичне для нас мислення відбувається за певними правилами. З одного боку, ці правила набуті в процесі навчання (наприклад, для когось стало звичним мислення за деякими нормами логіки). Проте, з іншого боку, є й вроджені правила, своєрідні інтуїтивні алгоритми, за якими розум обробляє інформацію. ... частина цих алгоритмів відомі в сучасній науці під назвою евристик та когнітивних упереджень. Їх дослідження здійснило справжній

переворот в когнітивних науках» – стверджує вчений [13, с. 137]. В. Надурак виділив три основних складові критичного мислення: «вміння критично мислити передбачає засвоєння знань про стандарти правильного мислення (нормативна складова), знань про те, як ми насправді мислимо (дескриптивна складова), та знань про те, як здійснити перехід звичного мислення до мислення правильного (прескриптивна складова)» [13, с. 135]. Саме дескриптивна складова, за твердженням науковця, відповідає за знання про те, як ми мислимо та усвідомлення когнітивних спотворень. Тому особливу увагу у нашому дослідженні ми приділили моніторингу гендерних особливостей сформованості складових критичного мислення, зокрема дескриптивної.

Метою даної статті є дослідження гендерних особливостей усвідомлення студентами власних когнітивних упереджень.

Завдання статті:

1. Провести моніторинг розуміння респондентами поняття «когнітивні спотворення».
2. Порівняти середні значення схильності респондентів до когнітивних упереджень із застосуванням t-критерію Стьюдента та зафіксувати наявність чи відсутність статистично значущої різниці між хлопцями та дівчатами.
3. Визначити гендерні особливості схильності до когнітивних спотворень в опитаних нами студентів.

Методи дослідження: теоретичні (метод системного аналізу теоретичних наукових підходів і концепцій пояснення природи когнітивних спотворень, наданих у розробках українських та зарубіжних вчених); емпіричні (опитування, анкетування); статистичні методи обробки даних (у здійсненні контент-аналізу ми використовували Power BI Desktop, а для частотного аналізу та визначення t-критерію Стьюдента – Microsoft Excel та IBM® SPSS® Statistics).

Результати

Протягом вересня-листопада 2023 р. було опитано 163 студенти 1-2 курсів Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя (Україна) на предмет усвідомлення ними власних когнітивних спотворень. У анкетуванні взяли участь 54 дівчини та 109 хлопців. У відповідь на запитання «Чи знаєте Ви, що означає поняття «когнітивні спотворення (упередження)» ми отримали такі результати (Рис.1-2).

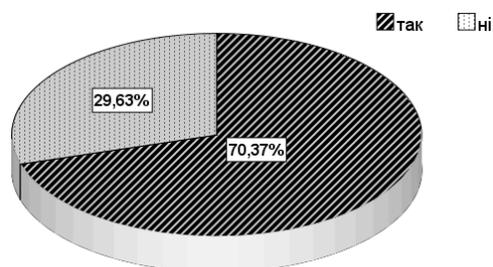


Рис. 1. Відповідь запитання «Чи знаєте Ви, що означає поняття «когнітивні спотворення (упередження)» у дівчат (% заг. к-сті)

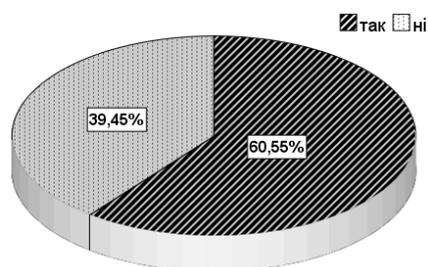


Рис. 2. Відповідь запитання «Чи знаєте Ви, що означає поняття «когнітивні спотворення (упередження)» у хлопців (% заг. к-сті)

Переважає більшість опитаних нами студентів знайомі з терміном «когнітивне упередження». Проте, з отриманих нами даних зрозуміло, що дівчата краще обізнані з окресленим поняттям (>9,82%).

Студентам було запропоновано список з 227 когнітивних упереджень, які згадуються найчастіше у відкритих джерелах, зокрема Вікіпедії [14]. З них ми попросили виділити ті, з якими найчастіше зустрічаються респонденти, фіксують у себе та в оточуючих. Методом частотного та контент-аналізу ми відібрали дев'ять когнітивних спотворень, які найчастіше зустрічались у відповідях та сформулювали питання анкети (Табл. 1).

Таблиця 1

Питання анкети

№	Скорочена назва	Визначення упередження	Питання в анкеті
1	Екстраполяція правил	Перенесення правил, отриманих у результаті вивчення однієї частини явищ чи процесів, на іншу подібну сукупність, на інший час, іншу ситуацію.	«Чи буває так, що Ви з однієї або декількох життєвих ситуацій виводите якесь загальне правило, яке приймає абсолютний характер і екстраполюється на всі подальші життєві події?»
2	Поспішні висновки	Припущення, які взагалі не ґрунтуються на будь-яких фактичних доказах.	«Чи властиво Вам робити поспішні, необґрунтовані висновки, які, як правило, виявляються далекі від реальності?»
3	Ефект «Відповідності ідеалу»	Формування у свідомості власного «ідеального образу» та намагання відповідати йому у всьому в реальному житті.	«Чи вибудовуєте Ви власну поведінку у відповідності з ідеєю про те, яким Ви повинні бути (наприклад: «Я повинен (-на) бути кращим завжди». «Я повинен (-на) у всьому домагатися успіху» тощо)?»
4	Категоричність суджень	Категоричне контрастне мислення, не визнання нейтральних, середніх варіантів. «Усе або нічого».	«Чи схильні Ви мислити категорично, часто впадаючи в крайнощі?»
5	Упередженість ворожої атрибуції (персоналізація)	Спотворена оцінка випадкових подій, приписування їм негативної дії стосовно власної особи через розвинене почуття провини або надмірну підозрілість.	«Чи властиво Вам прийняття відповідальності за поведінку інших на себе, переоцінка власного значення у випадкових подіях?»
6	Селективне сприйняття	Сприйняття лише тієї інформації, свідчень чи доведень, які підтверджують власні переконання та думки.	«Чи спостерігали Ви за собою тенденцію сприймати тільки ту інформацію, що відповідає Вашому настрою чи переконанням?»
7	Навішування ярликів	Приписувати собі чи іншим людям хибні та	«Чи схильні Ви до «навішування ярликів?» В даному випадку має

		жорстокі характеристики.	місце упереджене ставлення до особистості або процесу».
8	Гіпотеза «справедливого світу»	Бажання вірити, що світ фундаментально справедливий, що спричиняє здатність раціоналізувати навіть найбільш жахливу несправедливість як «заслужену» її жертвою.	«Чи вірите Ви, що життя справедливе, всі мають рівні можливості й отримують те, що заслужили?»
9	Емоційна логіка	Замість об'єктивного сприйняття ситуації й оцінки фактів дозволяти емоціям керувати ставленням до ситуації.	«Чи часто буває так, що висновки Ви робите емоційно, не прислухаючись до «голосу розуму?»

Визначившись з запитаннями, ми запропонували студентам опитування, скориставшись сервісом Google Forms. У анкеті передбачалось три варіанти відповідей «так», «ні», «інколи». Оскільки одним з головних завдань нашого дослідження було виявлення значущості статистичної різниці між показниками дівчат та хлопців, Варіанту відповіді «так» було присвоєне значення 2, «інколи» =1 та «ні» =0. За шкали виміру нами були прийняті відповідні вище зазначені назви когнітивних спотворень.

Для обрання статистичного критерію, за яким будуть відбуватися обчислення, потрібно встановити, однакові чи різні дисперсії в нашій вибірці. Провівши обчислення у програмі Microsoft Excel з використанням критерію Фішера (двовибірковий t-тест для дисперсій), ми отримали результат (F) та (F критичне одностороннє) (Табл.2).

Таблиця 2

Порівняння середніх значень схильності респондентів до когнітивних упереджень із застосуванням t-критерію Стьюдента

шкали	критерій Фішера		t-статистика	t критичне	
	(F)	одностороннє		двостороннє	(T<=t) двостороннє
Екстраполяція правил	1,025064	1,458991	-0,21526	1,974808	0,830
Поспішні висновки	1,278025	1,458991	2,036503	1,974808	0,043
Ефект «Відповідності ідеалу»	1,116657	1,458991	-0,10845	1,974808	0,914
Категоричність суджень	1,081465	1,504175	0,840274	1,974808	0,402
Персоналізація	1,126523	1,504175	2,266792	1,974808	0,025
Селективне сприйняття	1,124916	1,504175	2,152763	1,974808	0,032
Навішування ярликів	1,121615	1,504175	-0,88892	1,974808	0,375
Гіпотеза «Справедливого світу»	1,231207	1,458991	0,75862	1,974808	0,449
Емоційна логіка	1,045107	1,458991	3,2361	1,974808	0,001

У випадку, якщо показники $F < F$ критичне одностороннє \Rightarrow дисперсії вибірок рівні, для обрахунку можна використати t-критерій Стьюдента для однакових дисперсій (двовибірковий t-тест з однаковими дисперсіями).

Провівши обчислення, ми отримали показники – (t-статистика) та (t критичне двохстороннє). Різниця по шкалі вважається статистично значущою у випадку, якщо показник $t > t$ критичне двостороннє.

Аналіз результатів зафіксував статистично значущі різниці між показниками дівчат та хлопців за шкалами «Поспішні висновки», «Персоналізація», «Селективне сприйняття» та «Емоційна логіка».

Результат порівняння середніх значень із застосуванням t-критерію Стьюдента оцінюється також за рівнем значущості (p-рівень), який є мірою статистичної достовірності результату обчислень. Якщо p-рівень $< 0,05$, це означає, що з ймовірністю 95% відмінності є значущими. Якщо $p < 0,01$ – різниця достовірна з максимальною надійністю 99,9%. У протилежному випадку ($p > 0,05$) відмінності визнаються статистично недостовірними та вимагають додаткових досліджень.

Виконавши відповідний розрахунок в програмі IBM® SPSS® Statistics, ми отримали значення показника (p(T<=t) двостороннє). Обчислення підтвердили попередні висновки, статистично значуща різниця між показниками дівчат та хлопців зафіксована з вірогідністю 95% за шкалами «Поспішні висновки», «Персоналізація», «Селективне сприйняття». За шкалою «Емоційна логіка» – різниця достовірна з максимальною надійністю 99,9%.

Наступним етапом нашого дослідження стало порівняння показників за основними шкалами стосовно обраних респондентами варіантів відповідей («так», «ні», «інколи») (Рис.3).

У категорії відповідей «так» найбільша різниця була зафіксована за шкалами «Емоційна логіка», яку дівчата ідентифікували у себе на 27,17% частіше, ніж хлопці; «Персоналізація» (ствердних відповідей у дівчат більше на 19,9% та «Поспішні висновки» – різниця становила 12,23%. Менш суттєві відмінності на користь дівчат зафіксовано за шкалами «Гіпотеза «Справедливого світу» ($> 7,6\%$), «Категоричність мислення» ($> 5,1\%$), «Селективне сприйняття» ($> 4,16\%$) та Ефект «Відповідності ідеалу» ($> 3,27\%$). Хлопці надали більше відповідей «так» за шкалами «Навішування ярликів» ($>$ ніж дівчата на 6,21%) та «Екстраполяція правил» ($>$ ніж дівчата на 1,59%).



Рис. 3. Показники за основними шкалами стосовно обраних респондентами варіантів відповідей («так», «ні», «інколи») (% заг. к-сті)

У категорії відповідей «ні» лідерство прийняли хлопці. Найбільша різниця була зафіксована за шкалою «Емоційна логіка» (хлопці вказували відповідь «ні» на 23,25% частіше за дівчат), за шкалою «Персоналізація» > ніж дівчата на 16,24% та за шкалою «Поспішні висновки» впевнене «ні» хлопці обирали на 16,9% частіше дівчат.

Цікава ситуація склалась з відповідями у категорії «інколи». Традиційно обрання цього варіанту свідчить про невпевненість респондента, нездатність чітко визначити свою позицію стосовно конкретного питання. У результаті аналізу було встановлено, що більша частина індиферентних відповідей «інколи» належить хлопцям (74,85% від загальної кількості відповідей «інколи»). Зокрема, за шкалою «Ефект «Відповідності ідеалу»» відповідь «інколи» хлопці давали частіше на 8,2%, за шкалою «Гіпотеза «Справедливого світу»» – частіше на 4,56%, за шкалами «Персоналізація» та «Емоційна логіка» відповідно >3,64 та >3,64%, за шкалою «Екстраполяція правил» >2,68%.

Майже однакову кількість невпевнених відповідей «інколи» ми отримали за шкалою «Селективне сприйняття» (різниця становить лише 0,06% на користь дівчат). Невелика перевага відповідей «інколи» у дівчат зафіксована за шкалами «Поспішні висновки» – 4,67% та «Категоричність суджень» – 2,87%.

Важливим етапом нашого дослідження стало визначення гендерних особливостей сформованості у респондентів складових критичного мислення, визначених В. Надураком [5]. У анкету включили питання, які відповідають складовим, виділеним науковцем:

«Чи знайомі Вам принципи, правила, закони логіки?» (нормативна складова);

«Чи аналізуєте Ви власний процес мислення на предмет його відповідності критеріям раціональності?» (deskриптивна складова);

«Чи можете Ви стверджувати що володієте вміннями та знаннями про те, як здійснити перехід від звичного для нас мислення до мислення правильного?» (прескриптивна складова).

Результати аналізу відповідей схематично відображені на Рис. 4.

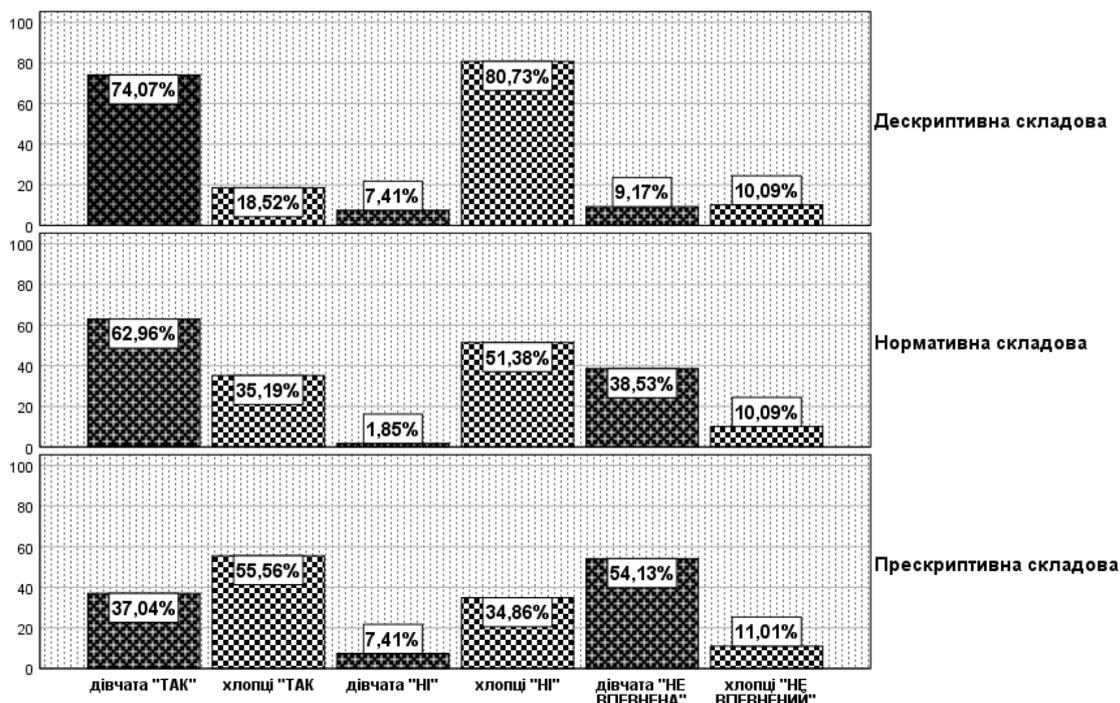


Рис. 4. Показники за складовими критичного мислення стосовно обраних респондентами варіантів відповідей («так», «ні», «інколи») (% заг. к-сті)

Проведений аналіз підтвердив наші попередні висновки про те, що у дівчат найбільше розвинена дескриптивна складова критичного мислення, яка якраз у великій мірі і відповідає здатності до усвідомлення власних когнітивних упереджень. Різниця з відповідним показником у хлопців >55,55%. На другому місці відповіді, які свідчать про знання респондентами принципів, правил та законів логіки (нормативна складова). Тут за впевненими відповідями «так» також переважають дівчата (>27,77%).

Результати анкетування показали, що у хлопців найбільше розвинена прескриптивна складова критичного мислення, яка дозволяє здійснити перехід від звичного для нас, побутового, стихійного мислення до мислення правильного. Показник стверджувальних відповідей у цій категорії в хлопців вищий на 18,52% ніж у дівчат.

Досліджуючи особливості сприйняття світу, вчені прийшли до висновку, що вони також впливають на формування когнітивних упереджень. У списку Вікіпедії згадуються «упередження оптимізму», «про-інноваційне упередження», «упередження песимізму», «наївний реалізм» тощо [14]. Узагальнюючи попередні етапи дослідження, ми попросили респондентів охарактеризувати своє відношення до оточуючої дійсності та отримали такі результати (Рис.5-6).

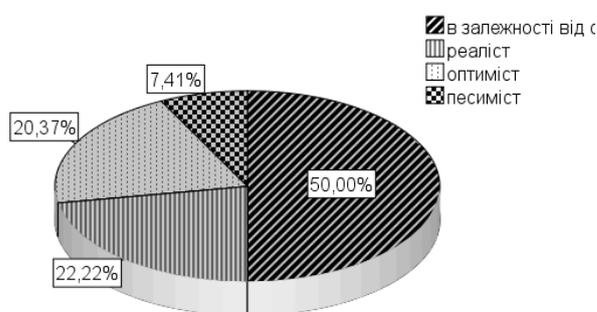


Рис.5. Показники сприйняття світу в дівчат (% заг. к-сті)

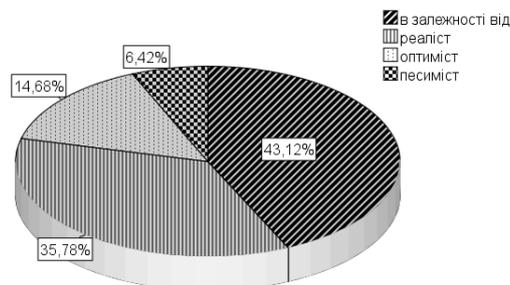


Рис.6. Показники сприйняття світу в хлопців (% заг. к-сті)

Аналіз відповідей респондентів засвідчив, що серед хлопців більше таких, що вважають себе реалістами (>на 13,56%). Дівчата ж більше оптимістично налаштовані (> 5,69). Кількість песимістів серед наших респондентів майже однакова – показники у дівчат та хлопців різняться лише на 0,99%. Тому, у навчальному процесі слід мати на увазі, що дівчата можуть бути більш схильні до «упередження оптимізму», «про-інноваційного упередження», а хлопці до «наївного реалізму».

Висновки

У результаті дослідження усвідомлення здобувачами вищої освіти власних когнітивних упереджень, із застосуванням t-критерію Стьюдента була зафіксована статистично значуща різниця між показниками дівчат та хлопців: з вірогідністю 95% за шкалами «Поспішні висновки», «Персоналізація», «Селективне сприйняття»; за шкалою «Емоційна логіка» – різниця достовірна з максимальною надійністю 99,9%.

Можна зробити висновок, що дівчата загалом частіше усвідомлюють власні когнітивні спотворення та сміливо визнають їх наявність. У найбільшій мірі це стосується емоційності та необґрунтованості рішень, а також схильності переоцінювати власне значення у випадкових подіях. Натомість, для хлопців більш характерне усвідомлення нахилу до навішування ярликів та екстраполяція раніше підтверджених правил на будь-які інші життєві ситуації.

Важливим результатом нашого дослідження стала також фіксація великої кількості індіферентних відповідей «інколи» у хлопців. Це свідчить про те, що хлопцям важче зізнаватись у наявності в них певних когнітивних спотворень.

Встановленні особливості доцільно враховувати у педагогічній практиці. Подібні моніторингові дослідження, у яких студенти з задоволенням беруть участь, дозволяють звернути увагу здобувачів освіти на особливості мислення, поглибити знання про притаманні людському роду когнітивні спотворення, і, як наслідок, ефективніше контролювати прийняття рішень та уникати помилок.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо у дослідженні суті та змісту феномену критичного мислення; природи когнітивних спотворень; пошуках нових методів формування критичного мислення у здобувачів вищої освіти з урахуванням особливостей конкретного навчального середовища.

Список використаних джерел

1. Tversky A., Kahneman D. Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. *Science, New Series*. 1974. Vol.185. No. 4157. P. 1124-1131. URL: <https://www.jstor.org/stable/1738360>. (дата звернення: 20.02.2024).
2. Kahneman D., Tversky A. Rational choice, values and frames. *Psychological Journal*. 2003. Vol. 24. No. 4. P. 31-42.
3. Затверджені Стандарти вищої освіти. Міністерство освіти і науки України. [URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini/zatverdzeni-standarti-vishoyi-osviti>. (дата звернення: 20.02.2024).
4. Habrusieva N. Fronestical approach to the formation of professional responsibility of future specialists of technical specialties: monitoring by means of information and communication technologies. *Social work and education*. 2022. Т. 9. No. 1. P. 7-25. DOI: 10.25128/2520-6230.22.1.13.
5. Baeza-Yates R. Bias on the web. *Communications of the ACM*. 2018. Vol. 61.6. P. 54-61. URL: <https://dl.acm.org/doi/fullHtml/10.1145/3209581>. (дата звернення: 20.02.2024).
6. Baeza-Yates R. Bias in search and recommender systems. *Proceedings of the 14th ACM Conference on Recommender Systems*. 2020. DOI: 10.1145/3383313.3418435.
7. Schweiger S., Oeberst A., Cress U. Confirmation bias in web-based search: a randomized online study on the effects of expert information and social tags on information search and evaluation. *Journal of medical Internet research*. 2016. No 8 (6). e137 p. DOI:10.2196/jmir.3044.
8. Ludolph R., Allam A., Schulz P. J. Manipulating Google's Knowledge Graph box to counter biased information processing during an online search on vaccination: application of a technological debiasing strategy. *Journal of medical Internet research*. 2016. No 18.6 . p. e137. DOI: 10.2196/jmir.5430.
9. Lau A.Y.S., Coiera E. W. Can Cognitive Biases during Consumer Health Information Searches Be Reduced to Improve Decision Making? *Journal of the American Medical Informatics Association*. 2009. Vol. 16, Iss. 1, P. 54-65, DOI:10.1197/jamia.M2557.
10. Hsieh-Hong H, Shih-Chieh Hsu J., Cheng-Yuan Ku. Understanding the role of computer-mediated counter-argument in countering confirmation bias. *Decision Support Systems*. 2012. No 53. P. 438-447. DOI:10.1016/j.dss.2012.03.009.
11. Soprano M. et al. Cognitive Biases in Fact-Checking and Their Countermeasures: A Review. *Information Processing & Management*. 2024. Vol. 61. Iss. 3. 103672 p. DOI:10.1016/j.ipm.2024.103672.

12. Paulus D. et al. The influence of cognitive bias on crisis decision-making: Experimental evidence on the comparison of bias effects between crisis decision-maker groups. *International Journal of Disaster Risk Reduction*. 2022. Vol. 82. 103379 p. DOI: 10.1016/j.ijdr.2022.103379.
13. Надурак В. Критичне мислення: поняття та практика. *Philosophy of Education*. 2022. 28 (2), С. 129-147. DOI: 10.31874/2309-1606-2022-28-2-7.
14. Вікіпедія. Перелік когнітивних упереджень. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BB%D1%96%D0%BA_%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BD%D1%96%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%B8%D1%85_%D1%83%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D1%8C.