



contributes to the study of factors of its forms and methods. It is emphasized that the knowledge is the objective side of science, and there is scientific activity – a self-variable of the scientist, his values, motivations, forms of communication and ways to solve problems on the subjective side. It is shown that scientific education, taking science as the example, is a form of professionalization and specialization of research activities. Thus, scientific education becomes universal, and its results go beyond local boundaries. As scientific knowledge is objectified in the subjects of culture and the results of production activities, so scientific education materializes its activities in the development of creative thinking, changes in the hierarchy of forms of objectification of knowledge. It is determined that the creative nature of scientific education is expressed in the flow of innovations that destroy established forms of knowledge, put forward new ideas, theories, approaches to solving practical problems. Like every science, scientific education formulates its own concepts that are used in the analysis of the object of cognition and creation. It is underlined that the development of methodological research tools, which need to be constantly updated, improved and changed, plays an important role in the progress of scientific education. It is emphasized that the knowledge in scientific education is considered from a problematic point of view, becoming a condition for expanding the culture of creative thinking horizontally and vertically, corresponding to the challenges of the present day. The peculiarity of scientific education is its ability to form a creative personality capable of productively solving theoretical and practical life problems.

Keywords: scientific education; knowledge; science; art.

Стаття надійшла до редколегії 25 травня 2022 року

УДК 316.642.3

DOI [https://doi.org/10.32405/2413-4139-2020-1\(28\)-32-36](https://doi.org/10.32405/2413-4139-2020-1(28)-32-36)

Савчук Наталія,
м. Київ, Україна

 <https://orcid.org/0000-0002-5794-1333>

ДИСКУРС ЗНАННЯ В РЕФЛЕКСІЯХ КОГНІТИВНОЇ СКЛАДНОСТІ: ВІД ІСТИНИ ДО ЦІННОСТІ

Анотація.

У статті здійснено аналіз проблеми знання, зростання якого обумовило прогрес суспільства. В епістемологічному контексті знання постає результатом практичного досвіду та наукових досліджень. Автор зазначає, що для розуміння процесів розвитку сучасного знання важливо враховувати поняття когнітивної складності. Показано, що істинне знання адекватне складному мисленню, яке допомагає усвідомити насамперед соціально-економічну та культурну реальність. Підкреслено, що для сучасної епістемології відмінність між природничо-науковим і соціально-гуманітарним типом дослідження визначається ціннісними установками вченого.

Ключові слова: знання; наука; складне мислення; когнітивний.

Розвиток суспільства впродовж усього періоду його становлення супроводжувався зростанням знання. Воно постійно накопичувалося, поширювалося, передавалося новим поколінням. Спочатку за допомогою звичаїв, норм, правил і традицій, а пізніше – через систему освітніх закладів, які стають найважливішим шляхом ретрансляції знань. Осмислення практичного досвіду сформувало способи ефективного застосування знання, можливості передавати його іншим людям. Як продукт пізнавальної діяльності, знання з часом набуває самостійного існування. Соціокультурний та економічний досвід показав, що виробництво, обмін, поширення і використання знання виступають основою інноваційного розвитку. Опанування



знаннями підняло людей над усіма іншими істотами і перетворила їх на господарів планети [1, с. 272].

В епістемологічному контексті знання постає результатом практичного досвіду та наукових досліджень, присвячених вивченню взаємовідносин, які поєднують когнітивні процеси і духовні продукти з соціальними процесами, соціально-культурною структурою. За своєю суттю знання виявляє і опосередковує зв'язки між соціальними процесами, з одного боку, і певними формами та епістемологічним змістом знання – з іншого. Такий соціально-когнітивний підхід до феноменів знання поєднується з політологією, соціологією, природничою наукою і, звісно, економікою, виявляючи значно більш тісний зв'язок у порівнянні з філософією, релігією чи етикою.

Видатний філософ М. Шелер, аналізуючи феномен знання, розглядає усі його форми (економіку, політику, релігію, історію, позитивну науку тощо) під кутом зору практичного життя суспільства, його соціальної структури. «Соціальний характер кожного знання, усіх форм думки, споглядання, пізнання, – зазначає мислитель, – є незаперечним; щоправда, не зміст кожного знання і ще меншою мірою його предметність зумовлені соціологічно, а вибір предметів знання обумовлений домінантними перспективами соціальних інтересів, а також форми духовних актів, у яких реалізується знання, необхідним чином обумовлені структурою суспільства» [2, с. 19].

Для розуміння процесів розвитку сучасного знання важливо враховувати поняття «когнітивної складності». Спочатку воно застосовувалося для характеристики особистісних конструктів, процесів організаційної діяльності людини та складності її взаємодії з комп'ютером. Сьогодні під «когнітивною складністю», яка дала продуктивні результати для розвитку постнекласичної епістемології, розуміють складність процесу отримання нового знання: вплив ментальних структур на формування образів сприйняття, включеність чуттєвих моментів у ментальні конструкти, складність когнітивних функцій і станів свідомості в процесах пізнання, взаємодія когнітивного агента і середовища його життя, діяльності і пізнання. У цьому контексті економічне знання, яке містить властивості загальні для епістемологічних систем, також набуває складності, що надає дослідженню надійне методологічне підґрунтя [3, с. 27].

Зазначимо, що когнітивна активність людини також може розглядатися як свого роду система. З точки зору епістемологічного підходу взаємозв'язок свідомості та живого відчуття людини означає, що вона є суб'єктом пізнання, який сприймає, осмислює оточуючу об'єктивну реальність. Суб'єкт пізнання (когнітивний агент) і об'єкт пізнання (середовище активності), яку освоює суб'єкт, перебудовує на свої потреби і в цьому сенсі пізнає, перебуваючи з нею у відношенні складної взаємної детермінації. У цій ситуації суб'єкт і об'єкт пізнання взаємопов'язані складними зворотними взаємодіями. Президент Німецького товариства з вивчення складних систем і нелінійної динаміки зазначає: «Наш підхід припускає, що фізична, соціальна й ментальна реальність є нелінійною й складною... Ми маємо пам'ятати, що в політиці й історії монокаузальність може призвести до догматизму, нетолерантності й фанатизму... Підхід до вивчення складних систем породжує нові наслідки в епістемології й етиці. Він дає шанс запобігти хаосу в складному нелінійному світі й використати креативні можливості синергетичних ефектів» [4, с. 13].

Когнітивна складність, що важливо для усвідомлення наукового знання, визначається цілісністю всіх частин пізнавальної діяльності індивіда – чуттєвої і аналітико-теоретичної. Когнітивна активність зумовлена станом продуктивної взаємодії всіх рівнів пізнання. Саме підхід у контексті теорії складності є найбільш релевантним для розуміння когнітивної активності суб'єкта пізнання, оскільки в ній синкретично пов'язані діяльність свідомості на рівні чуттів і на рівні раціонального мислення, елементи дискурсивного, вербалізованого знання й елементи наглядно-образного, невербалізованого знання, засоби логіки та інтуїції, реалізація аналітичних і синтетичних здатностей сприйняття та мислення, а також індивідуально-особистісне й універсальне, родове, локальне і глобальне, аналогове і цифрове, архаїчне, сучасне і постмодерне, що вказує на тренди майбутнього.



З позицій такого підходу досягнення знання можливе завдяки складному мисленню суб'єкта пізнання. Це мислення «холістичне», «голографічне» і «діалогічне». Це мислення «креативне», тобто «дивергентне», яке продукує різноманітність; воно «гнучке», відчуває все нове, вміє творити інновації. Не можна отримати продуктивне знання без складного мислення, щоб зрозуміти складний і суперечливий світ, у якому ми живемо. Достовірне, істинне знання адекватне складному мисленню, що допомагає усвідомити насамперед соціально-економічну реальність, оскільки воно є атрибутом людини як суб'єкта пізнання, який сам є його еволюційним продуктом. Тому формування і розвиток складного мислення повертає знання його смислову сутність.

Розробник і активний прибічник концепції «складного мислення» Е. Морен заперечує розподіл знання на окремі дисциплінарні сфери. Він закликає навести зв'язки між різними сферами знання, зрозуміти його в їх контексті та сукупності. Саме з позицій такого підходу ці сфери і набувають своє справжнє призначення і смисл. У сучасну епоху складне мислення набуває розвитку немовби в проміжках між дисциплінарними сферами, починаючи з мислителів-математиків і кібернетиків, фізиків-хіміків, біофізиків і філософів. Принципи складного мислення, які формулює Е. Морен, доповнюють один одного, перетинаються, є взаємозалежними [5].

Заповнюючи вказані «проміжки», складне мислення стає міждисциплінарним, а виходячи на метанауковий рівень і здійснюючи перенос моделей складного знання з однієї дисциплінарної сфери в іншу, воно стає трансдисциплінарним. Знання в цій ситуації здійснює неперервний діалогічний рух між простим і складним. Під «простим» потрібно зрозуміти наявну реальність, яку ми знаємо; а складним – майбутнє, яке постає, попри всі спроби визначення, непередбачуваним.

Діалог учених різних країн виокремлює актуальність діалогу різних типів знання. Головні напрями цього вектору розвитку науки можна визначити: по-перше, як діалог природничо-наукової та соціально-гуманітарної субкультур всередині корпусу наукового знання; по-друге, діалог науки як особливої підсистеми культури та суспільства з різними системами цінностей. Такі сюжети були чітко зафіксовані і детально проаналізовані у філософії науки та епістемології ХХ століття.

Нині немає потреби говорити про межу між природничими і соціально-гуманітарними науками, проведено у свій час неокантіанцями. Стосовно безпідставності різкого протиставлення природничо-наукової та соціально-гуманітарної субкультур запропоновано п'ять головних аргументів: 1) виникнення і розвиток технаук як уособлюючих собою єдність природничо-наукового та соціально-гуманітарного пізнання; 2) розвиток комплексних і міждисциплінарних наукових досліджень, які також об'єднують ресурси природничо-наукового та соціально-гуманітарного знання (екологія, антропологія, соціобіологія, аксіологія, математична економіка, демографія, історія науки, генетика людини, соціальна медицина, аксіологія тощо); 3) виявлення неусувного прошарку філософських, соціально-гуманітарних основ у кожній природничо-науковій дисципліні та теорії; 4) наявність культурно-антропологічного та ціннісного виміру в науки і наукового знання незалежно від їх предметних сфер, що безперечно підтверджується даними історії науки; 5) реконструкція в рамках сучасних епістемологічних концепцій загальних законів побудови будь-якого тексту, включаючи наукові тексти [3, с. 29].

На основі цих законів ми приходимо до ствердження принципової ролі суб'єкта в конструюванні та структуруванні будь-якого тексту чи дискурсу, включаючи наукове знання; завжди незавершений характер їх смислу і значення; опору кожного наукового тексту і дискурсу на великий пласт неявного (гуманітарного) знання, який за своєю суттю ніколи не може бути повністю реконструйований; фундаментальну діалогічність будь-якого знання, його зверненість до іншого суб'єкта як до свого можливого та рівноправного інтерпретатора і співавтора. «Діалогічний принцип, – зазначає Л. Горбунова, – полягає у встановленні додаткового, конкурентного, антагоністичного зв'язку між двома протилежностями. Він допомагає вийти за межі нерозв'язаних суперечностей у широкий контекст можливості їх розв'язання. У просторі міждисциплінарності та трансгресії змінюється модальність складного мислення – воно стає «можливісним, або посибілістським» [6, с. 48].



Вказані характеристики будь-якого дискурсу, включаючи природничі науки, чітко визначають соціально-гуманітарну природу кожної сфери науки і кожного наукового знання. Разом із тим, очевидно, що рівень об'єктивності, ціннісного навантаження, мовної чіткості, поліваріативності інтерпретацій наукових текстів істотно відмінний в природничо-наукових і соціально-гуманітарних науках. Тому й істотна відмінність між природничо-науковим і соціально-гуманітарним знанням, очевидно, неусувна в принципі. Тому діалог між ними за найбільш «правильну» та адекватну репрезентацію природи наукового знання буде неминучим і в майбутньому. Для сучасної епістемології стала очевидною та обставина, що відмінність між природничо-науковим і соціально-гуманітарним типом дослідження визначається не лише і не стільки об'єктом дослідження, скільки пізнавальними установками вченого стосовно нього. Наприклад, можна створювати не лише експериментально-математичні моделі опису певних областей природи або соціальної реальності, а й визначити їх продуктивність з позицій економічного знання [3, с. 31].

З іншого боку, останніми десятиліттями ми є свідками входження природничо-наукової методології в соціальні та гуманітарні дослідження. Найбільш яскравим прикладом цього входження стали: створення інтуїціоністської математики і логіки; дедалі більше використання математичних моделей в науці, що приводить до зміни знання; становлення нового соціокультурного типу науки – постнекласичної або постмодерністської. Прикладом останньої може бути інтерпретація економічного знання в контекст риторики, що була здійснена Д. Макклоскі [7]. До цього потрібно додати синтез різних когнітивних практик для філософії пізнання та наукової теорії. Ця обставина вимагає переосмислення ціннісних орієнтацій суб'єкта пізнання. Загалом ця обставина відіграє позитивну роль не лише для загального розвитку науки, для розвитку наукового середовища, а й для розвитку знання, зокрема в контексті освітнього процесу.

Таким чином, продуктивною умовою розвитку знання є його взаємодія з сучасними досягненнями в різних галузях науки, інформаційних технологій і соціально-гуманітарній сфері. Діалог і взаємозв'язок знання з наукою та її різними підсистемами такий же необхідний, як і амбівалентний з точки зору їх впливу на його розвиток. Водночас потрібно враховувати детермінаційний вплив соціокультурних факторів на функціонування знання, що є умовою його наповнення сучасним змістом. Разом із тим, не менш важливим є збереження знанням «свого обличчя» як особливого сегменту науки зі своїм смыслом і призначенням. Лише в цьому разі знання може активно виконувати свою роль у пізнанні і діяльності, виправдовуючи всі покладені на нього очікування суспільства та наукової спільноти. Успішний розвиток економічного знання залежить від всебічної інтеграції з досягненням світової науки, що дає змогу долати складності поступу цивілізації.

Використані літературні джерела

1. Харарі Ю. Н. 21 урок для 21 століття / Ю. Н. Харарі. – Київ : Форс Україна, 2018. – 416 с.
2. Scheler M. Die Wissensformen und die Gesellschaft: Probleme einer Soziologie des Wissens. Gesammelte Werke / M. Scheler. – Bern; München, 1985. Bd. 8.
3. Базилевич В. Д. Економічне знання в рефлексіях сучасної епістемології / В. Д. Базилевич, В. В. Ільїн // Економічний розвиток України: концептуальні засади та інституційний вимір. – Київ : Вид-во Ліра, 2022. – С. 15–33.
4. Mainzer K. Thinking in Complexity: The Complex Dynamics of Matter, Mind and Mankind. – Berlin, New York : Springer-Verlag, 1994.
5. Morin E. Mes Demours / E. Morin. – Paris : Stock, 1994.
6. Горбунова Л. С. Складніше мислення як відповідь на виклик епохи / Л. С. Горбунова // Філософія і методологія розвитку вищої освіти України в контексті євроінтеграційних процесів. – Київ : Пед. думка, 2011. – С. 35–50.
7. Макклоски Д. Риторика экономической науки / Д. Макклоски. – М. : Изд-во Института Гайдара, 2015. – 328 с.



References

1. Harari, Yu. N. (2018). 21 urok dlia 21 stolittia [21 lessons for the 21st century]. Kyiv [in Ukrainian].
2. Scheler, M. (1985). *Die Wissensformen und die Gesellschaft: Probleme einer Soziologie des Wissens*. Gesammelte Werke. Bern; München, Bd. 8.
3. Bazilevich, V. D., & Il'in, V. V. (2022). *Ekonomichne znannia v refleksiiakh suchasnoi epistemologii* [Economic knowledge in the reflections of modern epistemology]. *Ekonomichnyi rozvytok Ukrainy: kontseptualni zasady ta instytutsiyni vymir – Economic development of Ukraine: conceptual principles and institutional dimension*, 15–33 [in Ukrainian].
4. Mainzer, K. (1994). *Thinking in Complexity: The Complex Dynamics of Matter, Mind and Mankind*. Berlin, New York: Springer-Verlag.
5. Morin, E. (1994). *Mes Demous*. Paris: Stock.
6. Gorbunova, L. S. (2011). Skladnisne myslennia yak vidpovid na vyklyk epokhy [Complex thinking in response to the challenge of the age]. *Filosofia i metodolohiia rozvytku vyshchoi osvity Ukrainy v konteksti yevrointehratsiinykh protsesiv – Philosophy and methodology of development of higher education in Ukraine in the context of European integration processes*, P. 35–50 [in Ukrainian].
7. McCloskey, D. (2015). *Ritoryka ekonomycheskoi nauki* [Rhetoric of economic science]. Moscow [in Russian].

Savchuk Nataliia

DISCOURSE OF KNOWLEDGE IN REFLECTIONS OF COGNITIVE COMPLEXITY – FROM TRUTH TO VALUE

Summary.

The article analyzes the problem of knowledge, the growth of which has led to the progress of society. It is emphasized that in the epistemological context, knowledge is the result of practical experience and research that combines cognitive processes with socio-cultural structure. It is noted that to understand the development of modern knowledge it is important to consider the concept of cognitive complexity, which means the influence of mental structures on the formation of images of perception, interaction of cognitive agent and its environment, activity and cognition. It is determined that the approach to the study of complex systems in the context of cognitive complexity opens up creative possibilities of synergetic effects. It is shown that true knowledge is adequate to complex thinking, which helps to understand first of all the socio-economic and cultural reality. The formation and development of complex thinking returns knowledge to its semantic essence. The analysis showed that the modern vector of science development involves the dialogue of natural and socio-humanitarian subcultures within the body of scientific knowledge, as well as the dialogue of science as a special subsystem of culture and society with different value systems. Based on this, the fundamental role of the subject in the construction and structuring of knowledge and discourse, the appeal to another subject as its equal interpreter and co-author. It is shown that the dialogical principle is to establish an additional, competitive relationship between the two opposites. It is emphasized that for modern epistemology, the difference between the natural sciences and the socio-humanitarian type of research is determined not so much by the object as by the cognitive attitudes of the scientist in relation to him.

Keywords: knowledge; science; complex thinking; cognition.

Стаття надійшла до редколегії 26 травня 2022 року