

УДК 37:004

DOI: [https://doi.org/10.32405/2413-4139-2023-2\(31\)-26-31](https://doi.org/10.32405/2413-4139-2023-2(31)-26-31)Ковальов Олександр,
м. Київ, Україна <https://orcid.org/0000-0002-1743-2366>

СТАТУС НАУКОВОГО ЗНАННЯ В УМОВАХ ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВОЇ РЕАЛЬНОСТІ

Анотація.

У статті окреслено проблему наукового знання, головного структурного елемента наукової освіти, у співвідношенні з інформацією. Автор зазначає, що в результаті наукового пошуку утворюються різні філософські методології, які ставлять мету досягати істинного знання: емпіризм і раціоналізм. Доведено, що сьогодні в результаті четвертої науково-технологічної революції опозицією до знання постає інформація. Конкретизація дефініцій понять «знання» та «інформація» дала змогу визначити більш точні принципи теорії наукової освіти. Зазначено, що поряд зі «знанням» поняття «інформація» є одним із фундаментальних у сучасній науці та базовим у теорії інформації. Підкреслено, що в умовах інформаційно-цифрового світу у взаємовідношенні знання та інформації виникає низка гносеологічних проблем, які може і повинна розв'язувати наукова освіта.

Ключові слова: наукове знання, інформація, наукова освіта, методологія, освіта, пізнання.

У системі сучасних освітніх практик важливе місце займає наукова освіта, умовою розвитку якої є наукове знання. Воно було і залишається метою пізнавальної та навчальної діяльності. Історія засвідчує, що конкурентоздатність кожної країни обумовлена наявністю та реалізацією потенціалу знань в її економіку, політику, соціальні структури. Наукові знання, як відомо, активізували в епоху Відродження, чому сприяли розвиток торгівлі та промисловості, географічні відкриття тощо. Саме це стимулювало розвиток науки і техніки. На основі наукових знань людина створила раціональні принципи пізнання й організації життя. Власне, історія людської цивілізації почалася з усвідомлення того, яке важливе значення мають знання. Причому знання раціонально обґрунтовані, знання, які потрібні для вдосконалення практичної діяльності та всього життя людини. У процесі розвитку науки її предмет діставав більш чітке визначення, що було зумовлено як поглибленим розумінням сутності та закономірностей розвитку об'єктивної реальності, так і багатогранністю та історичними трансформаціями самого наукового пізнання. Як наслідок, наука постає в ролі складного процесу пізнавальної діяльності, що має всі ознаки саморегульованої системи. А її результатом постає система наукового знання.

Формування системи знання почалося ще в період архаїчної науки, в епоху стародавніх цивілізацій Єгипту, Китаю, Вавилону, Індії. Однак концептуалізуватися власне наукове знання почалося в Давній Греції. Саме там прагнення до знання, причому знання істинного, стає лейтмотивом філософського пізнання і діяльності. У їх контексті знання вживається в наступних трьох смислах. При першому, знання визначається як певна здатність, вміння, навик, що ґрунтуються на обізнаності, як зробити, здійснити те чи інше. Другий смисл передбачає у випадку ідентифікації знання з будь-якою важливою для людини (зокрема, адекватною) інформацією. Третій смисл відповідає спеціальному тлумаченню знання як особливої пізнавальної одиниці. Цей смисл передбачає кваліфікацію знання як ненаукового – практично-буденного, повсякденного, художнього тощо; донаукового (протознання) – основи майбутньої науки; псевдонаукового – забобони, домисли, вигадки, які видають себе за дійсно наукові; паранаукового – знання, яке не відповідає науковому за своїм гносеологічним статусом (парапсихологія); антинаукового – спеціальне спотворення наукового погляду на світ (наприклад, соціальні утопії). Нарешті – наукове знання – специфічний тип світосприйняття і світовідчуття, який реалізує пізнавальний регламент і статус науки [2, с. 117].

Проблема «знання як прагнення до істини» задається пізнавальними відношеннями людини до неї, тобто до істини, форм її фіксації, достовірності і визнання. Проте це не означає простого, легкого шляху досягнення істини. Тут завжди виникає сумнів, на основі якого з'являються альтернативні теорії, зокрема скептицизм або агностицизм. Якщо «істина в собі» фіксує реальний стан справ «з позицій вічності», без ствердження її в культурі, без осягнення людиною, то «знання» як спосіб «задання» істини для людини характеризує міру виразності та цінності для неї того або іншого науково-достовірного змісту. Інакше кажучи, знання – це не просто ствердження, констатація істини, а право людини на істину, з позиції наявності для цього аргументів, доказів, основоположень.

Поряд із науковим знанням існує думка, гадка або погляд. Думка (або гадка) означає відсутність у людини принципової, послідовної позиції і обґрунтованого знання на певний предмет або явище. Одночасно можна говорити про наявність суперечливих думок, існування яких – за відсутності чітких знань та аргументів – не дозволяє однозначно судити про предмет. У рамках думки (гадки) людина не знає, чому вона чинить саме так: будь-яка випадковість чи деталь можуть зіграти роль «соломинки», яка може змінити судження про істину або шлях до її розуміння [2, с. 117–118].

Дотичним до думки є здогад (передчуття). Наприклад, розв'язуючи проблему становлення і розвитку фізики атомізму, потрібно розділяти положення сучасної фізики і давньогрецької філософії. Атомізм видатних вчених нашої епохи – Больцмана, Резерфорда та ін. – дещо інше, аніж атомізм античних мислителів Левкіппа і Демокріта. Ігнорувати цю відмінність – означає порушувати розуміння, відчуття історії, «змішувати» знання і альтернативну йому здогадку. За своєю суттю здогад включає неявну, неперевірену, випадково фіксовану істину. Останнє засвідчує: «знати» і «знання» не співмірні з «бути істинним» і «володіти істиною». Вони означають визнавати знання істиною, маючи на це відповідні «дискурсивні підстави». Тобто підстави, які знайшли обґрунтування в процесі тривалого наукового пошуку, досліджень, полеміки і дискусій.

У результаті цих дискусій утворюються різні філософські методології, які ставлять метою не лише досягти істинного знання, а й дати йому оцінку. Так, для Ф. Бекона знання – це «сила», а досягнути його можна в процесі дослідження, тобто досвідним (емпіричним) шляхом. Філософ проголосив нові принципи наукового пізнання, відповідно до яких авторитет не стане джерелом знання, якщо він не підтверджується «дослідом і експериментом. Одержанню правильних знань у процесі вивчення природи та її законів заважають «чотири смертоносних виразки»: 1) марнославство та суб'єктивність учених, які вважають, що все осягнули та в усе проникли; 2) побоювання думки натовпу – що той подумає та як оцінить ту чи іншу думку вченого; 3) недоречна звичка обтяжувати свідомість словами та фразами поза точним, зрозумілим змістом; 4) принизливе тремтіння перед авторитетами. Все це варто замінити самостійною роботою думки, критикою всього, що «отрує» розум, гальмує розвиток науки, вивченням фактів, спостережуваних у природі, перевіркою цих спостережень досвідом» [7, с. 62–63]. У результаті ми отримуємо істинне, емпірично обґрунтоване, теоретично доведене, тобто наукове знання.

Опонент Ф. Бекона, раціоналіст Р. Декарт у своїй теорії пізнання шукає способи подолання недосконалості «емпіричного суб'єкта», тобто людини, яка перебуває в процесі пізнання оточуючої реальності, заблуджень і забобонів. Він розробляє для цього правила для розуму і правила методу. Тим самим прагне підняти «буденну свідомість» до «рівня наукової». Для цього необхідним є «живе знання», тобто те, яке укорінене в нашому житті. Саме в ньому формуються компоненти передумов наукового знання. До них належать насамперед здоровий глузд і знання, які є «істинними положеннями». Здоровим глуздом наділені всі люди, що власне, і формує «продуктивне мислення, або розум (raison), які від природи однакові в усіх людей... Але недостатньо мати лише хороший інтелект (esprit), головне – добре застосовувати його» [1, с. 289]. Здоровий глузд потрібно поєднувати з науковістю, яка власне і відкриває шлях до істинного, достовірного знання.

Наукове знання не постає у вигляді просто загального поняття. Воно диференціюється на типи залежно від того, які методологічні принципи застосовуються для одержання достовірного знання. Насамперед виділяється опозиція: раціональне – емоціональне знання. Перше є «очевидним» в логічному сенсі, а емоціональне (інтуїтивно-образне) – в психологічному плані. Раціональне претендує бути загальним, тоді як емоціональне знання як «інстинктивне», особистісне завжди суб'єктивне. Соціалізоване знання відображає динаміку знань про суспільство. Закріплення, збереження та передачу гуманітарних цінностей забезпечує культура, яка робить їх «продуктами» для подальшого вжитку. У подальшому цей тип трансляції знання витісняється більш досконалим «універсально-понятійним типом». Цей тип, уособлюючи науку, є способом досягнення об'єктивної істини [2, с. 119]. До інших типів належать емпірично-теоретичне, фундаментально-прикладне, ймовірно-достовірне, буденно-наукове знання. Останнє ж має власні типологію та методи досягнення істини.

Більш ширшу сферу представляє гуманітарне знання. Воно не «вкладається» в рамки «точного» знання, оскільки його предмет утворює широкий спектр явищ, з яких складається «світ людини»: цінності, смисли, відносини, екзистенції, минуле, майбутнє, духовні потреби, практичні досягнення, самореалізація, самопізнання тощо. Це суб'єктивна реальність, у якій людина має можливість реалізувати свою сутність. На противагу цій реальності наукове знання є тим, що здійснює узгоджене розуміння оточуючої реальності. Завдяки системі наукових знань світ постає для людини у вигляді достовірної, раціонально і логічно обґрунтованої картини.

Потрібно виходити з того що світ і його наукові картини постійно змінюються. Сьогодні людство живе у світі інформації, яка кардинально змінила не лише економічну, політичну, культурну і духовну сфери, а й ставлення людини до знання загалом. Інформація – це результат науково-технологічної революції, у результаті якої утворилася «інформаційна доба» (М. Кастельс). Її головною рисою є створення мережі, яка пов'язує між собою людей, інститути і держави. Мережеве (мережне) суспільство як самопрограмоване, самоорганізоване формує культуру «реальної віртуальності» шляхом інтеграції електронних засобів комунікації і диверсифікації масової аудиторії [6, с. 71]. У цій ситуації найважливішим стає доступ до мережі як джерела інформації, що робить можливим спілкування з будь-ким, по всьому світу.

Забезпечують доступ до мережі інформаційно-комп'ютерні технології. Але тут виникає проблема: якщо питання «Що таке інформаційно-комп'ютерні технології?» має відповідь, то питання про природу знання та його відношення до інформації вимагає уточнення і роз'яснення. Так, характеризуючи роль інформації в суспільстві, французький філософ Ж.-П. Ліотар наприкінці минулого століття писав: «Сьогодні знання постає у формі інформаційного товару, необхідного для посилення виробничої потужності, воно є і буде найважливішою, а може, самою значною ставкою у світовому суперництві за владу» [8, с. 20]. Хоча визначення «знання» як «інформаційного товару» не зовсім доречне, оскільки «товарне буття» знань та інформації є різними продуктами. Однак комерціалізація знання як «інформаційного товару» приводить до втрати ним в освіті своєї «навчально-мотиваційної» привабливості. Проблема полягає в пошуках точних характеристик понять «знання» та «інформація», що дозволить визначити більш точні принципи теорії наукової освіти.

Насамперед зазначимо, що змістовні відмінності між знаннями та інформацією (інформаційними повідомленнями) мають функціональний характер. Проте, попри їх умовність та відносність, навіть елементарні частинки інформації дають певне знання. Проте чи можна з такого «інформаційного атому» вилучити «рекомендації» щодо здійснення наукової діяльності? Адже під останньою розуміється сукупність системно-пов'язаних дій (операцій), що виконуються в певній послідовності та приводять до конкретного результату – достовірного знання.

Наукові знання – складні відносини між людиною, яка пізнає, об'єктом, який пізнається, символічною знаковою системою (мова) і системою смислів і значень. Достатньо виключити хоча б один із цих компонентів, щоб будь-яке знання як цілісне утворення перестало існувати. Наприклад, ієрогліфічні написи стародавніх єгиптян існували впродовж ряду тисячоліть, але

було невідомо: чи несуть вони які-небудь знання, чи – ні. Розглядати їх як носіїв знання стало можливим лише в ХІХ ст., коли їх розшифрував французький вчений Ж.-Ф. Шампольон. Отже, без суб'єкта пізнання (людини), яка може їх прочитати, розшифрувати ті чи інші символи, знаки, зображення тощо не можуть розглядатися як знання [2, с. 120].

Інформація, доступ до якої завдяки мережі миттєвий, має достовірність після її належної характеристики людиною. Причому відповідно підготовленої науково, з позицій науки, що надає можливість продуктивно включитися в інформаційно-цифрову реальність. Завдяки науково переосмисленій інформації визнається багатоманітність можливих інтерпретацій об'єкта, припускається свідоме конструювання суб'єктами навчального процесу соціальної реальності відповідно до її ціннісних переваг із метою переосмислення наявного інтелектуального досвіду, подолання різного роду негараздів і формування нових знань, нового ставлення до світу [5, с. 288–289].

Правила, які регулюють пізнання світу, виникають зі знань і на їх основі включені в систему господарської, наукової, освітньої та інших видів діяльності. Функціонуючи як сукупність різних практик, ця система являє собою реалізацію різних регулятивів. Чим вищий у суспільстві рівень функціонуючих технологій, чим складніші комплекси використовуваних у них правил, норм, стандартів і станів діяльності, тим більший об'єм наукових знань потрібен для забезпечення життєдіяльності суспільства, його інститутів і організаційних форм. Але чи може це забезпечення здійснити інформація?

Поряд із знанням поняття «інформації» є одним із фундаментальних у сучасній науці і базовим у теорії інформації. Вона вивчає кодування, декодування, передачу каналами зв'язку, достовірність прийнятих сигналів і повідомлень. Якщо раніше під інформацією розумівся вплив зовнішнього середовища на людину, то нині інформація набуває глибинного змісту. З точки зору вчених, «інформація – це перетворена форма знання, не тотожна йому, тобто інформація починається описами, відповідями на питання, що починаються словами «хто», «коли», «що», «де», «скільки». Знання починаються відповідями на питання «Як?» [1, с. 292]. Але там, де «як», там і «хто», «де» тощо.

Як базовий системоутворювальний фактор сучасності, інформація, – вважає А. Маслов, – вносить «принципово нові властивості в характер виробництва (модульність, багатofункціональність, мініатюризація тощо); особливості праці (віртуалізація процесів, підвищення індивідуальної творчості); у специфіку соціальних відносин (формування мережевих систем, зокрема соціальних мереж, процесів глобалізації тощо)» [3, с. 22–23]. Саме під впливом глобалізації комунікативно-інформаційних мереж і практик світ втратив моноцентричність, став плюралістичним.

Інформація, як одна з найважливіших рис функціонування суспільства, постає атрибутом соціальної організації, у якій, завдяки новим технологічним умовам генерування та передавання вона стала «фундаментальними джерелами продуктивності та влади» [5, с. 208]. Дана обставина ще більшою мірою посилила значення наукової освіти.

Особливість інформації полягає в її використанні в усіх без винятку сферах соціокультурної, пізнавальної та практичної діяльності: у філософії, у техніці, медицині, науці, освіті, а також у повсякденному житті. Вважається, що інформація в параметрах науки – «первинне поняття», яке передбачає наявність її матеріальних носіїв, джерела та передатчики інформації, суб'єкт і об'єкт інформації, канали між джерелом і приймачем» [3, с. 39], – зазначає А. Маслов.

А чим у такому випадку є «наукове знання» і в якому співвідношенні воно виступає до інформації? У всіх визначеннях науки, які є в наявних дослідженнях, на першому місці стоять «знання». Наприклад, згідно з Британською енциклопедією, наука – це «будь-яка система знань, що пов'язана з фізичним світом і його явищами та передбачає безпристрасні спостереження і систематичні експерименти. Загалом наука – це пошук знання, яке охоплює загальні істини чи дію фундаментальних законів» [4, с. 48–49].

Інформація, починаючи із середини ХХ ст., є загальнонауковим поняттям. Воно охоплює відомості про предмети, об'єкти і явища оточуючої реальності, їх властивості та параметри, які зменшують неповноту знань про них і можуть бути використані людиною для вдосконалення її діяльності й наповнення знання. Інформація, особливо сьогодні, є фактором, що управляє суспільним розвитком. Усі сторони людського життя – «соціально-економічна система, політика, освіта, наука стають частиною інформаційної сфери. Інформація та способи управління нею визначають стан суспільства, його життя, тенденції і перспективи розвитку» [1, с. 293], а також людини, яка стала невід'ємною частиною інформаційно-цифрової реальності.

Наукове знання є основою для нової інформації і для нового знання. Наукове знання є засобом когнітивної, інтелектуальної діяльності, яка у взаємодії з мисленням розкриває усталені, пізнані відношення явищ, включає їх у суспільну практику, мистецтво, техніку, і тим самим розширює простір, у якому здійснюється життєдіяльність людини.

В умовах інформаційного світу кожна країна, спільнота та окрема людина можуть працювати з величезним масивом інформації та знання для виробництва різного роду інновацій, зокрема соціальних, політичних, освітніх і персональних. Але за умови, що людина до роботи з ними має бути підготовлена науково, орієнтуватися в тенденціях розвитку технологій, які можуть, поряд із благом, створювати також нові проблеми. Підготовку до їх розв'язання може і повинна здійснювати поряд з наукою також, наукова освіта.

Наука постає головною умовою і фактором створення інституційної інфраструктури освіти впродовж усієї історії суспільства. Наука орієнтує не лише на пізнання, а й перетворення світу. Актуальним завданням з реалізації цього завдання є формування методу наукової освіти, який має займати належне місце в теорії сучасної педагогіки та визначенні стратегій її розвитку. Метод наукової освіти реалізується у вироблених принципах, відповідному навчально-інноваційному середовищі, а також у напрямі одержання інтегрованого знання. Поряд з цим важливе значення має перехід традиційної системи освіти до нових освітніх технологій і правил навчання. Еволюція розвитку навчальних практик показує необхідність перманентної заміни старих технологічних систем новою, більш корисною і відповідною вимогам інформаційно-цифрової реальності. Створення сучасних технологій навчання покладається на знання, насамперед знання наукове. Освіта використовує наукове знання, і не лише для пізнання світу, а його впевненого перетворення для потреб людини. Тим самим вона стверджує себе в якості освіти наукової.

Використані літературні джерела

1. Гальченко М. С. Наукова освіта: епістема, техне, творчість : монографія / М. С. Гальченко. – Київ : ІОД НАПН України, 2022. – 336 с.
2. Кремень В. Г. Людина у викликах цивілізації: від минулого до майбутнього: Людина. Освіта. Соціум : монографія / В. Г. Кремень, В. В. Ільїн. – Київ : Грамота, 2020. – С. 117.
3. Маслов А. О. Інформаційна економіка: становлення, структура та теоретичне осмислення: монографія / А. О. Маслов. – Київ : Київ. ун-т, 2016. – 512 с.
4. Мельник В. П. Цивілізаційні запити та феномен науки : монографія / В. П. Мельник. – Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2020. – 480 с.
5. Пролєєв С. В. Влада і суспільство: постмодерна перспектива : монографія / С. В. Пролєєв. – Київ : Дух і Літера, 2021. – 360 с.
6. Філософія і методологія розвитку вищої освіти України в контексті євроінтеграційних процесів / [авт. кол. : В. Андрущенко, Л. Горбунова та ін.]. – Київ : Педагогічна думка, 2011. – 320 с.
7. Шашкова Л. А. Діалог науки і релігії в культурно-історичному контексті / Л. А. Шашкова. – Київ : Грамота, 2008. – 328 с.
8. Lyotard J.-F. The Differend: Phrases in Dispute / J.-F. Lyotard. – Minnesota : University of Minnesota Press, 1988.

References

1. Halchenko, M. S. (2022). *Naukova osvita: epistema, tekhne, tvorchist [Scientific Education: Episteme, Techne, Creativity]*. Kyiv, 2022. 336 p. [in Ukrainian].
2. Kremen, V. H., & Ilin, V. V. (2020). *Liudyna u vyklykakh tsyvilizatsii: vid mynulooho do maibutnoho: Liudyna. Osvita. Sotsium [Human in the Challenges of Civilization: From the Past to the Future: Human. Education. Society]*. Kyiv, P. 117. [in Ukrainian].
3. Maslov, A. O. (2016). *Informatsiina ekonomika: stanovlennia, struktura ta teoretychne osmyslennia [Information Economy: Formation, Structure, and Theoretical Reflection]*. Kyiv, 512 p. [in Ukrainian].
4. Melnyk, V. P. (2020). *Tsyvilizatsiini zapyty ta fenomen nauky [Civilizational Demands and the Phenomenon of Science]*. Lviv, 480 p. [in Ukrainian].
5. Proleiev, S. V. *Vlada i suspilstvo: postmoderna perspektyva [Power and Society: Postmodern Perspective]*. Kyiv, 2021. 360 p. [in Ukrainian].
6. Andrushchenko, V., & Horbunova, L. et al. (2011). *Filosofia i metodolohiia rozvytku vyshchoi osvity Ukrainy v konteksti yevrointehratsiinykh protsesiv [Philosophy and Methodology of Higher Education Development in Ukraine in the Context of Eurointegration Processes]*. Kyiv, 320 p. [in Ukrainian].
7. Shashkova, L. A. (2008) *Dialoh nauky i relihii v kulturno-istorychnomu konteksti [Dialogue of Science and Religion in the Cultural-Historical Context]*. Kyiv, 328 p. [in Ukrainian].
8. Lyotard, J.-F. (1988). *The Differend: Phrases in Dispute*. Minnesota: University of Minnesota Press.

Kovalov Oleksandr

STATUS OF SCIENTIFIC KNOWLEDGE IN THE ERA OF INFORMATION-DIGITAL REALITY

Summary.

The article explores the problem of scientific knowledge, the primary structural element of scientific education, in relation to information. It is demonstrated that the process of forming scientific knowledge has its roots in Ancient Greece. The conceptualization of scientific knowledge in relation to opinion, perspective, and intuition, which lack a reasoned position regarding the understanding of the subject or phenomenon, is carried out. The author notes that various philosophical methodologies emerge as a result of scientific inquiry, aiming to achieve true knowledge: empiricism and rationalism.

The author notes that because of scientific inquiry, various philosophical methodologies are formed, aiming to achieve true knowledge: empiricism and rationalism. In the context of the latter, rules for reason and method have been developed with the goal of elevating ordinary consciousness to the level of scientific awareness. The article emphasizes that scientific knowledge does not emerge as a general concept but is differentiated into types, depending on the application of certain methodological principles: rational knowledge, emotional (intuitive-imaginative) knowledge, and humanitarian knowledge. In the interaction of these types of knowledge, the world emerges for humans in the form of a rationally and logically justified image. It has been proven that today, as a result of the fourth scientific and technological revolution, opposition to knowledge is represented by information. Access to information is facilitated by the Internet, which opens up colossal opportunities for communication and the exchange of knowledge and information. The clarification of the definitions of the concepts “knowledge” and “information” will allow for a more precise determination of the principles of the theory of scientific education. The article notes that alongside “knowledge”, the concept of “information” is one of the fundamental elements in modern science and is foundational in information theory. In turn, scientific knowledge serves as the basis for new information and new knowledge. It is emphasized that in the conditions of the information-digital world, a series of epistemological problems arise in the interrelation between knowledge and information, which scientific education can and should address.

Keywords: *scientific knowledge; information; scientific education; methodology; education; cognition.*