

## Естетичні основи наукової творчості

Досліджено причини і специфіку естезису творчості у науці.

**Ключові слова:** креативність, естезис, емоційний інтелект.

Звернення до аналізу мемуарної і біографічної літератури виявляє дещо парадоксальну, на перший погляд, річ – значний ступінь естетичного розвитку багатьох відомих вчених, зокрема Нобелівських лауреатів: Ф. Бантінга, Н. Бора, Л. де Бройля, Я. Вант-Гоффа, О. Гана, А. Ейнштейна, В. Освальда, В. Паулі, Р. Росса, Е. Шредінгера та ін. Естетично розвинутими особистостями можна вважати, крім того, й багатьох інших видатних науковців – Авіценну, Н. Коперніка, М. Лютера, Г. Галілея, Ч. Дарвіна, Ф. Кекуле, В. Вернадського тощо. Наразі варто брати до уваги, як видається, й те, що різноякісну, багатовекторну за змістом художню обдарованість (і не тільки її) демонструють й непересічні особистості, які залишили вагомий слід у розвитку художньої культури і мистецтва: Леонардо да Вінчі, Мікеланджело, А. Дюрер, А. Чехов, Т. Шевченко, Ц. Кюї, Ф. Ліст, Ж. Верн, Г. Веллс, С. Лем та ін. Всі ці вчені і митці увійшли в «золотий» список «творців культури», що мали значний вплив на розвиток людства.

Що ж стимулює творче мислення людини? Точніше, чи можна припустити, що вагомим чинником його розвитку виступає значна естетична розвинутість особистості (не залежно від того, у якій царині конкретно реалізується «творча енергія» таланта або генія)?

Тому метою даного дослідження виступає аналіз естетичного підґрунтя креативності особистості, а саме – осмислення залежності ступеня естетичного розвитку особистості та рівня її креативних можливостей і результативних надбань у науковій творчості.

Слід вказати, що до аналізу цієї проблеми науковці, і не лише вітчизняні, звертаються не часто. Передусім варто відзначити напрацювання таких зарубіжних дослідників, як Г. Грімм, В. Ізер, А. Маслоу, С. Лебедев, А. Пуанкаре, Х.Р. Яусс, а серед вітчизняних науковців – В. Лутаєнка, В. Моляка, Ю. Петрова). Вона має так би мовити маргінальний статус, оскільки відноситься до проблем, що потребують вивчення у міждисциплінарній площині. Проте, нерациональні моменти людської життєдіяльності, в тому числі естетичні, визнаються евристичним чинником наукової творчості (М. Гончаренко, О. Єгоров, В. Іріна, О. Кармін, Б. Кєдров, В. Коваленко, О. Лук, Я. Пономарьов, Є. Хайкін тощо).

На наш погляд, необхідно привертати більшу увагу наукового загалу до цінності естетичного компонента у людському житті. Звернемося до деяких фактів. Так, Г. Галілей став одним із засновників сучасного експериментально-теоретичного природознавства, сформувавши основи класичної механіки, а відкритий ним принцип відносності є основою сучасної теорії відносності. За допомогою створених ним підзорних

труб дослідник першим серед європейців розпочав вивчення зоряного неба: описав кратери Місяця; Чумацький шлях як сукупність зірок; відкрив чотири супутники Юпітера; зафіксував фази Венери та її рух навколо Сонця; дійшов висновку про обертання Сонця навколо своєї осі; сконструював термоскоп – перший прибор для дослідження теплових процесів. Відкриття Галілея в механіці й астрономії суттєво змінили наявну на той час наукову картину світу. Проте, поза увагою залишаються деякі факти його біографії, а саме – Галілей багато займався мовами, вивчився на рівні професійної майстерності грати на лютні, навчився цінувати і розуміти живопис та поезію. Він був прекрасним музикантом, композитором, художником, любителем мистецтва і блискучим літератором [5]. (Показово, що наукові трактати Галілея написані переважно вишуканою італійською мовою, а їх стиль засвідчує його літературний талант).

Видатний вчений–енциклопедист, мінералог, кристалограф, геолог, хімік, історик і організатор науки, філософ та громадський діяч В. Вернадський наголошував на цінності вміння своєрідно бачити об'єкт дослідження, а саме спиратися у науковому пошуці на чуттєву інформацію: «В дитинстві я володів деякою здібністю тонко спостерігати явища навколишньої природи, я пам'ятаю, яке сильне враження мали на мене різноманітні відтінки кольору і блискітки, я пам'ятаю мої прагнення розрізнати різні шуми», – зазначив він. (Курсив наш. – О.П.) На його думку, він втратив від того, що не розвивав свій дар: «А я в цьому випадку не є виключенням, – наголосив вчений, – більшість з нас такі. Школа й домашнє виховання повинні розвивати ці почуття у всьому обсязі, розум має набувати знань серед самого різноманітного використання органів чуття, серед самих різноманітних відтінків вражень. Спілкування з природою, вивчення її чи вміння бачити, відчувати її – найкращі засоби для цього» [1, с. 140]. Привертає увагу й ще один момент у біографії видатного вченого: він був наділений розвинутим образним мисленням і здатністю фантазувати. (На подібну думку наводить його вміння представляти в яскравій формі образи близьких йому людей, живих і померлих, іноді, навіть, у формі галюцинації). Така якість власної психіки і мислення вченого навіть страшила, він намагався в собі її подавити: «Я щось зупинив в своїй природі. Іноді жалкую, що подавив, а не розвинув цю здібність...», – зазначив вчений з сумом наприкінці життя [цит. по: 2, с. 135].

Викликають зацікавлення у наведених фактах насамперед особистісні якості В. Вернадського: інтерес до колористичних і світлотіньових ознак предметного середовища, образність думки, мрійливість, прагнення новизни, значна ерудованість і наполегливість. (Можливо, вони й виступають основою досягнень вченого, який виступив новатором, фундатором низки галузей сучасної науки: геохімії, біохімії, радіогеології та активним громадським діячем – засновником і першим президентом Всеукраїнської академії наук, засновником та директором Радіологічного інституту й Біогеохімічної лабораторії). Академік А. Ферсман, оцінюючи внесок Вернадського у розвиток світової і вітчизняної науки, підкреслив передусім вплив ідей останнього на світогляд багатьох людей і новаційність наукових розробок, які відкрили «нові сторінки» в сучасній науці. У той же час А. Ферсман наголошував, що творча думка цього непересічного вченого гостра, наполеглива, чітка, завжди геніальна, але важко зрозуміла. Можливо, досягти специфіку творчої думки В. Вернадського важко через значущість у ній естетичних чинників. Саме до них слід віднести

інформацію, якій вчений надавав значення у науковому пошукові, а саме: колористичним, світлотіньовим, фактурним ознакам предметного середовища. Саме тому він, либонь, й стверджував: «Вчені – ті ж фантазери і митці; вони не вільні над своїми ідеями; вони можуть гарно працювати, довго працювати тільки над тим, до чого лежить їхня думка, до чого спонукає їхнє чуття» [1, с. 106]. (Курсив наш. – О.П.)

Можна припустити, що значний естетичний досвід посилює творчі потенції вченого, винахідника чи митця з декількох причин.

По–перше, постійне заняття чи спорадичне залучення людини до різних видів естетичної діяльності є підґрунтям отримання нею естетичної (або художньої) інформації. Людина внаслідок цього стає більш чутливою до інформації такого роду (навіть тоді, коли не займається художньою творчістю або яким іншим видом естетичної діяльності). Наразі мається на увазі, що естетичний досвід сприяє зверненню уваги такою особистістю й на естетичні сигнали або повідомлення, які супроводжують як очевидні чи неочевидні, актуальну для наукового пошуку інформацію. Іншими словами, для естетично розвинутої особистості *естетична або художня інформація виступає базою даних, цінних для творчості*, оскільки дає змогу як поглиблення загальної інформаційної культури особистості, так і інформаційного збагачення предметного поля аналізу нагальної проблеми (наукової, практичної тощо).

Значущість при оперті думки на естетичну інформацію, як провідний компонент чи один з базових компонентів інформаційного масиву пошукової активності, має *символічно–образний субстрат інформації*, у якому виокремлюються насамперед візуальні естетично–цінні елементи, як–то кольороряд, світлотіньові властивості, метрично–ритмічні ознаки, масштабність, просторова локалізованість, що фіксують характеристики *взаємодії* дискретного об'єкта з іншими дискретними одиницями середовища. Внаслідок цього відбір, структурування й інтерпретація інформації набуває іншої спрямованості, ніж при перцептивному та аналітико–дискурсивному типах інформаційного опрацювання проблеми.

Тобто, при інформаційному опрацюванні будь–якої проблеми у такої людини іншою буде спрямованість використання набутої інформації. Наразі відбувається творення збагаченої естетичними параметрами моделі протитипу, значущого для творчого пошуку. І подібна модель буде унікальною, не тотожною іншим, через особистісну інтерпретацію цінності окремих елементів інформаційного масиву. Більш естетично розвинута особистість творитиме більш «багатомірну» інформаційну модель дійсності та її фрагментів: її особливістю буде їх *структурно–композиційне* відтворення, у якому провідну роль, на нашу думку, відіграватимуть, візуальні чинники. Тому й іншою, за суттю, буде спрямованість інформаційного опрацювання наукової проблеми. Вочевидь, через опертя на унікально–особистісні інтерпретаційно–інформаційні моделі дійсності, воно матиме суто новаційний характер, а, отже, творчу спрямованість.

Підкреслимо, порушуючи питання про особливе значення чуттєвості у людському житті, дослідники зосереджують увагу передусім на переживанні, емоції, почутті. Проте, окрім чуттєво–емоційної, важливе значення, на наш погляд, для людини має й чуттєво–сенситивна активність та інформація. Вона і саме вона – та ланка, що безпосередньо поєднує кожного індивіда зі світом. Її особливе значення в людському існуванні обумовлюється хоча б феноменом «сенсорного голоду». (Відомо, що

людина, позбавлена візуальної, аудіальної, осмічної, тактильної і смакової інформації під час перебування не у сні, вже за 20–30 хвилин відчуває психологічний дискомфорт, у неї навіть порушуються фізіологічні процеси, набуваючи аномального перебігу, виникають галюцинації, з'являється непереборний страх).

По-друге, *значна естетична розвинутість людини формує нахил до композиційності думки як навичку*, і не виключено, що саме це й зумовлює своєрідність і значний творчий потенціал її мислення у його функціонально–змістовому сенсі. Іншими словами, така людина оперує, як припускаємо, особливими образами, що є композиційними схемами майбутнього відкриття чи творчої знахідки. Композиційна схема – це структура майбутньої новачії, елементи якої подекуди окреслені ясно, подекуди їх треба віднайти. Але це вже віртуальна новачія, так би мовити, символ–»згусток« *продуктивної думки, що «проросте» у подальшому усіма необхідними деталями.*

Останнє яскраво демонструють приклади мимовільного або побіжного наукового відкриття чи технічної новачії, як результату вирішення неочевидної творчої проблеми, до того ж дещо нетрадиційним для наукової творчості способом [8]. (Вкажемо, що в англomовній літературі такі наукові відкриття, технічні новачії або художні знахідки, здійснені випадково – при опрацюванні іншої проблеми чи завдання – фіксуються поняттям серендіпіті). Показовим видається те, що автори серендіпіті у науці демонструють не просто творчу розкутість мислення та посилену уважність, не типову для багатьох інших науковців. Вивчення біографічного матеріалу виявляє значущість для їхніх творчих здобутків естетичного чинника, передусім саме у здатності до загальної композиційності думки. Саме це й виступає запорукою нестандартності мислення такої людини.

Про що наразі йдеться? Передусім, багатовекторність інтересів і значущість образного субстрату в механізмах розгортання думки естетично розвинутої особистості (вченого, винахідника тощо) сприйняття, на наш погляд, не рефлексію і саморефлексію як поглиблене осмислення наявного інформаційного комплексу наукової проблеми, яка нею опрацьовувалася, а трансфлексії (О. Пушонкова) як *орієнтації на вияв у ній потенційного (неочевидного) інформаційного компонента*. Тобто, знаходження серед інформаційних сигналів та повідомлень, що опрацьовуються дослідником, тих з них, що відносяться до предметного поля іншої проблеми (яка виступає неочевидною до нагальної пошукової активності науковця).

Аналіз біографій видатних вчених наводить й на думку про цінність естетичного досвіду науковця для набуття навички нетипового сприйняття, оцінки, інтерпретації й застосування інформації, значущої у царині наукової творчості. І, як наслідок, у такого вченого формується не тільки багатовекторність інтересів у творчості, а й має місце інша спрямованість інтелектуальної діяльності – виникає феномен так званого *емоційного інтелекту*, для носія якого має велике значення опертя на чуттєвий субстрат у думці і загалом життєдіяльності. Іншими словами, набутий особистістю естетичний досвід не тільки закладає підмурок знань людини про світ і себе саму, а й культивує механізми саморегуляції емоційно–почуттєвими станами (із оперттям на естетичні засоби). Так, на думку видатного радянського психолога Л. Виготського, спроможність людини до сприйняття творів мистецтва і художнього пізнання не дається їй від народження. Вона формується і розвивається внаслідок

тривалого системного виховання й самовиховання [3;4]. Цю ж позицію відстоював й інший відомий радянський психолог – Б. Теллов, який був переконаний: художнє виховання завжди включає у себе, як необхідний елемент, культивування в людини здібності особливого сприйняття світу (підкреслюючи, що таке вміння дається не одразу, а вимагає копіткої праці і постійної «зустрічі» з творами мистецтва) [9]. Тобто, сприйняття мистецької новачії – творчий акт, який характеризується інтенсивністю переживання як співучастю «споживача» твору мистецтва з авторською моделлю світовідношення. (Подібне маємо, як видається, й при залученні людини до інших видів естетичної діяльності).

Варто ще раз підкреслити цінність естетичної інформації для зростання творчих потенцій науковця, адже вона сприяє його *візуальному досвіду* та більш значній ерудованості щодо предметних і непередметних форм, колористичних характеристик, структур та субординації різноманітних елементів дійсності і т.п. Наслідком подібного виступає *посилення значення для людини візуально–образного субстату думки у її витoku*. Тобто, наразі має місце феномен «візуального мислення» (Р. Арнхейм).

Але, водночас, багатий естетичний досвід виступає підґрунтям формування у такої особистості естетичних мотивів, настанов і естетично–ціннісних орієнтацій, які, в свою чергу, так само додатково стимулюють, як суб'єктивна основа, її творчий пошук. Іншими словами, естетичний розвиток людини виступає ознакою її значного загального духовного розвитку. Відтак, по–третє, *естетична складова внутрішнього світу особистості* (і вчений наразі не є винятком) *виступає своєрідним маркером специфіки спрямованості її мислення та використання його результатів*. Маємо ситуацію, яку образно можна подати так: глечик, наповнений водою, і глечик, наповнений ароматичною олією пелюсток троянди, не є однаковими за якістю. Духовний світ людини, що поціновує красу і гармонію, домірність і довершеність елементів дійсності, є суттєво відмінним від духовного світу прихильника, скажімо, боксу або кориди. Тому можна припустити, що вчені які були естетично розвинутими особистостями, поєднували дві стратегії мислення у творчості – художню й наукову. Іншими словами, творча особистість – науковець – при виникненні задуму у творчому акті послуговувався деякою композиційною схемою (наочно–образного, символічного або образно–символічного плану, що мала естетичний вимір), і лише згодом нею використовувалися форми та апарат наукового (або технічно–проектного мислення), щоб його реалізувати. Аналіз біографічного матеріалу видатних вчених дає підставу припустити, що *вченому з багатим естетичним досвідом притаманна художньо–наукова природа мислення*.

Наразі мова йде як про особливості мотиваційно–стимульної основи наукової творчості, так й процесуальну особливість розгортання мисленевого акту, що й зумовлює його змістово–функціональну специфіку: інформаційний відбір за естетичним критерієм – на рівні пошуку досконалого (гармонійного) чи (і) нетипового (унікального) у зовнішніх, феноменальних ознаках об'єкта (розміри, пропорційність, колір і т.п.) та привернення до них уваги при рішенні проблеми. Можна припустити, що таким чином здійснюється й більш швидке інформаційне опрацювання наукової проблеми або завдання (можливо, через інформаційний пошук за принципом фракталу). Видається, що досить часто саме подібне сприяє «осяянню» і своєрідний емоційний підйом, що його супроводжує – у

людини виникає думка про інтуїтивний здогад, який допоміг у рішенні проблеми. Варто, як приклад, нагадати історію появи закону Архімеда.

Як підсумок вкажемо наступне, аналіз естезису (естетичних основ) наукової творчості ще потребує подальшого, більш поглибленого вивчення з боку представників різних галузей знання, але із обов'язковим залученням напрацювань естетиків щодо цієї проблеми. Можливо тоді більш зрозумілими стануть підвалини креативності особистості і стимулів, що її розвивають.

#### Список використаних джерел

1. Вернадский В. И. Письма Н. Е. Вернадской: [(1886–1889)] / В.И. Вернадский. – М.: Наука, 1988. – 304 с.
2. Вернадский Владимир Иванович // 500 знаменитых людей планеты / [художн.-оформитель Л. Д. Кикач–Осипова]. – Х.: Фолио, 2005. – С. 135–138.
3. Выготский Л. С. Воображение и творчество в детском возрасте / Л.С. Выготский. – [изд. 2–е.]. – М.: Просвещение, 1967. – 92 с.
4. Выготский Л. С. Мышление и речь / Л. С. Выготский. – [5–е изд., исп.]. – М.: Лабиринт, 1999. – 351 с.
5. Галилео Галилей // 100 человек, которые изменили ход истории. – 2008. – Вып. № 9. – 31 с.
6. Крайг Ж. Эмоциональный интеллект. Думай, просчитывай, побеждай / Жанна Крайг. – СПб.: Питер, 2010. – 176 с.
7. Мозг на 100 %. Интеллект. Память. Креатив. Интуиция. Интенсив–тренинг по развитию суперспособностей / О. Кинякина, П. Лем, Ю. Асоскова и др. – 2-е изд., улучш. и доп. – М.: Экспо. – 2008. – 848 с.
8. Поліщук О. П. Художнє мислення: естетико–культурологічний дискурс: [монографія] / Олена Поліщук. – К.: Вид. Парапан, 2007. – 208 с.
9. Теплов Б. М. Избранные труды: [в 2 т.] / Б. М. Теплов. – М.: Педагогика, 1985. – Т. 1. – 1985. – 305 с.

#### Поліщук Е.П. Эстетические основы научного творчества

*Исследованы причины и специфика эстезису творчества в науке.*

**Ключевые слова:** креативность, эстезис, эмоциональный интеллект.

#### Polishchuk, O.P. Aesthetic base of the scientific creation

*The reasons and specificity of the scientific creation's aesthetis are analysed.*

**Key word:** creativity, aesthetis, EQ.