

методу в тому, що всі дизайнерські процеси можна застосовувати для вирішення недизайнерських задач.

### ЛІТЕРАТУРА

1. *Національна доктрина розвитку освіти. Затверджена Указом Президента України від 17 квітня 2002 року N 347/2002 [Електронний ресурс] // Офіційний вісник України. – 2002. – № 16. – С. 11. – Режим доступу : <http://www.president.gov.ua/documents/151.html>.*
2. «Дизайн-мислення для вирішення проблем» ("Solving problems with design thinking: ten stories of what works") Джин Лідткка, Ендрю Кінг, Кевін Бенет. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.amazon.com/Solving-Problems-Design-Thinking-Publishing/dp/0231163568>
3. *Thaler S. L. Cycles of insanity and creativity within contemplative neural systems //Medical hypotheses. – 2016. – Т. 94. – С. 138-147.*

УДК 378.011.3-051:6]:001

Євген Кулик-  
(Полтава, Україна)

## НАУКОВІСТЬ ЯК ПРИНЦИП ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ ДО ДИЗАЙНЕРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими та практичними завданнями.** Проблеми науки, характеру її впливу на функцію соціального прогресу, життя людини і розвиток суспільних формацій завжди привертали до себе увагу науковців, що працюють в галузі освіти. В наш час у зв'язку з глобальною кризою методології управління суспільством та необхідністю орієнтації подальшого державотворчого соціально-економічного розвитку України постало питання про рушійні сили та причини суспільних змін, про взаємозв'язок різних галузей наукової думки, їх вплив на розвиток суспільних систем та необхідність використання ресурсів освітньої галузі для формування соціуму.

Навряд чи потрібні докази щодо необхідності глибокого філософського

*Матеріали III Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції  
«Дизайн-освіта: проблеми та перспективи, (присвячена міжнародному Дню дизайнера)»*

осмислення та узагальнення інформаційного поля наукових знань суспільства для визначення вектору розвитку освіти. Справа не тільки в підвищенні соціального статусу наукових знань в сучасному світі, а перш за все в корінних змінах логічної структури науки, в загальному напрямку її руху з метою досягнення нових результатів, визначенні принципових пріоритетів розвитку тих чи інших галузей знань, що ведуть до принципово нових поглядів у визначенні питань про: роль науки в суспільстві; визначення місця людини в глобальній еволюції речовини; готовність до інноваційної діяльності суспільства; зміну парадигми освіти в підготовці вчителів (зокрема: трудового навчання), які за своєю специфікою інтегрування знань, мають найбільший вплив на учня з точки зору його орієнтації в майбутньому суспільстві.

Проблема зміни парадигми освіти, в підготовці майбутніх учителів технологій, набирає надзвичайної актуальності. Переорієнтація з сциєнтично-технократичного формування особистості до гуманістичного вимагає переосмислення інтелектуального змісту трудової підготовки молоді. На передній план виходить необхідність вивчення таких гуманітарних предметів як ергономіка, дизайн, культурологічна підготовка (культура праці, культура споживання, культура експлуатації, культура утилізації відходів виробництва і т.п.).

Тому дослідження принципів підготовки майбутніх учителів технологій, в контексті формування гуманістичної особистості (дизайн-освіта) є вкрай актуальною науковою проблемою.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор, виділення невирішених частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття.**

Виникнення науки як сфери людської діяльності, функцією якої є вироблення і систематизація об'єктивних знань про природу і суспільство,

*Матеріали III Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції  
«Дизайн-освіта: проблеми та перспективи, (присвячена міжнародному Дню дизайнера)»*

тісно пов'язано з процесом освоєння знань і зростанням інформації.

Поняття про науку є складним і багатогранним, воно ґрунтується на її змісті і функціях. Найчастіше його розглядають з трьох основних позицій [1;2;3].

По-перше, з теоретичної, як неперервно розвиваючу систему знань об'єктивних законів природи, суспільства та мислення (процес пізнання закономірності об'єктивного світу, процес виробництва знань і т. п.).

По-друге, як певний вид суспільного розподілу праці, як наукову діяльність, пов'язану з відносинами між вченими і науковими установами.

По-третє, з позицій практичного застосування результатів науки і поширення знань, тобто її суспільної ролі.

Термін “наука” вживають також для позначення окремих галузей наукового знання.

Наука є складовою частиною духовної культури суспільства. Вона характеризується доцільно орієнтованою творчою діяльністю по постановці, вибору й розв'язанню проблем духовного й практичного освоєння світу.

Наука існує в суспільстві, через те її природа соціальна, тобто вона перебуває завжди в певних соціальних і культурних умовах, взаємодіє з іншими сферами діяльності – виробничо-технічною, економічною, політичною, ідеологічною тощо і пов'язана з ними.

Наука – це наукова діяльність, форми її організації, наукові комунікації, норми і цінності, якими керуються вчені. Отже, наука - це люди, суб'єкти наукового пізнання, їхня праця. І в цьому плані вона також соціальна. Соціальні і наукові знання, породжені людиною, несуть на собі сліди свого походження. Вияв соціальних, людських характеристик у науковому знанні – неодмінна умова його розуміння.

Суспільство надає науці ресурси, створює систему освіти, яка є джерелом наукових кадрів, формує соціальні, культурні й технічні умови її розвитку. Суспільні і технічні потреби виробництва “завантажують” науку

*Матеріали III Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції  
«Дизайн-освіта: проблеми та перспективи, (присвячена міжнародному Дню дизайнера)»*

конкретними проблемами, які їй треба розв'язувати. Таким чином у наукових проблемах у перетвореному вигляді може виявлятися соціальна детермінанта. Таке перенесення “зовнішнього у внутрішнє” здійснює наукова діяльність під впливом стимулів, що можуть бути й суспільними, й особистими, й суто науковими.

Чого б не стосувалася наука, все для неї – об'єкти, що живуть за своїми природними законами. Розкрити їх, з'ясувати способи переходу об'єктів з одного стану в інший – головна мета наукової діяльності.

Проведений аналіз наукових праць Т.Куна, І.Лакатоса, К. Поппера, І. Пригожина, С.У.Гончаренка та ін. присвячених дослідженню феномену “наука” показав, що не кожне знання можна розглядати як наукове. Неможливо визнати науковими ті знання, які одержує людина лише на основі простого спостереження. Такі знання відіграють в житті людей важливу роль, але вони не розкривають сутності явищ, взаємозв'язок між ними, який би дав можливість пояснити, чому дане явище відбувається подібним чином або передбачити подальший його розвиток. Наукові знання принципово відрізняються від сліпої віри в щось, від беззаперечного визнання дійсним того чи іншого положення, без будь-якого логічного його обґрунтування та практичної перевірки. Розкриваючи закономірні зв'язки дійсності, наука відображає їх в абстрактних поняттях чи схемах, які повною мірою відповідають дійсності.

Головною ознакою і головною функцією науки є пізнання об'єктивного світу. Наука створена для безпосереднього вивчення суттєвих сторін всіх явищ природи, суспільства і мислення.

На всіх етапах розвитку суспільства наука завжди сприяла виробленню прогресивного світогляду, обґрунтуванню поглядів на світ, встановленню й усвідомленню об'єктивної істини, вона виступає одним з найважливіших факторів технічного й соціально-культурного прогресу. Тому, використання науковості, як принципу підготовки майбутніх учителів трудового навчання

*Матеріали III Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції  
«Дизайн-освіта: проблеми та перспективи, (присвячена міжнародному Дню дизайнера)»*

до дизайнерської діяльності є вкрай актуальною проблемою, що дозволить синтезувати знання з ергономіки з іншими знаннями, які формують знаннєву гуманістичну парадигму вчителя трудового навчання.

**Формування цілей статті (постановка завдання).** Загальновідомо, що вся речовина у Всесвіті упорядкована. Те, що здається хаосом, при більш детальному розгляді є елементами упорядкованої структури надсистеми [5]. Елементи хаосу самі є упорядкованими структурами, а сам “хаос” упорядкований статичними об’єктивними законами, що дозволяє відрізнити один “хаос” від іншого. Тому випадковість того чи іншого процесу в цьому розумінні є питанням про статичну визначеність, що обумовлена матрицею можливих станів структурної організації речовини та поля з відповідною мірою [5]. На нашу думку, сьогодення виявило глибокі протиріччя, що історично склалися в процесі розвитку наукових знань в галузі структурної організації світобудови та устрою речовини, еволюції людини та її взаємодії з біосферою і суспільством та інформаційним полем не генетично успадкованої інформації. Ряд вчених підкреслюють, що такий стан говорить про необхідність зміни парадигми знань і погляду на їх вплив на суспільство [2]. Найбільш вразливі протиріччя виявилися в суспільній галузі діяльності людини, в управлінні, цілеспрямованим розвитком і трансформацією соціальних систем і педагогіки зокрема, яка повинна узагальнити, систематизувати всю систему знань. Тому актуальним є питання про необхідність аналізу та прогнозу логічного напрямку розвитку наукової думки не тільки як автономної системи теоретичних знань, а їх включення в систему інноваційних освітньо-виховних завдань. Паралельно необхідно створити умови адаптації учасників навчально-виховного процесу до зміни наукових парадигм. Актуальним, на нашу думку, є створення нових технологій навчання, що дають можливість визначення і управління ймовірним рухом науки та суспільства в орієнтованому напрямку прогресивних перетворень і на цій основі формування у студентів наукової

картини світу. На відміну від класичних наук, фізика, математика, хімія і т.п., які користуються системою законів, такі науки як дизайн і ергономіка, засновані на принципах, які з часом переростуть у закони. Але на даному етапі розвитку дизайну, як науки, необхідне детальне вивчення принципів, які визначають формування і розвиток конкретної науки. Що і визначає мету даної статті.

**Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.** Криза парадигми сучасної науки розпочалася у 60-х роках ХХ століття і з кінця 80-х років має глобальний характер, суть якого полягає в невідповідності розвитку філософського вчення розвитку та новим відкриттям фундаментальних наук. Поняття “парадигма” найбільш фундаментально досліджено в працях Т. Куна, І.Лакатоса, К.Поппера, І.Пригожина, С.У.Гончаренка та ін. Для досягнення нових результатів у галузі фундаментальних наук вчені у 60-х роках відмовились від редукаціонізму класичної науки, що орієнтувався на зведенні складних процесів до сукупності окремих лінійно-причинних зв’язків та елементів, переглянули парадигму теоретичних і емпіричних досліджень, ввели в дослідження ряд теорій математичного та логічного формалізму. Це привело до розвитку нових галузей науки, занепаду концепції незмінного статичного Всесвіту, нового тлумачення генного коду та здійснення штучного синтезу гена, що відкрило можливості управління спадковістю, проникнення в нейрофізіологічні механізми функціонування мозку та людської свідомості, відкриттів в галузях теорії фундаментального поля, біоенергетики, резонансно-польових систем, парапсихології, відкриття багатовимірності просторово-часових континуумів та їх топології. Неповний перелік цих найбільш важливих досягнень мають сьогодні фундаментальне освітнє значення, так як вони пов’язані з глобальними визначеннями моделі та структури Всесвіту і навколишнього середовища, перспективами і напрямком еволюції людини в галузях наукового і духовного прогресу

*Матеріали III Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції  
«Дизайн-освіта: проблеми та перспективи, (присвячена міжнародному Дню дизайнера)»*

суспільства. І якщо враховувати теорію В.Вернадського про біогеохімічний вплив на всі процеси які проходять в суспільстві, то відповідно потрібно змінювати і освітню парадигму. Але, зауважимо, що стрімкий розвиток фундаментальних наук не супроводжувався динамічним розвитком освіти в галузі глобальних моделей та розвитку філософських категорій, що мають узагальнений характер та розвиваються як наслідок аналізу і синтезу елементів інформаційного поля накопичених знань, визначених в системі уявлень про будову, структуру і закони Всесвіту.

Нові наукові положення ґрунтуються і отримують статус науковості шляхом співвідношення їх з прийнятою системою знань. Більш детально про науку, парадигми в науці, історизм, методологічні засади діяльності необхідно розглянути в окремій статті. Але, зауважимо, що наукові теорії є складними концептуальними утвореннями, різні елементи яких виникали в різний час та еволюціонували різними шляхами, тому інноваційні концепції, як правило, виникають сьогодні на підставі синтезу емпіричних та теоретичних розробок і нових відкриттів в галузі фундаментальних і галузевих досліджень.

Еволюція науково-технічних досліджень, не дивлячись на всі незгоди та системну кризу на Україні, продовжується в інформаційному полі та розвивається через зв'язки світової наукової спільноти. Трансформація суспільства і економічні реформи на Україні привели до того, що політики поступово забули термін “науково-технічна революція”, не думаючи про смислове та психологічне навантаження цього словосполучення, завдяки власне якому і відбувається розвиток економіки в західних країнах.

Вихід у космос, оволодіння ядерною енергією, розвиток комп'ютерної техніки – це всього лише частка нестримного процесу розвитку, що почався у сорокові роки минулого століття.

Інформатика, генна інженерія, якій належало змінити всю технологічну основу цивілізації, – все свідчить, що людство вступило в якісно нову епоху

*Матеріали III Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції  
«Дизайн-освіта: проблеми та перспективи, (присвячена міжнародному Дню дизайнера)»*

свого існування. Революція (трансформація) є швидкий перехід з одного стану повільного розвитку в інший, теж повільний. Інакше кажучи, будь-яка трансформація розпочавшись, повинна в деякий час закінчитися. Але, як показує проведений аналіз, в галузі розвитку науки і техніки, технології та освіти трансформація здійснюється дещо по-іншому: в наш час два сусідні покоління у розвинених країнах існують в різних умовах, тому у них надто різне сприйняття навколишньої дійсності, а головна причина цього – швидкість процесів розвитку науки і техніки, зростання ємності інформаційного поля, могутності цивілізації. Темпи науково-технічного прогресу не виявляють тенденції до зниження, а суспільство не виявляє тенденції повернутися в русло спокійного, помірному розвитку. Більше того – темпи розвитку весь час зростають.

Подальший безконтрольний розвиток діяльності людства приховує небезпеку як на матеріальному, так і на духовному рівні, яку нам навіть складно передбачити. Настав час, коли подальша еволюція планети, а отже, суспільства, повинна керуватись людським розумом. Біосфера повинна буде поступово перетворитися у сферу розуму з інфо-активними технологіями, тобто не просто частку простору, а частину простору, на якій подальша еволюція планети керується розумом, але це вже буде ноосфера. За аналогією з “біосферою” ноосферою іноді називають частину оболонки землі, яка доступна активності людини, цілеспрямованому розвитку під дією розуму. Але таке визначення звужує початкове поняття, яке вкладав В.І.Вернадський у своє вчення. Вернадський вперше вказав на необхідність спрямованого розвитку біосфери. Наступний крок повинен орієнтуватися в тому напрямку, щоб зрозуміти, як це зробити, сучасний розвиток цивілізації такий, що може легко порушити стан біосфери, яка забезпечує розвиток життя і еволюційного процесу. Або подальший розвиток життя буде керуватись людським інтелектом, або цивілізація зникне з її поверхні. В цьому полягало вчення В.І.Вернадського. Зауважимо, що вчені у всі часи говорили про

*Матеріали III Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції  
«Дизайн-освіта: проблеми та перспективи, (присвячена міжнародному Дню дизайнера)»*



гармонію та рівновагу між природою і людиною. При цьому, звичайно, мала на увазі така поведінка людини, яка б не порушувала рівноваги природного розвитку Землі. Саме тому, на нашу думку, ця проблема в першу чергу належить до питань дизайн освіти, що формується завдяки інформаційному тиску та визначає психологічну реакцію поведінки за рахунок свого орієнтованого розвитку. Тобто дизайн і ергономіка, як наука, повинні бути тим містком між людиною і природою, зі всіма проблемами які виникають в процесі такої взаємодії.

Діалектик-дослідник природи, академік В.І.Вернадський добре розумів, що ніщо на Землі не може бути сталим, вічним та ідеальним. Світ є і буде зітканим з протиріч. Людина завжди буде втручатися в навколишній світ, влаштовувати його для своїх потреб. Тому завдання і мета науки полягає не в тому, щоб зберегти світ в його первісному вигляді, а знайти такі форми взаємодії людини та біосфери, які б забезпечили рівновагу в розвитку біосфери і людського суспільства, як її невід'ємної складової частини.

Біосфера може прожити без людини, людина без біосфери існувати не може. Таке розуміння гармонії людини і біосфери, коли вона, активно втручаючись в природні процеси, зберігає її стан придатним для свого існування та спрямовує розвиток суспільства так, щоб воно було здатне адаптуватися до зміни умов життя та йти далі шляхом свого розвитку, - називають коеволюцією людини та біосфери.

Вступ людства в добу ноосфери означає, що еволюція Землі увійшла в новий етап, її подальший розвиток повинен забезпечуватись коеволюцією людини та біосфери і це є необхідна вимога подальшого розвитку суспільства. Але коеволюція не може виникнути та розвиватися стихійно. Людина може дуже легко перейти “межу”, за якою почнуться незворотні процеси змін умов її існування. Біосфера почне переходити у новий стан, і місця для людини в її новому стані може не знайтися.

Тому трансформуючи економіку, будуючи нове суспільство, державна

*Матеріали III Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції  
«Дизайн-освіта: проблеми та перспективи, (присвячена міжнародному Дню дизайнера)»*

політика повинна передбачати наслідки дій та знати критерії межі незворотного процесу порушення рівноваги, що відокремлює можливість подальшого розвитку біосфери демографічного простору держави від його швидкого згасання. Все це повинно супроводжуватись певною реакцією освіти, яка повинна формувати ці нові знання в суспільстві. Тому, на нашу думку, включення таких дисциплін як дизайн і ергономіка у формування професійних компетентностей майбутніх учителів технологій є необхідною умовою формування гуманістичної особистості.

Сучасний етап розвитку суспільства нагально вимагає підготовки не просто кваліфікованого спеціаліста, а своєрідного генератора ідей, здатного моделювати і виробляти нові технології та нестандартні підходи до вирішення проблем наукового та прикладного характеру.

Як відомо, за кордоном підготовка спеціалістів в основному здійснюється на базі широкої ґрунтовної наукової підготовки. Підготовка кадрів в Україні тривалий час орієнтувалась на класифікаційний реєстр ЄСРЄ, що нараховував 7800 професій та 1705 службових посад. У той час як у Франції та Німеччині відповідні показники складають 500 і 100 професій, оскільки в цих країнах вважають більш доцільною підготовку спеціалістів широкого профілю. Попередній аналіз фрагментарності наукових знань говорить про необхідність зменшення кількості професій в Україні і доведення до рівня передових європейських країн.

Зауважимо, що використання у виробництві досягнень науки і техніки забезпечує у розвинутих західних країнах від 23 до 48% приросту річного національного доходу. У розвинених країнах світу фінансуванню науки приділяється значна увага. Наприклад, до країн-лідерів з найбільшим рівнем витрат на науку належать: Ізраїль (4,74%), Швеція (3,63%), Фінляндія (3,47%), Японія (3,39%), Південна Корея (3,22%), США (2,68%) [4]. За даними Світового економічного форуму «The Global Competitiveness Report», Україна посідає 78-ме місце серед країн Західної Європи за критерієм

*Матеріали III Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції  
«Дизайн-освіта: проблеми та перспективи, (присвячена міжнародному Дню дизайнера)»*

інвестування фінансових ресурсів у науку, що лежать в основі розвитку та повноцінної реалізації інноваційної діяльності [6].

Для порівняльної характеристики стану науки на Україні, зауважимо, що вітчизняні науковці мають обладнання та інформації у 100 разів менше, ніж їх західні колеги, а доступ до найновішої інформації має фактично не більше 1% фахівців. До того ж, щороку в результаті міграції Україна втрачає близько 10 тис. дипломованих спеціалістів, 15% з яких перебували у наукових колективах, 65% – у найбільш наукоємких виробництвах.

Виходячи з аналізу еволюції наукової думки в галузі фізики, можна спостерігати аналогічну невизначеність та умовність теоретичних припущень майже у всіх галузях традиційного наукового пізнання: теорії еволюції видів, біофізиці та генетиці, палеонтології і антропології, астрономії та космології, соціології та педагогіці [2]. Тому можна припустити, що подальший розвиток фундаментальних та прикладних наук можливий тільки після дослідження і методологічного синтезу інформаційного поля накопичених людством знань, побудови нової концепції структури та еволюційного розвитку Всесвіту.

Така модель повинна визначити не тільки еволюцію людини, а й розвиток штучних соціально-економічних форм існування спільностей. Напрямок розвитку науково-технічного, соціального та економічного прогресу може бути визначеним тільки на підставі визначення місця людини в глобальному еволюційному процесі Всесвіту та його елементів, одним з яких є суспільна форма структурної організації живої матерії.

**Висновки з даного дослідження та перспективи подальших розвідок у даному напрямку.** Проведений ретроспективний аналіз розвитку наукової думки показав, що перед педагогічною наукою стоїть одне з головних завдань в загальному наукознавстві – це підготовка підростаючого покоління до сприйняття нових знань які створюють нові парадигми. Звідси випливає теза, що готовність до майбутньої інноваційної діяльності повинна

*Матеріали III Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції  
«Дизайн-освіта: проблеми та перспективи, (присвячена міжнародному Дню дизайнера)»*

бути головною передумовою створення систем професійної підготовки майбутніх спеціалістів. Що може бути реалізовано, якщо в системі професійної підготовки майбутніх учителів технологій буде закладена підсистема підготовки до дизайнерської діяльності, головним завданням якої буде формування творчого спеціаліста орієнтованого на інноваційну діяльність в майбутньому.

### **ЛІТЕРАТУРА**

1. Білуха М.Т. *Методологія наукових досліджень: Підручник.* – К.: АБУ, 2002. – 480 с.
2. Кун Т. *Структура наукових революцій: Пер. с англ.* – М: ООО «Издательство АСТ» 2001 – 608 с.
3. *Наукова та інноваційна діяльність в Україні. Стат. Збірник/ Держкомстат.-К.,2016. – с.40,43, 65.*
4. *Науковий та інноваційний потенціал України у міжнародних статистичних порівняннях: Монографія / Єгоров І.Ю., Жукович І.А., Рижкова Ю.О. – К.: ДП «Інформ.-аналіт. агентство», 2010. – 156 с.*
5. Пригожин И. *Конец определенности. Время, хаос и новые законы природы.* - Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика».- 2001. - 208 с.
6. Юркевич О.М. *Інноваційне спрямування інвестиційного потенціалу фінансових інститутів / О.М. Юркевич // Фінанси України. – 2010. – № 10. – С. 81–86.*

УДК 378.016.73/76]:7.012

*Володимир Щербина  
(Кривий Ріг, Україна)*

### **КЛАСИФІКАЦІЯ СИСТЕМИ МЕТОДІВ ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ КОМПОЗИЦІЙНИХ УМІНЬ (НАВЧАННЯ КОМПОЗИЦІЇ)**

Загальновідомо, що методи навчання композиції завжди знаходилися в прямій залежності від рівня розвитку теорії і практики образотворчого мистецтва. Існує аксіоматичне положення щодо органічного взаємозв'язку композиційної діяльності, композиційного мислення та методів навчання композиції.

Дослідження методів формування композиційних умінь в художній

*Матеріали III Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції  
«Дизайн-освіта: проблеми та перспективи, (присвячена міжнародному Дню дизайнера)»*