

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ОБДАРОВАНОЇ ДИТИНИ

В. П. Тищенко, С. О. Довгий, М. Ю. Мельник,
Т. М. Тригуб, М. П. Кузьмінець

**ПРАКТИЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ
УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ:
ДІАГНОСТИКА ОБДАРОВАНOSTI**

Монографія

Київ
2018

УДК [159.925-027.22]-057.45:[159.9.072-056.45]

Т 41

*Рекомендовано до друку Вченою радою Інституту обдарованої дитини
НАПН України (протокол № 5 від 30 травня 2018 року)*

Рецензенти:

Чирчик С. В., доктор педагогічних наук, доцент, проректор з наукової роботи Київського державного інституту декоративно-прикладного мистецтва і дизайну імені Михайла Бойчука;

Ковальчук Ю. М., кандидат психологічних наук, доцент, старший науковий співробітник відділу діагностики обдарованості Інституту обдарованої дитини НАПН України

Т 41 **Тименко В. П.**

Практичний інтелект учнівської молоді: діагностика обдарованості : монографія / В. П. Тименко, С. О. Довгий, М. Ю. Мельник, Т. М. Тригуб, М. П. Кузьмінець. – Київ : Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2018. – 176 с.

У монографії здійснено аналіз сутності обдарованості у вітчизняному та закордонному наукознавстві, виокремлено нові концепції взаємодії інтелекту і творчості. Обґрунтовано практичний інтелект з урахуванням праць Л. Виготського, Р. Штернберга та інших видатних психологів. Актуалізовано традиційні методи діагностики і показано значення проектної творчості учнівської молоді для виявлення практичного інтелекту. Сформульовано концептуальні засади діагностики практичного інтелекту учнів і студентів у контексті українського наукознавства.

Монографія призначена для практичних психологів, педагогів закладів загальної, професійної, вищої та післядипломної освіти, коучів, менеджерів, підприємців – усіх, хто цікавиться рівнем розвитку власного практичного інтелекту.

ISBN 978-966-2633-96-2

УДК [159.925-027.22]-057.45:[159.9.072-056.45]

© Тименко В. П., Довгий С. О., Мельник М. Ю.,
Тригуб Т. М., Кузьмінець М. П., 2018

© Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2018

ЗМІСТ

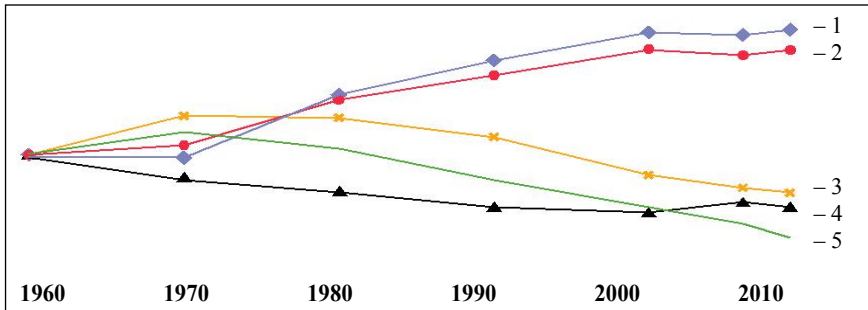
ВСТУП	4
Розділ 1. АНАЛІЗ ФЕНОМЕНУ ОБДАРОВАНOSTІ У ВІТЧИЗНЯНОМУ І ЗАКОРДОННОМУ НАУКОЗНАВСТВАХ	10
1.1. Місце здібностей у структурі творчого потенціалу учнівської молоді	10
1.2. Уточнення сутності понять «обдарованість», «таланти», «геніальність»	15
1.3. Нові концепції взаємодії інтелекту і творчості	21
Розділ 2. НАУКОВЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРАКТИЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ	32
2.1. Обґрунтування практичного інтелекту Л. Виготським	32
2.2. Практичний інтелект у дослідженнях Р. Штернберга і його послідовників	41
2.3. «Отілесненість» пізнання (embodied cognition approach) як теоретична засада обґрунтування практичного інтелекту	57
Розділ 3. МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ ПРАКТИЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ	73
3.1. Тестові методи діагностики інтелектуальної обдарованості: ретроспективний огляд	73
3.2. Методи діагностики практичного інтелекту у світовій психології	80
3.3. Методи виявлення практичного інтелекту вітчизняними психологами	86
Розділ 4. СТРАТЕГІЯ ДІАГНОСТИКИ І РОЗВИТКУ ПРАКТИЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ В НАЙБЛИЖЧІЙ ПЕРСПЕКТИВІ	96
4.1. Діагностика і розвиток практичного інтелекту учнівської молоді засобами STEAM-освіти	96
4.2. Концептуальні засади діагностики практичного інтелекту учнівської молоді з урахуванням етнічного стереотипу	106
4.3. Науково-дослідні проекти з психолого-педагогічної діагностики практичного інтелекту	118
ДОДАТКИ	151
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	161

ВСТУП

Розум практичний (англ. *practice of mind's*), на відміну від підпорядкованих зовнішній доцільності теоретичного та технічного розуму, традиційно пов'язують у контексті моральної філософії з вільним самовизначенням людини. У практичній філософії І. Канта він корелюється з автономією суб'єкта, що протиставляється гетерономії (емпіричним схильностям) і сваволі, мотивованій індивідуальним егоїстичним інтересом. На відміну від егоїстичного інструментально-стратегічного розуму, який на засадах «правил розсуду» і «гіпотетичних імперативів» спрямований на маніпуляцію речами та людьми, практичний розум є самовизначенням доброї волі. Відповідно до апіорної передумови принципу універсалізації справедливості, він надає сам собі значущий для всіх закон моральності, трансцендуючи за межі емпіричного егоїстичного інтересу індивіда. У сучасній філософії відповідно до герменевтично-лінгвістично-прагматичного повороту практичний розум характеризують за допомогою таких понять, як *комунікація, дискурс, аргументація, консенсус* тощо [1]. Практичний розум ототожнюють із суміжними поняттями «практичний інтелект» [2], «здоровий глузд» [3].

Практичний інтелект людини спрямовано на розроблення дедалі більш витончених способів і засобів передачі інформації й енергії. На сучасному етапі ми здійснюємо підготовку учнів до професій, які поки що не існують, і до використання технологій, які ще не винайдено, щоб розв'язати проблеми, які поки навіть такими не стали. Ми здійснюємо підготовку учнів до проектування власного майбутнього середовища життєдіяльності. Людська праця та компетентність можуть виражатися в різноманітних формах і видах [4]. Деякі професії автоматизовано, з'являються абсолютно нові спеціальності. Наприклад, *smm-менеджер* – фахівець, який керує соціальними мережами організацій або інженер підтримки хмарних сервісів. Автоматизація також не є новим явищем (коням на зміну винайшли автомобілі, переписувачам – друкарський верстат Гуттенберга, прачкам – пральні машини, касирами – сканери штрих-кодів, пристрої для зчитування кредитних карт і платіжні чіпи в мобільних телефонах). Водночас постійно підвищується складність програмування інформації [5].

Потреби у профілях інтелектуальної обдарованості учнівської молоді можна побачити з графіка популярності типів професій у США (*рис. 1*). У 2010 р. найбільш затребуваними були нестандартні міжособистісні професії (потрібні в консалтингу) у порівнянні з нестандартними аналітичними (інженерного проектування і медичної хірургії), що були популярні в 1960–1980 рр. [6]. Потреба в академічно обдарованій учнівській молоді змінилася потребою в учнівській молоді, що є соціально обдарованою (лідери, коучі, діджеї, модератори та ін.). Так, нині актуальною є потреба в рутинній ручній праці, зросла потреба в



- | | |
|--|--|
| 1 – Нестандартна міжособистісна праця (соціальна обдарованість); | 2 – Нестандартна аналітична праця (практична обдарованість); |
| 3 – Рутинна ручна праця (практична обдарованість); | 4 – Нестандартна ручна праця (практична обдарованість); |
| 5 – Рутинна інтелектуальна праця (академічна обдарованість) | |

Рис. 1. Графік потреби у професіях і профілях обдарованості учнівської молоді

професіях із нестандартної ручної праці, а найнижчий рівень затребуваності має праця рутинна інтелектуальна.

Рутинні завдання (наприклад, монтажні роботи) або розумові завдання (робота з паперами) дедалі легше автоматизувати. Таким чином, попит на такі професійні компетентності знижується. Нестандартна ручна праця (наприклад, слюсаря-сантехніка) також скорочується, але лише до певних меж, оскільки залишається потреба в безпосередньо ручному ремонті водопровідних і каналізаційних систем будинків.

Нестандартна міжособистісна праця – це професії у сфері консалтингу, тобто діяльність із консультування керівників, управлінців із широкого кола питань у сфері фінансової, комерційної, юридичної, технологічної, технічної, експертної діяльності. Мета **консалтингу** полягає в тому, щоб допомогти системі управління (менеджменту) в досягненні заявлених цілей. До нестандартних аналітичних професій належать галузі дизайну, інженерного проектування, медичної хірургії тощо.

Суспільна потреба близького майбутнього передбачає нестандартні міжособистісні та нестандартні аналітичні професії, які вимагають розвитку практичного інтелекту учнівської молоді.

Чим міцніші міждержавні зв'язки у світі, тим меншим стає сам світ. Завдання, які можна виконати дистанційно (без особистої присутності виконавця) і надіслати в електронному вигляді споживачу-замовнику, будуть набувати все більшої популярності. З цього випливає загальне правило, що професійну освіту учнівської молоді необхідно переорієнтувати: переходити від рутинних,

безособистісних завдань до складніших, персонально зорієнтованих, проектно-творчих, що вимагають розвитку практичного інтелекту майбутніх фахівців сучасних професій.

Попит на програмістів та інших науково-технічних фахівців буде супроводжуватися попитом на творчих людей, які здатні вирішувати міжособистісні завдання, адже їх найскладніше автоматизувати або виконати дистанційно. Проте особи, які обдаровані практичним інтелектом, можуть створити роботів, що будуть здатні автономно розробляти інноваційні проекти без осіб, компетентних у нестандартних міжособистісних і нестандартних аналітичних професіях [7].

Значення практичного інтелекту на сучасному етапі є надзвичайно важливим. Нині існує термін «думати руками». Наприклад, креативний директор Banda Agency зауважив в одному інтерв'ю, що досить часто, щоб прийшло натхнення, потрібно сідати і змушувати себе починати хоч щось робити для проекту: збирати, крутити, розробляти дизайн, монтувати, робити що-небудь *руками, а не просто подумки фантазувати* [8]. Те, що «думають руки», супроводжує «уявам» – умоглядність як важлива складова практичного інтелекту. Уява є механізмом самопізнання. Активна уява завжди спрямована на розв'язання творчого чи особистісного завдання. Людина оперує фрагментами, одиницями конкретної інформації в певній галузі, їх переміщенням у різних комбінаціях відносно один одного. Стимуляція цього виду уяви створює можливість для формування оригінальних нових зв'язків. В активній увазі мало мрійності та необґрунтованої фантазії. Активна уява спрямована в майбутнє й оперує часом як цілком визначеною категорією (тобто людина не ставить себе поза реальністю, поза тимчасовими зв'язками та обставинами). Активна уява спрямована більш ззовні, її викликає задача. Розрізняють два її види – творчу та репродуктивну (відтворювальну).

Уривок з інтерв'ю з креативним директором Banda Agency

1. Які три поради ви дали б собі 10 років тому?

Думаю, я б порадив собі звернути увагу та спробувати якомога раніше почати відрізняти людей, які вміють лише красиво розповідати, але нічого не робити. Вони наводять приклади успішних проектів. Ти починаєш їм довіряти, слухати їхні поради, поклатися на те, що вони зроблять те, у чому вони експерти. А потім ти довго не можеш зрозуміти, що не так, чому не складається. А виявляється, що це черговий «експерт», який здатний лише розповідати і зовсім не здатний щось створювати.

2. Назвіть декілька останніх книг і фільмів, які вас вразили. Чим вони вам сподобалися?

«Power Questions: Build Relationships, Win New Business, and Influence Others» (укр. – «Потужні питання. Секретна зброя спілкування») Ендрю Собеля

та Джерольда Панаса, 2016 р. – одна з найважливіших для мене книг, яка розповідає, чому ставити правильні запитання важливіше, ніж давати гарні відповіді, а також вчить це робити.

«Learned Optimism: How to Change Your Mind and Your Life» (укр. – «Як навчитися оптимізму. Змініть погляд на світ і своє життя») Мартіна Селігмана, 2011 р. – автор розповідає про ті аспекти оптимізму, про які я і не знав. Я вважав себе досить оптимістичною та ризикованою людиною. Виявилося, що оптиміст я лише в одних речах, а ось, наприклад, в удачу не вірю, а це означає, що не до кінця оптиміст.

3. *Як правильно дотримуватися work-life балансу, щоб не втомлюватися і бути ефективним?*

Те, що я сам нещодавно дізнався про це – це важливість приділяти час собі, не відчувати провини, що ти замість чергової потенційно корисної зустрічі обрав можливість побути на самоті, посидіти з книжкою. Ми наче всі це розуміємо, але мало хто так робить. Свій час ми з легкістю жертвуємо на більш важливі справи. А це помилка.

4. *Де шукати натхнення?*

У нас в агентстві є *термін «думати руками»*. Досить часто, щоб прийшло натхнення, потрібно садити себе і змушувати починати хоч щось робити з проекту, збирати, крутити дизайн, монтувати. Робити що-небудь. ***Робити руками, а не просто обдумувати***. Завжди в процесі продукування руками приходять хороші нові ідеї.

5. *Назвіть найбільший успіх і провал 2017 року.*

Найбільший успіх для нас – це брендинг Євробачення. За нього ми отримали гран-прі Red Dot, найвідомішого конкурсу у світі дизайну. Провал – не встигли закінчити за рік ремонт нової частини офісу.

6. *Що ви пообіцяєте собі на 2018 рік?*

Прагнути до максимальної ширості в усьому, що я роблю.

Пасивна уява підпорядкована внутрішнім, суб'єктивним факторам. Для неї характерним є створення образів, що не втілюються в життя, програм, що не здійснюються взагалі або не можуть бути здійснені. Уява постає як заміна діяльності, її сурогат, через що людина відмовляється від необхідності діяти. Пасивна уява може бути: навмисною – створює образи (мрії), не пов'язані з волею, яка могла б сприяти їх втіленню в життя; переважання мрій у процесах уявлення свідчить про певні дефекти розвитку особистості; ненавмисною – наявна в разі ослаблення діяльності свідомості, при її розладах, у напівдрімотному стані, у сні.

Уява може мати різний зміст. У художній уяві переважають чуттєві образи (зорові, слухові, дотикові), які є надзвичайно яскравими та деталізованими. Художня уява властива художникам, музикантам, скульпторам, поетам. Багато дослідників виокремлюють наукову уяву, що виявляється в побудові гіпотез, узагальненні накопичених матеріалів, передбачає логіку та гнучкість мислення,

точність у висловлюванні власних думок. На нашу думку, аналітичне мислення не варто співвідносити з яскравою образною уявою. Однак чимало авторів виділяють технічну уяву – створення образів просторових відношень (креслення, схеми, проекти). Найбільш важливими тут є асоціації за схожістю та контрастом. Для практичного інтелекту цінною є художня та просторова уява, яку ми ототожнюємо з її однокореневим поняттям «ум».

Педагогічне проектування здійснює педагог-дизайнер із використанням психологічного механізму уяви і таких прийомів пробудження уявлень: загострення, схематизація, мінімізація-гіперболізація, аглютинація, типізація. Завдяки оволодінню зазначеними прийомами пробудження уявлень педагог-дизайнер може впроваджувати в сучасний освітній простір технології художнього та технічного проектування, створювати з учнями або студентами яскраві проектні образи (дизайн-образи). Однак у сучасному освітньому просторі педагогічно занедбаними лишаються такі поняття, як «уява» й «ум», без яких проектно-художня та проектно-технічна творчість неможлива.

Продуктами уяви, а відтак і ума, є яскраві образи, а не поняття чи розумові висновки мисленневих дій. Педагог-дизайнер сучасного освітнього простору (віртуального чи реального) має оволодіти прийомами розвитку умоглядності, антиципації як функцій ума-уяви, а не зосереджуватися виключно на механізмі пізнання «розум-мислення». Умоглядність ґрунтується на спогляданні, абстрактному уявленні про дійсність. Антиципація – це передбачення, здогад, прогноз, а в контексті психології – це передбачення людиною майбутньої ситуації в різних видах практичної діяльності. Особливі вимоги до рівня розвитку антиципації як специфічної характеристики ума-уяви мають галузі діяльності, пов'язані з впливом на психічний стан інших людей (педагогіка, медицина, управління, мистецтво).

За характером результатів діяльності (характером продуктивності) уява може бути репродуктивною (відтворювальною) і продуктивною (творчою). Вона передбачає створення образів на основі опису, який може проводитися в різних знакових системах (словесній, числовій, формульній, графічній, нотній тощо). У результаті репродуктивної уяви виникають відомі образи, проте вона завжди передбачає елементи творчості. Творча уява вимальовує нові, оригінальні образи та ідеї. Вона залежить від знань та життєвого досвіду, має умисний характер і завжди залучена у творчу діяльність. Продуктом творчої уяви є художній образ. Творча уява може бути антиципуючою (від лат. *anticipo* – угадування наперед, передбачення), що є основою здатності передбачати майбутнє. Антиципація майбутнього можлива завдяки прихованій реакції очікування, що виникає на базі уяви. Образи антиципуючої уяви налаштовують організм на певні дії, коли ще немає для цього реальних підстав. Внутрішньо вона пов'язана зі структурою будь-якої діяльності.

За участю вольових зусиль уява є довільною (людина ставить спеціальну мету: створити образи певного об'єкта) або мимовільною (створення нових

образів не керується спеціальною метою; образи уяви виникають спонтанно). За характером образів визначають: конкретну (передбачає уявлення певних предметів, речей тощо) й абстрактну уяву (відбувається в межах творчої діяльності та підпорядкована певній меті).

Згідно з контекстуальною субтеорією, компоненти обробки інформації (у контексті досвіду) обслуговують у контексті реального світу одну з трьох функцій: перша – адаптація до навколишнього середовища, що передбачає зміну самого себе, щоб відповідати життєвому простору; друга – формування середовища, яка спрямована на зміну середовища, особистісно ціннісного для людини; третя – вибір середовища, знаходження нових життєвих умов, коли не-ефективними є адаптація або формування. Людина, яка наділена інтелектом, що веде до успіху, готова в разі необхідності задіяти всі три функції.

Практичні інтелектуали – це ті, хто усвідомлює власні сильні та слабкі сторони й отримує вигоду зі своєї переваги, усуваючи особисті недоліки або виправляючи їх. Люди досягають успіху, якщо використовують свої сильні та слабкі якості характеру, які можуть бути пов'язані з трьома видами здібностей (аналітичними, творчими та практичними) [2].

Метою цієї монографії є обґрунтування практичного інтелекту як специфічного профілю практичної (соціальної) обдарованості людини, рівнозначного профілю академічної обдарованості та профілю художньо-естетичної обдарованості. У праці передбачено здійснити: *обґрунтування* теоретико-методичних засад діагностики практичного інтелекту учнівської молоді; *аналізування* положень теорій «втіленого пізнання» (*embodied cognition*), «потрійного інтелекту» Р. Штернберга та наукових доробків інших дослідників; *виокремлення* ключової особливості практичного інтелекту – адекватної самооцінки юнаками та дівчатами власних слабких і сильних сторін і здатності до практичної самореалізації; *актуалізацію* соціологічних засад діагностики практичного інтелекту.

З метою осягнення сутності практичного інтелекту в складному психічному утворенні, що має назву «обдарованість», необхідно з'ясувати особливості творчого потенціалу людини, а саме здібностей, обдарованості, талантів, геніальності.

Розділ 1

АНАЛІЗ ФЕНОМЕНУ ОБДАРОВАНОСТІ У ВІТЧИЗНЯНОМУ І ЗАКОРДОННОМУ НАУКОЗНАВСТВАХ

1.1. Місце здібностей у структурі творчого потенціалу учнівської молоді

У національних наукознавствах існують різні підходи до вивчення феномену обдарованості, зокрема загальнопсихологічний і диференційно-психологічний. Згідно з першим підходом, здібності визнають як будь-які прояви можливостей людини (вихідне тлумачення: людина здатна та може здійснювати будь-яку діяльність). У центрі проблеми постає питання про те, як ефективніше розвивати можливості всіх людей, з огляду на їхні знання та вміння. За умови загального психологічного підходу всі люди є обдарованими, «усі все можуть». За такого розуміння обдарованості сутність практичного інтелекту визначити неможливо. У праці В. Дружиніна «Психологія загальних здібностей» [10] цей традиційний підхід знайшов своє продовження, оскільки загальні здібності автор визначає як інтелект, здатність до навчання, креативність. Тобто важливим є не лише те, якою рівня може досягти людина в певному виді діяльності, а до того, скільки вона докладе зусиль, щоб досягти результату однакового із природною здібністю. Отже, С. Рубінштейн визначав здібності так: «це закріплена в індивіді система узагальнених психічних діяльностей» [11]. З цього визначення важко зрозуміти, що таке «система узагальнених психічних діяльностей» і як діяльність можна закріпити в особистості. Отже, у загальнопсихологічному підході втрачається специфіка поняття «здібності», а сама проблема «розмивається», замінюється психолого-педагогічним аспектом навчання та розвитку людини.

У контексті диференційно-психологічного підходу, навпаки, підкреслюються відмінності між людьми в їхніх здібностях. У зв'язку з цим розгляд здібностей як специфічного психологічного (вірніше психофізіологічного) феномену варто здійснювати з позицій диференціальної психології та психофізіології. Тоді можна виокремити два підходи до розуміння здібностей, а саме: особистісно-діяльнісний і функціонально-генетичний.

У російському наукознавстві обрано переважно особистісно-діяльнісний підхід до тлумачення здібностей. Їх визначають як властивості (або сукупність властивостей) особистості, що впливають на ефективність життєдіяльності людини. На думку Б. Теплова, «здібностями є такі індивідуальні особливості, які постають умовами успішного виконання якої-небудь однієї або декількох діяльностей» [12]. Дискусійними залишаються властивості особистості, її психічні особливості, які варто включати в поняття здібностей. Це окрема влас-

тивість чи сукупність властивостей? У низці випадків дослідники виявляють непослідовність, переходячи з однієї позиції до іншої, часто навіть не помічаючи цього. Це призводить до неадекватності висновків. Справедливо зазначає Т. Артем'єва [13]: «розгляд здібностей у широкому особистісному плані, а також спроба визначати здатність через особистість... переводить саму проблему здібностей у проблему особистості. Особистість і здатності мають прямий зв'язок, проте це зовсім не означає, що одне може підмінятися іншим. Кожне з цих понять має власний зміст і специфічні особливості» [14].

Однак і в разі прийняття тези, що здібності становлять окремі властивості особистості, постає чимало запитань. Чи всі особистісні властивості можна вважати здібностями? Якщо не всі, то які підлягають такому визначенню, а які – ні? Так, В. Мерлін [15] зараховує до здібностей такі властивості особистості: ставлення до здійснюваної діяльності й індивідуальний стиль, а К. Платонов виокремлює моральні та правові здібності людини і зараховує до задатків психічні процеси [16].

Ми поділяємо погляди Б. Теплова: до здібностей можна зарахувати лише особистісні властивості, які впливають на ефективність особистісно-ціннісної діяльності людини. Також Б. Теплов обґрунтував вплив нервових систем (центральної, вегетативної й автономної) людини на розвиток здібностей і профілів обдарованості: силу/слабкість, рухливість/інертність, врівноваженість/неврівноваженість.

На нашу думку, здібності людини (учнівської молоді) розвиваються з природних задатків у таких типах зовнішнього середовища: «людина – природа», «людина – техніка», «людина – людина», «людина – знакові системи», «людина – художні образи». Тобто ми виокремлюємо середовищний (інвайронментальний) підхід до обґрунтування здібностей людини відповідно до природних задатків.

Задатки й особистісно ціннісне середовище є неодмінними атрибутами здібностей учнівської молоді. Під задатками найчастіше розуміють анатомо-фізіологічні особливості мозку (Б. Теплов). Так, В. Мясіщев також пояснює задатки як фізіологічні та психологічні особливості людини, що зумовлені індивідуальними особливостями будови мозку [17].

Аналогічне розуміння здібностей і обдарованості ми відшукали у працях закордонних дослідників Х. Гарднера [18] і Т. Б'юзена [19].

Згідно з результатами наших досліджень, є підстави для припущення, що активізований центральною нервовою системою розум забезпечує розвиток здібності адекватного розуміння інформації в учнівської молоді типу «мислителі-слухачі», вегетативна нервова система активізує ум-уяву типу «художників-глядачів», автономна нервова система – здоровий глузд «майстрів-діячів» [20].

Отже, набір вроджених компонентів, які належать до категорії здібностей, залишається до кінця нез'ясованим. Прихильники функціонально-генетичного підходу до вивчення задатків, здібностей, обдарованості, геніальності вважають, що здібності пов'язані не з особистісними особливостями, а з функціональними

системами, з функціями мозку. На думку В. Шадрикова, здібності – це характеристики продуктивності функціональних систем, що реалізують певний психічний процес (сприйняття, пам'ять, мислення тощо). Це визначення він поширює й на рухові (психомоторні) здібності, не актуалізуючи поняття «практичний інтелект» [21].

Творчі (креативні) здібності також ділять на загальні та спеціальні. Спеціальні здібності пов'язані з певною діяльністю (музичною, образотворчою, літературною, управлінською, педагогічною тощо). Для спеціальних здібностей важливими є вроджені задатки. Загальні творчі здібності свідчать про готовність особистості до успішної діяльності незалежно від її змісту. До загальних творчих здібностей зараховують здатність до варіативності, гіпотетичність у процесі розв'язання завдань, здатність до імпровізації в різних ситуаціях і вміння діяти в нових нестандартних умовах. На нашу думку, загальними є проєктно-творчі здібності учнівської молоді. Дослідники недостатньо уваги приділяють їх дослідженню.

На думку Є. Ільїна, здібності засвідчують розбіжності між людьми у проявах когнітивних (перцептивних, атенційних, мнемічних, інтелектуальних) і рухових функцій, кожна з яких має певні властивості. Наприклад, увага характеризується інтенсивністю, стійкістю, перемиканням й іншими властивостями; рух – силою, швидкістю, точністю тощо [22]. Отже, здібності – це не лише відмінності у вираженості певної функції, а й в ступені вияву якісних сторін функцій у різних людей. Рівень прояву кожної якісної сторони визначають сукупністю певних задатків (чим більше їх є в людини, тим більш виразною є здібність). Відмінності між людьми виявляються в різному рівні проявів психічних характеристик. Психофізіологічна функція сама по собі і є здібністю.

На нашу думку, в учнівської молоді, обдарованої практичним інтелектом, ототожнення психофізіологічної функції зі здібністю є сумнівним. До суміжних здібностей осіб з практичною обдарованістю ми зараховуємо тілесно-кінестетичну, просторову, натуралістичну. Тілесно-кінестетична здібність, що зумовлена здоровим глуздом автономної нервової системи, виявляється у майстерності: техніках обробки матеріалів (декоруванні, формотворенні), пантомімі акторів, грі на музичних інструментах тощо.

Ми використали філологічний метод дослідження для здійснення аналізу відповідних термінів в Етимологічному словнику української мови (семитоніку) [23]. З'ясовано, що «май», «маятник», «майоріти» – слова, що етимологічно означають рухову активність. *Майстер* – запозичене з німецької мови слово *Meister* (давнє *Meistar*), що виникло з *magistro*, яке походить від латинського слова *magister* – начальник, учитель і керівник. Отже, рухова активність, *здатність «думати руками»* є найстарішою здібністю, що сприяє пробудженню нових ідей спочатку в автономній нервовій системі здорового глузду, потім у вегетативній нервовій системі ума-уяви, а на завершення – у центральній

нервовій системі мислення-розуму. Підтвердження такої гіпотези є в найдавніших письмових джерелах. У Тлумачній Біблії Лопухіної (1905–1913 рр.) є така цитата: «Думка або слово й опредметнення цієї думки або діло є цілком тотожними: думка та діло є безперешкодним виявленням пробудженого бажання».

Науковець Т. Вендт вважає, що його праці [24] будуть сприяти дослідженню проблеми досвіду проектування (проектування «тут і тепер»), оскільки дизайн досвіду поки що лишається новітньою науковою галуззю. Втілення філософії через дизайн – це початок «практичної методології» наукових досліджень з практичного інтелекту. Дизайн досвіду – це загальний термін, що описує колективні дії безлічі методів проектування, зокрема проектні дослідження, дизайн-взаємодії, візуальний дизайн, промисловий дизайн, дизайн інтерфейсу, (інформаційну) архітектуру тощо (рис. 2).

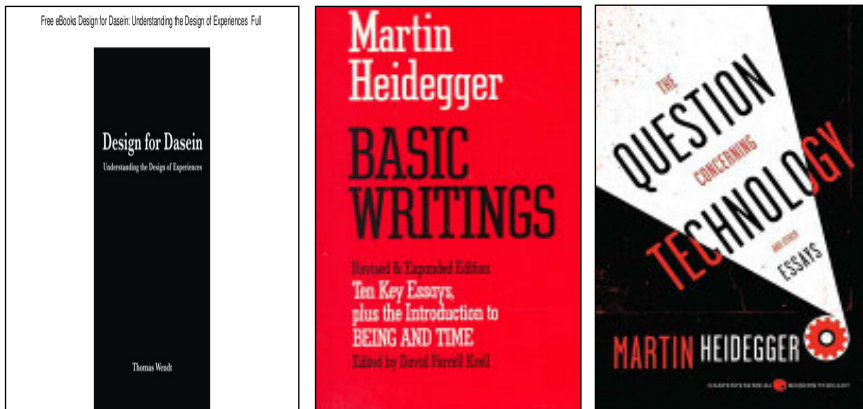


Рис. 2. Праці Т. Вендта і М. Хайдеггера як теоретичні засади в обґрунтуванні проектно-творчого практичного інтелекту

Дизайн – це «творення філософії своїми руками». Критичний і спекулятивний дизайн, дизайн послуг, онтологічний дизайн, дизайнерське мислення і системний дизайн є занадто «застиглими» для втілення ідей в практику «тут і тепер». Практика має стати проектною. Дизайн охоплює реалізацію теорії через «тілесне пізнання». Тобто проектні технології стають засобами пізнання довкілля і самопізнання власного ества.

Психологія та педагогіка надають досить широке уявлення про загальні та спеціальні здібності й обдарування. До перших зараховують ті, що відповідають вимогам одразу багатьох видів діяльності (інтелектуальні здібності), а другі відповідають вимогам лише конкретної діяльності (художні здібності, наявність співочого голосу). Так, Ч. Спірмен запропонував двофакторну теорію інтелекту,

подальший розвиток якої сприяв створенню ієрархічної моделі: окрім факторів G і S він виділив групові чинники інтелекту, які стали проміжними в ієрархії чинників інтелекту за рівнем їх узагальненості [25].

Попри правдоподібність запропонованої Ч. Спірменом моделі, залишилося неясним, чим саме є фактор G, що сприяло численним спробам наповнити його більш конкретним змістом. У результаті його місцем стали займати то мотив, то увага, то швидкість обробки інформації. Генеральний G-фактор визначають як загальну «розумову енергію», якою рівною мірою наділені люди, але яка певною мірою впливає на успіх виконання кожної конкретної діяльності. Роль G-фактора максимальна під час розв'язання складних математичних задач і задач на понятійне мислення, а мінімальна – під час виконання сенсомоторних дій.

Здібності G-фактора і S-фактора можуть виявлятися у процесі дизайн-діяльності (проектної діяльності) учнівської молоді в різних освітніх галузях (дизайн і математика [26], дизайн та інженерія). Таким чином, доцільною є педагогічна діагностика практичного інтелекту учнівської молоді, зокрема метод створення експериментальних педагогічних ситуацій на заняттях з дизайну і технологій учнів 9–11 класів і професійних (професійно-технічних) закладів освіти.

У 2012 р. за редакцією Е. Е. Келлі, Р. Леша було опубліковано «Довідник з дослідницьких проектів в галузі математики та наукової освіти» (рис. 3) [27].

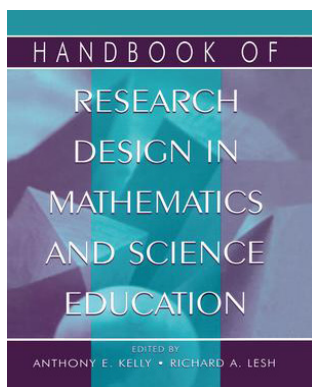


Рис. 3. «Довідник з дослідницьких проектів в галузі математики та наукової освіти» за редакцією Е. Е. Келлі та Р. Леша

Математична здібність академічного профілю обдарованості та просторова здібність профілю практичної обдарованості можуть виявитися в одного й того самого учня за умови використання методу створення експериментальних педагогічних ситуацій на заняттях з дизайну і технологій.

Наукова освіта інформаційного суспільства – це дизайн-освіта (освіта проєктування), що обґрунтовується теоретичними засадами STEAM-освіти.

1.2. Уточнення сутності понять «обдарованість», «таланти», «геніальність»

Ми звернули увагу на граматичну форму слів «здібності», «обдарованість», «таланти», «геніальність». Цікаво, що два з них (здібності, таланти) вжито в множині, а два (обдарованість, геніальність) – в однині. Було зроблено гіпотетичне припущення: кількість *здібностей* переходить у нову якість – *обдарованість*, а кількість *талантів* досягає найвищого рівня розвитку творчого потенціалу людського ества – *геніальності*. Обдароване ество завдяки пізнанню довкілля змінює зовнішнє предметне середовище життєдіяльності людських спільнот, а геніальне ество завдяки генетично закладеному просвітленню змінює свідомість людських спільнот. Обдароване ество – це «індіго», а геніальне – «кришталі». Ество нової раси – це «веселки» («райдуги»).

Існує теорія трьох поколінь X, Y, Z. Покоління X (1965–1982) — нове «втрачене покоління», як і всі інші покоління до них, які росли в період, коли соціальні інститути ослабли і було втрачено довіру до всього соціального. Покоління Y (1983–1990) – «покоління міленіуму». Воно Інтернет-ресурсне. «Ігреки» надмірно довіряють інформації, яка наявна в онлайн-сервісах. Це покоління приваблює саморозвиток. Його представники не бачать сенсу планувати будь-що на майбутнє і брати на себе відповідальність. Вони вільнодумці, які люблять свободу, цінують її понад усе. Покоління Z – це покоління глобалізації та постмодернізму, діти Інтернету та сучасних технологій. Їх не мотивують ані гроші, ані будь-яке кар'єрне зростання. Вони вирізняються неймовірною багатозадачністю та креативністю, обожують знаходити рішення зі складних ситуацій, розв'язувати найскладніші задачі й отримувати нагороди тут і зараз. Це ходячі емоційні інтелекти [28].

Аналогічною описаній теорії є теорія покликання, згідно з якою, ознаками дітей-індіго (до 1987 р.) є такі: непокірність, конфліктність, войовничість, презирливе ставлення до системи, упертість, наявність пагубних звичок, схильність до самотності. Це засновники віртуального середовища Інтернету. Покликання дітей-індіго: зруйнувати суспільні системи, позбавлені духовності. Ознаки дітей-кришталів (1987–2012) такі: тонка інтуїція, схильність до містики і надприродного, твердість духу і кришталева чистота, розвинена уява і творчі здібності, здатність до співчуття. Це користувачі новітніх технологій. Покликання дітей-кришталів: створювати нове і гармонізувати старе. Діти-веселки (2012–2021) позитивні, веселі, віддані, цінують свободу, прагнуть мандрувати, сучасні та технологічно підковані, уникають подібності з рідними старшого віку. Покликання дітей-веселок: сприяти життю, збагачувати створене, розвивати творчий потенціал людини та жити в гармонії з природою [29]. Прихильники езотеричної інформації називають дітей-веселок «новою расою», що готується до квантового переходу у свідомості й «отілеснення» найвищого виміру.

Термін «діти-індіго» було впроваджено в 1982 р. американкою Н. Тепп, яка була здатна «бачити» колір людини. Вона не назвала його аурую і не вважала свої

здібності екстрасенсорними або паранормальними. На думку Ненсі, червоний і рожевий характеризують примітивних людей із низьким інтелектом, які завжди пливуть за течією; зелений і жовтий кольори властиві розумним практикам, які мислять стратегічно; синій і фіолетовий – кольори духовно розвиненої особистості.

Талант ототожнюється з геніальністю, а не з обдарованістю. Деякі вчені визначають талант як реалізовану обдарованість, що є передумовою пробудження таланту. Так, А. Лібін зазначає, що «найбільш розробленою видається галузь диференційно-психологічного аналізу феномену креативності, компонентами ієрархічної організації якого є конструкти обдарованості, таланту і геніальності» (табл. 1) [30].

Таблиця 1

**Диференційно-психологічний аналіз феномену креативності
(за А. Лібіним)**

Вектори	Базовий	Опосередкований	Результативний
Рівні аналізу	Індивідуальні змінні	Вивчення джерел детермінації перемінних	Параметри креативності
Конституційні	Обдарованість як передумова креативності	Вивчення обдарованих осіб	Успішність виконання тестів креативності
Індивідний		Аналіз загальних здібностей до творчості	Конвергентне і дивергентне мислення
Особистісний	Таланти як актуалізація спеціальних здібностей	Вивчення причин розвитку талантів	Особистісні передумови (мотивація, комбінації властивостей тощо)
Інтегративно-індивідуальний	Геніальність як самовираження і самореалізація	Аналіз характеристик результатів творчості	Стиль життєдіяльності як творчість соціокультурного значення

«Хоча всі рівні тріади “обдарованість – талант – геніальність” мають відношення як до здібностей, так і до індивідуальності загалом, – пише А. Лібін, – сформувалася певна традиція щодо вивчення кожного з компонентів» [30]. Одна справа володіти певними здібностями як потенцією, а інша – реалізувати їх, чому можуть сприяти завзятість, наполегливість, соціальна сміливість тощо. Останніми роками сформувалася нова, компромісна точка зору: геніальності як окремої психічної якості не існує, генія від пересічної особи відрізняє не наявність унікальних рис, а посилений розвиток одних при незмінності інших або призупиненні розвитку третіх здатностей. Отже, суть полягає не у введенні нового компонента в структуру індивідуальності й особистості, а в перебудові цієї структури.

У науковій школі диференціальної психофізіології А. Лібін розвивав концепцію задатків як природних передумов визрівання здібностей. Наявність загального, безособистісного або передособистісного характеру обдарованості як

найважливішого компонента індивідуальності вважалася незаперечною. Обдарованість постає передумовою визрівання таланту, а сама обдарованість є вродженими задатками, що пробуджуються особистісно-ціннісним середовищем життєдіяльності.

Українськими дослідниками також було обґрунтовано соціально-психологічні аспекти роботи з обдарованими дітьми [31], з'ясовано сутність поняття «обдарованість».

Зокрема С. Рубінштейн, Б. Теплов визначали обдарованість як комплекс здібностей. Ці якості не просто співіснують, а й набувають іншого характеру залежно від наявності та ступеня розвитку один одного. Це якісно нове утворення, а не сума певної кількості здібностей. Чимало авторів висловлюють точку зору стосовно того, що співвідношення обдарованості та талановитості необхідно розглядати як співвідношення більш загального і більш спеціального. У такому разі обдарованість є чинником деякої загальної здатності до творчості, а талант постає виміром у розвитку спеціальних здібностей. У контексті генетично-вікових змін вчені розглядають обдарованість лише у вигляді потенційного компонента, природної передумови, а талант актуалізується під впливом середовищних умов і життєвого досвіду.

Усі люди від природи є обдарованими, однак лише талановиті володіють спеціальними здібностями та здатні їх актуалізувати. Про обдарованість може йтися лише в поєднанні з особистісно значущою діяльністю. Треба чітко розрізняти чотири поняття: «креативність», «обдарованість», «обдарована особистість» і «екстраординарний продукт творчої діяльності». Креативність (дивергентне мислення) – це лише компонент обдарованості. Потрапляння креативної особистості у сприятливе зовнішнє середовище уможливило створення екстраординарного продукту. Учнівська молодь, яка обдарована у сфері практичного інтелекту, вирізняється вродженим високим рівнем енергії (драйву), що спонукає її цілком віддаватися творчості та долати будь-які перешкоди.

Отже, загально визнаного визначення обдарованості поки що не існує, однак є ціла низка авторських визначень: поєднання здібностей, що забезпечує успішність діяльності (С. Рубінштейн, Б. Теплов); складне психічне утворення з переплетеними пізнавальними, емоційними, вольовими, мотиваційними, психофізіологічними та іншими сферами психіки (В. Панов) тощо.

З-поміж праць зарубіжних дослідників інтелекту [32] варто виокремити концепцію обдарованості з «трьох кілець» Дж. Рензулі як ефективну для діагностики практичного інтелекту учнівської молоді. Ця модель допомогла визначити загальні критерії, які використовують для класифікації студентів із надзвичайними можливостями. Високі інтелектуальні здібності – це послідовна взаємодія між трьома головними рисами людини, які характеризують високу здатність людей: а) над середнім загальним інтелектом; б) креативність («такий кластер рис, що охоплює цікавість, оригінальність, винахідливість і готовність кинути

виклик конвенції та традиціям»); в) зобов'язання за завдання («не розумовий кластер ознак, зокрема наполегливість, рішучість, вольова влада або позитивна енергія») [33]. Цю модель було використано в іспанській школі для визначення того, які студенти мають обдарування. Обдаровані учні є більш креативними ніж учні з середнім рівнем розвитку інтелекту (наприклад, це виявляється під час оцінювання варіативних думок або кількості оригінальних ідей) [34].

Найбільш надійна інформація має враховувати особливості сприйняття вчителів і членів родин практично обдарованих учнів. Також IQ є важливим фактором, який необхідно враховувати і використовувати разом з іншими методами діагностики. Він може надати важливу інформацію щодо ідентифікації учнів із винятковими здібностями [35]. Варто здійснювати оцінювання інтелектуальної спроможності учнів за допомогою стандартизованих тестів. Педагоги не володіють компетентністю з психодіагностики і без практичних психологів не можуть виявляти студентів з високим рівнем розвитку практичного інтелекту [36]. Можливо, недостатньою є ідентифікація деяких студентів, зокрема тих, які мають нижчий соціально-економічний рівень життєдіяльності або тих, хто має соціально-емоційні проблеми та може мати низький рівень компетентності в головних процесах навчання [37]. Попри те, що ексклюзивне використання стандартизованих тестів для оцінки інтелектуальних здібностей має певну недозвіру [38], а ці випробування не є єдиними доступними засобами, стандартизовані тести на сучасному етапі було визначено як надійні заходи для ідентифікації учнів із вищими здібностями [39].

Оцінювання IQ – не єдиний спосіб визначити обдарованість, однак досі найбільш поширений метод ідентифікації обдарованих учасників для дослідження, окремо чи в поєднанні з іншими критеріями. Так, в Іспанії інформація, отримана в результаті проведення стандартизованих тестів, є першим критерієм, який використовують для визначення того, чи має учень більші здібності, та є важливою для продовження процесу оцінювання. Цей метод використовують як базовий аналіз можливостей студентів, що є відправною точкою для виявлення вищих інтелектуальних здібностей [40].

Деякі науковці рекомендують використовувати невербальні тести з метою уникнення культурних і мовних упереджень [41], серед яких тест G-фактору [42] або «Матриці» [43], що є авторитетними для оцінки інтелекту флюїду та загальної інтелектуальної здатності. Інші автори з метою забезпечення більш контекстної перспективи для концептуалізації інтелекту приділяють увагу оцінюванню психологічних змінних, які стосуються виконання шкільних завдань, зосереджуючи увагу на компетенціях школи, а не на суто інтелектуальних можливостях [44]. Окрім того, деякі науковці стверджують, що відповідне тестування має складатися з батареї тестів, які також збирають інформацію з широкого кола змінних, які є важливими показниками інтелекту (наприклад, словесна компетенція студентів, робоча пам'ять, швидкість обробки інформації, розуміння, аналітичний потенціал тощо).

На цьому етапі варто відзначити поточну зацікавленість дослідницької спільноти в ієрархічних моделях інтелекту та їх тестах, зокрема в теорії когнітивних здібностей Каттел–Хорна–Керролла [45]. Ця теорія визначає три шари в концептуалізації інтелекту:

- stratum III – загальний або глобальний інтелект;
- stratum II (широкий) – десять загальних інтелектуальних здібностей, які є становлять головний інтерес для оцінки інтелектуальних здібностей (короткочасна або негайна пам'ять, тривале зберігання та вилучення з пам'яті інформації, швидкість обробки інформації, кількісні міркування, швидкість реагування або прийняття рішень, візуальна і слухова обробка, здатність до читання і написання);
- stratum I (вузький) – складається з більш специфічних компонентів (індуктивні процеси, словник, візуальна пам'ять, просторові відносини та загальні послідовні міркування, що відповідає загальним когнітивним факторам II рівня).

Таким чином, відповідно до аналізу зарубіжних досліджень можна дійти висновку, що діагностичні методи інтелектуального профілю практичної обдарованості учнівської молоді розроблені недостатньо. Тести на інтелект добре корелюються з показниками шкільної успішності, але досить погано передбачають професійні досягнення в науці та мистецтві. Тести на креативність також не показали себе надійним засобом діагностики творчих успіхів у реальному житті. Натомість розвиненість інтуїтивного компонента сприймання вищезазначені тести не діагностують, але результативно прогнозують успіхи обдарованих осіб у науці та мистецтві. Інтуїція є фактором, що пояснює розбіжність між тестовими показниками інтелекту і креативності, з одного боку, і творчими досягненнями учнівської молоді – з іншого.

Багато учнів з високими можливостями зазнають невдачі в навчальному середовищі через пов'язані фактори, серед яких відсутність мотивації та слабе визнання вчителями їхніх реальних освітніх потреб, обидва з яких також можуть виникнути внаслідок «упередження щодо вчителя» [46; 47].

Модель виявлення практичного інтелекту та тести, які використовуються, залежать від досвіду та знань професіоналів, відповідальних за оцінку, а також оцінних засобів, доступних у кожному конкретному випадку. Отже, вчені визначають обдарованість як багатоаспектне і багаторівневе явище, що знайшло відображення в багатьох сучасних концепціях [48]. Обдарованість має мультиплікативний, а не адитивний характер, тобто компоненти таланту не сумуються, а перемножуються в його структурі. Якщо рівень розвитку одного з компонентів надзвичайно низький і наближений до нуля, то таку особистість не можна визнати обдарованою.

У проаналізованих джерелах зазначено, що ступінь вираженості обдарованості не має чітко окреслених меж, тому обдарованим може вважатися і той, у кого є (умовно) дві виражені здібності з трьох, що належать до структури обдарованості, і той, у кого наявні всі три здібності.

Нами проаналізовано структуру обдарованості, запропоновану Х. Гарднером і Т. Б'юзеном, на основі якої ми розробили теоретичну модель особистісної обдарованості, що складається з трьох профілів («Три дороги в тридев'яте царство»): профілю практичної обдарованості «майстра-діяча», профілю естетичної обдарованості «художника-глядача», а також профілю академічної обдарованості «мислителя-слухача». Кожний профіль охоплює по три суміжні здібності: профіль академічної обдарованості – лінгвістичну, логіко-математичну, музичну; профіль естетичної обдарованості – внутрішньо-особистісну (інтраперсональну), міжособистісну (інтерперсональну), надособистісну (екзистенційну); профіль практичної обдарованості – тілесно-кінестетичну, просторову, натуралістичну. Виокремлено три провідні інтегральні здібності (по одній із кожного профілю): натуралістичну із профілю практичної обдарованості, надособистісну (екзистенційну) з профілю естетичної обдарованості та музичну із профілю академічної обдарованості. Тобто виокремлено здатності повноцінно сприймати, обробляти та проектувати в зовнішнє середовище три інформаційні аналоги: вербальний із ноосферою інформацією, сенсорний зі спіритіосферною інформацією, структурний із біосферною інформацією «живої матерії».

Однак діагностичних методів для виявлення провідних інтегральних здібностей учнівської молоді (натуралістичної, надособистісної, музичної) поки що недостатньо. Найвищі інтелектуальні здібності є багатогранною конструкцією. Для виявлення такого творчого потенціалу необхідні значніші людські та матеріальні ресурси [49]. Важливо, щоб заклади різних рівнів освіти мали відповідні інструменти для психолого-педагогічної діагностики учнівської молоді з високим рівнем розвитку практичного інтелекту [50].

Сутність геніальності. Ще з часів І. Канта геніальність визначають як вищий ступінь творчої обдарованості (таланту). Неодноразовими були спроби зрозуміти сутність генія, але досі сутність цього феномену так до кінця і не розкрито. Неможливо з'ясувати межу між генієм і талантом, адже вона суб'єктивна. Ознаками геніальності є оригінальність, інсайт, натхнення («божественний дух»), образна уява, «розумовий кругозір», ясний і широкий розум, завзятість і наполегливість; спонтанність як наслідок позасвідомої активності психіки; непередбачуваність поведінки в типових ситуаціях; організаційний вплив мотивації, результатом чого є не лише споживання, а й генерування творчої енергії; терпіння думки, спрямованість у визначеному напрямі; турбота про світ загалом. Оцінка генія і його оригінальності залежить від зовнішнього середовища та сприйняття його суспільством: значущість і новизна творчого продукту для суспільства.

Відповідно до нашої теоретичної моделі обдарованості, геніальність є гармонійним поєднанням декількох профілів обдарованості: практичної, естетичної, академічної. Для виявлення геніїв важливо створити психобіографію як метод дослідження обдарованості та геніальності, що охоплює аналіз біографій, особистих висловлювань, приватних розмов і листів видатних людей.

У практиці психодіагностики поширеним є тест *креативного інтелекту* (CREA) [51]. У тесті учасники мають обмежений часовий інтервал для формулювання всіх питань, що виникають у них (версія С призначена для дітей). Окрім забезпечення глобальної міри творчості, тест надає можливість якісно аналізувати результати та визначити три рівні творчості: низький – нижче 25 %, середній – 26–74 %, а високий – 75 % і вище.

1.3. Нові концепції взаємодії інтелекту і творчості

Емпіричні дослідження творчості відрізняються від наукової традиції уже понад 60 років, однак досі залишається незрозумілим, як поняття креативності й інтелекту співвідносяться одне з одним. Цю проблему активно досліджували Е. Джок, М. Бенедек, Б. Данст, А. С. Ньюбауер і сформулювали власну гіпотезу взаємозв'язків інтелекту з творчістю [52], що передбачає таке: це підмножини одне одного; суміжні множини; незалежні множини, що перетинаються; не пов'язані між собою. Положення про те, що висока інтелектуальна здатність є необхідною умовою творчості високого рівня, стала популярною як «порогова (рубіжна, прикордонна) гіпотеза» [53]. Головна ідея порогової (рубіжної) гіпотези полягає в тому, що високий рівень творчості вимагає наявності в учнівської молоді інтелекту високого чи середнього рівнів. Високий рівень інтелекту формує необхідну, але недостатню умову для прояву учнями творчості високого рівня. Порогова гіпотеза прогнозує кореляцію між показниками креативності та IQ лише в зразках IQ із низьким і середнім значеннями, а в групах вищих IQ не має бути кореляції. Фахівці, які досліджують порогову гіпотезу, зосереджені переважно на взаємозв'язку між інтелектом і творчим потенціалом, а не творчим досягненням.

Творчість – це здатність завдяки наявності дивергентного потенціалу повному розв'язувати старі проблеми. Розрізняють поняття «творчі досягнення» і «творчий потенціал». Творчий потенціал – це внутрішня здатність людини генерувати щось нове і корисне [54]. Творче досягнення означає реальну реалізацію творчого потенціалу в здобутках для зовнішнього середовища (наукові відкриття, проектування оригінальних артефактів, написання літературних творів тощо). Творчий потенціал оцінюють за допомогою: тестів, які вимірюють розбіжність в учнів здатності до мислення і уяви [55]; тесту на творче мислення Торренса [56]; тестів Гілфорда [57]. Дивергентне мислення (ДТ) вони визначають як вид сприймання і опрацювання інформації, що протікає в різних напрямках [58]. Широко використовуваним завданням тестів ДТ є альтернативне завдання використання, в якому учасникам пропонують знайти творче використання для повсякденних об'єктів (наприклад, використання цегли для демонстрації карате тощо). Тести ДТ можуть бути оцінені за такими критеріями: кількість висунутих ідей, їх оригінальність або якість. Ці критерії наявні в

методі мозкового штурму, а також у проектно-творчій діяльності учнів 9–11 класів і закладів професійної (професійно-технічної) освіти на заняттях з дизайну і технологій. Завдяки методу створення експериментальних ситуацій у процесі таких занять можливе виявлення в учнівській молоді обдарованості у сфері практичного інтелекту.

Творчі досягнення зазвичай оцінюють за допомогою самостійних звітів – біографічних анкет, де учасники вказують свої досягнення в різних сферах (наприклад, література, музика чи театр). Популярним прикладом є анкета Creative Achievement (CAQ) [59]. Аналітичні висновки досліджень дають змогу припустити, що кореляція між творчим потенціалом та низьким і середнім рівнями розвитку інтелекту загалом становить $r = 20$ [60]. В обдарованій учнівській молоді порогова гіпотеза не підтверджувалася. Творчий потенціал відкритий для набуття досвіду. Відкриті люди є освіченими та неординарними, що є вдалою основою для їхніх творчих спроб у всіх сферах життєдіяльності.

Науковці доводять наявність сегментованого лінійного взаємо-зв'язку між інтелектом і творчим потенціалом. Для того, щоб виробляти творчі ідеї необхідно мати певний інтелектуальний потенціал. Інтелект сприяє досягненню творчих досягнень у всьому спектрі інтелектуальних здібностей. Генерація творчої ідеї – це складне завдання, що передбачає безліч різних стратегій для реформування проблеми. Для прикладу пропонуємо систему творчих стратегій комбінування, аналогізування, реконструювання, універсалізації, випадкових підстановок (КАРУВ), яку запропонував український фахівець з психології творчості В. Моляко.

Академік В. Моляко стверджує, що сутність стратегії полягає в готовності учнівської молоді до творчої діяльності, у наявності в конкретного суб'єкта комплексу вмінь і здібностей до її здійснення взагалі або ж її певних видів. Найближчими до сутності смислу стратегій є ті концепції східної психології та філософії, які пов'язують творчість із невербалізованими, нелогізованими проявами психіки. У японській дзен-психології йдеться про саторі, про осягнення якогонебудь сенсу [61].

«Стратегія» позначає не формально-логічну програму дій, а їх характер, якість. Якщо поняття «метод», «спосіб», «план» відображають те, що ми робимо, то поняття «стратегія» характеризує те, чим зумовлюється спрямованість самих пошукових дій [62]. Стратегії детермінують дії суб'єкта з підготовки, планування та реалізації, організують потік мисленнєвого пошуку і, маючи конкретні спрямування – *пошук аналогів, комбінування, реконструювання*, визначають характер трансформації праобразів і прапонять в образи-проекти (прообрази), образи-розв'язання, специфіку творчості в конкретній сфері людської діяльності.

Стратегія аналогізування не зводиться до копіювання раніше створеного й передбачає внесення чогось істотного чи другорядного, нового в аналог або використання відомого в нових умовах і по-новому. Стратегія комбінування – це особливого роду системність у побудові творчої діяльності, розв'язуванні творчої

задачі, що ґрунтується на реалізації таких базових дій, як зміна параметрів об'єктів, їх роз'єднання, перестановка, зменшення чи збільшення розмірів, зміна розташування, поєднання на всіх етапах процесу творчої діяльності. Стратегія реконструювання виявляється в перебудові протилежного плану, переконструюванні, конверсії або конструюванні навпаки. Стратегія реконструювання є найбільш творчою, адже пов'язана з пошуком відмінного від наявного, дійсно нового елемента, задуму, синтезом контрастів, незвичайним поєднанням елементів, об'єктів тощо. Універсальна стратегія передбачає відносно рівномірне застосування аналогізування, комбінування і реконструювання, коли жодна з означених стратегій не домінує, а є паритетною до інших. Стратегію спонтанних дій, випадкових підстановок реалізують тоді, коли немає домінантної стратегії, а пошук відбувається без плану та логіки за випадковим орієнтиром шляхом спроб і помилок.

Систему творчих стратегій доцільно використати на заняттях з дизайну і технологій для виявлення та розвитку практичного інтелекту учнівської молоді. З огляду на недостатню увагу дослідників до методів діагностики практичного інтелекту учнівської молоді, доцільно проаналізувати ретроспективу дослідження практичного інтелекту осіб різного віку.

Практичний інтелект є *terra incognita hominibus*, оскільки його виявлення можливе лише у взаємодії з особистісно ціннісним зовнішнім середовищем. Інвайронментальна педагогіка і психологія нині набувають потужного розвитку в освітніх системах світу. Інвайронментальну психологію започаткував К. Левін, який вважав, що поведінка (В) зумовлюється особливостями особистості (Р) і середовища (Е), тобто $B = f(P, E)$. В інвайронментальній психології зовнішнє інформаційно-педагогічне середовище та внутрішнє інформаційно-особистісне середовище розглядають як єдине ціле. Вимогою є поєднання цих середовищ у спеціально організованих лабораторних умовах, унаслідок чого особистісно-ціннісні орієнтації виявляються в особистісно-ціннісних середовищах типу: «людина – природа і ландшафтний дизайн», «людина – техніка і промисловий дизайн», «людина – людина і дизайн костюма», «людина – художні образи та дизайн середовища (інтер'єрів, екстер'єрів)», «людина – знакові системи і графічний дизайн (веб-дизайн)». Ідеться про моделювання педагогічного середовища та педагогічних ситуацій як спосіб педагогічної діагностики практичної обдарованості учнів. Предметна компетентність із різних галузей знань має відобразити ставлення учнів до пізнання через мистецтво дизайн-діяльності.

Середовищний підхід до вивчення обдарованості в осіб різного віку дослідники – фахівці психолого-педагогічної науки використовують недостатньо. Ми запросили до наукового діалогу українських вчених і з цікавістю ознайомилися з їхнім науковим розумінням практичного інтелекту людини.

Наукове пізнання практичного інтелекту (О. Вознюк, професор Житомирського державного університету імені Івана Франка). Пізнання як основоположний феномен людини та суспільства є ключовою характеристикою

нашої цивілізації. Усі процеси, що протікають в її лоні, певним чином пов'язані з пізнанням. Пізнанням пронизані всі форми людської активності: гра, навчання, комунікація, праця, прийом їжі. Важливо окреслити сутність пізнання як універсального явища. Аналіз пізнання дає змогу говорити про нього як про процес, що має амбівалентно-компенсуючий характер, оскільки пізнання виявляє дві стратегії – раціональну та ірраціональну, що компенсують/анігілюють/поглинають одна одну: кожна з представлених стратегій як окремо взятий процес виявляється нездатною до адекватного відображення світу. Це передбачає взаємну компенсацію двох полярних способів відображення, осягнення й освоєння людиною себе та навколишнього світу.

На думку С. Магнітова, бінарна амбівалентність реалізує механізм біполярного (фрагментарного, кліпового, дискретного) мислення, що призводить до когнітивного дисонансу, а також сприяє численним психологічним захистом, що виступають деструктивною особливістю пересічних й інтелектуально розвинених осіб. Бінарна амбівалентність створює ситуацію для виникнення бінарної опозиції, коли протиставленню підлягають не два різні теоретичні положення, а одне положення і його заперечення. В умовах бінарних опозицій у людини формується кримінальна свідомість, спричинена оманливим вибором можливостей. Так, С. Магнітов підсумовує, що дуалізм підлягає нейтралізації [63]. Практичний інтелект запобігає виникненню в людини бінарної амбівалентності. Завдяки практичному інтелекту людина досягає взаємопідсилення всіх сутнісних сил свого істинного ества і сталого суспільного розвитку.

Зокрема, обдарованість може бути виявлена за допомогою методу самопізнання. Ми розглядаємо обдарованість як синтез суміжних здібностей, виявлення яких зумовлено домінуванням у пізнанні людиною антропологічної реальності центральної нервової системи та розумової активності, вегетативної нервової системи і яскравої образності ума, автономної нервової системи та здорового глузду. Виокремлено принцип потрійності, а не бінарності.

Виявлення обдарованості методом самопізнання стає можливим завдяки феномену асиметричного функціонування півкуль головного мозку людини. Так, В. Дегліна, вивчаючи півкульні особливості відображення навколишнього світу (його просторові характеристики), дійшов висновку про анізотропність перцептивного простору, коли обидві півкулі відображають простір помилково, однак ці помилки мають протилежний характер, коли для лівої (логічно-понятійної) півкулі властиве розширення простору, а для правої (художньо-образної) – наближення окремих елементів до спостерігача. Ліва півкуля прагне візуально дистанціювати людину від елементів навколишнього середовища, а права – інтегрувати людину в нього. Висновок про спотворення реальності виявляється на всіх рівнях психічної організації людини, оскільки з функціями півкуль пов'язані ключові аспекти людини, зокрема психічні процеси, залежні від правої півкулі мозку, охоплюють сенсорні асиметрії, дедуктивні процеси мислення,

а лівого – тісно співвідносяться з руховими асиметріями, індуктивними процесами мислення [64]. У розумово відсталих дітей відсутній феномен спотворення реальності під час сприймання на рівні зорового аналізатора – у них виявляється концентричне звуження обох полів зору і приблизна еквівалентність монокулярних полів зору [64].

Функціональна узгодженість півкуль (у сфері «над-Я», згідно з П. Симонівим, у нейтральній сфері психічної діяльності) дає змогу досягти між ними «компромісу», що призводить до вирівнювання просторової деформації, тобто досягається адекватність сприйняття об'ємного простору на площині сітківки очей, коли об'ємне і площинне, будучи геометричними антагоністами (демонструється дихотомією геометрій Евкліда і Н. Лобачевського) гармонізується і приводиться до загального «сенсорного знаменника» [65]. На нашу думку, «сенсорним знаменником» є проектна творчість (дизайн-творчість), у якій повноцінно виявляється практичний інтелект осіб різного віку, зокрема учнівської молоді.

Новостворюване інформаційне суспільство може отримати стрімкий розвиток завдяки впровадженню в освітній процес інноваційних проектних технологій: художнього проектування, технічного проектування, IT-проектування. Проектні технології (*design technology*) в сучасному освітньому процесі забезпечують виявлення практичного інтелекту учнівської молоді, взаємопідсилюють білатеральне сприймання вражень довкілля, стимулюють взаємодію образної уяви та раціонально-логічного мислення та виявляються в зовнішньому середовищі у вигляді проектів (*projects*). Практичний інтелект є здатністю учнівської молоді до проектних технологій, результатом яких постають новітні проекти, «опредметнені» в зовнішньому середовищі.

Існує феномен корпускулярно-хвильового дуалізму: будь-яка елементарна частинка має хвильові властивості, а будь-яка хвиля має властивості, характерні для частинки [66]. Гіпотезу про подвійну природу світла – корпускулярно-хвильовий дуалізм – уперше висловив А. Ейнштейн, з огляду на ідеї М. Планка про квантування енергії. Загалом корпускулярно-хвильовий дуалізм властивий не лише світлу, а й усім мікрочастинкам. Потік електронів, що падає на кристал, утворює дифракційну картину, яку можна пояснити лише на основі хвильових уявлень. Тобто електрони, які є елементарними частинками, корпускулами, за певних умов виявляють хвильові властивості. Такі уявлення про матерію покладено в основу квантової теорії. Світловий квант – це мінімальна порція світлової енергії, локалізована в частинці – фотоні. Отже, світло в контексті квантової теорії – це потік фотонів, які рухаються зі швидкістю світла. Теорію корпускулярно-хвильового дуалізму ми розглядаємо як одну з методологічних засад діагностики практичного інтелекту учнівської молоді.

Практичний інтелект і його набування – довготривалий шлях еволюції (К. Корсак, професор Київського медичного університету, доктор філософських наук). Заголовок надає можливість для широких семантичних, філософських,

педагогічних, психологічних та інших маніпуляцій з поданими термінами. Однак маємо на меті запропонувати читачам нові наукові факти саме для посилення практичного інтелекту. Отже, інтелект – це розум і є індивідуальною характеристикою живої істоти. У цьому контексті словосполучення «практичний інтелект» у випадку *Homo sapiens* може бути заміненим словом «компетентність», що в межах мовних та інших знань автора означає сукупність «реалізаційних спроможностей» – знань, умінь, навичок, досвіду тощо, а також генетичних програм реакцій на зовнішні чинники впливу, які ми зазвичай навіть не усвідомлюємо в процесі прийняття рішень і виконання конкретних дій.

Звернемо увагу на перші досягнення компетентнісного підходу та результати його використання в навчальному процесі з метою досягнення одразу всіх цілей діяльності освітньої системи України. В останній статті автора «Національна ноосвіта для XXI століття» [67] з орієнтацією на потреби кращих педагогів і МАН України було наголошено на тому, що в XXI ст. розпочався повільний перехід від шкідливих для біосфери та людини індустріальних виробництв до ноотехнологій, які є настільки мудро керованими, що людство отримує необхідне життєзабезпечення, а біосфера не лише не страждає, а ще й відновлюється від завданих пошкоджень. У декількох рекомендаціях було викладено план використання в освіті наявних і майбутніх досягнень ноонаук і ноотехнологій через поширення ноомислення, ноопедагогіки, ноопсихології та інших секторів досліджень у сфері «ноо».

Автор зосереджує увагу на появі на поверхні Землі не просто «життя», а змінної біосфери як простору виникнення, вдосконалення і поширення «продуктивного інтелекту» в усій його різноманітності та все ще невідомими межами зростання. Цей аналіз буде застосовано для формулювання певних висновків для системи освіти України загалом і діяльності тих фахівців, які мають справу з виразно талановитими та навіть геніальними представниками дітей і молоді.

Центральним в цьому контексті постає розуміння терміна «освіта» і як наслідок появи «практичного інтелекту (компетентності)». Вкладемо в нього всі засоби, процеси та результати підготовки будь-якого біологічного (тобто «живого») суб'єкта до виживання та продовження роду в своєму середовищі перебування.

Термін «освіта-XXI» буде мати набагато вужче значення і буде використовуватися для позначення виховання, навчання тощо всіх громадян того суспільства, яке почало формуватися на наших очах і прийде на зміну сучасному «інформатизовано-індустріальному» через 10–30 років. Так, К. Корсак переконаний, що це буде не «нооіндустріальне, а ноосуспільство». Зберемо разом ті новітні знання про еволюцію життя на Землі, які вже можна зустріти не лише в статтях ([68; 69; 70] та ін.), а й у книгах [71; 72].

Зокрема К. Корсак є прихильником думки, що зародки життя не впали на Землю з Космосу, а виникли на її поверхні шляхом поєднання сприятливих

фізичних впливів і наявності грандіозної кількості різноманітних органічних молекул, самого вуглецю (карбону) й майже всіх хімічних елементів з кількісною перевагою легких над важкими і надважкими. Джерел енергії для підтримки хімічних реакцій було одразу декілька, а тому осередків еволюції органічних сполук було багато, а їх температури були сприятливими і для комбінаційних реакцій, і для збереження їхніх продуктів.

Найпримітивнішою серед «освіт» була № 1 – генетична програма реакцій на фактори навколишнього середовища та здійснення біохімічних та інших процесів росту, розмноження й ускладнення первинних живих суб'єктів – гранично простих одно- і багатоклітинних організмів, які були і залишаються біологічними автоматами.

Варіант освіти № 2 охоплює № 1, проте відрізняється здатністю вже набагато більш складного суб'єкта накопичувати та зберігати індивідуальний досвід завдяки власній практиці та спостереженню за чужими діями. Навчання майбутніх поколінь здійснюється не лише генетично й епігенетично (тобто шляхом № 1), але також через демонстрацію нащадкам власних дій. Варіант освіти № 3 – це спрощений варіант звичної для нас освіти для суб'єктів, які досить розвинені для використання обміну аудіо- та іншими сигналами, що формують примітивний варіант «первинної мови», характерної для особин конкретного біологічного виду. Етологи досить давно стали уважно вивчати поведінку й обмін сигналами у птахів, окремих видів ссавців, приматів та ін. Нині подібні дослідження отримують значну підтримку.

У разі появи сигнального коду обмінів і кооперації існують видові варіанти освіти № 1 і 2, однак види з груповим розселенням доповнюють його чимось схожим на звичне для нас шкільне навчання. Під час цього процесу досвідчені представники третього віку демонструють групі молоді (підліткам) зразки відтворення та використання системи видових сигналів. Подібні «школи» непогано вивчені для ворон та інших розвинених птахів, шимпанзе і частини приматів та ін.

Варіант освіти № 4 є ще більш досконалим. Це звичне для сучасних людей офіційне формування компетентності (практичного інтелекту) в спеціально організованих закладах освіти стандартизованих рівнів – від ясел і дитячих садків до університетів і безперервного навчання дорослих.

Поширені освітні системи виникли ще в аграрних цивілізаціях, але майже всюди вони є наслідком їх вдосконалення для задоволення потреб індустріальних соціумів і відповідних ринків праці, оскільки увібрали багато відкриттів і корисного практичного досвіду. Освітянам добре відомі досягнення видатних педагогів усіх часів, з-поміж яких варто згадати А. Макаренка і В. Сухомлинського. Досить поширеною є інформація про принципи діяльності закладів, засоби забезпечення сприятливих для учнів педагогічних умов, практику педагогічних вимірювань і тестувань. Ми звертаємо увагу на те, що сучасна система освіти України є радянським варіантом засобу успішної підготовки генерацій кадрів і

рядових працівників індустріальних суспільств. Найголовніших рис цієї освіти № 4 є п'ять: *стандартизація, спеціалізація, синхронізація, концентрація, максималізація та централізація*. Разом із гіпотезою про особливу ефективність «наукової організації праці» їх послідовне застосування перетворило системи освіти на своєрідний продуктивний сектор, завданням якого було забезпечення всього суспільства працівниками з визначеними наперед спеціалізаціями та рівнями підготовки (компетентності).

Подібні системи – це доволі досконалі утворення, які успішно «опираються» поліпшенню, оскільки в них поєднані великі розміри, доцільна різноманітність і незаперечна ефективність. Додатковою причиною консервативності є відомий ефект Лачинса, який у спрощеному формулюванні можна вважати майже повним несприйняттям більшістю людей повідомлень про інновації, відкриття та досягнення, небажання включати цю інформацію у свій практичний інтелект.

У контексті розпаду індустріальної економіки та початку переходу до суспільства знань (про ноосуспільство говорити ще рано), досить успішна «індустріально-радянська» освіта № 4 усе гірше узгоджується зі змінним інформаційним середовищем, модифікованим ринком праці й «травмованою» економікою. З огляду на це, вона піддається різкій критиці та звинуваченням щодо «втрати якості». Розв'язання цієї проблеми передбачає насамперед переорієнтацію мислення на формування схильності не до повернення в часи ракетно-космічного змагання СРСР і США, а до створення «неіндустріальної» моделі ноосвіти.

Найближчі декади нова модель не зможе повністю і радикально відрізнитися від загальнопоширеного варіанту № 4. Немає причин знищувати все наявне та будувати «щось» за заповітами екзальтованих постмодерністів. З огляду на всі реалії нашого сьогодення варто визнати, що українська «освіта-XXI» буде модернізованим варіантом сучасної системи, у головних аспектах пристосованим до вимог ноосуспільства та неіндустріального ринку праці, де операторів 3D-принтерів буде незрівнянно більше ніж слюсарів, токарів або лаборантів.

Необхідно також прокоментувати варіант освіти № 5. Серед сучасних науковців побутує переконання, що приблизно в 2040-х рр. «удосконалення» самої людини досягне рівня її кіборгізації. Вони вважають, що варіант освіти № 5 зредукується до практично миттєвого запису в модифікований мозок необхідної для життєдіяльності людини-XXI інформації. Небажані спогади можна буде знищити, старі програми дій – стерти, а нові – записати.

Для повністю штучного об'єкта з квантовим комп'ютером замість головного мозку це цілком імовірний варіант (з огляду на стрімкі досягнення в цій сфері), однак цей об'єкт не буде належати до *Homo sapiens*. Реальні люди матимуть ту саму фізіологію і ті самі програми індивідуального фізіологічного біорозвитку, що сформувалися за мільярди років еволюції.

Нещодавно було встановлено, що мозок людини здійснює запис нової інформації зовсім не у вигляді електричних сигналів, а через переформатування

неймовірної складності мережі біохімічних контактів. Ідеться не про один нейрон або їх невелику групу, а про значні за розміром зони зі швидким утворенням невеликих наноструктур, які зазвичай називають «шипиками», на виростах більшості залучених до процесу запам'ятовування клітин мозку [69].

Різноманітні нанопристрої здатні реально поліпшити діяльність мозку конкретної людини (штучна сітківка здатна замінити занадто пошкоджену і відновити частину зору в разі нормальної роботи інших зон мозку), однак К. Корсак не бачить підстав і можливостей для переходу від налагодженого процесу мислення в голові людини до штучно організованого та керованого. Повноцінного «навчання № 5» з миттєвим завантаженням або перезавантаженням зеттабайт інформації в голови наших нащадків у XXI ст. не буде, оскільки це забороняють закони природи в аспектах молекулярно-фізіологічних механізмів діяльності головного мозку та нервової системи людини.

Для більш-менш повного огляду стану та головних напрямів розвитку світу технологій необхідно вказати, що нині людство наблизилося до виконання заповіту В. Вернадського, а саме: «навчитися самостійно забезпечувати себе їжею й відмовитися від деструктивного втручання в біосферу». Досить прискорений після 2014 р. прогрес у реплікаторах (їх поширена назва – 3D-принтери) сприяв появі в окремих лабораторіях пристроїв для виготовлення з природної органіки якісної їжі, а з наноцелюлози й інших трансформованих природних речовин – майже будь-яких необхідних виробів (житла, одягу, взуття, прикрас, інструментів, засобів транспорту тощо). Поступово це сприятиме повній трансформації всієї економіки і всіх засад життєзабезпечення, однак нині відсутні юридичні гальма для вдосконалень, тому радикальні зміни всього ринку праці та навіть політичної організації всього людства цілковито неминучі.

На жаль, в енергетиці через відсутність по-справжньому дешевих засобів накопичення та збереження сонячної енергії винахід М. Грьотцеля (Швейцарія, 2013) дуже дешевих і зручних «сутінкових» перетворювачів фотонів у струм ще не призвів до зникнення всієї індустріальної енергетики, припинення спалювання вуглеводнів і надання людству достатньої для комфортного життя кількості енергії. Однак розв'язання цієї проблеми є справою декількох років, оскільки тут немає непереборних перешкод чи природничо-наукових заборон. Звісно точні науки доводять неможливість «вічного двигуна», проте декілька десятків сонячних кіловат кожен мешканець Землі обов'язково отримає в майбутньому, можливо, разом зі швидкісним «космічним Інтернетом» від І. Маска.

Для логічного завершення міркувань про освіту-XXI необхідно звернути увагу на досягнення нових людинознавчих наук. Чи не головними серед них можна вважати заглиблення в закони діяльності людського мозку в різні інтервали життя людини, виявлення явища «професіоналізації» мозку, точне пояснення «підліткової кризи», серйозних відмінностей у мисленні та засадах прийняття рішень жінками і чоловіками тощо (рис. 4).



© Корсак К.

Рис. 4. Криві розподілу загального інтелекту для чоловіків і жінок [73, С. 72]

По вертикалі зазначено кількість осіб, які мають певне значення загального інтелекту. Науковці з багатьох держав встановили, що в жінок цей розподіл звужений, більшість має близькі до середнього рівня показники, значні відхилення спостерігаються досить рідко (зазвичай вони є наслідком хвороб або інших значних аномалій розвитку).

У чоловіків крива розподілу за довільними індивідуальними показниками зовсім інша – вона досить широка. На половині висоти максимуму вона в декілька (для окремих характеристик – у десятки або сотні) разів ширша ніж крива розподілу для жінок. Отже, у чоловіків частіше наявні відхилення від середніх показників.

Ідеться про важливий закон природи, який виявився засобом подолання нашими пращурами наслідків жакливих природних катаклізмів, імпульсом до вдосконалення мозку, зміцнення єдності в групі й диференціації обов'язків «за спроможностями». Це явище має назву «еусоціальність». Воно може пояснити те, як саме людина досягла рівня головного руйнівника біосфери, а також здатності до творчості та відкриттів [70].

Рисунок 4 ще раз засвідчує, що всі люди різні не лише за біомолекулярними процесами, а й за моделлю мислення та спроможністю до навчання. Якщо стандарт змісту навчання надають для жіночої частини учнів, то він є незастосовним до хлопчиків і юнаків, адже вони різні не лише в контексті загального інтелекту, перекриваючи інтервал від «малого інтелекту» до очевидної геніальності, а й в контексті поведінки, особливостей програм дорослішання тощо.

Ми вважаємо «ідеальним» навчанням те, яке враховує факти з попереднього абзацу, що є цілковито індивідуалізованим і яке здійснюється на засадах скрупульозного вивчення і вимірювання особливостей кожного молодого учасника, яке пристосоване саме для нього. У межах наявної досі «індустріальної» системи освіти України це здійснити неможливо, однак поява швидкісного Інтернету, гаджетів із серйозними елементами штучного інтелекту разом з творчістю частини учителів України (приклад – О. Греков у приватній школі «без оцінок», http://nv.ua/ukr/opinion/grekov_o/shkola-bez-otsinok-1059309.html) дають нам надію на те, що майбутнє для наших нащадків буде позитивним і молодь сформує практичний ноінтелект [74] в системі освіти та поза нею.

Таким чином, варто зауважити, що в Україні розпочався процес, який доцільно назвати «нооодуховленням людства». Ми запропонували світу багато десятків нових слів для позначення ноотехнологій, ноонаук, ноокультури, ноомислення, попедагогіки, ноорозвитку, нооекономіки, ноофілософії, ноосвітогляду, ноогуманізму тощо [75]. Окремі науковці підхоплюють їх і вже розпочалися захисти дисертацій. Об'єднавшись навколо нових нооідей, ми спільно можемо врятувати «кволий імідж Вітчизни» і перетворити її в новий «факел Прометєя».

Розділ 2

НАУКОВЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРАКТИЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

2.1. Обґрунтування практичного інтелекту Л. Виготським

Ретроспективний аналіз проблеми діагностики практичного інтелекту доцільно розпочати з праці Л. Виготського «Проблема *практичного інтелекту* в психології тварин і психології дитини». Поняття «практичний інтелект» уже було актуалізоване вітчизняними і закордонними науковцями, однак не отримало подальшого розвитку в психолого-педагогічній науці.

Так, Л. Виготський здійснив експериментально-генетичне дослідження практичного інтелекту дитини. Ознакою обдарованості практичним інтелектом він визначив здатність дітей до словесного планування (ігрового проектування) власних дій, до «практично розумної» операції. У вітчизняній психології поняття «практичне мислення» і «практичний інтелект» найчастіше використовували для характеристики мислення дитини.

Науковець, розглядаючи відомі дослідження зоопсихолога В. Келера, який працював з людиноподібними мавпами, застосував поняття практичного інтелекту до характеристики мислення дитини раннього віку. Завданням Л. Виготського було не виділення специфіки практичного мислення в порівнянні з іншими його видами, а визначення загального в еволюції психічних функцій, до яких належить і практичне мислення. Учений вказував на таку особливість практичного мислення, як його включеність у практичну дію. Розумність останнього свідчить про наявність практичного мислення [76]. Аналіз висловлювань Л. Виготського дає змогу дійти висновку, що він ототожнював практичне мислення з наочно-дієвим.

Х. Боген, К. Бюлер, Л. Виготський та О. Ліпман проводили експерименти з практичного інтелекту дитини та з'ясували, що практичне мислення дитини передує початку мовлення і є первинною фазою розвитку інтелекту. Зокрема К. Бюлер був переконаний, що незалежність розумової дії від мовленнєвого мислення зберігається та в подальшому житті людини, а отже, розвиток мовлення нічого не змінює в структурі «практично розумної» операції дитини [77].

У вступі С. Шапіро і Е. Герке до серії своїх експериментів зазначають, що для людини соціальний досвід відіграє домінуючу роль [78, С. 12]. Вплив соціального досвіду автори вбачають у тому, що завдяки наслідуванню та застосуванню знарядь або предметів за заданим зразком у дитини не лише виникають готові, але відбувається оволодіння самим принципом конкретної діяльності. Повторні дії послідовно накладаються одна на одну. У результаті викристалізовується схема та засвоюється принцип дії. У дитини з досвідом збільшується

кількість застосовуваних нею моделей понять. Автори вважають, що моделі є відображенням усіх попередніх дій одного і того самого типу і *проектним на-черком* можливих форм поведінки в майбутньому. Значення соціального досвіду в такому випадку визначають винятково з точки зору наявності придатних зразків, які дитина знаходить у навколишньому середовищі. Таким чином, соціальний досвід, не змінюючи нічого істотного у внутрішній структурі інтелектуальних операцій дитини, наповнює ці операції іншим змістом, створюючи низку готових кліше, стереотипних рухових формул і моторних схем, які дитина застосовує під час вирішення задачі.

Аналогічне розуміння розвитку практичного інтелекту нами з'ясовано в теорії гри Д. Узнадзе. Необхідно детально обґрунтувати сутність практичного інтелекту на основі теорії гри (теорії функціональної тенденції). Ця теорія належить до вагомих теоретико-психологічних засад визрівання практичного інтелекту в людини. На думку Д. Узнадзе, є вид задоволення, який зумовлюється не впливом предметів гри, «виявляється не в результаті дії якого-небудь об'єкта, подібно до звичайного почуття задоволення, а пов'язаний лише з приведенням у дію якої-небудь функції. Це почуття задоволення – задоволення функції (Funktionslust). Коли дитина приводить у дію певну функцію, то вона лише від одного цього відчуває певне задоволення, так зване задоволення функції. Щоб знову і знову отримати це задоволення, дитина повторює один і той самий рух, оскільки це приводить у дію певну функцію. Таким чином, стає зрозуміло, що примушує дитину гратися з таким захопленням і бажанням» [79, С. 5].

Внутрішньою необхідністю функціональної тенденції у гри є рухова активність. «Природним станом кожного живого організму є рух, активність. Існування певної функції, сили природно означає її дію, активність. Так, внутрішнє потребує зовнішнього, а будь-яка функція – відповідного об'єкта. Отже, неможливо, щоб сила існувала, не прагнучи до зовнішнього. Не обов'язково, щоб для приведення в дію сил живого організму був необхідний примусовий вплив зовнішнього подразника, сформований на засадах якої-небудь життєвої потреби. Ця природна особливість живого організму виявляється у вигляді функціональної тенденції. Сили організму активізуються самі собою, не виконуючи ролі засобів, а лише завдяки тому факту, що сили існують як внутрішнє, яке потребує зовнішнього: існування сили означає її дію. Її існування може носити лише динамічний характер» [79, С. 7].

Згідно з думкою Д. Узнадзе, кожний вік має власне «вікове середовище» – не просто оточуюче дитину середовище (явища і предмети), а таке, що визначає її внутрішні можливості, спеціалізоване. Вікове середовище завжди створює низку ситуацій, переробка яких лягає на плечі дитини. Так, Д. Узнадзе звертає увагу, що запас життєвих сил дитини не вичерпується життєво необхідними функціями. «Окрім тих сил, які необхідні для біологічного існування дитини будь-якого віку, в її розпорядженні залишається досить широке коло сил, іс-

нування яких у поточний момент не має для неї жодного біологічного значення» [79, С. 8]. Їх наявність учений пояснює спадковістю. У запасі можливостей дитини потрібно розрізнити дві групи: одна група біологічно необхідна дитині, а друга – позбавлена біологічного використання. Саме на базі потенційних можливостей сил організму, які позбавлені потреби в біологічному використанні, стає можливим розвиток практичного інтелекту в проектно-ігровій діяльності дітей.

Будь-які сили (біологічні або спадкові) потребують виявлення в діях. Сили та функції дитини будь-якого віку перебувають у дії: одна група сил діє за імпульсом життєвих потреб. У такому разі ми маємо справу з тими формами діяльності дитини, метою яких є задоволення актуальних потреб. Друга група сил, існування яких спирається лише на спадковість, виявляють активність на основі функціональної тенденції. Звісно, вона не стосується цілей задоволення біологічних потреб. Отже, тут ми маємо справу з формою дії сил, відомою під назвою гри. Згідно з нашою теорією, головну сутність гри, її внутрішню природу становить активація біологічно неактуальних можливостей, що викликана імпульсом функціональної тенденції [79, С. 9]. Поняття «функціональна тенденція» ми пов'язуємо з творчими діями та конструктивними вміннями.

Зокрема Д. Узнадзе звертає увагу на зв'язок гри з середовищем. «Здавалося б, гру цілком зумовлюють внутрішні, викликані шляхом спадковості можливості дитячої особистості, а відтак середовище не виконує жодної ролі. Насправді це не так, навпаки, відносно змісту ігрової діяльності середовище безсумнівно бере на себе значну роль. Обставини гри дитини залежать від того, у якому середовищі доводиться дитині жити» [79, С. 13]. Обставини вікового середовища в кожному конкретному випадку визначають те, які сили діють за імпульсом функціональної тенденції, а які під впливом актуальної потреби, тобто який зміст гри дитини і її серйозної діяльності. 3-поміж усіх внутрішніх можливостей, які є в психофізіологічному організмі дитини, найяскравіше виявлять функціональну тенденцію ті, які зустрінуть у середовищі необхідні відповідні умови. Види та форми гри зумовлює середовище. «Вплив середовища має вирішальне значення, а отже, поза ним зовсім неможлива актуалізація в певному напрямі функціональної тенденції» [79, С. 16].

Відповідно до теорії гри Д. Узнадзе, ми вважаємо, що важливою дидактичною засадою формування конструктивних умінь є конструктивне ставлення до мовленнєвої та художньо-технічної творчості в освітньому процесі. Сутність конструктивного ставлення до мовленнєвої та художньо-технічної творчості ми визначаємо як складну особистісну якість, в якій узгоджуються потреби та здібності учнів до проектувально-ігрової діяльності, якість, що виявляється в інтересі до синтезованого змісту інформаційних аналогів (вербального, сенсорного, структурного), прагненні оволодіти алгоритмом конструктивних проектувальних дій (задум – зображення – пошукове макетування), у вольових діях щодо вдосконалення результатів конструктивної діяльності в умовах особистісно значущого вікового середовища [80].

Так, Л. Виготський визначав гру як символічну діяльність. На відміну від К. Бюлера, С. Шапіро та Є. Герке, Л. Виготський дотримувався думки, що мовленнєве та практичне мислення дитини тісно переплітаються. Він виокремив історію виникнення форм практичної діяльності специфічних лише для людини. Новий тип ставлення до середовища, характерний для людини, нові форми діяльності, які привели до розвитку праці як визначальної форми ставлення людини до природи, зв'язок використання знарядь праці з мовою – усе це залишилося для колишніх досліджень поза межами досяжності через їх вихідні теоретичні засади.

Звідки бере початок символічна діяльність дитини? Інтелектуалістичний і механістичний підходи до розвитку практичного інтелекту Л. Виготський відхилив. Символічну діяльність науковець вважав перехідною, змішаною формою, що поєднує натуральне та культурне в поведінці дитини. На противагу натуралістичним теоріям гри, досліді Л. Виготського доводили, що гра є головним засобом культурного розвитку дитини (зокрема розвитку його символічної діяльності). Він посилався на Л. Сахарова, Ю. Котелову та Є. Пашківську, які досліджували проблему розвитку практичного та вербального інтелектів і виокремлювали як предмет дослідження функцію мовлення у виборі знаряддя діяльності [81].

Упродовж тривалого часу серед науковців існувала думка, що практична інтелектуальна діяльність, яка пов'язана з використанням знарядь, не стосується розвитку знакових або символічних операцій мови. Ці психічні процеси розглядали як дві абсолютно незалежні лінії розвитку, які можуть перетинатися, але не мали принципово нічого спільного. Навіть тоді, коли мова і використання знарядь були тісно переплетені в одній діяльності, їх вивчали окремо – як процеси, що належать до двох істотно різних класів незалежних явищ, а причину їх спільного існування оцінювали як зовнішню. Дитячі психологи з'ясували, що протягом цілісного періоду розвитку символічних процесів мова, супроводжуючи загальну діяльність дитини, виявляє егоцентричний характер.

Перший процес – егоцентричне мовлення – пов'язаний з формуванням мови для себе, яка регулює дії дитини і дає їй змогу розв'язати поставлену проблему за допомогою попереднього контролю над собою та власною активністю. Зміни в розвитку дитини настають тоді, коли мова соціалізована, коли замість того, щоб звернутися до експериментатора, дитина звертається до самої себе. В останньому випадку мова, що задіяна в розв'язанні проблеми, з категорії інтерпсихічної перетворюється в інтрапсихічну функцію.

Таку інтрапсихічну функцію егоцентричного мовлення дитини ми називаємо ігровим проектуванням (ігродизайном). Під час розвитку практичного інтелекту відбувається процес, аналогічний тому, що має місце в іншій динамічній системі функцій – в малюванні, що супроводжується дитячим мовленням. Подібно до того, як спочатку дитина малює і, лише побачивши результати своєї роботи, дізнається і позначає словами тему малюнка, під час практичної діяльності дитина спочатку фіксує в словах результат діяльності або її окремі моменти.

Так само, як називання теми малюнка в процесі розвитку малювання зміщується до початку процесу, під час наших експериментів дитина безпосередньо починає формулюватися словами схему дії. На першому етапі мовлення, супроводжуючи практичну дію, відображаючи її та підсилюючи її результати, залишається підпорядкованим практичній дії та зумовлюється дією. На другому (проектувальному) етапі мовлення починає домінувати над практичною дією, керує нею, визначає її подальший розвиток. Таким чином, на другому етапі по-справжньому народжується планувальна функція мови та починає визначати напрям дії в майбутньому. Здійснюється попереднє вербальне планування майбутньої дії.

Проектувальна функція мовлення вказує на своє справжнє генетичне коріння. Ми отримуємо можливість побачити походження вищих ступенів інтелектуальної діяльності з усією їх складністю, а також комплексом послідовних переходів від етапу до етапу. Наприкінці генетичного шляху мовлення починає відігравати інтелектуальну роль, стаючи інструментом організованого рішення задачі. Дитина перестає діяти в безпосередньо даному та наочному просторі. Під час планування поведінки, мобілізуючи й узагальнюючи попередній досвід для організації майбутньої діяльності, вона переходить до активних операцій, розгорнутих у часі.

У дітей, які обдаровані практичним інтелектом, частіше і виразніше за інших виявляється *дизайн-сприймання* (проектувальне сприймання). Згідно зі словами Л. Виготського, сприймання здійснило стрибок від зоологічної до історичної форми психічної еволюції.

Досліди, які дали Л. Виготському можливість описати специфічні особливості дитячого сприйняття і його залежність від включення вищих психічних механізмів, поставив ще А. Віне та детально проаналізував В. Штерн [82]. Спостерігаючи мовленнєве коментування малюнка дитиною, науковці з'ясували, що цей процес неоднаковий на різних етапах дитячого розвитку. Спочатку дитина описує словами те, що вона бачить на малюнку, обмежується назвами окремих розрізнених предметів. Потім вона переходить до опису дій, щоб згодом вказати на складні відносини між зображеними окремими об'єктами.

Розвиток психофізіологічних процесів починається з цілісних форм, а потім переходить до більш диференційованих. Досліди Г. Фолькельта, Г. Вернера та ін. переконують, що такий самий шлях проходить і зорове сприйняття дитини [83].

Сприйняття та рух відіграють вирішальну роль у розвитку дитини, адже будь-яке сприйняття має динамічне продовження в русі. Сприйняття і рух як окремі самостійні елементи можуть вступати в асоціативні зв'язки. Єдність сенсорних і моторних процесів є набагато більш узгодженою з фактами гіпотезою, аніж вчення про їх первісну відособленість. Уже в первинних рефlekсах і найпростіших реакціях ми спостерігаємо таке поєднання сприйняття і руху, що підтверджує, що обидві ці частини є нероздільними моментами єдиного динамічного цілого, єдиного психофізіологічного процесу. Дитина вирішує завдання вибору не в сприйнятті, а в русі, коли вагається між двома стимулами, а її

палець рухається від одного до іншого, повертаючись з півдороги назад; коли переносить увагу на нову точку, створюючи новий центр у динамічній структурі сприймання, регульований вибором; її рука, утворюючи одне ціле з оком, слухняно рухається до нового центру. *Рух дитини невідокремлений від сприйняття: динамічні криві того й іншого процесів майже цілком збігаються в одному й іншому випадках.*

Вольові дії також засвідчують наявність у дитини обдарованості практичним інтелектом. Вольова дія розпочинається лише там, де відбувається оволодіння власною поведінкою за допомогою символів. Шлях, пройдений практичним інтелектом дитини, є генеральною лінією розвитку головних психічних функцій. Такі функції, як довільна увага, логічна пам'ять, вищі форми сприйняття і руху є явищами одного порядку, що єдині за своїм генезисом і психологічною структурою. Логічним наслідком з визнання першорядної важливості вживання знаків в історії розвитку всіх вищих психічних функцій є залучення до системи психологічних понять тих зовнішніх символічних форм діяльності (мова, читання, письмо, рахунок, малювання), які зазвичай розглядали як щось стороннє й додаткове відносно внутрішніх психічних процесів і які належать до системи вищих психічних функцій на рівні з усіма іншими вищими психічними процесами. Ми схильні розглядати їх передусім як своєрідні форми поведінки, що складаються в історії соціально-культурного розвитку дитини й утворюють зовнішню лінію в розвитку символічної діяльності поряд із внутрішньою лінією, що подається культурним розвитком таких функцій, як практичний інтелект, сприйняття, пам'ять тощо.

Зокрема Л. Виготський вважав, що ізольоване вивчення практичного інтелекту та символічної діяльності є неправильним. Результати його досліджень забезпечили позитивний висновок про те, що *олюднені форми практичного і пізнавального інтелектів полягають у поєднанні двох абсолютно незалежних ліній розвитку.* Дитина не просто діє, намагаючись досягти мети, а й одночасно говорить. Мовлення зазвичай виникає в дитини спонтанно і триває майже безперервно впродовж усього експерименту та посилюється кожного разу, коли ситуація стає важчою, а мета виявляється не надто легко досяжною.

Ці спостереження наштовхують нас на думку, що дитина вирішує практичну задачу не лише за допомогою очей і рук, а й за допомогою мовлення. Виникає *єдність сприйняття, мови та дії*, що призводить до перебудови законів зорового поля, а також становить справжній і найважливіший об'єкт аналізу, спрямованого на вивчення походження специфічно людських форм поведінки. Не «все може бути всім» в грі дитини. Реальні властивості предмета та його символічне значення виявляють у грі складну структурну взаємодію. Так само і слово пов'язано для дитини з предметом. У грі дитина здійснює значно більший обсяг операцій, використовуючи як знаряддя предмети, які не лише лежать у неї під рукою, а й відшукує та готує ті, що можуть стати корисними для вирішення завдання, а також планує подальші проектно-ігрові дії.

Л. Виготський визначає планування ігрових дій дитиною як індикатор виявлення її практичного інтелекту. *Це, на нашу думку, ігрове проектування, дитячий ігровий дизайн, який засвідчує наявність у дитини обдарованості практичним інтелектом.*

Завдяки планувальній функції мовлення, спрямованій на власну проектно-ігрову діяльність, дитина створює поряд зі стимулами, що доходять до неї з середовища, іншу серію допоміжних стимулів, що стоять між нею та середовищем і зумовлюють її поведінку. Завдяки створеному за допомогою мовлення другого ряду стимулів поведінка дитини підноситься на вищий рівень, відшукуючи відносну свободу від ситуації, й імпульсивні спроби перетворюються на сплановану, організовану поведінку. Егоцентричне мовлення виявляється ні чим іншим, як символічними знаками. Воно слугує засобом соціального контакту з оточуючими, а також може використовуватися дитиною як засіб впливу на саму себе, як засіб автостимуляції, що зумовлює нову, вищу форму поведінки – *проектно-ігрову*.

Л. Виготський зазначає таке: як в поведінці дитини, так і в поведінці культурної дорослої людини практичне використання знарядь і символічної форми діяльності, пов'язаної з мовленням, не є двома паралельними ланцюгами реакцій. Вони формують складну психологічну єдність, де символічна діяльність спрямована на організацію практичних операцій шляхом створення стимулів другого порядку планування власної поведінки суб'єкта.

Педагогічною умовою розвитку практичного інтелекту дитини є моделювання нової ситуації, що вимагає від дитини адекватного пристосування до нових умов і нового методу для розв'язання проблеми. Дитина, яка здійснює егоцентричне мовлення, під час розв'язання практичного завдання, пов'язаного з використанням знаряддя, об'єднує мовлення та дію. Таким чином, вона приносить соціальний елемент у свою дію і визначає долю цієї дії та майбутній шлях розвитку власної поведінки. Дитина, яку залишили наодинці, починає діяти відповідно до принципів, що раніше сформувалися на засадах її відносин із зовнішнім середовищем. Це означає, що практична дія та мовлення, психічний і фізичний впливи синкретично змішуються. Цю центральну особливість у поведінці дитини Л. Виготський називав «синкретизмом дії» за аналогією з синкретизмом сприйняття та вербальним синкретизмом, які поглиблено вивчені в психології завдяки працям Е. Клапареда і Ж. Піаже [84].

Егоцентричне мовлення як складова ігродизайну може бути ознакою обдарованості дитини практичним інтелектом. На думку Л. Виготського, егоцентричне мовлення в дитини варто розглядати як перехідну форму між зовнішнім і внутрішнім мовленням. Егоцентричне мовлення є внутрішнім мовленням, з огляду на його функцію, і зовнішнім – за формою вираження. Слова, спрямовані на розв'язання проблеми, належать не лише до об'єктів зовнішнього світу, а й до власної поведінки дитини, її дій і намірів. За допомогою мовлення дитина вперше виявляється здатною до оволодіння власною поведінкою, розглядаючи себе зі сторони, як об'єкт. Вона оволодіває цим об'єктом за допомогою

попередньої організації та планування власних проектно-ігрових дій і поведінки. Ті об'єкти, які були поза сферою, що доступна для практичної діяльності, тепер завдяки мовленню стають доступними для практичної діяльності дитини.

Егоцентричне мовлення як ознака обдарованості практичним інтелектом – це спрямування мовлення дитиною не в зовнішнє, а у внутрішнє середовище, до власного генетичного коду. Егоцентричне мовлення нагадує медитацію, а не судження, поняття чи розумові висновки. Таким чином, ми розглядаємо егоцентричне мовлення як засіб самопізнання дитиною власної обдарованості практичним інтелектом. Егоцентричне мовлення нижче ніж соціальне мовлення і вище ніж стадія в розвитку мислення. Для виявлення практичного інтелекту необхідно є умова: не протилежно спрямовані тенденції (сприйняття цілісне, мова аналітична), а поєднання яскравої образної уяви з аналітичним мовленням (мисленням). Це умова для розвитку *мнемотехніки*, тобто технології ефективного засвоєння інформації, техніки запам'ятовування, комплексу прийомів і способів, що полегшують запам'ятовування і розширюють можливості пам'яті шляхом утворення асоціацій.

Проблемні ситуації у взаємодії інтелектів людини з середовищами можуть бути визначеними, що сприяє активізації процесу мислення, або ж невизначеними, що сприяє активізації ума-уяви. Бажано, щоб ці два асиметричні психічні процеси утворювали цілісний «образ-поняття». Для цього прийом «загострення» образної уяви на окремих ознаках предметів, що сприймаються, має викликати потребу учнів у такій операції мислення як «абстракція» – виділенні суттєвих властивостей і зв'язків об'єкта сприймання (рис. 5). Взаємозв'язок уявного образу загострення та мисленнєвої операції абстракції утворюється таким засобом проектної творчості, як семіотичні знаки-символи, які передають образну інформацію візуально.

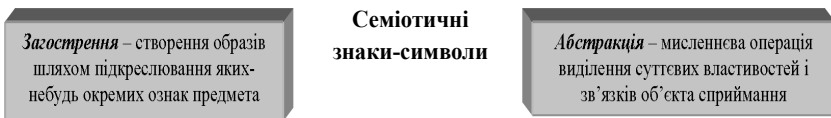


Рис. 5. Поєднання прийому уяви «загострення» та мисленнєвої операції «абстракція» в семіотичних знаках-символах

Прийом образної уяви «схематизація» має викликати в учнів потребу в мисленнєвій операції «порівняння», який досягається візуально проектно-творчим засобом «начерком» – швидкою зарисовкою природи, яка привчає учня швидко мислити, відшукувати найпереконливіші та лаконічні засоби вираження, розвиває спостережливість, примушує зосереджувати увагу лише на основному, відкидаючи все неістотне (рис. 6).

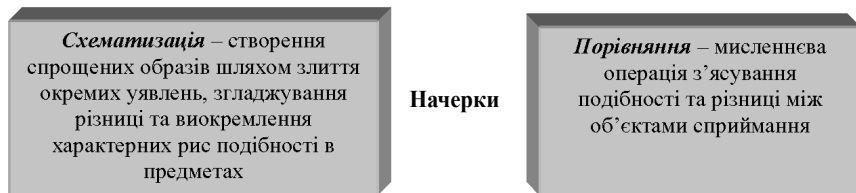


Рис. 6. Поєднання прийому уяви «схематизація» та мисленнєвої операції «порівняння» у начерках

Прийоми образної уяви «гіперболізація» і «мінімізація» мають викликати в учнів потребу в мисленнєвій операції «аналіз», що досягається візуально проектно-творчим засобом «конструктивний рисунок». Це виконане від руки схематичне аксонометричне зображення предмета зі збереженням його пропорцій (рис. 7).

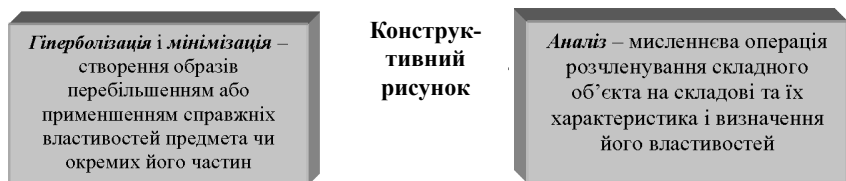


Рис. 7. Поєднання прийому уяви «гіперболізація і мінімізація» та мисленнєвої операції «аналіз» у конструктивних рисунках

Приюм образної уяви «аглотинація» має викликати в учнів потребу в мисленнєвій операції «аналіз», що досягається візуально проектно-творчим засобом «ескіз» (від фр. *esquisse*; від нім. *skizze* – це попередній начерк креслення, картини, монети тощо) (рис. 8).

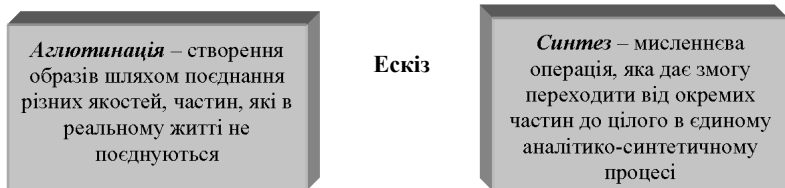


Рис. 8. Поєднання прийому уяви «аглотинація» та мисленнєвої операції «синтез» в ескізах

Приєм образної уяви «типізація» має викликати в учнів потребу в мисленевій операції «синтез», що досягається візуальним проектно-творчим засобом «кресленик» (рис. 9).



Рис. 9. Поєднання прийому уяви «типізація» та мисленевої операції «узагальнення» в кресленнях

Отже, для виникнення образу-поняття необхідна зв'язуюча зі зовнішнім середовищем ланка, якою постає проектна графіка. На нашу думку, дослідники недостатньо врахували вплив зовнішнього середовища на розвиток практичного інтелекту. Ми схильні вважати, що мовленнєвий і мисленнєвий розвиток особи не чинить значного впливу на розвиток практичного інтелекту дитини. Розумовий розвиток забезпечує лише розуміння інформації. Однак для тих, хто не ототожнює поняття «розум» і «ум», зрозуміло: завдяки уму (образній уяві) розвиваються уміння, а отже і практичний інтелект дитини.

Дослідники практичного інтелекту погоджуються в одному: в тих чи інших описах практичного інтелекту дитини йдеться про *terraincognita*, про недостатньо вивчену генетичну здатність *noto sapien*.

2.2. Практичний інтелект у дослідженнях Р. Штернберга і його послідовників

Модель інтелекту

Теорія інтелекту, що зумовлює успіх, розроблена Р. Штернбергом, як і його трифакторна теорія має безпосередньо стосується успішної діяльності під час вирішення повсякденних завдань. Науковець зазначає: «коротко розглянемо деякі альтернативні підходи, що описують компетентність (здібності) або інтелект» [85]. Долучимося до його розуміння синонімічних таких понять, як: «компетентність» – «здібності» – «інтелект». Таким чином, діагностика практичного інтелекту учнівської молоді забезпечує виявлення рівнів розвитку професійної компетентності з різних напрямів діяльності, зокрема проектно-творчої. Так, Р. Штернберг інакше ніж інші дослідники окреслює горизонти соціального, емоційного і навіть абстрактного інтелектів, оскільки визначає їх компетентностями. *Соціальний, емоційний, абстрактний і практичний інтелекти, на думку Р. Штернберга – це компетентності (здібності).*

Модель інтелекту послідовників Р. Штернберга містить чотири види компетентностей: фізіологічну, емоційну, повсякденну й академічну. Фізіологічна – функціонування органів (зір, порушення серцевої діяльності), здатність рухатися (сила, координація). Емоційна компетентність – темперамент (емоційність і абстрактність) і характер (комунікабельність і соціальна орієнтованість). Повсякденна компетентність охоплює практичний (здатність осмислювати та розуміти повсякденні проблеми) і соціальний інтелект (здатність усвідомлювати та розуміти соціальні проблеми). Академічна компетентність охоплює умоглядний інтелект (здатність обмірковувати і сприймати завдання академічного, абстрактного характеру) та мову (здатність розуміти й спілкуватися).

Трикомпонентна теорія інтелекту Р. Штернберга визначає, що інтелект, який забезпечує успіх, – це здатність людини досягати в житті успіху, рівня заданих особистих стандартів, що зумовлено конкретним соціально-культурним контекстом. Здатність досягати успіху залежить від уміння людини акумулювати свої сильні якості та коригувати або компенсувати слабкості за допомогою рівноваги аналітичних, творчих і практичних здібностей, щоб можна було адаптуватися до навколишнього середовища, формувати або змінювати його. Своєю теорією Р. Штернберг намагався пояснити взаємозв'язок між інтелектом та:

- 1) внутрішнім світом окремої особистості, механізмами мислення, які визначають розумну поведінку;
- 2) досвідом, або роллю змін в житті окремої людини, які постають сполучною ланкою між внутрішнім і зовнішнім світом;
- 3) зовнішнім світом окремої особистості, або використанням когнітивних механізмів у повсякденному житті для того, щоб домогтися функціональної адаптації до навколишнього світу.

Ці три частини відповідно є субтеорією компонентів, субтеорією досвіду і субтеорією контексту. Компонентна субтеорія спрямована на пояснення процесу мислення, що визначає розумну поведінку. Відповідно до неї, в процесі оброблення інформації задіяно три види компонентів: метакомпонент, компоненти виконання і компоненти набування знань. Метакомпоненти є необхідними для організації високорівневих виконавчих процесів, щоб спланувати діяльність, контролювати її й оцінювати зроблене. Метакомпоненти передбачають:

- розпізнавання наявності проблеми;
- визначення природи проблеми;
- відбір низки процесів нижчого рівня, які допоможуть розв'язати проблему;
- відбір стратегій, щоб скомбінувати ці компоненти;
- відбір розумових уявлень, для виконання яких задіюють стратегію та компоненти;
- локалізацію розумових ресурсів людини;
- контроль індивіда за розв'язанням проблеми;
- оцінку розв'язання проблеми після його виконання.

Р. Штернберг визначає поняття «індуктивне осмислення завдань» у вигляді моделей, аналогій, рядів і класифікацій. На його думку, це забезпечує потенційне проникнення в природу генерального фактора інтелекту. Така індукція проблем показує найвище навантаження на генеральний фактор інтелекту, або G. Головними компонентами процесу індуктивного осмислення є кодування, складання припущень, планування, застосування, порівняння, оцінка та відгук. Усі ці поняття властиві проектно-творчому практичному інтелекту (інтелекту дизайнерському).

Дизайнерський інтелект учнівської молоді – це її дизайн-обдарованість. Діагностика дизайн-обдарованості учнівської молоді потребує детального пояснення з урахуванням теорії трифакторного інтелекту Р. Штернберга. Спробуємо здійснити нашу інтерпретацію цієї теорії за допомогою стратегії аналізування.

Три складові набуття знань, за теорією Р. Штернберга, є головними в інтелектуальному функціонуванні: *вибіркове кодування, вибіркове комбінування та вибіркове порівняння.* У дизайн-обдарованій учнівській молоді творче проектування здійснюється за аналогічними етапами: *формулювання проектно-творчого задуму; розроблення варіантів дизайнерської пропозиції на площині; пошукове формотворення макета, моделі або ексклюзивного виробничого зразка в просторі.*

Вибіркове кодування передбачає відділення важливої інформації від незначної. Коли з'являється нова інформація, значуща для виділених цілей, то вона занурена у значний обсяг незначної. Критичним завданням стає «відділення зерна від половини», розпізнавання серед отриманої інформації значущої для досягнення мети. Це етап *формулювання дизайнером проектно-творчого задуму.*

Вибіркове комбінування – це поєднання вибірково закодованої інформації для формування інтегрованої правдоподібної цілісності. Інтегровану правдоподібну цілісність ми називаємо візуально розробленою *дизайнерською пропозицією варіантів нової форми-ідеї.*

Вибіркове порівняння – це співвіднесення нової інформації зі старою, яка вже зберігається в пам'яті. Недостатньо просто закодувати та скомбінувати інформацію, вона має бути пов'язана з будь-якою вже наявною базою знань. *Пошукову форму макета, моделі або ексклюзивного виробничого зразка дизайнер порівнює з уже функціонуючими предметами-аналогами.*

За допомогою трикомпонентного тесту здібностей Р. Штернберга вимірюють три складові інтелектуальної обробки інформації, а саме – аналітичні, творчі та практичні навички. Аналогічні навички виявляє дизайнер у процесі проектно-творчості: завдяки аналітичним навичкам формулюється творчий задум, завдяки творчим – розробляють варіанти дизайнерської пропозиції, завдяки практичним – виготовляється пошуковий макет, модель або ексклюзивний зразок нової форми (конструкції). Отже, трикомпонентний тест здібностей Р. Штернберга можна використати у процесі дизайн-діяльності учнівської молоді в закладах загальної середньої освіти, закладах професійної (професійно-

технічної) освіти, а також закладах вищої освіти технічного, технологічного, мистецького та педагогічного профілів.

На практиці всі складові інтелектів учнівської молоді (аналітичний, творчий, практичний) функціонують разом, тісно взаємодіючи. Таким чином, як під час діагностування, так й інструктажу необхідно враховувати всі три типи компонентів інтелекту в їх взаємозв'язку, а не розглядати кожен окремо.

Субтеорія досвіду Р. Штернберга вимагає врахування не лише аналітичних, творчих і практичних здібностей учнівської молоді, а й досвіду їх реалізації в процесі діяльності. Домінування аналітичних здібностей властиве особистостям з профілем академічної обдарованості, творчих здібностей – в учнів із профілем соціальної та художньо-естетичної обдарованості, а практичних здібностей – в осіб з профілем практичної обдарованості. Тому субтеорію досвіду Р. Штернберга варто використати в організаційних формах взаємодії учасників дизайн-освітнього процесу – у творчих дизайн-групах учнів або студентів.

Тут поєднуються і нові, і технічні (автоматичні) завдання. Склад творчої дизайн-групи – три студенти (учні): перший – з аналітичними здібностями та досвідом кодування інформації (формулювання проектно-творчих задумів); другий – з творчими здібностями і досвідом вибіркового комбінування елементів графічного проекту конструкції чи композиції (оформлення варіантів дизайнерської пропозиції на площині); третій – з практичними здібностями та досвідом виготовлення пошукових макетів, моделей, ексклюзивних виробничих зразків виробів.

У таких творчих дизайн-групах субтеорія досвіду Р. Штернберга буде реалізуватися оптимально, а також повноцінну діагностику отримає дизайн-обдарованість студентів (учнів). Дизайн-обдарованість високого рівня охоплює всі три критерії (аналітичний, творчий, практичний), з яких два критерії достатнього рівня, а один – середнього.

Здатність вирішувати відносно нові завдання й автоматично обробляти інформацію є взаємопов'язаними. Якщо студенти (учні) добре виконують друге, то це означає, що вони володіють значним потенціалом щодо розв'язання нових проблем.

Субтеорія контекстів Р. Штернберга передбачає наявність *конкретних культурних умов*, якими зумовлені різні види інтелектуально-практичної діяльності. Конкретні культурні умови можуть бути сприятливими для виявлення таких функцій практичного інтелекту: адаптації до культурного середовища, формування нового культурного середовища, вибір іншого культурного середовища.

На нашу думку, до субтеорії контекстів Р. Штернберга варто було б додати четверту функцію практичного інтелекту – наявність органічної єдності людини з етнокультурним і ландшафтним середовищем рідної історико-етнографічної території. У тестах для визначення соціального, емоційного, практичного інтелектів ще не використовувався середовищний підхід, з урахуванням якого

визначалися б рівні розвитку етнічної культури в історико-етнографічних регіонах із їх своєрідними ландшафтами, традиціями, ритуалами. *Тобто соціальне середовище ще не розглядалося як етнокультурне в поєднанні з ландшафтним середовищем історико-етнографічних територій. Для виявлення рівнів розвитку етнокультурного інтелекту (саторі, етнофора, манкурта) поведінкові методи діагностики етнічної ідентичності ще не розроблено.*

Структура трикомпонентного тесту Р. Штернберга. Тест містить 12 субтестів, у яких репрезентовано поєднання трьох типів обробки інформації (аналітичної, творчої, практичної) з трьома головними сферами: вербальною, фігуральною, кількісною. Із 9 субтестів – 4 аналітичні, 4 творчі, 4 практичні, а також в кожному субтесті – 4 пункти і 3 есе.

Аналітичні субтести визначають навчальні досягнення студентів (учнів): аналітико-вербальний тест (неологізмів), аналітико-кількісний (серії чисел), аналітико-фігуральний (матриць), аналітичні есе.

Творчі субтести фіксують здатність студентів (учнів) до інноваційного мислення й уяви: креативно-вербальний тест (нових аналогій), креативно-кількісний (дій з новими числами), креативно-фігуральний (завершення нових рядів), творчі есе.

Практичні субтести фіксують здатність студентів (учнів) до використання знань у практичних ситуаціях: практико-вербальний тест (щоденних роздумів), практико-кількісний (щоденної математики), практико-фігуральний (планування шляху на карті), практичні есе.

Нами було визначено обмежені можливості цього тесту: студенти (учні) оперують лише конструктами середовища «людина – знакові системи» (букви, цифри, слова); відсутні конструкти середовищ «людина – природа», «людина – техніка», «людина – людина», «людина – художні образи». У запропонованому студентам (учням) середовищі «людина – знакові системи» виявляються лінгвістичні та логіко-математичні здібності. Студентам (учням) не запропоновано особистісно-ціннісні середовища для діагностики інших здібностей, визначених Х. Гарднером і його послідовниками: музичної – з профілю академічної обдарованості; внутрішньо-особистісної (інтраперсональної), міжособистісної (інтерперсональної), надособистісної (екзистенційної) – з профілю соціальної й естетичної обдарованості; тілесно-кінестетичної, просторової, натуралістичної – з профілю практичної обдарованості. *Для діагностики практичного інтелекту учнівської молоді доцільним є взаємодоповнення теорії множинного інтелекту Х. Гарднера та трикомпонентної теорії практичного інтелекту Р. Штернберга.*

Результатом взаємодоповнення теорії множинного інтелекту Х. Гарднера і трикомпонентної теорії практичного інтелекту Р. Штернберга може бути теорія інформаційних аналогів (ТІА), пролегомени якої нами сформульовано в наступному підрозділі монографії.

Інтелектуальні здібності, які виявляє учнівська молодь під час вирішення практичних завдань, позначають поняттям «практичні інтелектуальні навички» або «профіль практичної обдарованості». Практичні навички стосуються практичного інтелекту, який визначають як *здатність адаптуватися до середовища, формувати середовище або обирати інше середовище життєдіяльності*.

Адаптація до навколишнього середовища передбачає зміну самого себе, щоб відповідати життєвому простору. Формування середовища спрямоване на створення сприятливих умов для задоволення потреб людини. Вибір середовища, знаходження нових життєвих умов здійснюється тоді, коли неефективними стають ні адаптація до середовища, ні його формування. Людина з інтелектом, що веде до успіху, готова в разі необхідності задіяти всі три функції своєї практичної обдарованості. Нагадаємо, що практично інтелектуальні люди – це ті, хто усвідомлює власні сильні та слабкі сторони й отримує вигоду від власної сили, усуваючи особисті недоліки або виправляючи їх. Люди досягають успіху, коли навчаються повною мірою використовувати власні сили та слабкості, що пов'язані з аналітичними, творчими і практичними здібностями.

Відмінність практичного інтелекту від академічного. Концепція практичного інтелекту враховує відмінність академічних і практичних завдань. Здібності, яким надають особливе значення в навчанні, мають відносну цінність, якщо їх не застосовують для розв'язання практичних, повсякденних проблем.

Різні аспекти концепції практичного інтелекту представлено в низці моделей. Деякі дослідники визначають практичний інтелект як специфічне виявлення традиційних здібностей, що забезпечують адаптивну поведінку в різного роду повсякденних життєвих ситуаціях. Причому вони не звертають увагу на інші прояви унікальної природи практичних навичок.

Значна частина психологічних досліджень, які присвячені практичним здібностям, зосереджена на розв'язанні проблем, що мають недостатньо чітко визначену мету та способи її досягнення, однак часто зустрічаються в побуті, професійній діяльності, а також у відносинах з оточуючими.

Чимало досліджень звернено до зв'язку практичного й академічного інтелектів. У цих працях використовують широкий спектр установок, різні тести, які проводять з різними людьми. Практичний інтелект не лише психологічно, а й статистично відрізняється від наукового (академічного), а також від складу особистості та розумових навичок. Цей інтелект детермінує успішність навчання й ефективність виробничої діяльності, а тому його вивчають у таких сферах діяльності, як менеджмент, військове командування, викладання та науково-дослідницька діяльність, торгівля тощо.

Нами було виокремлено особливості практичного інтелекту, його природу та розвиток у контексті наукової школи Р. Штернберга та його послідовників. Практичний (або повсякденний) інтелект відрізняється від того типу інтелекту, який асоціюється з академічними досягненнями. Ми зустрічаємо людей, які

мають високі результати під час тестування інтелекту, але не здатні до соціальної взаємодії. Є люди з низькими інтелектуальними показниками, які можуть легко вступати в контакт майже з будь-якою людиною. Різниця між академічним (книжковим складом розуму) і практичним інтелектом («життєвим», звичайним складом розуму) помітна для кожного. Цю різницю підтверджують відповідні дослідження в межах імпліцитних теорій інтелекту, якими цікавляться любителі та професіонали.

На відміну від академічних, практичні проблеми зазвичай не сформульовані або потребують нового формулювання. Найчастіше вони становлять інтерес лише для окремої особи або групи осіб і не надають інформації, що потрібна для розв'язання ситуативних проблем, пов'язаних із повсякденним досвідом. Визначення відмінності між академічними та практичними проблемами дає змогу зрозуміти те, чому люди, здатні розв'язувати одні проблеми, але не завжди здатні розв'язати проблеми іншого порядку. Практичні навички розвиваються з роками, навіть якщо впродовж цього періоду академічні здібності погіршуються. Деякі люди можуть вирішувати конкретні, недостатньо визначені завдання краще ніж добре визначені абстрактні завдання, що пов'язані з життям людини, і навпаки.

Ідея, що практичні та академічні здібності повинні мати різні траєкторії розвитку, підтверджена низкою наукових праць. Так, Денні і Палмер [86] одні з перших продемонстрували таку розбіжність. Вони порівняли дії дорослих людей у віці від 20 до 79 років під час вирішення *традиційних завдань*, які вимагають *аналітичного міркування* (наприклад, завдання «20 питань»), і під час розв'язання проблем, що відтворюють реальну життєву ситуацію («Якщо ви їдете на машині і вас під час сніжної бурі винесло на узбіччя, що ви будете робити?»). Діяльність під час вирішення традиційних завдань (когнітивне вимірювання) погіршувалася, лінійно прогресуючи, практично з 20-річного віку. Успішне ж розв'язання проблем *практичного спрямування* досягало піку в групах 40–50-річних людей, а потім повільно знижувалося.

Обґрунтування для пояснення вікових змін в інтелектуальній діяльності науковці здійснюють з урахуванням відмінностей між поточними (ситуативними) і кристалізованими здібностями [87]. Поточні (ситуативні) здібності – це здатність до реакції на щось нове, миттєва оцінка ситуації. Кристалізовані здібності базуються на вже накопиченому досвіді (наприклад, здатність підібрати синонім до рідко вживаного слова). Спираючись на це розходження, багато дослідників змогли показати, що поточні здібності відображають старіння людини з віком, а здатність до кристалізації інформації стійка щодо цих вікових змін, окрім періоду наближення кінця життя.

Корнеліус і Каспі [86] досліджували здібності дорослих людей у віці від 20 до 78 років. Учені осмислювали зв'язки між виконанням завдань, що вимірюють *поточний* (серії букв, текстів) і *кристалізований інтелект* (вербальне мислення),

а також розв'язанням щоденних проблем. Виконання завдань на поточні здібності досягало максимуму в людей у віці 20–30 років і залишалося стабільним в групі від 30 до 50 років, а потім погіршувався. Успішне розв'язання практичних проблем із повсякденного життя і здатність до кристалізації інформації неухильно зростає до 70 років.

Складові практичного інтелекту. Модель практичного інтелекту учнівської молоді охоплює два процеси. Перший – це *механіка інтелекту*. Вона передбачає розвиток змін у процесі обробки базової інформації, яка закладена генетично і не залежить від отриманих знань. З віком на біологічному рівні спостерігається скорочення резерву розумових здібностей [88].

Другий процес – це *прагматика інтелекту*, що поєднує головні когнітивні навички та ресурси механіки для повсякденної когнітивної діяльності й адаптації. Механіка інтелекту з віком майже лінійно погіршується, а прагматика перебуває приблизно на одному і тому самому рівні протягом усього дорослого життя. Наприклад, коли порушується швидкість порівняння інформації в короткостроковій пам'яті (аспекти інтелектуальної механіки), не реструється жодних вікових змін під час вимірювання здатності осмислювати життєві плани (аспекти інтелектуальної прагматики).

За рахунок концентрації на пріоритетних сферах практичної діяльності та вироблення нових оперативних стратегій люди здатні оптимізувати власні основні психічні резерви. Кожній людині властиві специфічні вияви прагматичного інтелекту завдяки своєрідності процесів відбору оптимізації та компенсації [89]. Оптимізація пов'язана з тим, що люди похилого віку можуть досягати високого рівня певної активності в деяких галузях діяльності завдяки практичному досвіду, значним зусиллям і розвитку нової сукупності знань.

Компенсація виникає тоді, коли вимагається рівень розумових здібностей, що потенційно перевищує наявний. Наприклад, працюючи з клавіатурою, люди здатні компенсувати цей дефіцит завдяки швидкості прочитання тексту, його запам'ятовуванню та плануванню своєї діяльності з випередженням. Люди старшого віку у порівнянні з учнівською молоддю зазвичай не можуть впоратися з роботою, де необхідною є швидка сенсомоторна реакція, а тому обирають іншу діяльність [86]. Отже, практичний інтелект учнівської молоді значною мірою зумовлюється сенсомоторикою, емоційними, а не академічними здібностями.

Нині досліджень, присвячених *зміні практичних здібностей учнівською молоддю*, недостатньо. Не існує формальної теорії, яка пояснює етапи розвитку практичного інтелекту. Однак деякі результати дають змогу припустити, що відмінність у вирішенні практичних і аналітичних задач спостерігається досить рано.

Напрями досліджень практичного інтелекту. Науковці переважно зосереджені на проблемі специфічних характеристик практичних завдань. Існує таке припущення: якщо ми зрозуміємо відмінність між тим, як ці завдання формуються та вирішуються на різних стадіях розвитку, то ми опинимося ближче

до розуміння мінливої динаміки практичного інтелекту. З огляду на відмінності між практичними й академічними завданнями, можна визначити п'ять головних напрямів для подальших досліджень:

- 1) вивчення різних розвивальних контекстів, пов'язаних із розв'язанням практичних проблем;
- 2) вивчення змін у змісті практичних завдань, що зустрічаються на різних ступенях розвитку;
- 3) вивчення різноманіття цілей щодо розв'язання практичних проблем;
- 4) вивчення диференціальних стратегій, застосовуваних під час вирішення практичних завдань в різні періоди розвитку інтелекту;
- 5) вивчення варіацій у поясненні та визначенні проблем.

Вивчення розвивальних контекстів полягає в тому, що розв'язання практичних проблем не може бути відокремлене від умов, в яких ці проблеми проявляються. Отже, практичний інтелект учнівської молоді може виявлятися на певному рівні лише в умовах практичної діяльності. Науковці виявили, що чим вища складність роботи, тим кращий результат інтелектуальної діяльності.

Деякі дослідження показали, що зумовлюючий проблему контекст (сім'я, робота чи школа) впливає на вирішення повсякденних завдань. Індивід і контекст утворюють складну системну єдність. Цілеспрямованість розв'язання практичних проблем [86] є однією з пріоритетних характеристик застосування практичного інтелекту. Учнівська молодь для досягнення цілей більше розраховує на допомогу інших ніж дорослі. Водночас люди середнього та старшого віку, на відміну від молодих, мають скоріше фізіологічну мету, а їхні цілі мають вищу емоційність.

Не існує ідеальної траєкторії інтелектуального розвитку так само, як немає й оптимального інструменту, яким можна було б однаково добре оцінити якість інтелектуальної діяльності в усі періоди життя.

Стратегії виявлення практичного інтелекту. Так, Р. Штернберг зазначає, що один із головних напрямів у його дослідженні практичного інтелекту сфокусовано на виборі стратегій розв'язання проблем: селективності, цілеспрямованості та намірі [90]. Дослідники приділяють особливу увагу проблемі вибору стратегій. Цей фактор цікавив їх як показник індивідуальних і змінюваних дій під час розв'язання повсякденних проблем [87].

Окремі види стратегій (первинний контроль, що передбачає самостійне опанування проблемою; дія, зосереджена на проблемі) є більш ефективним способом вирішення різних практичних завдань, ніж будь-які інші (вторинний контроль, який пов'язаний з емоційними діями). У дослідженні повсякденних проблем найчастіше застосовують **стратегію мимовільної дії** [91].

Застосування стратегії вторинного контролю, яка зосереджена на емоціях, а також опора на інші стратегії розпочинається з раннього дитинства та посилюється в літньому віці. Так, учнівська молодь більш охоче використовує стратегію

вторинного контролю, таку, як спроба скоригувати власний психологічний стан, щоб надалі щонайкраще відповідати наявним умовам, у контексті яких виникла проблема. Ефективність стратегій залежить від контексту повсякденних проблем. Різні типи стратегій (дія, сфокусована на проблемі; аналіз когнітивних проблем; пасивно-залежна поведінка; замкнуте мислення і заперечення) варто розглядати в поєднанні з різною їх ефективністю щодо різних контекстів.

На використання різних стратегій під час розв'язання повсякденних проблем впливає чимало факторів (звичайні інтелектуальні здібності, особливості характеру, соціальні навички, мотивація успіху). Проте не було виявлено певного співвідношення цих факторів, щоб мати можливість більш точно передбачити ефективне розв'язання проблем.

Визначення практичної проблеми – це складна, психологічна, суб'єктивна реальність, яка відображає цілі окремої людини та її очікування, детермінує стратегії, які необхідно застосувати, щоб отримати бажане та досягти суб'єктивних цілей, впливає на кінцеве визначення та сенс інтерпретації, а також викликає емоційну репрезентацію проблеми. Визначення проблеми є важливим для практичного інтелекту. Більшість індивідуальних проблем, властивих учнівській молоді, стосуються міжособистісних взаємин.

Інтуїція та мудрість як конструкти практичного інтелекту. Так, Р. Штернберг пропонує вивчати структури більш високого порядку, що змінюються залежно від контексту, є базовими або функціонують як компоненти або прототипні форми практичного інтелекту – інтуїція та мудрість. Інтуїція – це метаконструкт, що характеризується наявністю знань, джерело і спосіб отримання яких не можна пояснити [92]. Інтуїцію високо цінують у сфері професійних рішень, у відкриттях і в разі популярності окремої людини (наприклад, Е. Лаудер, засновниця величезної косметичної фірми, була відома своєю інтуїтивною здатністю передбачити краще за будь-які маркетингові дослідження успіх продажу парфумів).

Головні напрями вивчення інтуїції: інтуїція як протипага інтелекту та логіці; інтуїція і творчість; інтуїція та неявні знання. Так, Е. Голдберг [92] запропонував класифікувати цей конструкт за шістьма категоріями, у межах яких інтуїцію розглядають як спосіб відкриття, творчості, оцінки, приведення в дію, передбачення й осяння. Перші два аспекти інтуїції пов'язують її з творчим процесом: вона або частина, або його осередок. Останній з шести аспектів (осяння) належить до самореалізації. Зокрема Е. Голдберг використовував такі синоніми, як *samadhi*, *satori*, *нірвана*, *космічна енергія*, *містичне єднання з Богом*.

Третій, четвертий і п'ятий аспекти пов'язують інтуїцію з неявними знаннями. Описуючи оцінку як аспект інтуїції, Е. Голдберг спирається на досвід фінансових прогнозистів, які будують плани на засадах формального аналізу технічних даних, однак враховують і власні відчуття (інтуїцію) для прийняття актуальних рішень (наприклад, варто купувати чи продавати цінні папери).

Інтуїція змушує людей спочатку проявити активність, а потім шукати пояснення, що часом буває досить важко.

Оперативну інтуїцію прийнято називати удачею. Люди, які завжди знають, де і коли їм потрібно бути, і ті, чиє життя, здається ланцюгом випадковостей, володіють оперативною інтуїцією (удачею). Інтуїція передбачення належить і до творчості, і до практики.

Зв'язок між інтуїцією та неявними знаннями – це важливий етап у побудові теорії про розвивальний процес розв'язання практичних проблем. Неявні знання зорієнтовані на дії, які зазвичай набувають без сторонньої допомоги. Вони допомагають конкретній людині досягати поставлених цілей. Отже, неявні знання мають три особливості – вони є процедурними, значущими в досягненні важливої для конкретної людини мети, а також набуваються за незначного сприяння ззовні. Неявні знання – це важлива складова практичного інтелекту.

Фахівців, які володіють високопрофесійною інтуїцією, особливо цінують на роботі. Багато менеджерів зазначають, що у своїй роботі вони покладаються на інтуїцію та «позитивні відчуття». Цікаво, що менеджери, які під час прийняття рішень спираються на інтуїцію так само, як і на аналіз, досягають більш істотних результатів, аніж ті, хто не спроможний до цього [93; 94].

Неявні знання та інтуїція мають багато спільного. Ребер визначає інтуїцію як когнітивний стан, що виникає за певних умов і спрямований на здійснення свого вибору, відшукування правильної лінії поведінки. Інтуїтивно відчувати, що добре, а що погано, відчувати, що буде працювати, а що ні, уявляти ситуацію загалом, щоб «прийняти рішення», не пояснюючи етапи, що ведуть до прийняття цього рішення, – ця здатність засвідчує наявність імпліцитних знань і здатність до розвитку необхідної бази неявних знань [95].

Мудрість – це найвищий концепт практичного інтелекту. Послідовники Р. Штернберга виділили три види факторів, що засвідчують наявність концепти мудрості: генеральні особистісні фактори, специфічні експертні та контекстуальні фактори досвіду. У комплексі вони сприяють прийняттю мудрого судження. Ці фактори задіяні в плануванні життя, управлінні ним, перегляді життєвих позицій.

Мудрість охоплює п'ять компонентів:

- 1) багатий фактичний досвід (загальні та спеціальні знання про умови життя і їх зміни);
- 2) багатий процедурний досвід (загальні та спеціальні знання про стратегію прийняття рішень і поради щодо різних життєвих випадків);
- 3) лінія життя в певному соціокультурному контексті (знання про контексти життя і про їх темпоральні (мінливі) взаємозв'язки);
- 4) релятивізм (знання про відмінності в цінностях, цілях і пріоритетах);
- 5) невідомість (знання про відносну недетермінованість і непередбачуваність життя та способів управління нею).

Рішення експерта має відображати більшість цих компонентів, а в новачка – лише деякі з них. Отримані результати підтверджували правильність запропонованої моделі. *Вимірювання інтелекту аналогічні з вимірами критерію мудрості, але не ідентичні.*

Якщо оцінювати лінію розвитку мудрості протягом усього життя людини, то стає очевидним, що вона схожа більше на кристалізований, ніж на поточний інтелект [96]. Кристалізований інтелект, подібно до мудрості, зростає протягом життя, а потім знижується. Поточний (ситуативний) інтелект навпаки починає знижуватися одразу після юності. Так, Р. Штернберг також висунув експліцитну теорію мудрості, припустивши, що її розвиток можна простежити за шістьма компонентами, що послідовно актуалізуються в процесі отримання знань, серед яких:

- 1) знання, які передбачають розуміння передумов і їх значення, а також ступеня локалізації;
- 2) обробка інформації, що передбачає розуміння того, які з проблем можуть бути розв'язані автоматично, а які в такий спосіб не розв'язуються;
- 3) критичне осмислення, для якого характерне бажання сформулювати судження та незалежним чином його оцінити;
- 4) індивідуальні особливості, які означають терпимість до невизначеності та до перешкод у житті;
- 5) мотивація у звичних і нових ситуаціях;
- 6) навколишній контекст, який охоплює розрізнення контекстуальних факторів у зовнішньому середовищі, що ініціює різного роду думки та дії.

Перші два компоненти кореспондують з кристалізованим і поточним інтелектами, а інші не пов'язані з інтелектом у загальноприйнятому розумінні. Мудрість Р. Штернберг розглядає в контексті неявних знань про себе, про інших і в невизначених ситуаціях. У теорії балансу мудрість учений визначає як щось невіддільне від взаємодії окремої людини із конкретними навколишніми умовами, а також як складову інтелекту, яка призводить до взаємодії людини з навколишнім середовищем і творчості. Рівновага виникає під час взаємодії людини та контексту, а не у внутрішніх системах функціонування (серед яких когнітивні, конативні й емоційні процеси).

Відповідно до вищесказаного визначено необхідність діагностики практичного інтелекту учнівської молоді в проектно-творчій діяльності з етнодизайну, що має здійснюватися в ландшафтному й етнокультурному середовищах історико-етнографічних регіонів України. Це – оптимальні умови для рівноваги учнівської молоді, обдарованої практичним інтелектом, із особистісно цінним середовищем-контекстом.

Мудрість подібна до практичного інтелекту тим, що передбачає збалансованість реакцій на зовнішні контексти. Однак поняття мудрості охоплює лише ту частину практичного інтелекту, що пов'язана з балансом інтересів, але не є обов'язковою характеристикою всього поняття «практичний інтелект». Основою

для виникнення індивідуальних відмінностей у мудрості людей є два види досягнення балансу (рівноваги) з середовищем: безпосереднє досягнення балансу «тут і тепер» або опосередковане.

Досягнення балансу стає можливим за п'яти умов: формулювання мудрої мети, виявлення мудрого ставлення до зовнішніх контекстів, урахування врівноваженості інтересів (аналітичних, творчих, практико-орієнтованих), звернення до різних рівнів і видів неявних знань. За таких умов люди використовують мудрість у різних ситуаціях. Мудрість зазвичай асоціюється з більш інтелектуальною або зрілою людиною, тому що з віком неявні знання досягають вищого рівня розвитку. Інші умови (знання, трикомпонентні здібності, критичне мислення, зміни особистості, мотивація до мудрих міркувань і зміни, що стосуються зовнішньої обстановки) є факторами, які передують процесу визрівання мудрості. Їх детально описано в ранній теорії Р. Штернберга.

Практичний інтелект у професійній діяльності. Розглянемо деякі підходи до розуміння завдань управління, зосередившись на практичних навичках: менеджерів – раціональних виконавців, робота яких полягає в простому застосуванні принципів менеджменту в своїй службовій сфері (одна точка зору); художників, які виконують майстерну роботу, опис якої не вміщується в межі будь-яких наукових принципів (інша точка зору). Ця розбіжність у думках має важливе значення в теорії, практиці та навчанні менеджменту.

Раціональні підходи до менеджменту

1. Проблеми визначають за допомогою порівняння фактичного виконання з передбачуваним зразком. Проблема знайдена, коли виявлено певну невідповідність.

2. Проблеми визначають як відхилення від очікуваного зразка виконання. Цей підхід засновано на аналізі відмінностей між очікуваним і фактичним виконанням, що сигналізує про наявність проблеми.

3. Необхідна умова ідентифікації причини, що викликала проблему, – формулювання точного та повного опису проблеми. Воно впливає з відповідей на чотири запитання: «Що відбувається? Де відбувається? Коли відбувається? Ступінь того, що відбувається?»

4. Причину проблеми буде виявлено в процесі порівняння ситуацій, у яких вона виявляється, з подібними ситуаціями, у яких з цієї проблемою стикалися не доводилося.

5. Проблеми є наслідком змін, що викликають небажані відхилення від очікуваного результату.

Інший варіант використання раціональних прийомів менеджера з практичним інтелектом: з'ясування проблеми, опис проблеми; ідентифікація відмінностей між тими об'єктами, елементами або людьми, яких торкнулася ця проблема, і тими, хто не залучений до неї; визначення можливих причин; розгляд найбільш імовірних причин; підтвердження найбільш вірогідних причин. Проте

прихильників раціонального підходу до розв'язання проблем менеджменту, попри його очевидні переваги, зменшується.

Компетентність менеджерів втілюється в спонтанних діях і ґрунтується на інтуїції, а не на раціональних принципах. Знання не виражають словами, вони властиві самій моделі наших дій і відчуттів ситуації, з якою ми маємо справу. Інакше кажучи, наші знання і є нашими вчинками. Досвідчені менеджери, обдаровані практичним інтелектом, віддають перевагу спіралевидному пошуку вирішення нелінійних завдань. Перевагою пошукового процесу, що рухається по спіралі, є те, що тут враховують різні потреби організації. Проблеми в одній фірмі часто можуть нашкодити цілій мережі взаємопов'язаних груп і окремим співробітникам. Успішні рішення мають охоплювати спільні зусилля багатьох підрозділів. Процес пошуку, що розвивається як спіраль, забезпечує всім зацікавленим структурам можливість впливу на прийняття рішення.

Сучасний менеджер з практичним інтелектом – це коуч. Один із кращих прикладів практично зорієнтованого міркування в процесі реалізації рішень менеджера (маркетолога) демонструє маркетинг. Бізнес залежить від здатності окреслити ринок, створити його й адаптуватися до нього. Коли продукт просувається на ринок, то маркетинг потребує рішень, переважаючих уже відомі схеми.

На стадіях формулювання завдання, пошуку шляхів його вирішення та реалізації процес розв'язання проблем можна схарактеризувати двома способами: це або рекурсивна і циклічна функція з переривами (розвиток по спіралі), або миттєве реагування, у результаті чого частину проблем відкидають. Інтелект менеджерів – це синтез соціального, емоційного інтелектів, а також інтелекту, сприятливого для досягнення успіху (практичного).

Підходи до вивчення практичного інтелекту. Концепція практичного інтелекту Р. Штернберга, соціального інтелекту [97], емоційного інтелекту [98], а також внутрішньо-особистісного і міжособистісного інтелектів Х. Гарднера виявилися схожими. Усі вони мають практичне значення. Автори цих підходів до обґрунтування практичного інтелекту припустили, що основою поняття практичного, соціального й емоційного інтелектів є описові та методичні знання, здатність відновлення знань і здатність розв'язувати проблеми, які можна зрозуміти та розв'язати по-різному. На жаль, **концепцію проектно-творчого практичного інтелекту** досі не створено ні вітчизняними, ні зарубіжними авторами. *Практичний, соціальний і емоційний інтелекти як повноцінний синтез нової якості виявляються в проектній творчості (дизайн-діяльності).*

Соціальний інтелект як суміжний з практичним. Так, Е. Торндайк [99] визначив поняття соціального інтелекту як здатність розуміти інших і діяти мудро щодо інших; уживатися з іншими людьми; уміння мати справу з тими, хто нас оточує; знання про людей; здатність легко сходитися з іншими, уміння входити в їх становище, ставити себе на місце інших; здатність критично та правильно оцінювати почуття, настрої і мотивацію вчинків інших. Формулювання

Д. Векслера [100] зводить ці різні точки зору до одного визначення соціально-практичного інтелекту – пристосованість індивіда до людського буття.

Розрізняють соціальні й абстрактні форми соціально-практичного інтелекту, сформульовано поняття «фактор соціальної спроможності». Визначено сім складових, які є головними в концепції соціального інтелекту: когнітивні елементи (оцінка перспективи, розуміння людей, знання соціальних правил, відкритість у ставленні до оточуючих); поведінкові елементи (здатність мати справу з людьми, соціальна пристосованість, теплота в міжособистісних відносинах). Підходи вчених, які ґрунтуються на поведінкових (невербальних) способах визначення соціального інтелекту, мали значно більший успіх аніж ті, що базуються на вербальних або когнітивних. Поведінкова форма дає змогу виявити особливість соціального інтелекту (профілю соціально-естетичної обдарованості), його відмінність від абстрактного інтелекту (профілю академічної обдарованості).

Індивідуальні особливості соціального інтелекту почали визначатися тестом GWS/T Дж. Вашингтона [101]. Він складається з низки підтекстів, які оцінюють критичні рішення в соціальних ситуаціях, визначають психічний стан людини після виконання завдань, оцінюють пам'ять на імена, визначають людську поведінку та почуття гумору.

Модель Дж. Гілфорда, відома як структура інтелекту [102], передбачає тести на визначення рівня соціального інтелекту. У праці цього вченого його визначено як суму здібностей, що необхідні у сфері поведінкової діяльності.

Тест соціальних навичок (SSI) запропонував Р. Рігго [103], що передбачає оцінку шести соціальних навичок спілкування, а саме: емоційна виразність, емоційна чутливість, емоційний контроль, соціальна виразність і соціальний контроль.

Так, С. Кітінг застосовував тест соціальної інтуїції, суть якого полягає в тому, що людей просять прочитати про проблемні ситуації та обрати кращі, на їхню думку, з чотирьох альтернативних описів кожної ситуації. Усі вимірювання, проведені С. Кітінгом, засновані на вербальному принципі [104]. Це зумовило неможливість визначити різницю між рівнями абстрактного та соціального інтелектів.

Дослідження М. Форда і М. Тісака [105] стали наступною сходинкою щодо визначення поведінкової складової соціального інтелекту, що відрізняє його від академічного. Учені досліджували понад 600 студентів закладів вищої освіти. Вони виміряли рівень соціального інтелекту, включаючи самооцінку, соціальну компетентність, її оцінку з боку однолітків і вчителів. Було використано також тест Хогана [106], що визначає рівень співчуття або співпереживання. Критичний аналіз соціальних здібностей проводився в процесі індивідуальних бесід.

Р. Розенталь і його колеги розробили тест – профіль невербальної чутливості (PONS) [107]. Арчер і Акерт розробили тест, альтернативний PONS [108], який називають тестом соціальної інтерпретації (SIT). Визначення соціального інтелекту передбачає розрізнення таких аспектів, як соціальне сприйняття, соціальні знання, соціальна інтуїція, співпереживання, соціальна пам'ять і соціальна адаптація.

До цього переліку показників соціального інтелекту варто було б додати показник етнічної ідентичності, що забезпечує соціальну гармонію людини з її етнокультурним і ландшафтним середовищами життєдіяльності.

Емоційний інтелект як суміжний з практичним. Основними моделями емоційного інтелекту є: модель здібностей і змішана модель. Модель здібностей – це уявлення про емоційний інтелект як про перетин емоцій і пізнання. Змішана модель подає поняття емоційного інтелекту як поєднання розумових і персональних рис, які притаманні кожній конкретній людині. Емоційний інтелект – це такі здібності, як самомотивація та стійкість до розчарувань, контроль над емоційними спалахами та вміння відмовлятися від задоволень, регулювання настрою та вміння не давати переживанням пригнічувати здатність думати, співпереживати і сподіватися. Це всі некогнітивні здібності, знання і компетентності, що дають людині можливість успішно справлятися з різними життєвими ситуаціями. Це специфічні навички, що ведуть до пізнання власної особистості та досягнення успіху: поінформованість про власні почуття, впевненість в собі, самоповага, самореалізація, незалежність, навички міжособистісного спілкування (міжособистісні взаємовідношення, соціальна відповідальність, співпереживання), здатність до адаптації (розв’язання проблем, оцінка реальності, пристосовність), управління в стресових ситуаціях (стійкість до стресу, імпульсивність, контроль), переважаючі настрої (щастя, оптимізм).

Р. Бар-Он [109] розробив перелік емоційних коефіцієнтів (EQ), основою якого є модель головних некогнітивних знань і навичок. Учений виділив 13 підшкал EQ, які відповідають різним навичкам і знанням, включеним до моделі Бар-Она.

Емоційний інтелект пов’язаний із чотирма головними типами здібностей, які означають:

- 1) точність оцінки та вираження емоцій як самого індивіда, так і людей з його оточення;
- 2) когнітивну асиміляцію емоційного досвіду;
- 3) розпізнавання, розуміння й осмислення емоцій;
- 4) адаптивну регуляцію емоцій індивіда й оточуючих [110].

Розроблено шкалу мультифакторного емоційного інтелекту (MEIS). Цей тест передбачає вимірювання 12 видів здібностей, які згруповані відповідно до чотирьох головних типів емоційних навичок: сприйняття, асиміляція, розуміння емоцій і управління ними. Асиміляцію визначають відповідно до оцінок синестезії (опису емоційних відчуттів і ставлення до інших модальностей почуттів) і переважання почуттів (оцінка того, які почуття відчувають окремі люди відносно уявної особистості). Відповідно до факторного аналізу результатів MEIS, науковці виокремили три фактори: сприйняття розуміння, управління емоціями та показник більш високого порядку – генеральний фактор емоційного інтелекту (GE).

Отже, практичний інтелект розвивається і виявляється методами діагностики, що безпосередньо належать до особливостей функціонування автономної нервової системи (метасимпатичного відділу вегетативної нервової системи). Це «третя нервова система» тілесного пізнання.

2.3. «Отілесненість» пізнання (*embodied cognition approach*) як теоретична засада обґрунтування практичного інтелекту

Наприкінці 80-х – на початку 90-х рр. інтенсивного розвитку набув так званий тілесний підхід у когнітивній науці. Його прихильники, більшість з яких працювали в США, відчували себе новаторами, а часом навіть революціонерами в своїй галузі знань. *Embodied cognition approach* перекладається з англійської мови як «отілеснення» процесу пізнання або «тілесний підхід» до пізнання.

Когнітивна наука (*cognitive science*) – це міждисциплінарний напрям наукових досліджень, що охоплює всі ті наукові дисципліни, які вивчають людську свідомість і її нейрофізіологічну основу – мозок у всіх його проявах.

О. Князева, О. Турбов, досліджуючи наукові підходи до епістемології, зазначають, що когнітивна наука використовує дослідницькі результати і дані еволюційної біології, нейрофізіології, психології, когнітивної психології та генетичної психології (психології розвитку Ж. Піаже), психоаналізу та психотерапії, філософії, еволюційної епістемології, лінгвістики та нейролінгвістики, інформатики (те, що відомо на Заході як *computer science*), робототехніки. Тілесний похід виник у межах когнітивної науки, а когнітивна наука сформувалася в лоні епістемології, але потім значно її перевершила. Поняття «пізнавальний» і «пізнаючий» автори пропонують вживати як синоніми терміна «когнітивний» [111].

Безпосереднім стимулом для виникнення і швидкого розвитку тілесного підходу стала невдоволеність деяких науковців обчислювальним підходом (*computational approach*) до пояснення пізнавальних здібностей людей і тварин. Заперечення новаторів обчислювального підходу в узагальненій формі можна сформулювати так:

- функції пізнання зводяться до функцій чистого, абстрактного інтелекту; інтелект позиціонує поза тілом, поза фізичним організмом у його природному функціонуванні та рухах і в оточенні інших матеріальних тіл; у такому разі модель позбавляється зв'язку з реальністю, а також пояснювальної й евристичної сили;

- когнітивні функції розглядаються, але зводяться лише до інтелектуальних функцій у повністю розгорнутому вигляді, ігноруючи як загальне еволюційне походження цих функцій (процес філогенезу), так і поступовість їх формування в процесі індивідуального розвитку особи (процес онтогенезу);

- розумові операції людини побудовані за принципом символічного уявлення, що є основою роботи комп'ютера: вхідні дані переносять на мову символів, якою вони обробляються.

Процес пізнання (а з ним і світ загалом), виявляються розірваними на дві різні реальності – фізичну та семантичну. Робота з комп'ютером позбавляється саморуку та самоорганізації. Комп'ютерні операції здійснюються у режимі тактів, а не в органічно-динамічному русі. Статичні стани послідовно змінюють один одного. *На високому рівні відбувається розвиток штучного інтелекту як одного з видів інтелекту практичного.*

На протипагу обчислювальному підходу було висунуто теоретичну концепцію, що базується на таких тезах.

1. Пізнання тілесне («отілеснене»). Те, що пізнається і як пізнається, залежить від будови (архітектоніки) тіла і його конкретних функціональних особливостей здібностей сприйняття та руху в просторі; облаштоване по-різному і пізнається по-різному.

2. Пізнання ситуаційне. Пізнаюче тіло занурене в природний ландшафт і етнокультурне середовище історико-етнографічної території, які впливають на нього.

3. Пізнання здійснюється в дії, через дії особи. Через дії формуються когнітивні здібності, як видові та індивідуальні здібності. Світова когнітивна активність створює також середовище для пізнаючої особи. Особа обирає зі світового середовища те, що відповідає її тілесним потребам, когнітивним здібностям і установам.

4. Пізнавальні системи є динамічними і самоорганізуючими системами. У цьому функціонування пізнавальних систем відповідає функціонуванню пізнаваних природних систем, тобто об'єктів навколишнього світу. У межах тілесного підходу знаходять плідне використання новітні досягнення в галузі нелінійної динаміки, теорії складних адаптивних систем, синергетики.

Серед творців нової концепції можна назвати таких учених: Р. Бір, Р. Брукс, Т. ван Гелдер, Е. Кларк, Ж. Лакофф, П. Маєс, Е. Прем, Е. Телень, Ф. Варела та ін. Прихильники тілесного підходу використовують термін «когнітивний агент» (англ. *agent* походить від лат. *agi tare* – приводити в рух, рухатися). Цей термін відображає діяльнісний характер суб'єктів пізнання, здійснення ними пізнання через рухову активність.

Потреба в зміні теоретичної парадигми тілесного пізнання постає з огляду на прикладні потреби. Прогресивні вчені, які працюють в галузі створення штучного інтелекту, розробляли нові конструктивні принципи [112]. Вихідними в розробках було прийнято такі тези:

а) автономний рух штучно пізнаючої істоти в навколишньому матеріальному середовищі;

б) тілесність штучної істоти, яка означає, що ця істота має втілюватися як фізична система, здатна діяти в реальному світі з координацією її сприймальних і рухових систем;

в) взаємодія істоти з навколишнім середовищем за допомогою виборчих, пробних (провокуючих) контактів;

г) відбір і накопичення інформації про середовище, причому за допомогою ліній гнучко скоординованих функціональних систем сприйняття та рухової реакції;

д) здатність самостійно виробляти новіші й адекватніші способи оперування в різноманітному та мінливому середовищі; штучна істота має функціонувати навіть у непередбачуваних ситуаціях.

Такий підхід був дійсно новаторським. Це були не виструнчено логічні квазімисленнєві кроки нерухомої машини на робочому столі та не виявлення в рухових операціях одного із передбачуваних алгоритмів, а вдосконалення когнітивних здібностей пристрою через його матеріальний рух (пізнання і рух). На важливість руху для формування нормального сприйняття когнітивної істоти вказують експериментальні результати дослідження поведінки тварин.

Під час дослідження було виділено дві групи кошенят: одні мали можливість активно рухатися в приміщенні, інші також рухалися разом з ними, але пасивно, причеплені до перших у кошиках на колесах. Через декілька тижнів було проведено контрольну перевірку. Вона підтвердила, що кошенята з першої групи добре бачили і добре орієнтувалися в раніше вивченому просторі, а кошенята з другої групи рухалися невпевнено, поводили себе майже як сліпі, хоча в своїх кошиках вони спостерігали за простором так само, як і перші [113].

Одним із лідерів тілесного підходу в робототехніці Р. Бір позначив технічне завдання на найближче десятиліття: створити штучну істоту з руховими та пізнавальними здібностями ідентичними комахам [114], адже вони активні в русі мають жорсткий опорно-руховий апарат, який легше відтворити зі штучних матеріалів, мають просту, але ефективну у своєму радіусі систему сприйняття.

Останнім із досягнень є створення мініатюрної літаючої істоти на зразок бабки, що самостійно орієнтується в простому предметному середовищі. Першою стадією вирішення загальної прикладної задачі була стадія автономімізації пристрою, тобто від'єднання від програміста. Наступною стадією є «колективізація» пристроїв, що мають відносну автономію. Є багато комах соціального виду, а окремі істоти надають підтримку та передають інформацію один одному, а активність кожної істоти детермінується потребами спільноти загалом.

Можна припустити, що саме спільноти штучних істот виявляться ефективними в обстеженні недоступних поверхонь і просторів складної конфігурації, наприклад, на інших небесних тілах. Можливим є їх застосування в метеорології й океанології під час дослідження потоків повітряних і водних мас. Це може бути цілісна «зчитуюча скатертина», диференціююча й інтегруюча динаміку процесів своїм сукупним тілом.

Можливо, точна орієнтація птахів під час сезонної міграції досягається уловлюванням ліній магнітного поля Землі, коли зграя летить великим трикутником. Для цього між птахами необхідна певна комунікація. Подібним чином за рахунок узгодження переміщень може досить точно орієнтуватися і зграя штучних істот: спрямовувати власний рух, передавати потрібну інформацію на шляху проходження.

Для практичного інтелекту та пізнаючого тіла є синергізм пізнаючої істоти і її середовища. Тілесним підходом пропонується серединний шлях розуміння взаємовідношення суб'єкта (агента) і об'єкта (предмета або середовища). З одного боку, він далекий від суб'єктивного ідеалізму, в якому лише суб'єкт активний, а зовнішній світ, якщо він взагалі визнається існуючим, є проекцією його активності, а з іншого – далекий він і від позиції, яку можна назвати об'єктивізмом, де лінії детермінуючого впливу надходять виключно з зовнішнього світу до суб'єкта, і де суб'єкт стикається з середовищем, до якого йому необхідно пристосовуватися.

У межах тілесного підходу активними є і агент, і середовище. Причому середовища довкілля й агента пізнання не є тотожними. Французький мислитель М. Мерло-Понті в 1945 р. писав про те, що організм активно вибирає з навколишнього світу ті стимули, на які він прагне відгукнутися. Так, агент пізнання створює власне ціннісне середовище. Прихильники тілесного підходу цілком поділяють таку думку [115]. *Тіло, що пізнає, і навколишній світ перебувають у відношенні взаємної детермінації.*

Інший французький мислитель А. Бергсон також розвивав ідею конгеніального тілесного підходу. Ще в 1896 р., коли було опубліковано працю «Матерія і пам'ять», а потім у головній праці «Творча еволюція» (1907) А. Бергсон пов'язав процес виділення суб'єктом предметів із середовища і самого себе як одного з предметів, не лише з особливостями чуттєвих рецепторів суб'єкта, а й з його потребами і зумовленими цими потребами діями. «Неорганізовані тіла “викроюються з тканини природи” сприйняттям, “ножиці” якого відповідають пунктиру ліній, що визначають можливе захоплення дій» [116].

Особливим, еволюційно виробленим чином людина втілена в навколишнє середовище. Не можна досягнути роботу людського розуму, когнітивні функції людського інтелекту, якщо розум абстрагований від організму, його тілесності. Ум існує в тілі, а тіло існує у світі, а тілесне в істоті діє, відтворює себе й уявляє. Так, око людини пристосоване до певного «оптичного вікна», що відрізняється від «вікон» інших тварин. Вуха влаштовано так, що чує в певному «акустичному вікні», воно не здатне сприймати ультразвукові сигнали, якими користуються деякі тварини, зокрема кажани.

Кожен вид спрямовує потреби, змоглядність, висвітлює навколишнє у власному хвильовому діапазоні, що виробився за тривалий час, вихоплює ті контури зі світу (з усіх варіацій можливих контурів), які вимальовуються саме в його акустичних хвилях, а заздалегідь передбачає те, що належить побачити. Відрізняється та частина простору, яка необхідна для задоволення потреб [117].

Якщо звузити фокус від тваринного виду загалом до когнітивної активності окремих осіб, то наявність подібних механізмів можна помітити і в такому випадку. Відомий психолог У. Нейсер показав у дослідженнях, що сприйняте надходить у мозок не в первозданному вигляді, а накладається на підготовлену схему, яку він назвав форматом. Існуючий у конкретний момент формат задає

суму попередніх сприймань, що засвідчує самоорганізацію пізнавального процесу та гнучкість його пристосування, зумовлену попереднім досвідом пізнаючого тіла. Інформація, яка заповнює цю схему, у певний момент циклічного процесу стає частиною формату, визначаючи те, як буде сприйматися подальша інформація.

У процесі створення формату, згідно з У. Нейсером, необхідна функція уяви, яка готує схему майбутніх сприймань. З одного боку, суб'єкт несвідомо створює для себе «когнітивну карту середовища», яка спрямовує та робить виборчим його сприйняття, а з іншого – самі об'єкти надають можливості, які можуть бути сприйняті або несприйняті суб'єктом.

Суб'єкт із кожним пізнавальним кроком ніби «закидає» перед собою місток із волокон попередніх сприйнять; місток дає йому змогу ступити в стихію різноманітної реальності, необхідної агенту пізнання для сприймання. Спочатку відбувається орієнтація й узгодження з цією реальністю.

У процесі загальної еволюції життя відбувається взаємне пристосування пізнаючих живих організмів і середовища їх проживання. З огляду на це, еволюцію можна назвати коеволюцією. Так, відомо, що зір медоносних бджіл зміщено до ультрафіолетової частини спектра, щоб краще бачити квітки з нектаром, які є для них фрагментом середовища. Проте і квітки пройшли в ході еволюції певну частину шляху, а саме – природним чином відбиралися рослини з квітками, найбільш помітними для бджіл, оскільки ті, несучи пилок на своїх ніжках, розширювали ареал таких рослин.

Практичний інтелект змінює середовище, а середовище змінює практичний інтелект. Цілісний світ складається із багатьох форм: кожен суб'єкт дивиться на світ по-своєму, але дивиться на щось єдине й об'єктивно дане й обирає з нього для себе те, що дозволяють йому його рецептори, і те, від чого йому «гаряче або холодно».

Когнітивним механізмам живих істот властива спрямованість до максимально можливої очищеності результатів сприйняття від привнесених, зокрема та конкретно-тілесних чинників. Зокрема К. Лоренц використав термін «об'єктивування» [118].

Із розмаїтого світу бджола об'єктивує потрібний їй колір медоносу, використовуючи складний зоровий механізм. Об'єктивація є також привабливим станом (атрактором) в еволюційному процесі формування органів чуттів у біологічних осіб. Сприйняття та вираження зовні (зір, слух і мовлення) має призводити до формування абсолютно перевернутої схеми сприйняття та неадекватної картини світу. Однак досвід свідчить про протилежне. Навіть якщо формування схем сприйняття починається в індивіда з різкого відхилення та жалюгідного припливу вражень, то вектор розвитку переорієнтовується на максимально розгорнуту схему, створену в ході еволюції виду, подібно тому, як паросток у будь-якому положенні тягнеться до світла. У схемі сприйняття менш розвиненого тваринного виду залишається все-таки щось своєрідне, певна «екзотична» ділянка діапазону, який може бути втрачено на більш розвиненій стадії.

Також К. Лоренц зазначає, що властиве людині об'єктивування у сприйманні простору вироблялося довгим еволюційним шляхом [119]. Так, землерійка прориває ходи в незнайомому підземному середовищі навмання в усіх можливих напрямках і поступово запам'ятовує «пристрій» свого середовища. Однак у землерійки немає ні прагнення, ні здатності знайти найкоротший шлях між двома точками і відповідно немає уявлення про простір, як про «порожню ємкість», яку можна сприймати незалежно від колишніх рухів і виконаних ходів. Якщо мавпу хоча б раз провезти повз зв'язку бананів, то будучи потім випущеною з клітки, вона одразу найкоротшим шляхом повернеться до неї через хащі.

В осіб, обдарованих практичним інтелектом, розвинена просторова здібність як здатність до об'єктивації. У межах концепції об'єктивації запропоновано ідею синтезу когнітивних схем освоєння світу всіх реально існуючих видів тварин. Сам К. Лоренц говорив лише про те, що жодна з когнітивних схем не суперечить іншій, і це доводить реальність існування й онтологічну єдність світу, попри величезну багатоманітність тих, що дивляться. Але в цьому напрямі можна піти і далі. Як суміш всіх можливих кольорів видимого спектра дає білий колір, так і подібний синтез дав би штучну, але максимально об'єктивну картину світу.

Ідеться про стан максимально очищеного, безособового сприйняття, що знімає в собі всі «приватні» сприйняття різних живих істот. Можна поставити завдання щодо створення віртуальної пізнаваної картини світу і в більш приватному вигляді: змодельовати на комп'ютері численні точки зору живих істот з їх специфічними картинами світу та вивчити поле перетину або неперетинання відтворюваних ними реальностей. У результаті завдяки цьому можна буде, наприклад, виявити, що одна істота просто не помічає іншої, оскільки занадто велика або мала, занадто повільна або швидка для фізичного контакту, глуха до видаваних іншими істотами звуків або майже сліпа в її світловому діапазоні.

Інтуїтивно можна припустити, що кожен суб'єкт пізнання має своє тіло, втілений в нього, і, навпаки, кожному тілу відповідає власний суб'єкт пізнання. У нашому власному тілі, виявляється, є міради тіл-клітин, і кожне має свої знання та особливості. Водночас може бути, що ми входимо в певний вищий організм, наприклад, тіло людства як біологічного виду або взагалі тіло всього живого та ще й розпростерте в часі свого існування за життя сотень поколінь, а зшите – генними нитками.

Ми можемо випробувати тіло на граничні межі, не лише «розтягуючи» його «вгору-вниз» з урахуванням множинної «матрьошкової» включеності одного в інше, а й «розгортаючи» в часі в єдину живу «змійку» тіл, послідовно породжують одне одного. Про можливість такого погляду писав А. Бергсон: «Всякий індивідуальний організм, будь-то навіть організм людини, є лише брунькою квітки на з'єднаному тілі власних батьків» [120].

Та й з тілом «в межах шкіри» не все так просто. Може статися так, що людина послизнеться. Не встигає зміркувати, а тіло без її контролю робить неймовірне

сальто і відновлює рівновагу. Щоб зовсім не заблукати в царстві множинних тіл-тіней, треба прийняти робочу гіпотезу, що вкладає уявлення про тіло та суб'єкти пізнання в більш-менш чіткі рамки.

Ми вважаємо, що під тілом, яке володіє властивістю пізнаючої істоти, варто розуміти особу, здатну добувати інформацію та самостійно пересуватися в просторі. За дужками одразу залишаються три великі категорії: все, що всередині тіла, – клітини, що входять до складу організму на принципах повного «членства», але не симбіозу; все, що «зверху» або «над» – спільноти істот, а для населення й біологічні види, які взагалі не можна вважати організмами, і рослинами.

На думку Є. Князевої, О. Турובה, здатність пізнання виникає як відповідь на потребу істоти розпізнати загрозу своїй цілісності та неушкодженості й рухово відреагувати: відсунутися, утекти, відплисти або завдати шкоди самому кривднику. Тут властивість життя, буття живим, а також властивість пізнання поєднуються та сходяться до одного пракореня. Пізнання – це за споконвічним змістом розпізнавання: розпізнавання загрози; пізнавання, щоб залишитися в живих, щоб жити.

Організованою спільнотою істот є мурашник. Однак, якщо застосувати критерій здатності руху як пробу щодо наявності в цього організму пізнавальних властивостей, то спільнота одразу «відпаде». В окремих випадках перелітати може весь бджолиний рій, але все ж рухається, ворухить вусиками, тягне билинку, добуває їжу, довідується про щось нове, не рій або мурашник загалом, а лише окрема бджілка або мураха.

Рослини мають властивості сприйняття, які майже повністю атрофувалися, відпали в ході еволюції. Рослини здобули здатність харчуватися шляхом синтезу неорганічних речовин, які доступні майже в будь-якій точці планети, а тому не вимагає переміщення. Тварині доводиться безперервно рухатися, щоб добути їжу або самому не стати їжею, а тому постійно бути на сторожі. Рослина ж може бути спокійною, адже отримує їжу за місцем постійного перебування. У рослинному, нерухомому способі життя розвинені чуття не потрібні.

Тіло плоті є своєрідною обчислювальною машиною, що взаємодіє із навколишнім середовищем [121]. Таким чином, розвиток практичного інтелекту людини зумовлюється середовищем її життєдіяльності, середовищем особистісно ціннісним з відповідним природним ландшафтом й етнокультурною територією. До істот, що пізнають довкілля для виживання, можна зарахувати всіх, хто належить до цілісної планетарної системи, а саме – «тіла живої матерії» (термін В. Вернадського). Це «тіло живої матерії» є носієм структурної (речовинної) інформації, яку сприймає, обробляє та продукує в зовнішнє середовище практичний інтелект.

Прихильники обчислювального підходу до розуміння практичного інтелекту виокремлюють дві реальності: *символічну* (внутрішнього середовища трьох нервових систем: центральної, вегетативної, автономної) і *фізичну* (зовнішнього середовища). Дослідники розробляють наукові теорії взаємодії зовнішнього та

внутрішнього середовищ. Як впливають поля (електричне, магнітне й електромагнітне) на біооб'єкти? Як поєднати фізичну та символічну реальності або пояснити одну через другу?

Відповідно до тілесного підходу до розуміння практичного інтелекту існує єдність цих реальностей: когнітивного агента (діючої живої істоти) з властивими йому когнітивними процесами і зовнішнього середовища. Зовнішнє середовище як реальність має фізичний характер, а процеси в ньому є процесами його самоорганізації. Оскільки реальність єдина, то немає перешкод для проникнення, включення елементів зовнішнього середовища в тіло когнітивного агента. Для суб'єктів пізнання, які обдаровані практичним інтелектом, усі інформаційні носії стають зовнішнім середовищем, включно з його конструкцією тіла.

Необхідно визначити критерій, який засвідчує взаємодію зовнішнього та внутрішнього середовищ «живої матерії» (тіла та душі). У тілесному підході до розуміння практичного інтелекту такий критерій – це допущення конгруентності, співпадіння контурів пізнаючої істоти (єства) і тіла як біологічного організму (форми єства). Єство суб'єкта пізнання не «вміщено» в тіло і «не належить» суб'єктові. Єство у всій множинності та складності його функцій (від фізіологічних до ідеальних) є *суб'єктом пізнання*. Хто пізнає своє єство, той пізнає світ. Тому доцільним для діагностики практичного інтелекту ми вважаємо тест «Доші Аюведи» [122].

Тілесний підхід до розуміння практичного інтелекту сприяє аналізу продуктивної уяви агента пізнання, яка оптимально розвинена в дизайнерів. Освітній простір сучасного педагога-дизайнера ми порівнюємо зі станом внутрішньої спрямованості особистості, позначений японським терміном «*satori*» (саторі) – здатність споглядати власну природу. На нашу думку, педагог-дизайнер досягає такого стану завдяки вправлянню в художньому проектуванні особистісно-ціннісних продуктів уяви мовленнєво-художніми, кольоро-графічними і матеріально-пластичними засобами. Мовленнєва вербалізація, кольоро-графічна візуалізація та предметно-пластичне формотворення особистісно ціннісних образів уяви в проєктах педагогів-дизайнерів і учнів пробуджують їхні семантичні поля – сукупну інформацію, що йде від цілісного організму та містить інформаційні послання всіх інстанцій психосоматичної структури людини. Це базова інформація, що передує почуттям і свідомості.

Дизайнер створює цілісний образ майбутньої новітньої форми. Вони майстерно оперують твердими та неживими матеріалами, гармонізуючи предметне довкілля. Для дизайнерів науковці пропонують рухові образні схеми: схема включеності, розміщення в чомусь; схема відносин «частина – ціле»; схема «виток – шлях – мета»; схема силового впливу, підпорядкованості та домінування; схема, що бере початок із симетричності тіла й зумовлює сприймання довкілля з урахуванням уявлень про симетрію. Оперування конструкційними матеріалами (природними і композиційними) є винахідницькою, креативною пізнавальною

функцією дизайнера як агента пізнання. Креативні дизайнери мають здатність поєднувати непоєднані форми та явища. Винахідницькі функції інтелекту передбачають бачення з нового боку звичного і раптове поєднання непоєднаного в гуморі. Предметно-перетворювальні дії робили досконалішими не лише людей, а й істот нижчого еволюційного розвитку (ссавців), що засвідчують відомі психологи Л. Виготський і К. Левін.

Креативність практичного інтелекту є здатністю накладати на несумісні предмети пляму (контур) поєднуючого фокусу. Однак досі не розроблено тести для виявлення здатності людини безпосередньо, без математичних обчислень, органічно, з урахуванням здорового глузду взаємодіяти з зовнішнім предметним довкіллям, зокрема планетарним. Усі планети – круглі, усі мають силу тяжіння, усі опромінюються потоками світла, а їх потенційні мешканці є макрооб'єктами та підкоряються законам загальної фізики. «Когнітивну нішу людини ми називаємо “мезокосмосом”, – пише німецький еволюційний епістемолог Г. Фолльмер. – Мезокосмос – це світ середніх розмірностей, світ середніх відстаней, часів, ваг, температур, світ малих швидкостей, прискорень, сил, а також світ помірної складності. Наші пізнавальні структури створені цим космосом, підігнані до нього, для нього й за допомогою нього відібрані, на ньому випробувані та виправдали свою надійність» [123].

Однак усі відомі нам макрооб'єкти або тіла мезокосмосу – це лише проміжні острівці в наскрізній вертикалі, що йде невідомо куди вгору і невідомо куди вниз. Мікрофізики зазначають, що «внизу» є елементарні частки, поля та фізичні взаємодії, а знайоме нам тіло починається лише над рівнем молекул. Властивості тіл нашого «поверху» світобудови можна приймати як абсолютні та загальнозначущі, але насправді все не просто по-іншому, а зовсім по-іншому. Так, М. Марков запропонував гіпотезу фрідмонів – частинок, що на вигляд є елементарними, але якщо пірнути в них через горловину, як у величезну печеру через вузький лаз, то всередині виявиться цілий Всесвіт. «Поняття простору – часу, поняття енергії (матерії) – імпульсу є відображенням у свідомості людини її безпосередньо макроскопічного буття» [124].

Обдаровані практичним інтелектом дизайнери, відволікаючись у галузь ненаукових фантазій, можуть собі уявити, що відчуваюча та мисляча матерія виявляється в іншій формі, тобто не в формі макроскопічної істоти. Дизайнери завдяки прийому мінімізації-гіперболізації яви можуть уявити себе «електромагнітними» частками, а закони макросвіту та весь світ макроявищ може здаватися їм не менш далекими та дивними ніж закономірності мікросвіту.

У фахівців проектних технологій з практичним інтелектом (дизайнерів) кінематографічна природа сприйняття довкілля. Треба звернути увагу на саморух і самоорганізацію пізнавальних процесів. Найменш вивченим є питання про тимчасову структуру пізнавального акту. Механізм складання суцільного когнітивного потоку з кадрів або дроблення цього потоку на кадри

А. Бергсон назвав кінематографічною природою сприйняття. «Ми схоплюємо лише миттєві відбитки зі швидкоплинної реальності... Сприйняття, мислення, мова діють як кінематограф. Механізм нашого звичного пізнання має кінематографічну природу» [125].

Гіпотеза А. Бергсона отримала підтвердження в сучасних дослідженнях із нейрофізіології зорового сприйняття, які провів Ф. Варел. Учений був не лише одним із засновників тілесного підходу в когнітивній науці, а й фактично його лідером. Він здобув популярність завдяки концепції *автопоезису* – теорії про сутність живої матерії та способи її самоорганізації. З ідеями концепції автопоезису зацікавлений читач може ознайомитися у праці У. Матурана та Ф. Варела «Древо пізнання. Біологічні коріння людського розуміння» (Москва, 2001 р.). На наукові погляди вченого вплинула теорія та практика дзен-буддизму, яким він захоплювався. Можна припустити, що в діагностиці рівнів розвитку практичного інтелекту учнівської молоді варто враховувати світогляд дзен-буддизму та здатність осіб до проектно-творчої діяльності, у якій поєднуються та синтезуються всі когнітивні процеси (вербальна, сенсорна та структурна інформація).

Експерименти підтвердили, що у сфері зорового сприйняття відбувається природне розкладання на кадри (*frame*) і що таке кадрування принаймні частково та локально пов'язано з ритмом мозкової діяльності тривалістю майже 0,1–0,2 с по мінімуму. Якщо світлові сигнали подаються на початку кадру, то ймовірність побачити їх як одночасні є набагато вищою, ніж коли вони потрапляють в кінці зорового кадру, а тоді другий сигнал може потрапити в наступний кадр. Усе, що потрапляє в один і той самий кадр, буде відчуватися суб'єктом як таке, що відбувається в одному часовому проміжку «тут і тепер».

Граничний період приблизно 0,15 с можна вважати тим мінімальним відрізком часу, за який виникає зоровий образ, що доступний для опису та розпізнавання. Свою концепцію кадрів сприйняття Ф. Варел розвинув і доповнив у статті «Вислизаюче сьогодні» [126]. Він скорегував часовий діапазон елементарних подій сприйняття, мікрокогнітивних феноменів або суб'єктивних квантів часу від 10 мс до 100 мс, тобто від 0,01 до 0,1 с. У частотному вираженні він визначив приблизний масштаб 30–80 герц (гама-діапазон).

Так, Ф. Варел припустив, що така тривалість задана властивими клітинами ритмами нейронних розрядів і граничними тимчасовими можливостями підсумовування сигналів і синаптичної інтеграції. Суть механізму, що дає змогу підтримувати на певному часовому проміжку стабільний (завмерлий, непливучий) кадр, Ф. Варел вбачає в тому, що певна множинність нейронів із функціонально та локально різних ділянок мозку спрацьовують синхронно (зі збігом фаз їх клітинної діяльності). Формується тимчасова констеляція мозкових клітин, виділена з усього іншого масиву тим, що вони замкнуті між собою по фазі (*phase-locking*).

Гіпотезою синхронізації нейронів сформульовано тезу, що саме точний збіг моментів розрядки клітин створює єдність ментально-когнітивного досвіду.

Кадри як застигли на короткий момент констеляції клітин, готові прийняти та закарбувати в себе елементарний сигнал, розпадаються через власну нестабільність й одразу знову мимовільно організуються без будь-якого стимулу ззовні. Попередній кадр в самому механізмі свого розпаду утримує атрактор – зародок нового кадру, який ніби «перетягує» один кадр в інший. Саме в цьому виявляється самоорганізація когнітивних процесів.

Вербальна, сенсорна, структурна інформація вислизає у пізнаючого тіла «тут і тепер». Завдяки відтренованій навичці миттєвого графічного начерку дизайнер здатен фіксувати враження довкілля у своєму ескізі. У цьому полягає перевага невербального мовлення. Згодом він перетворює начерк в ескіз, ескіз – у дизайнерську графічну пропозицію, дизайнерську пропозицію – у макет або модель із конструкційних матеріалів. Таким чином, здатність до художнього проектування дизайнера ми розглядаємо як один із критеріїв для педагогічної діагностики розвитку практичного інтелекту.

Шкалу тривалості елементарних когнітивних актів Ф. Варел доповнює ще двома шкалами. Першу, уже розглянуту нами, він називає шкалою 1 : 10, другу – шкалою 1, третю – шкалою 10, що умовно відповідає масштабам тривалості 0,1, 1 і 10 с. Подію шкали 1 : 10 він також називає моментним когнітивним актом, щоб відрізнити його від цілісного, закінченого когнітивного акту в шкалі 1. Інтеграційно-релаксаційні процеси в шкалі 1 є строгими корелятами усвідомлення справжньої інформації, відчуття «тут і тепер». Відчуття справжньої інформації, що триває в межах від 0,5 с до 2–3 с, не вимагає спогадів і корелює з тим, що пізнаючи суб'єкти чітко розрізняють часові проміжки саме близько 2–3 с, а більш короткі та більш довгі розрізняють набагато важче і менш точно. Спонтанна мова в більшості мов дробиться на відрізки в 2–3 с, щоб фрагмент повідомлення сприймався як ціле. Короткі цілеспрямовані та закінчені рухи (поворот голови, щоб побачити чи почути; рух руки) укладаються в той самий проміжок.

Шкала 10 с відповідає описово-розповідним оцінкам і співвідноситься з почуттям власної ідентичності (*self*). Це дає змогу розрізнити минуле, але таке, що не зовсім відірвалося від теперішнього, ще утримується в ньому, а також майбутнє, в яке теперішнє безпосередньо (на наших очах) перетікає. Це не таке майбутнє, як смуга землі на лінії горизонту, до якої спрямований корабель, як хвилі перед носом корабля, утворені його рухом, що взаємодіють з його корпусом. Це майбутнє, що знаходиться там, де самого корабля ще немає. Це здатність до умоглядності, передбачення майбутнього, що властиве фахівцям проектної творчості, а саме – дизайнерам.

Концепція Ф. Варела щодо шкали 10 с нав'язана ідеями філософа-феноменолога Е. Гуссерля, який вважав себе послідовником А. Бергсона в контексті

розуміння проблеми часу. Так, Е. Гуссерль називав ці зв'язки сьогодення з минулим – ретенціями, утримуваннями, а лінії, розпростерті в найближче майбутнє, – протенціями, передчуттями, що «прослизують» уперед.

Варто зазначити, що Ф. Варел буде свою думку на експериментах із зоровим сприйняттям, причому з використанням коротких світлових спалахів, найбільш зручних для експериментування. Що буде відбуватися, якщо респонденту пред'являти або постійну картинку, або необроблений світловий потік? Чи діє механізм кадрування і під час слухового сприйняття? Якщо так, то чи вкарбовуються світло і звук в один і той самий кадр, обробляючись у ньому синтетично, чи для сприйняття світла і звуку запущено окремі «кінострічки»?

Особлива складність стосовно звуку полягає в тому, що частотний діапазон «розкадровки» в мозку та діапазон звукових частот близькі, якщо не перекриваються. Спочатку середній тривалості кадру 0,15 с відповідає 7 змін кадрів у секунду, що дає частоту приблизно 7 герц – ту саму магічну дозвукову частоту, яка здатна зруйнувати роботу мозку та призвести мало не до миттєвої загибелі. Наприклад, можна згадати про «летючого голландця», з якого нібито зістрибує в море вся команда корабля, налякана невидимим і нечутним механічним коливанням мас води під час шторму чи підводного землетрусу. Ця невидима вібрація викликає паніку або божевілля. Концепція кадрів когнітивного сприймання додає правдоподібності легендам про «смертельну частоту». Зовнішні коливання, близькі до 7 герц, накладені на майже таку саму частоту мозкової діяльності людини, вочевидь здатні викликати інтерференційні перешкоди, сприймання яких мозок не витримує.

Ще одним запитанням, на яке досі важко дати навіть приблизну відповідь: «Чи кадруються інформаційні потоки трьох інших органів почуттів: дотику, смаку і нюху, а також процес мислення? Чи там діють зовсім інші механізми?» Відчуття смаку та запаху – це результат уловлювання та розпаду не частотних коливань, а можливо молекул речовини, їх миттєвого хімічного аналізу в природній лабораторії пізнаючого тіла. І якщо там є певне подрібнення даних, то воно, напевно, буде зовсім іншим аніж кадрування зорових вражень.

У тілесному підході до діагностики практичного інтелекту виокремлюється проблема відповідності форми змісту. Так, Е. Гуссерль у першому десятилітті ХХ ст. створив концепцію інтенціональності свідомості. Дослідник вважав, що необхідно відокремити зміст і чисту логічну форму («рухомий барабан з чистим полотном, що чекає розмальовки»). За своєю внутрішньою природою свідомість завжди спрямована на те, що ніколи не застигає, а тече. Свідомість як і вестибулярний апарат людини працює навіть вхолосту, тобто без впливів і вражень зовнішнього довкілля.

Побічно такий підхід знаходить підтвердження в експериментальних дослідженнях, автори яких доводять, що в умовах повної ізоляції від зовнішніх

вражень у людини виникають галюцинації, тобто мозок починає сам собі надавати матеріал для обробки.

Інший шлях було запропоновано дзен-буддистами. Вони стверджують, що за умови оптимальної концентрації, очищення свідомості від будь-яких зовнішніх вражень і спонтанно спалахуючих думок, потік свідомості зупиняється, застигає в чистому безпредметному спогляданні – медитації. Практика медитації підтверджує теорію дзен-буддизму. До осіб з високо розвиненим практичним інтелектом ми зараховуємо тих, хто сприймає теорію та практику дзен-буддизму. Для адекватного розуміння цієї теорії та практики пропонуємо листування українського письменника О. Бердника із Р. Бахом – автором бестселера «Чайка на ім'я Джонатан Лівінгстон» [127].

Зупинимося на антагонізмі тілесного й обчислювального підходів до сприймання, оброблення та передачі інформації доквілля практичним інтелектом. У своєму новаторському запалі «тілесники» дорікають «обчислювачам»: у вашій теорії є лише послідовність статичних станів, але немає справжнього динамічного руху. Ви хочете змусити живий мозок розмірено «тікати», як процесор комп'ютера із заданою тактовою частотою, тоді як робота мозку відбувається безперервно, подібно бурліній річці, згідно із загальновідомими законами динаміки. Так, Ф. Варел також належить до «обчислювачів», адже вважає, що мозок може обробляти інформацію лише дискретно та для цього спеціально дробить її на порції (квантує). Час нейрофізіологічних процесів рухається стрибками: кадр сприйняття синхронний всередині себе, всередині нього «нічого не відбувається». Усередині синхронності немає тривалості. Тривалість існує лише в послідовності станів, що змінюють один одного, будучи синхронними всередині себе.

У кожному з підходів (тілесному й обчислювальному) є своє раціональне зерно, а шлях вперед пролягає через їх продуктивний синтез.

Звернемо увагу на інші часові розмірності практичного інтелекту. Лісовий птах стрімко та безпомилково пролітає повз складне сплетіння гілок. Він живе в інших швидкостях у порівнянні з людиною. Якщо гіпотезу кадрів поширити і на нього, то «стрічка» в його пізнаючому тілі рухається швидше (в інших носіїв практичного інтелекту – повільніше). Тривалість стандартного людського кадру сприйняття не абсолютна. Деякі ссавці здатні розрізнати як неодночасні звукові сигнали в межах 2–3 мс на шкалі 1 : 10. Якщо в птаха інша швидкість сприйняття, то він, очевидно, інакше сприймає все навколишнє середовище. *Цей приклад – феномен синергізму пізнаючої істоти з практичним інтелектом і її особистісно ціннісного середовища існування.*

Суб'єкт виокремлює себе з середовища, як і контур самого середовища, не лише через власні потреби і зумовлені ними дії, а й через властиву йому часову розмірність сприйняття. З іншою часовою розмірністю він би відчував, створював навколо себе інше середовище, зовсім невпізнаване для іншого часового «знімача інформації».

На думку А. Бергсона, головна особливість і сила живої матерії полягає в здатності трансформації (предметного перетворення) того часового проміжку, що пропонує їй неживе, фізичне оточення. Відповідати на вплив негайною реакцією, яка сприймає той самий ритм і триває в тому самому часовому проміжку, – саме в цьому полягає основний закон існування косної матерії. Про живих істот можна сказати, що незалежність їхнього впливу на навколишню матерію змінюється залежно від того, як вони звільняються від ритму, в якому рухається матерія.

Так, А. Бергсон ставить і обговорює в порядку уявного експерименту питання про різні часові проміжки та можливості їх трансформації. У своїй першій праці «Досліди про безпосередні дані свідомості» (1889) науковець намагається уявити собі свідомість, яка була б здатною в єдиному сприйнятті охопити всю кругову траєкторію небесного тіла. Ми бачимо траєкторію метеорита, що падає, як єдину зливу лінію, хоча насправді вона ділиться на незліченну кількість фізичних моментів. Якщо ще «стиснути» сприйняте, то можна побачити річну траєкторію Землі як єдину, цілісну. З точки зору концепції «кадрів», один кадр був би настільки розтягнутий (тривалістю в один рік), що вмещав би в себе всю кругову траєкторію як єдину синхронну картинку. Вона вписувалася б для такого кадру в єдину мить. Можна уявити собі багато різних ритмів, які б вимірювали ступінь напруги або ослаблення свідомостей, а отже, визначали б їх відповідне місце серед істот із практичним інтелектом [128].

Мексиканські шамани практикують зміну часової розмірності сприймання за допомогою псилоцибіну, який вони готують із грибів певного виду. Він сприяє тому, що прискорюється сприймання часу, як у птахів, черв'яків, дерев. Шаман досягає їхньої швидкості сприймання інформації та «зчитує» її. Сприймання і рухові реакції прискорюються також в екстремальних життєвих ситуаціях. Коли свідомість працює з шаленою швидкістю, час ніби розтягується, допомагаючи обрати потрібне рішення [129; 130; 131].

Фізіологічне підґрунтя розвитку практичного інтелекту учнівської молоді в контексті українського наукознавства. Методична система формування інтегрального проектного уміння особистості ґрунтується на новітньому відкритті нейрологів – метасимпатичному відділі вегетативної нервової системи людини. Це «мозок внутрішніх органів» (*abdominal brain*). Не лише іншомовні терміни варто актуалізувати в Інтернеті, щоб збагнути «третій мозок» людини, який для розвитку практичного інтелекту є пріоритетним. В українському наукознавстві є поняття «здоровий глузд», яке подано в «Етимологічному словнику української мови» (Т. 1). «Глузди» – це внутрішні органи людини. Філологам варто конкретизувати етимологічне значення поняття «здоровий глузд» з урахуванням сучасних результатів досліджень людського мозку фахівцями психології та фізіології.

З огляду на важливість і недостатню висвітленість проблеми психофізіологічної основи практичного інтелекту подаємо характеристику функцій «третьо-

го мозку» людини. «Мозок внутрішніх органів» (*abdominal brain*) розташований в шарах тканини, що вистилає внутрішні стінки стравоходу, шлунку, тонкої та товстої кишок. Влаштований він майже так само, як і головний мозок. Професор з Тюбінгенського університету стверджує: «Його можна зобразити у вигляді панчохи, що охоплює стравохід, шлунок і кишківник». Саме в пучках нейронів внутрішніх органів (глуздів) «живе» наш внутрішній голос – так припускають фахівці з нейрогастроентерології – нової галузі медичної науки.

Професор дослідного центру в Нью-Йорку М. Гершон повідомив журналістам, що цей «черевний мозок» налічує понад 100 млн нейронів – це навіть більше, ніж в спинному мозку (ці 100 млн належать до того самого клітинного типу, що й клітини мозку). «Черевний мозок» здатен запам'ятовувати інформацію, вчитися на певному досвіді, впливати на наші емоції та самопочуття. Американські дослідники стверджують, що саме «черевний мозок» дає команду на виділення гормонів у разі небезпеки, підштовхує організм або на боротьбу або на втечу.

На думку вчених, 90 % інформації про почуття, відчуття йдуть знизу вгору, а не навпаки, і лише одна десята всіх команд надходить від головного мозку. Деякі науковці не сумніваються, що «черевний мозок» залучений в інтелектуальну діяльність людини. Думати він звісно не може, проте здатний до самонавчання.

Обидва мозки з'єднуються за допомогою вагуса. Однак вагус не в змозі забезпечити тісний контакт цього складного комплексу з головним мозком, тому стало ясно, що «черевний мозок» працює автономно. Його діяльність ми відчуваємо як «внутрішній голос».

Провідний фізіолог Каліфорнійського університету професор Е. Майєр довів, що наш «черевний мозок» керує багатьма емоційними процесами, а наші хороші та погані відчуття базуються на реальній основі, що вже доведена науковцями. Пучки нейронів у внутрішніх органах, як і голова, акумулюють досвід, надбаний людиною протягом життя, і виявляють його в повсякденній життєдіяльності. У підручнику з фізіології професор Шевчук зазначає: «Автономна нервова система іннервує всі внутрішні органи..., *органи чуття* та центральну нервову систему. Головна її функція полягає в підтриманні сталості складу внутрішнього середовища за різних впливів на організм. Вона відіграє важливу роль у пристосувальних реакціях організму за різних змін його існування» [132].

На нашу думку, теоретичні положення концепції «тілесного пізнання», нові результати досліджень автономної нервової системи людини можуть стати основою для створення теорії «потрійності інформаційних аналогів», що забезпечить надійну методологічну базу для діагностики практичного інтелекту учнівської молоді. Подаємо ключові слова цієї майбутньої теорії (*табл. 2*).

Ключові слова теорії «потрійності інформаційних аналогів»

Потрійність сфер		
Біосфера	Спіритіосфера	Ноосфера
Потрійність онтологічних принципів		
Майстерність	Сенсибельність	Інтелігібельність
Потрійність інформаційних носіїв		
Структурний	Сенсорний	Вербальний
Потрійність нервових систем людини		
Автономна	Вегетативна	Центральна
Потрійність функціональної асиметрії мозку		
Міжпівкульний	Правопівкульний	Лівопівкульний
Потрійність профілів обдарованості		
Практична	Соціально-естетична	Академічна
Потрійність типів статури людини		
Ендоморф (гіперстенік, капха)	Мезоморф (нормостенік, пітта)	Ектоморф (естенік, вага)
Потрійність типів почуттів		
Практичні	Морально-естетичні	Інтелектуальні

Розділ 3 МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ ПРАКТИЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

3.1. Тестові методи діагностики інтелектуальної обдарованості: ретроспективний огляд

Передісторію психологічної діагностики можна вимірювати століттями. Перші «тести», призначені для визначення індивідуальних психологічних відмінностей, були відомі ще понад 4 тис. років тому, про що є чимало свідчень. Тому ми поставили завдання відшукати в діагностиці психологічних відмінностей людського інтелекту середовищний підхід як найбільш відповідний практичному інтелекту.

До етапу розроблення кількісних методів вимірювання інтелектуальних здібностей про рівень їх розвитку в індивіда судили на засадах спостережень за швидкістю інтелектуальних процесів та якістю продукту інтелектуальної діяльності. Проте з часом стало очевидно, що зазначена методологія не відповідає запитам практики щодо оперативності та достовірності отриманої інформації. Унаслідок цього постала проблема конструювання необхідної методики вимірювання інтелектуальних здібностей індивідів.

Анатомія, фізіологія та інші людинознавчі науки на той час не володіли фактами, які б свідчили про зв'язок інтелектуальних здібностей індивіда з анатомо-фізіологічними чи іншими параметрами функціонування його організму. Це означало, що в методологів не залишалось іншого виходу, як піти опосередкованим шляхом у розробленні методики діагностики інтелекту й оцінювати його рівень відповідно до моніторингу інтелектуальної діяльності індивіда. Оскільки пасивне спостереження за інтелектуальною діяльністю не давало бажаних результатів, то було вирішено її провокувати шляхом втручання експериментатора. Це сприяло виникненню завдань, які розробляли з метою вимірювання інтелектуальних здібностей.

Порівнювати рівень інтелектуальних здібностей індивідів можна лише за умови використання в процесі вимірювання однакових завдань. Тому з усіх можливих було відібрано певну кількість завдань, які утворили тест інтелекту. Перші тести інтелекту створив Ф. Гальтон у 1879 році [133]. Йому також належить розробка математично-статистичних методів аналізу даних про індивідуальні відмінності.

Значний внесок у розвиток ідей Ф. Гальтона було зроблено працями Дж. Кеттела, що поклало початок широкого використання «розумових тестів». Дослідження Дж. Кеттела [134] і його послідовників заклали основи сучасних тестів інтелекту. Проте інтерес до практичного інтелекту вони не виявили.

Основою для розроблення сучасних тестів, призначених для діагностики рівня інтелектуального розвитку, є шкала розумового розвитку Біне–Сімона [135]. Так, А. Біне і Т. Сімон – французькі психологи, які в 1905 р. розробили перший психометричний тест дослідження інтелекту з метою виявлення розумово відсталих дітей, які нездатні навчатися у звичайних школах. Його появи передувала публікація, яка була присвячена проблемам психології індивідуальності (А. Біне і В. Генрі, 1896 р.), де автори критично оцінили дослідження Ф. Гальтона і Дж. Кеттела з проблеми «вимірювання розуму». У статті зазначалося, що запропоновані тести зорієнтовані на елементарні психічні процеси, а тому неадекватно вимірюють вищі психічні функції, які є основою інтелекту. Висунуті принципи вимірювання інтелекту стали підґрунтям сучасних тестів. Шкали Біне–Сімона (1908 р., модифікований варіант 1911 р.) переклали на багато мов світу і широко використовували на початку ХХ століття. Тест Біне–Сімона передбачав обстеження пам'яті (здатність запам'ятовувати цифри та речення різної довжини, прочитане оповідання), словникового запасу (кількість слів, які респондент може назвати за 3 хв), моторних здібностей (змальовування, вирізання, письмо), практичних навичок (підрахунок монет, повернення задачі), сенсорних відчуттів (порівняння смностей, однакових на вигляд, але різної ваги), логічного розмежування даних попереднього досвіду (дерево і скло), розмежування абстрактного (брехня і помилкова думка), естетичного порівняння (красиві та непривабливі об'єкти). У тесті використано завдання на заповнення пропусків у тексті, складання речень, розподіл переплутаних слів у реченні, розуміння картинки, критичне мислення (розуміння нісенітлиці), обстеження практично-моральних якостей («Що б ти зробив, якби відбулась певна подія?»).

У тесті Біне–Сімона інтелект людини пов'язують не лише з інтелектуальними здібностями, а й з тими явищами, які, на перший погляд, дещо віддалені від них (моральні якості, практичні уміння тощо). Практичні уміння як характеристику інтелекту людини ці психологи розглядали, але характерні особливості практичного інтелекту вони не виокремлювали. З огляду на сказане, для об'єктивної та достовірної оцінки рівня інтелекту потрібно будувати тест із нескінченною кількістю субтестів, спрямованих на вимірювання окремих його проявів у формі інтелектуальних здібностей.

Таким чином, заслугою Біне–Сімона варто вважати те, що науковці запропонували визначати рівень інтелекту індивіда через його розумовий вік, причому спочатку користувались різницею між розумовим та істинним віком. Коли з'ясувалось, що ця різниця неоднаково «важить» у різних вікових інтервалах, то почали використовувати величину, яка отримала назву коефіцієнта інтелекту:

$$IQ = (P / I) \times 100,$$

де P – розумовий вік; I – істинний вік випробовуваного.

Введення у психодіагностику величини IQ дало змогу диференціювати дітей за рівнем інтелекту. Такий поділ можна вважати об'єктивним, оскільки до

уваги береться не єдине психічне явище (інтелектуальна здібність), а комплекс зовнішніх проявів інтелекту. Проте цей поділ є умовним, оскільки IQ не дає змогу внаслідок відсутності міри нормального інтелекту (початкової точки відліку) робити абсолютні висновки щодо його рівня.

Подальший розвиток ідей А. Біне й Т. Сімона було здійснено в працях Л. Термена (1877–1956) – американського психолога, професора Стенфордського університету. Його доробки було присвячено проблемам педагогічної психології, теорії тестових вимірювань, проблемам розвитку інтелекту дитини. Тест інтелекту, відомий як шкала розумового розвитку Станфорд–Біне створив у 1916 р. Л. Термен, був модифікацією шкали розумового розвитку Біне–Сімона. У процесі його розроблення в базову методику було внесено значну кількість змін, а саме: додано понад третину нових завдань, більшість старих було перероблено чи перенесено в інші вікові групи. Перша редакція шкали розумового розвитку Станфорд–Біне була фактично новим тестом. Нині використовують його третю його редакцію від 1972 р., яку було вдосконалено та змінено [136].

Складання перших тестів інтелекту збіглося в часі з його ототожненням з одним чітко окресленим психічним феноменом, що проявляється у формі здібностей в інтелектуальній діяльності, а тому під час розроблення діагностичної методики увага дослідників спрямовувалася на розроблення засобів вимірювання цього прояву психіки людини.

Свідченням цього є комбінаційний метод Г. Еббінгауса, на думку якого, інтелект – це здатність комбінувати, поєднувати попередньо розрізнені елементи знань. Тому в розробленому ним тесті пропонувалося між розірваними фрагментами тексту вставити необхідні елементи. Попри обґрунтованість вибору зазначеної здібності як виразника інтелекту індивіда, у методі Г. Еббінгауса в теоретичному плані не було розв’язано проблему, на якому саме матеріалі усвідомленого людського досвіду найповніше репрезентується інтелект. У зв’язку з цим було розроблено чимало модифікацій зазначеного тесту, а також запропоновано інші теоретичні засади діагностики інтелекту [137].

К. Гельброннер пов’язує інтелект людини з її комбінаторними можливостями у сфері зорових відчуттів і пропонує завдання, що передбачають відтворення предмета за його контуром. У розробленому ним тесті респонденту пропонували серію незавершених малюнків, які утворюють певну послідовність та закінчуються повним зображенням. Він допомагав встановити, на якій фазі неповноти наявне впізнавання цілого за частиною.

Натомість Дж. Рис пропонував діагностувати інтелект за допомогою тесту, що передбачає підбір слова-поняття, пов’язаного із запропонованим причиново-наслідковим зв’язком, покладаючи в основу інтелектуальної діяльності логічне мислення індивідів.

Підсумовуючи результати перших спроб діагностики інтелекту, німецький психолог В. Штерн стверджував, що окремих тест, яким вдалими він не був би, не

може слугувати інструментарієм для діагностики інтелекту, оскільки результат виконання тестового завдання є наслідком сукупної дії різних часткових факторів, і ми не знаємо, яку роль у цьому відіграє кожний із них. На думку В. Штерна, інтелект – це комплексне утворення, що проявляється в реакції психіки людини на вимоги, що ставляться перед нею, а комбінування – лише одна грань такого прояву [138]. Теза про інтелект як комплексне утворення із сукупності здібностей є важливою в ретроспективі розвитку діагностики інтелектуальної обдарованості. Але В. Штерн не надавав значення етнічному середовищу життєдіяльності людини, яке також вимагало реакції психіки людини на його вимоги.

Англійський психолог Ч. Спірмен доводив, що інтелект людини характеризує загальну продуктивність її розуму, тобто його не можна трактувати як окремих частковий прояв у формі певної здібності [139]. Підтвердженням сказаному слугує той факт, що кожний окремих результат інтелектуальної діяльності залежить не лише від рівня розвитку відповідної здібності, а й від якісного типу інтелекту випробовуваного. Зі сказаного випливає, що неможливо виділити таке явище, яке у своєму зовнішньому прояві повно характеризує інтелект, і на цій основі сконструювати надійний і валідний інструментарій його діагностики. У результаті виконаних досліджень психологи доходять висновку про необхідність комплексної діагностики інтелекту за допомогою серії тестів інтелектуальних здібностей.

Вдалим прикладом зазначеного є стисла характеристика тесту Р. Зоммера, завдання якого спрямовані (у контексті того часу) на обстеження міркування, пам'яті, шкільних знань, математичних здібностей, асоціації, уваги, розуміння, повноти комплексів, аналізу комплексів, механічного міркування, конструктивного міркування, логічної субординації, поняття причинності, інтелектуального інтересу, розуміння оточуючих [140].

Ми розглядаємо комплексну діагностику інтелекту людини як теоретико-методологічну проблему [141], у якій необхідно використовувати середовищний підхід, зокрема принцип потрійності особистісно ціннісних просторів життєдіяльності людини (біосферного, спіритіосферного, ноосферного). Тому ідею Р. Зоммера щодо комплексної діагностики інтелекту поділяємо повністю.

Порівняння описаних субтестів з субтестами інших тестів свідчить про їх невідповідність, а отже, про відсутність єдиних теоретичних підвалин щодо побудови комплексних тестів інтелекту, тобто усталених поглядів на його структуру та зміст. Субтести перших комплексних тестів інтелекту відкриті для зауважень, адже перш ніж бути включеними до серії, їх попередньо не було досліджено щодо значущості охоплюваних ними психічних явищ в інтелектуальній діяльності. Із вищезазначеним пов'язаний ще один суттєвий недолік таких тестів. Визначаючи рівень інтелекту випробовуваного, дослідник по суті «з'єднує» за допомогою інтуїції результати розрізнених випробувань. Однак, чим більше інтуїції в інтерпретації результатів обстеження, тим більше в узагальнювальному висновку суб'єктивного.

Для того, щоб надати висновкам більшої об'єктивності, підбрану серію тестів необхідно замінити на систему субтестів. Систематизація субтестів є науковою проблемою. Одним із перших, хто взявся за розв'язання цієї проблеми, був російський психолог Г. Россолімо [142]. Учений вважав, що основою інтелектуальної діяльності людини є комбінаторні здібності, але не лише вони визначають її інтелект. Тому в тесті (фактично в системі субтестів) Г. Россолімо поряд із завданнями на вимірювання комбінаторних здібностей (складання розрізаних на частини фігур, складання з наявних елементів фігур за зразком) є завдання на: стійкість уваги (виконання завдання на фоні спеціально створених перешкод); обсяг уваги (виконання водночас двох завдань); опір автоматизму (перелічування до певної межі відомих предметів); протистояння навіюванню (відповіді на запитання стосовно форми, розміру, кольору тощо предметів після попереднього навіювання експериментатором неадекватних властивостей цих предметів); точність сприймання (упізнавання раніше показаних предметів, виявлення ледве помітних відмінностей між предметами); пам'ять (на фігури, числа, слова тощо); засвоєння смислу (складання оповідання на основі запропонованих картинок, деякі з яких можуть бути зайвими для конкретного контексту або нісенітницями); кмітливості (розв'язування дротяних головоломок); уяву (відгадування за незакінченим малюнком того, що намальовано) тощо.

Пропонуючи у кожному із субтестів по декілька завдань, Г. Россолімо погоджується з тим, що успішне виконання завдання визначають не лише наявними інтелектуальними здібностями, а й багатьма іншими факторами (рівень обізнаності, соціальні умови, психічний стан тощо). Рівень інтелекту, інтерпретований за загальним набраним балом, є адитивною сумою показників, що розвинені у кожної людини до різної міри складових. Таким чином, щоб відобразити своєрідність інтелектуальних здібностей окремого індивіда, Г. Россолімо вводить поняття «*профіль інтелекту*» [143].

Зазначене поняття нами використано для позначення профілів обдарованості: академічної, естетичної, практичної. Також це поняття перенесено для характеристики таких типів особистості: «мислитель-слухач» (профіль академічного інтелекту), «художник-глядач» (профіль художньо-естетичного інтелекту), «майстер-діяч» (профіль практичного інтелекту) [144; 145].

Суттєвий вклад у практику діагностики зробили праці німецького психолога Р. Амтхауера [146] і його тест структури інтелекту. У 1953 р. він зробив спробу теоретично обґрунтувати, що базовими компонентами інтелекту потрібно вважати індуктивне мислення, відчуття мови, абстрактне мислення, комбінаторне мислення, практичне мислення, просторову уяву, концентрацію уваги, пам'ять, здатність будувати судження. Тест Р. Амтхауера охоплює 176 завдань, згрупованих у 9 субтестів: логічний відбір (закінчення речення одним із запропонованих слів); визначення спільних ознак (у завданні пропонується п'ять слів, з яких чотири об'єднані певним зв'язком, потрібно вилучити зайве слово); встановлення

аналогій (у завданні пропонується три слова: між першим і другим є певний зв'язок, замість третього – пропуск, потрібно із п'яти запропонованих слів обрати таке, що пов'язане з четвертим таким зв'язком, як друге з першим); класифікація (визначення двох слів спільним поняттям); арифметичні операції (завдання на додавання, віднімання, множення, ділення); маніпуляції з рядами чисел (встановлення закономірності числового ряду і його продовження); вибір фігур (пред'являється поділена на частини фігура, потрібно знайти карточку з фігурою, що відповідає пред'явленій); завдання з кубиками (ідентифікація положень); завдання на здатність концентрувати увагу та зберігати в пам'яті засвоєне (пропонується запам'ятати ряд слів і знайти їх серед інших). Під час створення тесту автор спирався на концепцію, яка визначає інтелект як спеціалізовану підструктуру (з мовним, математичним, просторовим уявлень та пам'яті кристалізаційними центрами) у цілісній структурі особистості.

Особливо прийнятними для наших наукових поглядів щодо діагностики практичного інтелекту учнівської молоді є такі субтести Р. Амтхауера: «Просторова уява» [147], «Просторове узагальнення» [148] (*додаток 1*).

Було зроблено чимало спроб оптимально структурувати інтелект і відповідно до прийнятої структури вдало підібрати завдання для його діагностики. Найбільшого поширення на сучасному етапі набули тести інтелекту Векслера [149]. Зазначений тест (шкала інтелекту Векслера для дітей) охоплює дві частини (вербальну і практичну) і 12 субтестів. У 1963 р. було опубліковано шкалу інтелекту Векслера для дошкільнят і молодших школярів віком від 4 до 6,5 років. У вітчизняних дослідженнях ці тести досить широко застосовують. Однак помітна невідповідність між результатами тестування інтелекту з використанням шкали Векслера чи її аналогічних і навчальними досягненнями школярів, а ще більше їх життєвим успіхом у зрілому віці спонукала дослідників поглиблено проаналізувати концептуальні засади, на яких будується діагностика інтелектуального розвитку індивідів.

Таким чином, під час визначення IQ звертають увагу на результат, отриманий випробовуваним, і зовсім ігнорують той шлях, яким він рухався, щоб отримати кінцевий результат. У психодіагностиці утверджується думка, що тести інтелекту, зорієнтовані на кінцевий результат, не дають вичерпного знання про інтелектуальний розвиток індивіда. Для отримання повної інформації про інтелектуальні здібності людини психологи мають доповнити дані тестування інтелекту спостереженнями за процесом розв'язування тестових завдань.

До Векслера включно в контексті інтелекту науковці не виокремлювали творчу компоненту (креативність, обдарованість), здатність до творчості проектною, що не давало змогу виявити профілі академічної, естетичної, практичної обдарованості.

Одним із перших, хто по-іншому подивився на інтелектуальні здібності, був американський психолог Дж. Гілфорд, який визначив критеріями рівня розвитку інтелекту швидкість, гнучкість, оригінальність і точність мислення

та уяву [150]. Щоб «просканувати» інтелект з іншого (творчого) боку, Дж. Гілфорд розробив тестові завдання, у яких респонденту пропонують використати звичайні предмети (газета, цеглина тощо) у незвичних ситуаціях. Експериментатор фіксує кількість запропонованих ідей (швидкість мислення), кількість відмінних між собою ідей (гнучкість мислення), кількість ідей, які не зустрічаються у відповідях інших обстежуваних (оригінальність мислення). Точність мислення визначають за кількістю продуктивних ідей. Обстежувати уяву автор пропонував за допомогою розроблених до нього традиційних методик.

Аналіз результатів діагностики показує, що за допомогою тестів Дж. Гілфорда фактично діагностується творча компонента людського інтелекту. Однак їх розвиток відбувався певною мірою незалежно від традиційних тестів інтелекту, тобто завдання, за допомогою яких вимірюють швидкість, гнучкість, оригінальність і точність мислення та уяву було взято за основу під час побудови тестів креативності, які використовуються зараз для вимірювання творчих здібностей індивідів.

На нашу думку, виявлення інтелектуальних здатностей респондентів у незвичних ситуаціях, запропоноване Дж. Гілфордом, є діагностикою їхніх проектно-творчих здібностей, їхнього практичного інтелекту. Психолог врахував вплив соціального середовища на респондентів, але в цьому середовищі не виокремлено значення для розвитку обдарованості середовищ етнічних ландшафтів і етнокультурних традицій.

Важливе місце серед тестів креативності посідають тести Е. Торренса [151]. Науковець вважав, що базисом творчих здібностей є чутливість до проблем, для вимірювання якої респонденту пропонують описати ситуацію та визначити всі можливі проблеми, що можуть виникнути. Одержані відповіді надають можливість визначити такі характеристики мислення, як швидкість, гнучкість, оригінальність і точність.

Зазначене вище дає підстави стверджувати, що об'єктивна діагностика інтелекту має поєднувати в собі обстеження здібностей, які відповідають за пізнавальну діяльність індивіда як на репродуктивному, так і на продуктивному рівні. За наявних обставин це можна здійснювати шляхом використання сумарного чи усередненого показника, отриманого за результатами використання тестів Векслера і Торренса.

Водночас описані недоліки наявних тестових методик вимірювання інтелектуальних здібностей і достовірність отриманих з їх допомогою результатів спонукають шукати інші методологічні засади діагностики інтелекту. У процесі такого пошуку потрібно ґрунтуватися на тому, що всі складові інтелекту людини найповніше реалізуються та проявляються в її реальній діяльності. Розроблення методики діагностики інтелекту, що зорієнтована на вимірювання інтелектуальних здібностей індивіда в ситуації виконання ним реального завдання, розв'язує проблему мотиваційно-вольового фактора достовірності отриманих результатів.

Це питання досліджено в працях американського психолога Дж. Рензулі, де він стверджує, що обдарованість – це поєднання інтелекту, творчості та наполегливості (мотивації, зорієнтованої на виконання завдання). Виділену ним тріаду, так звану триколову модель обдарованості, представлено у вигляді трьох взаємопересічених кіл, які символізують мотивацію, інтелект і креативність, а їх перетин – це і є власне обдарованість [152].

Тестові методи діагностики інтелекту мають прихильників і опонентів, оскільки на практиці не вдається обійти труднощі, пов'язані з відсутністю надійних теоретичних підвалин побудови тестів інтелекту. В історичній ретроспективі діагностики інтелектуальної обдарованості нам не вдалося виокремити середовищного підходу до такої діагностики, хоча в попередніх підрозділах обговорювався взаємозв'язок ества і предметного середовища.

3.2. Методи діагностики практичного інтелекту у світовій психології

У цьому підрозділі ми ставили завдання з'ясувати наявність та ефективність зарубіжних методів діагностики практичного інтелекту засобами проектно-творчої діяльності осіб різного віку. Більшість зарубіжних психологів звернулися до проблеми визначення і діагностики практичного інтелекту після емпіричних спроб знайти характеристики загального інтелекту, деякого G-фактора, що є основою всіх досягнень індивідів. Ці спроби закінчилися невдачею, розчаруванням у можливостях інтелектуальних тестів передбачати правильне «інтелектуальне» виконання різноманітних типів завдань [153; 154].

Було виявлено, що одні люди краще вирішують одні типи завдань, а інші вдало можуть впоратися з завданнями іншого типу. Було висловлено положення про те, що інтелект складається з різних когнітивних здібностей.

До здібностей, які були відокремлені від загального інтелекту, належать такі, що проявляються в діях і маніпуляції з предметами. Так, чимало психологів вважають заслугою Д. Векслера поділ єдиного тесту на вербальну шкалу і шкалу дії [155]. До останньої увійшли такі субтести: «Відсутні деталі» (розуміння незавершеності, незакінченості зображених предметів і ситуацій і знаходження відсутньої частини); «Послідовність картинок» (розуміння ситуації та здатність до відновлення з фрагментів подій логічного цілого); «Кубики Кооса» і «Складання фігур» (сенсомоторна координація та здатність синтезувати ціле з частин); «Символи» (зорово-рухові навички). У шкалі інтелекту Д. Векслера для дошкільнят і молодших школярів до субтестів дії належать також «Лабіринти».

Тести дії як вимірники практичного інтелекту широко використовують клінічні психологи. Упродовж багатьох років схема їхньої роботи з дітьми зводилася до наступного: дитині давали тести Біне, і якщо оцінка за ним була недостатньою, то їй як доповнення пропонували батарею тестів дії Пінтнера–Патерсона.

Оцінки за тестами дії не об'єднували з оцінками тесту Біне, а використовували як характеристики спеціальної компенсаторної здатності дитини, якою вважали практичний інтелект.

Творець ще одного інтелектуального тесту німецький психолог Р. Амтхауер передбачив у своїй методиці для діагностики практичних здібностей не суб-тести дії, а завдання, які діагностують уміння виконувати прості математичні операції, знаходити числові закономірності, завдання на просторове мислення та пам'ять [156].

Психологи звернули увагу на відсутність в інтелектуальних тестах деяких важливих типів завдань (таких, які нерідко зустрічаються в повсякденному житті). Так, американський психолог Р. Штернберг указує на те, що інтелект намагаються вимірювати за допомогою штучних конструкцій замість того, щоб наблизити його вивчення до реального життя. Чи часто зустрічаються в житті такі завдання, як завдання на запам'ятовування, коли респондент спочатку має запам'ятати ряд цифр, а потім якомога швидше відповісти, чи була в цьому ряду певна цифра? Ці завдання можуть вимірювати важливі пізнавальні процеси, серед яких швидкість сприйняття і пам'яті, але вони не вимірюють інтелект так, як ми його використовуємо в повсякденному житті, тобто «практичний інтелект» [157].

Практичний інтелект зарубіжні психологи пов'язують із життєвими ситуаціями. Найчастіше в цих ситуаціях виникають проблеми спілкування, управління, соціального пристосування тощо. Індивідам доводиться вирішувати завдання соціально-практичного характеру, унаслідок чого інтелект, використовуваний під час цих ситуацій часто називають соціальним. У 1920 р. Ф. Мосс опублікував один з перших тестів соціального інтелекту, що складався із завдань, які потребують розпізнавання імен та осіб, а також з серії питань, що стосуються різних соціальних ситуацій, з пропонуваними варіантами відповідей. Нині цей тест не використовують.

Інший тест соціального інтелекту «Шкала соціальної зрілості» Е. Долла охоплює серію завдань, що описують безліч соціальних надбань, з якими дитина могла б ознайомитися в період дорослішання. Шкалу навряд чи можна назвати тестом у звичайному розумінні цього слова, оскільки вона не вимагає виконання завдань, а з її допомогою лише встановлюють, що індивіду відомо з тих відомостей, які в ній містяться. Результати цієї шкали добре корелюють з деякими практичними критеріями соціального пристосування [157].

На діагностику соціального інтелекту було спрямовано низку завдань і в тестах Дж. Гілфорда. Сам науковець вважав, що «кожен інтелектуальний компонент чи фактор є унікальною здатністю, яка використовується, щоб правильно виконати певний клас завдань тесту» [158]. Люди можуть добре виконувати тести певного класу, але погано – тести іншого класу. Соціальний інтелект діагностували за допомогою завдань, що мають «поведінковий зміст», у яких від

респондента вимагають зрозуміти поведінку інших, а також власну. На думку Дж. Гілфорда, соціальний інтелект важливий у тих сферах професійної діяльності, де індивід діє разом з іншими або відносно інших (учителі, юристи, лікарі, соціальні працівники, керівники, політики).

Окрім соціального інтелекту, проблеми практичного інтелекту зачіпають, коли йдеться про успішність виконання певних видів професійної діяльності, що вимагають встановлення соціальних контактів. Останніми роками до таких видів професійної діяльності, у рамках яких найчастіше вивчають практичний інтелект, належать професії зі сфери бізнесу та менеджменту. Інтелект, який є необхідним у цих професіях, Р. Штернберг і Р. Вагнер називають «виконавчим» [157].

Так, Дж. Коттер, визначаючи особливості виконавчого інтелекту, вивчив дані про 500 менеджерів, які працюють у різних корпораціях США. Він виокремив п'ять видів діяльності, які доводиться виконувати досвідченим менеджером: постановка мети; вибір тактик, стратегій в умовах високої інформаційної невизначеності; розподіл свого часу та сил між різними завданнями бізнесу; контроль за різними видами діяльності; створення послідовності, в якій потрібно вирішувати завдання; розвиток і організація міжособистісних відносин. Під час виконання цих видів діяльності необхідним постає планування, моніторинг і оцінка, що є функціями виконавчого інтелекту [157].

Також Д. Айзенберг вивчав мислення менеджера як найважливішу характеристику виконавчого інтелекту. Він наголошує на важливості «опортуністичного мислення», що містить чотири елементи: вміння скористатися зручною нагодою; розвиток ідей і оцінок перед створенням уявлення про ситуації або сформулювати судження; вміння робити висновок на основі наявної інформації, навіть якщо її мало; застосування цього виду мислення до всіх своїх дій і звичок. Так, Д. Айзенберг найважливішою рисою виконавчого інтелекту визначає сприйнятливість до інформації [159].

Психолог з Великої Британії Е. Джекс, вивчаючи мислення менеджерів, визначив, що їх визначальною особливістю є вміння планувати наперед. Зокрема Р. Штернберг вказує на здатність втілювати ідею, задумане, реалізовувати рішення як найважливішу рису виконавчого інтелекту. Він розробив спеціальний опитувальник для менеджерів [157].

Інший напрям досліджень щодо розроблення проблеми практичного мислення, пов'язано з поняттям мудрості. Мудрість традиційно визначають як більш практичну характеристику, ніж інтелект, що виявляється в умінні розв'язувати різні життєві проблеми, орієнтуватися в життєвих ситуаціях. Мудрість є наслідком набутого життєвого досвіду, а тому асоціюється з досить зрілим віком.

Поняття мудрості в сучасній психології розглядають у межах двох підходів: історичного, що визначає, як виникло та розвивалося це поняття; емпіричного, через вивчення життєвих уявлень про мудрість, що лежать в релігії та філософських вченнях. Психологічні концепції мудрості беруть початок у працях

К. Юнга [160] і Е. Еріксона [161]. На думку К. Юнга, мудра людина – це старший член суспільства, носій усних традицій, що допомагає розв’язувати проблеми, які для інших здаються непереможними («архетип мудрого старого людини»). Натомість Е. Еріксон розумів мудрість як досягнення людиною такого рівня розвитку, що характеризується всеосяжним розумінням становища людини у світі та сенсу її життя. Мудрість формується як наслідок психологічних криз, зустрічей людини з несподіванками, тобто мудрість здобувається за допомогою накопичення досвіду.

Сучасні психологічні концепції мудрості характеризуються спробами описати її як специфічну характеристику психологічної компетентності дорослих. Попри розбіжності у визначенні ознак мудрості, усі концепції єдині в тому, що мудрість має доступ до спеціальних форм прагматичних, заснованих на власному досвіді людини знань. Загальною в усіх концепціях є тенденція охарактеризувати когнітивні аспекти мудрості та довести, що мудрість доповнює те, що звичайно називають психометричним інтелектом [162].

Американська дослідниця А. Клейтон вважає, що мудрість – це когнітивна здатність, схожа з інтелектом за типом, але не за формою. Інтелект і мудрість стосуються знань, способів адаптації та постають здібностями, які полегшують використання інформації, що надходить. Їх розрізняють за сферами застосування і логічними структурами, що є їх основою. Інтелект дає людям змогу логічно мислити, висувати концепції та розв’язувати проблеми. Інтелект, згідно з таким розумінням, досягає zenіту в науковому мисленні та математичної логіки, де специфіку конкретних випадків приносять в жертву системі формальних символічних уявлень. Так, А. Клейтон визначає мудрість як здатність зрозуміти та прийняти парадоксальність і суперечності, що властиві конкретним соціальним ситуаціям, як уміння знаходити осмислені розв’язання практичних проблем. Розвиток мудрості призводить до більш складних соціальних знань, які сприяють ефективності соціального функціонування й ефективності індивідуальних дій [162].

Окрім того, С. Брент і Д. Уотсон [165] визначають мудрість як пов’язану з віком форму адаптивного інтелекту. Важливими психологічними компонентами мудрості є спеціальні комунікативні навички, висока чутливість до вербальних і невербальних сигналів і добре розвинені почуття жалю та гумору. Дослідники вважають, що мудрість виявляється в соціальних і міжособистісних ситуаціях, аргументуючи це тим, що мудра людина володіє гнучкістю в міжособистісних контактах і підтриманням гармонії соціального оточення. Спеціальні комунікативні навички мудрих людей сприяють передачі життєвого досвіду від покоління до покоління.

Науковець Дж. Міхем намагається знайти принципи відмінності між інтелектом і мудрістю [163]. На його думку, сучасні теорії інтелекту засновані на уявленні про те, що знання отримуються лише шляхом акумуляції без з’ясування реальної користі знань. Науковець запропонував розглядати знання в контексті їх потенційної користі. Він описав здатність зрозуміти та виносити

невизначеність, двозначність, сумніви, розчарування. Ці риси притаманні когнітивній активності дорослих людей, яку Дж. Міхем називає мудрістю. Критична рефлексія – це особливість мудрої людини, що призводить до пошуку запитань і відповідей, а також до нових форм знань. Мудрецю властивий баланс знань і сумнівів. Він перевершує інших в застосуванні своїх знань всередині значущого соціального контексту, а також у зрівноважуванні соціуму й особистості. «Мудрість – критична, рефлексивна і вільна духом здатність, вона уникає рабства акумльованих фактів і стоїть вище за неперевірені практичні інтереси» [162].

Учені Ф. Дітман-Колі та П. Болтс визначають інші аспекти мудрості. Вони розглядають її як властиве літньому віку адаптивне (прагматичне) функціонування інтелекту в ситуаціях повсякденного життя. Таке функціонування вони називають синтезованим інтелектом, зазначаючи таким чином вплив навчання, культури. Мудрість – це вищий ступінь розуміння, демонстрована здатність проявляти правильні знання та генерувати вірні судження про важливі, але невизначені аспекти життя. Зумовлена мудрістю когнітивна діяльність має прагматичні межі та певний соціальний контекст. Учені називають декілька причин, за якими не всі люди володіють мудрістю і за якими вона виявляється на пізніх етапах життя. Серед цих причин є зовнішні (сприятливе навколишнє середовище) та внутрішні (особистісні якості, що сприяють продовженню інтелектуального розвитку). Якщо вони діють протягом тривалого часу (упродовж усього життя), то тоді виникають необхідні умови для розвитку синтезованого інтелекту й мудрості [164].

Отже, мудрість пов'язана з практичними та контекстуальними якостями, а не з сукупністю наукових (особливо технічних) знань людини. Уявлення про мудрість має охоплювати практичні досягнення.

Окрім спроб визначити саме поняття мудрості, психологи провели емпіричні дослідження цієї характеристики. Це допомогло з'ясувати, що люди зазвичай вкладають у це поняття.

Так, С. Брент і Д. Вотсон у своїх дослідженнях просили випробовуваних дати опис мудрої людини. Після аналізу цих описів вони виділили чотири групи властивостей, які автори назвали індивідуально-когнітивними, дослідно-практичними, особистісними і морально-етичними [165].

У дослідженні С. Холлдей і М. Чендлер, у якому брали участь респонденти різного віку, було виявлено, що немає вікових відмінностей у розумінні мудрості. Об'єднавши всі вікові групи в одну вибірку, автори вивели «прототип» мудрості. Факторний аналіз отриманих результатів дав змогу виділити п'ять факторів мудрості: виключне розуміння; навички судження і спілкування; загальна компетентність; особистісні навички, властивості (доброта, чутливість тощо); соціальна скромність, ненав'язливість, делікатність [166].

Подібне дослідження життєвих уявлень про мудрість було проведено Р. Штернбергом [157]. Учений встановив, що для опису мудрості люди використовують такі шість фундаментальних ознак: здатність міркувати, розуміти, що

виявляється в умінні розв'язувати проблеми; мудрість, далекоглядність, кмітливість, що виявляються в ситуаціях спілкування (мудрий враховує думку інших, їх поради і сам вміє давати поради, розуміє інших, знає, що у них завжди можна вчитися; мудрий відрізняється порядністю, чесністю); сприйнятливість до інформації, що надходить від оточення (розуміє важливість навчання, мислення; вчиться на помилках інших); розважливість, тверезий розрахунок (діє, з огляду на власні фізичні та інтелектуальні можливості, тверезо оцінює ситуацію, власні судження з багатьох темат, думає перед діями); уміле використання отриманої інформації (спостережливий, уважний до деталей, прагне до отримання інформації, пам'ятає і використовує досвід минулих помилок і невдач); проникливість, оригінальність (може знайти нетрадиційне рішення, здатний читати між рядків, дивитися вглиб речей, розуміти навколишнє середовище).

Ще одне дослідження Р. Штернберга було проведено з метою перевірити, чи відповідають життєві уявлення про інтелект, мудрість і креативність науковим поняттям, що визначаються відповідними експериментальними методами. Дорослим респондентам (40 осіб) запропонували чотири тести: два з них вимірювали традиційний психометричний інтелект і два – соціальний інтелект. Тести соціального інтелекту оцінювали судження індивідів у різних соціальних ситуаціях. Тести на креативність не використовувалися, оскільки, на думку Р. Штернберга, вони вимірюють лише найбільш тривіальні її аспекти. Респондентам пропонували опитувальники, що дають змогу з'ясувати, як кожен оцінює себе стосовно інтелекту, мудрості та креативності, використовуючи шкалу від 1 до 9. Відповіді респондентів порівнювали з «прототипами» мудрого, інтелектуального та креативного.

Учений припускав, що оцінки за традиційними тестами будуть високо корелювати з оцінками за опитувальником на інтелект, а оцінки тестів соціального інтелекту – з оцінками за опитувальником мудрості. Прогноз виправдався: результати виявилися статистично значущими. Отже, життєві уявлення про мудрість безпосередньо пов'язані з умінням розв'язувати соціально-практичні проблеми. Було підтверджено, що життєві оцінки мудрості, інтелекту та креативності відповідають науковим поняттям і не є випадковими. Люди використовують їх для характеристики інших [157].

Отже, проблему практичного інтелекту в зарубіжній психології вивчали у двох аспектах: як вивчення особливостей мислення людей, зайнятих окремими видами практичної діяльності; як аналіз мудрості, що в загальному розумінні відповідає високому рівню розвитку соціального інтелекту, умінь орієнтуватися в соціально-практичних ситуаціях, які властиві людям похилого віку. Ці підходи (як професійний, так і суто віковий) звужують дослідження практичного інтелекту, оскільки виключають з розгляду особливості проектно-творчого мислення людини.

Однак варто відзначити певну розвиненість у вивченні вищезазначених аспектів практичного інтелекту, адже існує чимало праць, не лише теоретичних,

а й експериментальних: розроблено низку методик діагностики мислення менеджів, керівників, організаторів, юристів, лікарів, дослідження мудрості. Деякі психологи впритул підійшли до діагностики практичного інтелекту засобами проектно-творчої діяльності, що відповідає актуальним вимогам розвитку сучасного інформаційного суспільства.

Проте методи педагогічної діагностики практичного інтелекту в особистісно-ціннісних умовах життєдіяльності учнівської молоді у працях зарубіжних дослідників подано недостатньо. Німецький учений К. Інгенкамп – провідний дослідник проблеми діагностування учнів у освітньому процесі вважає, що педагогічна діагностика покликана, по-перше, оптимізувати процес індивідуального навчання, по-друге, в інтересах суспільства забезпечити правильне визначення результатів навчання і, по-третє, керуючись виробленими критеріями, звести до мінімуму помилки під час переведення учнів із однієї навчальної групи в іншу, у процесі спрямування їх на різні курси у виборі спеціалізації навчання [167].

3.3. Методи виявлення практичного інтелекту вітчизняними психологами

У цьому підрозділі продовжувалося виконання завдання щодо аналізу методів діагностики практичного інтелекту з урахуванням середовищного підходу, засобів проектно-творчої діяльності, експериментальних педагогічних ситуацій.

У вітчизняній психології поняття «практичне мислення» і «практичний інтелект» найчастіше використовували для характеристики мислення дитини. Так, Л. Виготський, розглядаючи дослідження зоопсихолога С. Келера, який працював з людиноподібними мавпами, застосував поняття практичного інтелекту до характеристики мислення дитини раннього віку. Завданням Л. Виготського було не виділення специфіки практичного мислення в порівнянні з іншими його видами, а визначення загального в еволюції психічних функцій, до яких належить і практичне мислення. Учений вказував на таку особливість практичного мислення, як його включеність до практичної дії. Розумність останнього свідчить про наявність практичного мислення [168]. Аналіз висловлювань Л. Виготського дає змогу зазначити, що науковець ототожнював практичне мислення з наочно-дієвим.

У працях іншого відомого психолога С. Рубінштейна було поставлено питання про теоретичне і практичне мислення людини як «суб'єкта дії і пізнання» [169]. Відправною точкою будь-якого мислення є «чуттєвий компонент», тобто образи сприйняття, уявлення (вираз С. Рубінштейна). Однак, якщо говорити про теоретичне мислення окремої людини (а не про мислення як таке), то воно не завжди потребує наявності відправної предметно-чуттєвої основи. Його джерелом може бути накопичене знання, певна абстрактна ідея чи поняття. Так,

С. Рубінштейн вказував, що в теоретичному мисленні «можливий внутрішній саморух думки», зовні нічим не зумовлений і не опосередкований. Шлях теоретичного мислення може пролягати від ідеї до ідеї.

Попри те, що в людини існує єдиний інтелект, можна розрізнити в ньому практичне і теоретичне мислення. Мислення, як і всі психічні процеси, є активністю, що продукує образи, уявлення, думки й інші елементи свідомості, тобто внутрішні, «ідеальні» продукти (результати діяльності мозку). Інакше кажучи, внутрішня психічна діяльність зумовлена практичною діяльністю, обидві вони взаємодоповнюювані в умовах проектування.

Мислення як засіб здійснення теоретичної діяльності можна назвати теоретичним, а мислення як засіб здійснення практичної діяльності – практичним. Таким чином, одна з головних відмінностей між теоретичним і практичним мисленням полягає в характері розв'язуваних завдань.

Теоретичне мислення спрямовано на вирішення завдань специфічного змісту – суто розумових, пізнавальних. Пізнавальна діяльність – це відкриття буття, «відкриття властивостей і взаємозв'язків буття» [169]. Мета пізнання – пошук істини, тому пізнання нескінченно, воно має ступені, цикли, рівні різної глибини. Пізнання не обмежується життям однієї людини. «Невичерпність буття становить основу нескінченності пізнання істини» [169]. Пізнання має суспільний характер, тобто є процесом пізнання світу суспільством, людством, однак цей суспільний процес здійснюють люди, які освоюють результати попереднього процесу пізнання і рухають її вперед.

У цьому розумінні завдання теоретичного мислення не пов'язані з тимчасовим фактором, тобто час їх вирішення не обмежений. Результатом діяльності теоретичної думки є розкриття законів і принципів буття. Таким чином, головний напрям теоретичної думки – індуктивний «процес пізнання конкретної дійсності йде від явищ до сутності» [169].

Практичне мислення спрямоване на розв'язання специфічних практичних проблем і задач. Це конкретні завдання, які можуть виникати в спеціальних видах професійної діяльності (операторська, управлінська, педагогічна праця, діяльність лікаря, юриста, менеджера тощо), а також у побуті, повсякденному житті. Особливість цих практичних завдань – це їх приватний, а не загальний характер, обмеженість вимог конкретної ситуації. Звідси їх відносна обмеженість у часі, необхідність вирішувати їх у найближчі (нехай і не короткі) проміжки часу – поки існують умови й обставини, що викликали ці завдання.

Продукти практичного мислення можуть не носити особистісного характеру, досвід розв'язання практичних проблем узагальнюється, підсумовується, передається іншим, але не як чисте знання закономірностей буття, а як знання способів адаптації людини в конкретних умовах життя та діяльності. Однак це не виключає існування й суто приватних, конкретних результатів практичного мислення, що мають значення для однієї людини.

Підсумком роботи теоретичної думки є знання, ідея, концепція, певний конструкт у плані свідомості. Тому С. Рубінштейн використовував для характеристики теоретичного мислення термін «споглядання». Спогляданням він називав не пасивність, бездіяльність людини, а інший спосіб ставлення до світу – не прагматичний, а пізнавальний. Рішення теоретичного завдання призводить до зміни досвіду, а отже, внутрішнього світу людини.

Підсумок роботи практичного мислення є конкретним і призводить до вчинків, до необхідності діяти. Конкретні результати практичного мислення приймають форму зовнішніх проявів, практичних дій, особливостей поведінки. Практичне мислення часто створює «фазу підготовки» практичної трудової діяльності, змістом якої є планування, організація й управління власною діяльністю. Робота практичного мислення призводить до зміни зовнішнього світу, оточення.

Зв'язок з практикою, практичне значення двох форм розумової діяльності також різні. Практичне значення теоретичного мислення полягає у відкритті дійсності такою, якою вона є насправді, що створює можливість її розуміння, більш адекватного природі об'єкта діяльності.

Практичне мислення С. Рубінштейн визначав як те, «що відбувається в ході практичної діяльності та безпосередньо спрямоване на вирішення практичних задач, на відміну від мислення, виділеного з практичної діяльності як особлива теоретична діяльність, спрямована на вирішення абстрактних теоретичних завдань, лише опосередковано пов'язаних з практикою» [169].

Не можна не відзначити подвійність його позиції, яка полягає в тому, що, вважаючи критерієм розрізнення двох видів мислення характер вирішуваних завдань, науковець звужує поняття теоретичного мислення до абстрактного, оперує лише поняттями, а не образами й уявленнями. Практичне мислення, відповідно до деяких висловлювань С. Рубінштейна, є наочно-дієвим.

На нашу думку, таку подвійність позиції С. Рубінштейна можна пояснити надмірним протиставленням наочного та теоретичного мислення на шкоду визнання їх значної схожості, а також ототожненням практики з безпосередньо дією. Учений вказує, що практична дія частково може замінювати розумові операції під час вирішення практичних завдань, а також відзначає можливість мислити діями, підкреслюючи, що «генетично первинною інтелектуальною операцією була розумна дія» [169]. Таким чином, втрачається уявлення про специфіку мислення як психічного процесу, відмінного від практичної дії.

Практична дія може бути поєднана з розумовим актом, вони можуть здійснюватися одночасно, проте думка ніколи не перетвориться в зовнішню дію, оскільки думка – це явище внутрішньої діяльності суб'єкта, продукт особливої форми психічної діяльності, яку називають мисленням.

Інший видатний вітчизняний психолог А. Леонтьєв більше уваги приділяв характеристиці мислення загалом, хоч і розділяв практичне мислення (практичний інтелект) і теоретичне. Значну роль у розумінні їх специфіки відіграло чітке

розмежування зовнішньої та внутрішньої діяльності, з одного боку, й практичної та теоретичної діяльності – з іншого. Теоретична діяльність охоплює окремі зовнішні дії та операції, а розвинена зовнішня практична діяльність – внутрішні, розумові дії й операції.

Спільність між зовнішньою практичною та теоретичною діяльністю полягає в спільності їх будови, а також у тому, що вони опосередковані психічним відображенням дійсності, зокрема мисленням. Таким чином, А. Леонт'єв вважав мислення фактором, що об'єднує практичну та теоретичну діяльність і вбачав специфіку мислення в тому, що воно є внутрішньою, психічною діяльністю, на відміну від зовнішньої діяльності [170].

Так, А. Леонт'єв аналізував походження практичної та пізнавальної діяльності, а також практичного і теоретичного мислення. Істотним для розуміння практичного мислення була інтерпретація А. Леонт'євим поглядів відомого французького психолога А. Валлона, що стосуються практичного («ситуативного») інтелекту. Оскільки поділ практичного і теоретичного мислення пов'язаний із відокремленням у процесі еволюції теоретичної діяльності людини, важливим є розуміння А. Леонт'євим сутності останньої. Він розглядає її як пізнання, результати якого виражені в мовних значеннях, абстрагованих від реальних предметів [171].

На думку А. Леонт'єва, необхідно, щоб досвід суспільної практики був присутній у самій розумовій діяльності. Присутність цього досвіду в самому мисленні А. Леонт'єв вбачає в підпорядкованості мислення логіці, тобто системі логічних правил, законів, приписів, породжених практикою.

Значення практичного мислення визначається тим, що воно є засобом і умовою виконання практичної діяльності. Воно безпосередньо вплетене в практичну діяльність й об'єктивізується у формі промислової діяльності. Воно слугує засобом адаптації до конкретних умов життя. Оскільки результати практичного мислення часто постають у формі перетворення зовнішньої предметної та соціальної дійсності, то це і є перевіркою правильності практичного мислення. Це ж є і причиною досить швидкої перевірки істинності практичного мислення на практиці.

Що стосується генезису теоретичного і практичного мислення, то він єдиний. Обидва види мислення сформувалися з практичної діяльності людей, а тому генетично більш раннім є саме практичне мислення. Спочатку пізнання властивостей предметного світу переходить межі безпосередньо-чуттєвого пізнання, постає ненавмисним результатом дій, що спрямовані на практичні цілі, тобто дій, включених в промислову діяльність людей.

Теоретичне мислення сформувалося з виникненням особливої діяльності, підпорядкованої свідомої пізнавальної мети. Таким чином, поділ праці, розділив діяльність людини на пізнавальну і практичну, духовну і матеріальну. Це сприяло виникненню власне теоретичного мислення, яке виробляє ідеальний духовний продукт. «Між вихідними умовами і практичним виконанням дій

тепер включаються все більш і більш довгі ланцюги внутрішніх процесів уявного зіставлення, аналізу тощо, які зрештою набувають відносної самостійності та здатності відділятися від практичної діяльності.

Найбільш докладно проблему практичного мислення висвітлено в доробках Б. Теплова. У своїй відомій праці «Розум полководця» він послідовно розкриває уявлення про практичне мислення [172]. Принциповою є теза Б. Теплова про єдність головних механізмів мислення та можливість існування різних форм розумової діяльності. Саме виділення різних форм мислення і дає змогу говорити про практичний і теоретичний розум. Виникнення різних форм розумової діяльності зумовлено розходженням завдань розумової діяльності людини. Це розходження між двома видами мислення полягає в тому, що вони по-різному пов'язані з практикою. «Робота теоретичного розуму зосереджена переважно на першій частині цілісного шляху пізнання: на переході від живого споглядання до абстрактного мислення, на відході, відступі від практики. Робота практичного розуму зосереджена на: переході від абстрактного мислення до практики, тобто на тому самому “вірному попаданні”, “стрижку” до практики».

Так, Б. Теплов не отожднює практичне мислення з наочно-дієвим. Учений вважає, що об'єкти діяльності практичного розуму не завжди піддаються безпосередньому сприйняттю та фізичному оперуванню. Натомість сенсомоторне мислення може брати участь у вирішенні суто теоретичних завдань, наприклад таких, з якими має справу вчений-експериментатор.

На нашу думку, уявлення про типи завдань, розв'язуваних практичним і теоретичним мисленням, надто обмежені. Теоретичне мислення пов'язано не з особливим типом діяльності людини (теоретичною діяльністю), а з особливим типом завдань, що спрямовані на знаходження загальних закономірностей, тобто абстрактних завдань. Отже, теоретичне мислення, згідно з Б. Тепловим, є абстрактним. Практичне мислення спрямоване на вирішення конкретних завдань, тому є конкретним. Якщо так розуміти типи завдань, які відповідають різним типам мислення, то варто визначити різницю між ними: теоретичне мислення є сходженням від приватного до загального, а практичне мислення – застосуванням загальних принципів до конкретних обставин. Однак ми не погоджуємося з цією думкою.

Також Б. Теплов виділяє такий критерій розрізнення практичного і теоретичного мислення, як *безпосередність і тіснота зв'язку з практикою*. Робота практичного розуму безпосередньо вплетена в практичну діяльність і піддається її безперервному випробуванню (на всіх етапах діяльності практичного мислення), а робота теоретичного розуму зазвичай піддається такій перевірці лише на заключному етапі. З огляду на це, науковець виводить таку рису практичного мислення, як особлива відповідальність не лише за кінцевий результат, а й за сам процес мислення. З цим він пов'язує жорсткі часові межі, в які поставлено практичний розум.

Б. Теплов спеціально наголошує на хибності дуже поширеного переконання в тому, що найбільш високі вимоги до розуму пред'являють теоретичні види діяльності (наука, філософія, мистецтво). Він не вважає практичне мислення більш елементарним або легким, ніж теоретичне.

Розглядаючи розум полководця як характерний приклад практичного мислення, Б. Теплов виявив і описав деякі суттєві особливості останнього. Аналіз виділених характеристик розуму полководця дає змогу дійти висновку, що частина з них властива не лише практичному мисленню, а й мисленню загалом; інша частина відрізняє лише розум полководця, а не всі види практичного мислення. Нам здається, що з усіх перерахованих рис, загальними для всіх видів практичного мислення є такі: *уміння пристосовуватися до конкретних обставин; увага до дрібниць; вміння розробляти реалістичні, нездійсненні плани.*

Деякі особливості практичного мислення, що зумовлені специфічними вимогами окремих видів практичної діяльності, вивчали й іншими науковці. Так, С. Пушкін [173], Д. Завалішина [174] досліджували мислення операторів, В. Моляко [175] – конструкторське, Я. Пономарьов [176] – винахідницьке, І. Семенов [177] і Т. Селіванова [178] – проектувальне.

Зазвичай усі перераховані дослідження здійснювалися в контексті вивчення специфіки й особливостей формування відповідних видів професійної діяльності. Автори не звернули увагу на виділення характеристик практичного мислення, що відрізняють його від теоретичного, адже всі характеристики перераховувалися без систематизації, коли загальні якості мислення як психічного процесу відокремлюються від менш загальних якостей, властивих лише практичному мисленню, а також від приватних особливостей, властивих лише конкретному виду мислення, пов'язаному з певною професією. Вітчизняні дослідники виокремлювали проектно-творчу діяльність (конструкторську, винахідницьку, проектувальну), але не розглядали її як ефективний засіб діагностики практичного інтелекту учнівської молоді.

Нами було використано власні методи та тести Амтхауера для діагностики проектно-творчих здібностей майбутніх фахівців транспортних технологій і систем. Для діагностики практичного інтелекту учнівської молоді доцільно використати тести Амтхауера для визначення просторової уяви та просторового узагальнення [179; 180; 181].

Аналіз використаних джерел дав змогу конкретизувати поняття практичного мислення, виділити його істотні риси, характеристики, які є основою розробки тесту. Як будь-який психічний процес, мислення є активним відображенням суб'єктом об'єктивної дійсності, тобто форма внутрішньої діяльності суб'єкта, на відміну від діяльності зовнішньої, предметної, спрямованої на перетворення матеріального світу і проектування нової реальності.

Будь-яка розумова діяльність регулюють і спрямовують цілі, яких прагне досягти людина, яка вирішує завдання. Будь-яка розумова діяльність складається

з дій і операцій, а також має певну стратегію. Під час розв'язання будь-якої задачі, людина ніби розгортає те, що дано в умовах і вимогах.

Деякі психологи, які вивчали практичний інтелект, вважали, що головні дії практичного мислення полягають у плануванні, тобто складанні конкретних планів на засадах загальних принципів з урахуванням конкретних умов. Одним із улюблених способів діагностики практичного інтелекту для зарубіжних психологів був такий: респонденту пропонують конкретну ситуацію та загальні правила, закони і норми, які можна до неї застосувати; респонденту потрібно обрати необхідні правила та норми (підвести конкретну ситуацію під загальний рід) з урахуванням конкретних умов і розв'язати задану ситуацію.

Так, Т. Джуган і Н. Федотовою на засадах сформульованих вище підходів нами було створено тест практичного інтелекту [182]. У ньому використовували завдання, які відображають головні види реальних ситуацій, з якими стикаються люди. Характер розв'язуваних у тесті завдань – конкретний, практичний, обмежений вимогами ситуації. Передбачено такі типи завдань:

– соціально-практичні ситуації: ці ситуації особливо важливі для діагностики практичного мислення, оскільки результати розумової діяльності зумовлені соціальним середовищем, де людина живе і працює, тому проблеми координації та комунікації є не лише проблемами спеціальних видів професійної діяльності, а й проблемами будь-якої практичної діяльності, а також побутових і життєвих ситуацій;

– побутові поведінково-практичні ситуації: з ними стикається будь-яка людина; уміння розв'язувати побутові проблеми найбільшою мірою свідчить про адаптацію людини до життя;

– екстремальні поведінково-практичні ситуації: вони зустрічаються нечасто в житті пересічної людини, однак уміння розв'язувати такі проблеми часто стає умовою виживання.

Ці ситуації не є винятковими, адже можуть бути й такі ситуації, що пов'язані з професіями або видами трудової діяльності. Аналізуючи їх, людина має продемонструвати такі особливості практичного мислення, як прагматизм, уміння знаходити оптимальний розв'язок практичних проблем, здатність зрозуміти парадоксальність і суперечності конкретних ситуацій, гнучкість у міжособистісних контактах, чутливість, увагу до деталей тощо.

Просторовою уявою будемо називати комплекс таких властивостей психіки людини, які надають можливість уявно відтворювати образи предметів, що попередньо були побачені та збережені в пам'яті, або створювати нові, наприклад, архітектурні об'єкти та форми в уяві, надаючи їм певних якостей. До психофізіологічних властивостей, які створюють психічний процес просторової уяви, можна зарахувати пам'ять, увагу, мислення, логіку, сприйняття, уяву, інтелект. Ці властивості людини неможливо розподілити за рівнем

значущості, оскільки вони однаково необхідні для розвитку просторової уяви та є взаємозв'язаними частинами цілого [182].

Значну практичну роль просторової уяви, на думку Д. Дубравської, визначають її елементи, що пов'язані між собою в просторі та часі. Дослідниця складала їх перелік, обравши головні. Їх не можна ранжувати, оскільки в кожній задачі або тесті на просторову уяву мозок застосовує необхідні елементи для певного завдання, тоді як для іншого завдання елементи просторової уяви можуть змінюватися [183].

Оскільки тести на просторову уяву досить різні, то застосування елементів уяви в кожному з тестів буде відрізнятися. Для доведення цієї думки А. Степанов проаналізував два відомих тести (табл. 3) [184].

Таблиця 3

Порівняння тестів на використання елементів просторової уяви

Amthauer Intelligenz-Struktur Test	Orthographic Projection Test
<i>Комплексний тест для оцінки рівня інтелектуального розвитку, зокрема просторової уяви та здатності оперувати уявними об'єктами</i>	<i>Тест на основі просторових відношень, полягає у виборі третьої ортогональної проєкції за двома заданим та наочним зображеннями</i>
Уявлення геометричного вигляду або конфігурація елементу в уяві	Уявлення геометричного вигляду або конфігурація елементу в уяві
Положення та розташування фігури у просторі та оперування нею	Положення та розташування фігури у просторі та оперування нею
Надання смислового наповнення об'єкту для запам'ятовування	–
Вимірювання величини та розмірів фігури у просторі	Вимірювання величини та розмірів фігури у просторі
Фіксація змін фігури у просторі	Фіксація змін фігури у просторі
Швидкість фіксації	–
Надання уявній фігурі фактури та текстури	–
Використання кольору	–

Оцінювання елементів просторової уяви. Оцінювання кожного тесту відбувається за допомогою окремого методу. Насамперед для реалізації тесту потрібно обрати шкалу оцінювання, за допомогою якої можна виставити підсумкову оцінку тестування за набраним результатом (це може бути система балів, оцінок, шкала результатів тощо).

Тест Амтхауера створено з декількох субтестів (рис. 10). Кожен субтест відповідає певному колу питань, завдяки чому виявляють не лише результати розвитку просторової уяви, а й інші психологічні якості особистості.

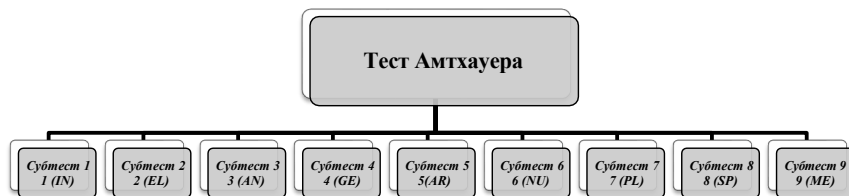


Рис. 10. Структура тесту Амтхауера

Примітка:

- **Субтест 1 (IN).** Практичний інтелект, загальна обізнаність, здатність створювати власні, індивідуальні методи для систематизації інформації.
- **Субтест 2 (EL).** Інтуїтивне понятійне мислення.
- **Субтест 3 (AN).** Логічне понятійне мислення.
- **Субтест 4 (GE).** Понятійна категоризація.
- **Субтест 5 (AR).** Математична інтуїція.
- **Субтест 6 (NU).** Формально-логічне мислення.
- **Субтест 7 (PL).** Образний синтез.
- **Субтест 8 (SP).** Просторове мислення.
- **Субтест 9 (ME).** Оперативна логічна пам'ять.

Для визначення оцінки тестування за кожну правильну відповідь дається 1 бал, а суму підраховують та порівнюють з максимально можливою сумою правильних відповідей. За шкалою в певному інтервалі визначають оцінку та надають у бальній системі з роз'ясненням людині, яка проходить тест. Після впорядкування результатів у таблиці можна побачити рівень знань за кожним із субтестів.

У тесті на ортогональну проекцію (Orthographic Projection Test) вихідними є чотири види геометричної фігури, а саме – вид спереду, згори, справа та прихована лінія (рис. 11).

Основні види завдань мають по 20 підзавдань. У цьому тесті оцінювання відбувається методом підрахунку правильних відповідей і подальшого порівняння отриманих балів із максимальними, як і в попередньому тесті. Оскільки цей тест перевіряє лише рівень розвитку просторової уяви, то розширених пояснень він не потребує.

Таким чином, для кожного виду тесту та його структури потрібно створювати найкращий метод для обрахунку та обґрунтування відповідей.

Удосконалення виявлених елементів просторової уяви матиме наслідком удосконалення власне просторової уяви, а правильність підібраної методики її оцінювання надасть можливість більш точно оцінити результати тестів (додаток 1).

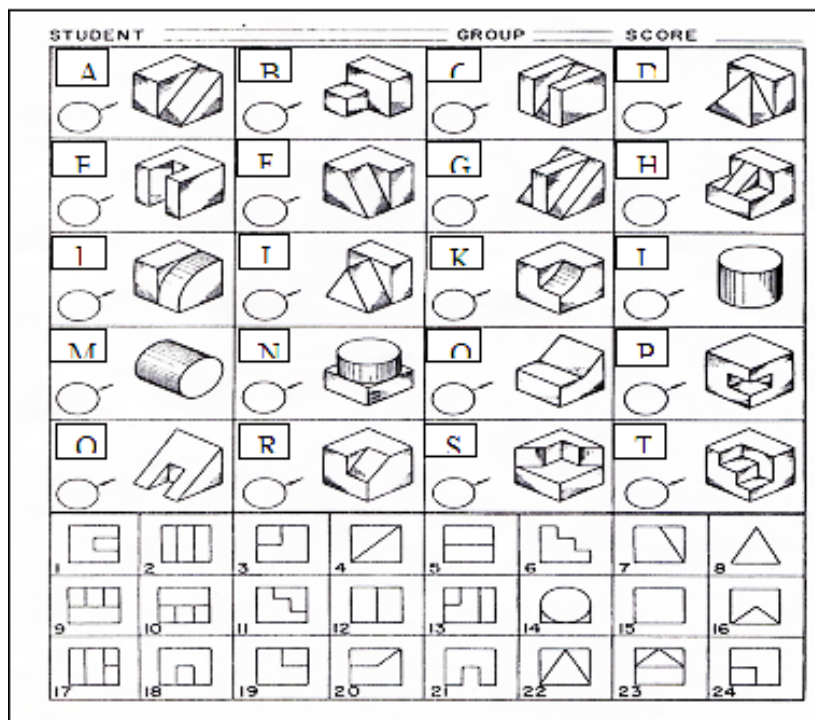


Рис. 11. Приклад тесту на ортогональну проекцію

Розділ 4

СТРАТЕГІЯ ДІАГНОСТИКИ І РОЗВИТКУ ПРАКТИЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ В НАЙБЛИЖЧІЙ ПЕРСПЕКТИВІ

4.1. Діагностика і розвиток практичного інтелекту учнівської молоді засобами STEAM-освіти

У 2010 р. організація «Американці за мистецтво» спільно з Американською асоціацією адміністраторів шкіл провели дослідження «Готовність до інновацій». Воно продемонструвало тенденцію, згідно з якою дедалі більше компаній висувають до нових співробітників **вимоги кваліфікацій більшою мірою художньо-креативного**, ніж науково-математичного спрямування. Компанії прагнуть наймати працівників, які володіють здатністю ефективно брати участь у мозкових штурмах, сприяти розв'язанню актуальних проблем, креативно співпрацювати, вносити, генерувати та передавати нові ідеї [185]. Педагогічна громадськість США починає впровадження STEAM-освіти. З'ясуємо докладно це поняття: S – science (природничі науки), T – technology (технології), E – engineering (інжиніринг), A – art (гуманітарні та мистецькі дисципліни), M – mathematics (математика) – система освіти, що стимулює оволодіння знаннями й навичками технологічних наукових напрямів із використанням проектно-художньої творчості.

Важливість STEAM-освіти можна підтвердити аналізом показників експорту США. Технологія – це ключовий аспект товарів і послуг, вироблених на експорт, однак саме креативна культура є тією «родзинкою», яка дає змогу продавати їх за кордоном.

Варто зауважити, що Arts-навички в XXI ст. більш актуальні для широкого сегмента робочої сили, аніж навички в STEM-освіті. Американську конкурентоспроможність, їх продуктивність і експорт підтримують креативні галузі: від кінофільмів, телебачення й ігор (на них традиційно припадає найбільша частка експорту) до архітектури. Провідні письменники, дизайнери, художники-графіки й інші фахівці застосовують уяву для створення нових продуктів і послуг. Важливою є мережа креативних менеджерів на підприємствах (продюсери, редактори, фінансисти, маркетологи), які підтримують і керують відповідними сферами бізнесу. Цей прошарок, який соціолог Р. Флорида назвав «креативним класом», становить 30 % усієї робочої сили США [186].

Наприклад, Школа дизайну Род-Айленд (Нью-Йорк) запустила програму під назвою «Від STEM до STEAM», метою якої постає зміцнення реальних інновацій, породжених **поєднанням розуму вченого або технолога з розумом художника або дизайнера** [187]. Дедалі частіше організують короткострокові семінари, які дають змогу творчо об'єднати дух мистецтва з духом технологіч-

ного експериментування. У цьому контексті доречним є висловлювання відомого фізика Р. Фейнмана про те, що наукова креативність постає нічим іншим, як уява, одягнена в суворий костюм.

Без мистецтв STEM-дисципліни не виконають покладених на них інноваційних завдань. Необхідно, щоб випускники вишів були компетентними фахівцями, у навчанні яких поєднується дедалі краще, що є в STEM-освіті та креативній STEAM-освіті. Таким чином, навчальні плани шкіл і університетів у межах усієї освітньої системи мають містити дисципліни, які сприяють навчальним навичкам і компетенціям з креативності та інноваційності. Arts дають економіці в 7 разів більший ефект у порівнянні з урядовою допомогою в цій сфері.

STEAM-підхід є також найбільш економічно ефективним способом створення нової освітньої системи США, що не вимагає значних додаткових капіталовкладень. Наприклад, низка програм сфери мистецтва (особливо візуальних мистецтв, графічного дизайну тощо) може бути додана до навчального плану на базі використання вже наявних комп'ютерних та інших IT-ресурсів. Більшість шкіл і університетів уже володіють матеріальною базою для Arts-дисциплін. Окрім того, попит на випускників за спеціальністю «графічний дизайн» нині є досить високим на ринку праці.

Arts-освіта є ключем до креативності, а креативність постає найважливішим компонентом інновацій, їх каталізатором. Інновації на сучасному етапі необхідні для створення в майбутньому нових галузей в економіці, які забезпечать робочі місця, що є основою майбутнього економічного добробуту. Без підтримки STEAM-програм економічне майбутнє може бути істотно «затмарене». Щоб підтримати модифікацію STEM в STEAM, усі зацікавлені сторони (керівники бізнесу, професіонали мистецтв, представники освітньої системи та ін.) мають об'єднатися, роз'яснюючи урядам різного рівня, ЗМІ та громадськості загалом потреби включення мистецтв у національний навчальний план.

На сучасному етапі освіта – це найважливіший засіб і ресурс становлення креативної особистості, здатної та готової до життя в полікультурному суспільстві, прийняття відповідальних рішень в умовах вільного вибору, а також до діалогу як свідомо прийнятої форми співробітництва та конкуренції. Принцип «освіта тривалістю у життя» стає базовим для будь-якої сучасної людини, що сприяє зростанню важливості задачі постійної модернізації самої освіти. Без кардинального перегляду ставлення до арт-освіти учнівській молоді неможливо змінити престижність праці в інтелектуальній та духовній сферах, їх розвитку в кожній особистості, запобігти «вимиванню» обдарованих людей з відповідних сфер життєдіяльності. Важливу роль у розв'язанні цих проблем відіграє своєчасне виявлення та підтримка творчих дітей, максимальна реалізація їхніх завдань і здібностей, які можуть і мають трансформуватися в обдарованість.

Упродовж останніх десятиліть обдарованість у дітей виявляють і оцінюють на різних олімпіадах, учнівських турнірах, наукових товариствах, конференціях,

виставках, літніх школах і таборах, що сприяє підвищенню соціального статусу знань і здібностей. Для поглибленого вивчення низки предметів у роботі з обдарованими широко використовують диференційоване навчання в школах і ліцеях. З цією метою створюють лабораторії з проблем обдарованості, а також регіональні центри наукової, науково-технічної та художньої творчості. Проблема обдарованості все частіше обговорюють у ЗМІ. Виявлено і зафіксовано нові аспекти проблеми обдарованості, які можна адекватно осмислити з позицій **системно-діяльнісного підходу**. З огляду на уже виконані науково-дослідні роботи, ми виокремлюємо пріоритетне положення: *адекватне виявлення та повноцінна реалізація обдарованості є можливою лише в процесі особистісно значущої діяльності*. Креативність, особистісна значущість практичної діяльності учнівської молоді в навчальній та професійній підготовці забезпечують за допомогою STEAM-підходу, використання мистецьких і гуманітарних дисциплін, що доповнюють професійно спрямований зміст освіти фахівців будь-якої галузі. Для повноцінного розвитку учнівської молоді, обдарованої практичним інтелектом, особливо сприятливими постають архітектонічні види творчості (архітектура, декоративно-прикладне мистецтво, дизайн).

Особистісно значущі види творчої діяльності, які забезпечують виявлення і підтримку обдарованої особистості, зумовлюються вибором парадигми національної освітньої системи. Конкуренція та глобалізм інформаційного світу змінюють усталені підходи до мети освітніх систем. Освіта XXI ст. має передбачати, що навчальний процес буде спрямовано не лише на пізнання й перетворення світу, а й на проектування нової реальності, у якій би краса з доцільністю утворювали синтез нової якості, синтез освітньо культурний, синтез із елементів мистецької, технологічної й академічної освіти. Такий синтез властивий практично обдарованій особистості, якщо вона має змогу проектувати середовище власної особистісно значущої життєдіяльності.

Проблеми пошуку та підтримки обдарованих дітей є актуальними у європейських країнах, які готові прийняти програму стратегічної зміни ролі освіти, розуміючи необхідність відроджувати людський ресурс і шукати пріоритети розвитку економіки. У європейських країнах на державному рівні працюють відповідні комісії. Організовано навчання також в США, Фінляндії, Голландії, Швеції, Японії. У наукових, педагогічних закладах і закладах вищої освіти продовжують активно розроблятися теоретичні питання розуміння та оцінки обдарованості, методичні та практичні аспекти пошуку та підтримки обдарованої учнівської молоді.

Ведеться копітка і планова робота з пошуку та підтримки обдарованих дітей у Великій Британії, США, Німеччині, центральноєвропейських країнах. Класична система освіти **Великої Британії** потребує реформування відповідно до вимог часу. Департамент освіти та навичок (Department for Education and Skills) розробив і представив Парламенту у 2004 р. п'ятирічну стратегію для дітей та

учнів, направлену на розв'язання проблем освіти та соціального забезпечення дитини, шкільного реформування тощо (8 ключових аспектів). У доповіді зазначено, що «жодне суспільство не може дозволити собі втратити таланти своїх дітей та громадян». Акценти реформування зроблено на наданні більших можливостей для освіти дітей із непривілейованих верств населення, створенні спеціалізованих шкіл, 200 академій (60 лише в Лондоні) до 2010 року. Усі школи мають бути спрямовані на розвиток максимальних здібностей всіх без винятку дітей.

Значну увагу приділяють заохоченню, пошуку та розвитку обдарованих дітей у **Німеччині**. Німецькі спеціалісти вважають, що 2–3 % дітей мають екстраординарні здібності, які не лише виділяють їх серед інших дітей, а й створюють їм особливі проблеми. Суспільство має допомогти таким дітям не втратити того, що їм дано природою. Для цього розвинуто систему оцінювання та відбору обдарованих дітей як на національному, так і на рівні земель.

Нині розроблено дві моделі спеціального навчання для обдарованих: модель акселерації, яка надає підсилене навчання та можливість пропуску молодших або старших класів для обдарованих; модель «Класи кур'єрського потягу», що дає змогу обдарованим дітям прискорено закінчити школу.

Дієвим засобом заохочення для обдарованих є регіональні конкурси школярів: *Jugendforsch* (для молодих учених); *Bundeswettbewerb Fremdsprachen* (для лінгвістів); *Jugendmusiziert* (для молодих музикантів). Талановиті діти мають додаткові шанси вступити до вишу. Водночас спеціальні школи з класами для обдарованих (зокрема *Jugenddorf-Christophorusschule*), є винятком у Німеччині: вони існують лише в Брауншвейзі, Ростоці, Кьонігсвінтері. Для координації та об'єднання національних зусиль щодо пошуку та підтримки обдарованих на національному рівні було створено Німецьке товариство для обдарованих дітей (*Die Deutsche Gesellschaft für das hochbegabte Kind, DGhK*), яке об'єднує батьків, педагогів, психологів та інших зацікавлених осіб.

У країнах Центральної Європи також приділяють увагу обдарованим і талановитим дітям. Наприклад, у **Чехії** таланти й інтереси дітей до певних дисциплін дають змогу в загальних школах створювати спеціалізовані класи з посиленим вивченням таких предметів, починаючи з 3-го класу обов'язкової школи. Іншою можливістю для дітей є перехід до гімназії після 5-го або 7-го класу обов'язкової школи. Діти з високими танцювальними здібностями мають змогу продовжити навчання в консерваторії після 5-го класу.

У **США** питанням відбору обдарованих дітей урядові організації активно опікуються вже понад 30 років і постійно вдосконалюють законодавчу базу підтримки талановитої молоді. Останнім часом активно обговорюють переваги та недоліки проекту нового закону «Не втратити жодну дитину» (*The Education Law "No Child Left Behind"*). Проте залишаються методологічні проблеми критеріїв обдарованості, а їх множина вказує на правомірність, проте недосконалість підходів.

У питаннях підтримки обдарованих і талановитих світовим лідером з освіти талановитої молоді є Центр талановитої молоді при університеті Дж. Хопкінса (*The Johns Hopkins University Center for Talented Youth, CTY*). Після тривалих досліджень представники цієї організації вважають оптимальною практику ведення постійних «гнучких» груп, коли за проміжними результатами навчання студенти переходять до інших груп залежно від успіхів. Такий підхід дає змогу навіть студентам із середнім рівнем підняти успіхи майже на третину, а найкращим і талановитим займатися без перешкод.

Дослідження Всесвітньої Ради щодо обдарованих дітей, проведене в 32-х центрах і університетах 17-ти країн Європи, Азії, Австралії, Північної та Південної Америки, показало, що обдарованість учнівської молоді найчастіше визначають одним показником – досягненнями щодо засвоєння певних знань, умінь і навичок. Масштаби шкільної неуспішності обдарованих дітей найбільше досліджені в США. Відповідно до статистичних даних 1973 р., успішність 55 % обдарованих школярів Нью-Йорку не відповідала високому рівню їх когнітивних здібностей, а 19 %, відрахованих за низькі оцінки старшокласників, становили обдаровані. Для учнівської молоді з естетичною обдарованістю та практичним інтелектом у більшості закладів освіти не створено середовище для визрівання феноменальних здібностей, педагогічно доцільно організоване середовище, що відповідає «золотому правилу» дидактики, виявленню майстерності «золотих рук», відчуттю «золотого перетину» в результатах формотворення та фігуротворення.

До класів і шкіл з програмами для обдарованих потрапляють головним чином ті діти, чия обдарованість вже певною мірою реалізована в навчальних досягненнях. Інші показники має учнівська молодь з художньо-естетичною обдарованістю і практичним інтелектом.

Ми визначаємо сутність обдарованості практичним інтелектом учнівської молоді з використанням нарративного пояснення, властивого гуманітарним дисциплінам: філософії, етнографії, теорії дизайну, психоаналізу, теорії літератури тощо. У результаті інтеграційного взаємопроникнення семіотичного та комунікативного механізмів означувальна реальність конструюється в нарративній формі, що дає змогу розповісти іншим про своє розуміння цієї реальності [188].

У контексті гуманітарного знання обов'язкове звертання до людських мотивів, культурно значущих феноменів, а найважливіше – до кінцевої мети процесу чи діяльності (зокрема проектно-творчої), з якої розпочинається нарративне пояснення. Показники нарративної компетентності: здатність до використання фундаментального способу організації практичного досвіду, засіб побудови моделей дійсності (Херман); спосіб пристосування людини до тимчасового характеру їх існування (Рікер). Наратив створює та передає етнічну культуру і традиції, цінності та переконання, що визначають етнокультурні ідентичності (Фуко); наратив – інструмент самотворення особистості, сховище практичного знання,

форма, у якій зберігаються спогади; художня форма, що розширює наш ментальний світ...» [189]. *Показником обдарованості учнівської молоді практичним інтелектом має бути нарративна компетентність (метакомпетентність) як важлива складова особистісного досвіду.*

Наративна компетентність – це інтегральне динамічне особистісне утворення, що формується та розвивається в процесі вибудовування особистісного досвіду та забезпечує продуктивність життєздійснень особистості шляхом успішного розв’язання актуальних життєвих задач, що постають перед нею. Наративну компетентність можна визначити як сформованість у особистості здатностей конструювати власні наративи, виявляти й інтерпретувати наративні висловлення адресанта.

Так, О. Савченко виокремлює поняття «метакомпетентності» – універсального утворення, що є основою формування інших видів компетентностей; воно забезпечує можливість усвідомлення орієнтирів власної діяльності та розвиток навичок їхнього усвідомленого застосування [190]. Зроблено припущення, що розвиток нарративної компетентності **як метакомпетентності** особистості призводить до підвищення рівня її компетентності в різних контекстах її самоздійснень, зокрема підвищення її здатності **до самопроектування** [191].

Упродовж життя людина відбирає найбільш значущі події та явища і породжує на їхній основі власну життєву історію, виокремлюючи провідні самоотождентності (згідно з внутрішньою ієрархією системи ідентичностей). Продуктивним результатом цього процесу стає створений особистістю нарративний текст, автонаратив, що відображає притаманну особистості ментальну модель світу [192].

Наратив науковці визначають як завершену замкнену структуру, яка містить такі характеристики, як завершеність та послідовність дій, подій, які організуються в певному, підпорядкованому єдиній логіці, порядку, оцінці значущих подій, афективне ставлення до них оповідача. Тобто він становить «трансформацію неупорядкованих життєвих подій у певну послідовність, вибудовану, виходячи із загальної життєвої концепції оповідача, його особистісного міфу, що визначає внутрішню логіку породжуваного тексту» [193]. Особистісний міф, розгортаючись у нарративний текст, уможливило об’єктивізацію базових життєвих концепцій особистості [194]. *Профіль практичної обдарованості – складна особистісна здатність, що утворена синтезом тілесно-кінестетичної, просторової, натуралістичної суміжних здібностей і забезпечує успішне вибудовування особистісного досвіду шляхом design for Dasein (проектування тут і тепер).*

Компетентність з проектної творчості як показник обдарованості практичним інтелектом має сукупність індикаторів: вибір видів проектування (художнього, технічного та ІТ-проектування); багатокомпонентність особистісних новоутворень (інформаційних (знання), операційних (уміння та навички), ціннісно-мотиваційних (сенси, цінності), поведінкових (прийоми, стратегії), що релевантні обраному виду проектування; наявність феномену готовності до

проектування тут і тепер; успішна реалізація потенційних можливостей особистості в конкретні досягнення (результати проектної творчості) і навпаки. Можливо саме через відсутність обґрунтування різних рівнів дизайн-освіти (проектувальної освіти), її недостатнього емпіричного досвіду практичний інтелект учнівської молоді не отримує педагогічної діагностики та подальшого розвитку, що негативно позначається на успішності учнівської молоді.

В епоху розвитку інформаційно-технологічного суспільства в національній системі освіти назріла потреба переходу освіти в нову якість, якою б зумовлювалася трансформація особистісно-орієнтованої парадигми в особистісно-компетентісну, а особистісно-компетентісну – в особистісно-проектувальну. В умовах новітньої особистісно-проектувальної освітньої системи обдарованість постає багатомірним інформаційно-особистісним середовищем «особистісних конструктів» (Дж. О. Келлі), середовищем «множинного інтелекту» (Г. Гарднер), середовищем «семантичного поля» (А. Менегетті).

Для багатомірного інформаційно-особистісного середовища обдарованої дитини необхідним постає проектування адекватного інформаційно-педагогічного середовища, яке б забезпечувало синтез інтелектуально-творчої, художньо-творчої і технічно-творчої діяльності. Організація інформаційно-педагогічного середовища творчого розвитку учнів можлива на базі підтримки доступу до вербальних, сенсорних і структурних інформаційних ресурсів.

Цілі та цінності традиційної освітньої системи з її авторитарною педагогікою **формування інтелектуально обдарованої особистості** необхідно підсилити цілями і цінностями гуманістичної освітньої системи з її педагогікою **визрівання художньо обдарованої особистості**, а також цілями і цінностями реалістичної освітньої системи з її педагогікою **суспільної адаптації технічно обдарованої особистості**.

Усі три концепції освіти (традиційна, раціоналістична, гуманістична), три типи педагогіки (педагогіка формування особистості, педагогіка визрівання здібностей, педагогіка співробітництва в ході розв'язання реальних проблем), а також три види особистісної обдарованості (інтелектуальної, художньої, технічної) необхідно поєднати в педагогіці нового формату, а саме – дизайн-освіті.

Дизайн-освіта – це культурологічна модель освіти, що спрямована на проектування особистісно-розвивального середовища обдарованої дитини, що забезпечує синтез інтелектуальної, художньої та технічної творчості. В умовах дизайн-освіти стає можливим повноцінне переростання задатків у здібності, здібностей – в обдарованість, обдарованості – у талант, а таланту – у геніальність. Девіз дизайн-освіти можна сформулювати так: від «золотого правила» дидактики (інтеріоризації) до дидактики «золотого перерізу» (екстеріоризації); від пробудження яскравих уявних образів, усвідомлення понять до графічного і предметного втілення їх з опорою на композиційні закономірності.

Метою наукової діяльності з проблеми діагностики обдарованості є надання системної державної підтримки виявленню, творчому розвитку обдарованих дітей і молоді в процесі проектування повноцінного інформаційно-педагогічного середовища, чого досягають шляхом розв'язання завдань методологічного, методичного, організаційного, рекламного, експериментального, діагностичного спрямування.

1. Завдання методологічного спрямування вирішують за допомогою розробки методологічних засад формування систем знань навчального призначення, здійснення аналітико-прогностичної діяльності щодо стану та перспективних напрямів роботи з обдарованими дітьми та молоддю.

2. Завдання методичного спрямування вирішують за допомогою створення психолого-педагогічної підтримки процесів творчого розвитку учнів на заходах: побудови повноцінного середовища навчального призначення; використання засобів і методик формування інформаційно-педагогічних середовищ навчального призначення та підтримки колективної взаємодії типу «учні – викладачі – науковці»; розроблення технологій індивідуального маршруту розвитку обдарованої особистості (психолого-педагогічний супровід, соціальний захист, різні способи, прийоми і засоби індивідуальної підтримки); створення тренінгового центру з проблем підготовки та підвищення кваліфікації педагогічних кадрів щодо роботи з обдарованими дітьми, учнями і молоддю.

3. Завдання організаційного спрямування вирішують за допомогою сприяння розвитку мережі інституцій і організацій по роботі з обдарованою молоддю, розробленням системи заходів на державному та регіональному рівнях. Вони спрямовані на виявлення, пошуку та підтримки обдарованих дітей і молоді, створення інформаційного банку даних відповідно до видів і напрямів обдарованості; розроблення організаційно-технологічної моделі надання дистанційних послуг в освітньому секторі господарської діяльності, яка залучає інтелектуальні, художні та технічні ресурси різноманітних наукових і навчальних закладів.

4. Завдання рекламного спрямування вирішують за допомогою формування нової суспільно-громадської думки щодо загальнодержавної важливості роботи з обдарованою молоддю, інтеграції в міжнародний освітній та інформаційний простір з питань роботи з обдарованою молоддю (веб-сайти, різні освітні форуми, наукові дискусії та консультування в Інтернеті).

5. Завдання експериментального спрямування вирішують за допомогою теоретичного дослідження феномену обдарованості та пов'язаних з цим феноменом науково-освітніх проблем, залученням наукових кореспондентів до кожного відділу інституту, підготовкою аспірантів і докторантів із наукових проблем інституту.

6. Завдання діагностичного спрямування вирішують за допомогою: розроблення теоретичних і методичних основ комплексної особистісної діагностики; наукового обґрунтування й експериментальної перевірки теоретичної моделі

обдарованості та пошуку максимально валідних і надійних методів вимірювання інтелектуальних, художніх, технічних здібностей, які репрезентують обдарованість; обґрунтування принципів підходів до систематизації експериментальних методик діагностики обдарованості (вербальних, візуальних, апаратурних, проєктивних тощо).

Психолого-педагогічні засади концептуального характеру важливо пов'язувати з орієнтацією обдарованої особистості на професійну спеціалізацію в умовах навчально-виховних закладів нового типу. Проєктування особистісно-розвивального середовища обдарованої особистості потребує створення мережі навчальних закладів із дизайн-освіти, завдяки чому стає можливою комплексна діагностика інтелектуально-творчої, художньо-творчої та технічно-творчої особистості. Комплексна діагностика різнобічно творчої особистості потребує взаємодоповнення візуальних, вербальних (тестових), апаратурних, комп'ютерних та інших методів.

Медико-гігієнічні засади діагностики обдарованості співвідносяться з поняттям «здоров'я особистості» – складним комплексом взаємопов'язаних характеристик, які зумовлені внутрішнім станом (інтелектуальним, емоційним, фізичним) і зовнішніми чинниками: соціальною стабільністю, економічною й екологічною ситуацією, рівнем духовного розвитку, життєвим добробутом тощо.

З урахуванням пріоритетного положення про повноцінне самовираження обдарованої дитини в процесі особистісно значущої діяльності обрано такі принципи систематизації експериментальних методик діагностики обдарованості:

– **принцип вербальності**, який полягає в майстерному володінні мовою, любові до слів і прагненні їх вивчати; логіко-математичному розгляді й оцінюванні предметів і понять в їх взаємозв'язках; здатності сприймати, складати та виконувати музичні твори в різній тональності, ритмі та тембрі;

– **принцип структурності**, який полягає в просторовій орієнтації – здатності точно сприймати зорові об'єкти, трансформувати їх, модифікувати зорові образи та перебудовувати їх навіть за відсутності фізичних стимулів; у володінні якостями природодослідника – розпізнаванням і класифікацією природних об'єктів; у виявленні тілесно-кінестетичної вправності – довшеного володіння тілом і майстерного маніпулювання предметами;

– **принцип сенсорності**, який полягає в інтраперсональній орієнтації – умілому розпізнаванні власних відчуттів і настроїв; у інтерперсональній орієнтації – умілому розпізнаванні відчуттів, настроїв, душевних станів інших людей, а також використанні цієї інформації для управління поведінкою.

Для багатомірного інформаційно-особистісного середовища обдарованої дитини необхідним є проєктування **адекватного інформаційно-педагогічного середовища**, яке б забезпечувало синтез інтелектуально-творчої, художньо-творчої та технічно-творчої діяльності. Організація інформаційно-педагогічного середовища з творчого розвитку учнів можлива завдяки підтримці доступу до вербальних, сенсорних і структурних інформаційних ресурсів.

Обдаровані діти, які з раннього віку займаються певним видом професійної діяльності, згідно з результатами діагностики, виявляються переважаними і нервово-психічно, і фізично. Важливою постає проблема виявлення особливостей професійних захворювань обдарованих особистостей різних спеціальностей (інтелектуальних, реалістичних, соціально-художніх), адже необхідним є попередження та корекції таких захворювань. Зазначену проблему необхідно розв'язувати на засадах взаємодоповнюваності медичних, психологічних і педагогічних знань.

Актуальність проблеми розвитку в обдарованих учнів дослідницьких компетенцій і творчості зумовлена необхідністю формування особистості з високим творчим потенціалом, особистості, яка відкрита для реалізації власної обдарованості, особистості з нетривіальними рішеннями, володінням сучасними технологіями, а також здатної активно діяти в ситуаціях невизначеності. Творчість у сучасних інформаційних технологіях розглядають як когнітивну діяльність особистості, що полягає в незвичайному баченні проблеми або ситуації. Важливо забезпечити обдарованим учням доступ до особистісно значущої інформації. Застосування сучасних інформаційних і комунікаційних технологій у навчанні створює умови для активізації пізнавальної діяльності учнів за рахунок використання і сполучення різних джерел знань (текст, графіка, відео, звук, діалог у режимі онлайн).

Поширення сучасних Інтернет-технологій створює можливості щодо організації інтелектуальних інформаційних середовищ (ІС), які надають обдарованим учням доступ до сучасних інформаційних ресурсів, опосередковують взаємодію учнів із педагогами та фахівцями наукових центрів, а також підтримують високий рівень інформаційного забезпечення освітнього процесу.

Процес створення, накопичення та поширення систем знань зумовлює потребу в забезпеченні інтелектуальними інформаційно-телекомунікаційними сервісами низки нових служб: інформаційно-консультаційної системи, віртуальної бібліотеки, електронних підручників, дистанційного навчання, колективного прийняття рішень, колективного тренінгу тощо. Розроблення новітніх методів, засобів, способів презентації методичних рекомендацій для інтелектуальних інформаційних середовищ навчального призначення дасть змогу забезпечити ефективну взаємодію обдарованих учнів, підтримати процес їхньої творчої діяльності.

У науковій літературі має місце точка зору про те, що інформація може бути об'єктом спостереження і водночас «сировиною» для виробництва нової інформації [195]. *Обдарована особистість на основі інформаційних аналогів спроможна виробляти нову інформацію, внутрішнє інформаційно-особистісне середовище «опредмечувати» в зовнішньому інформаційно-педагогічному середовищі і навпаки.*

Інтегральність сучасного дизайну як інноваційної діяльності виявляють у взаємодоповненні наукової, художньої та технічної творчості в умовах предметно-розвивального освітнього середовища, що забезпечує повноцінне виявлення

обдарованості інтегративного типу. Комплексна діагностика обдарованості в процесі дизайн-діяльності зумовлена наявністю трьох головних функцій сучасного дизайну: соціально-культурної (мистецька дизайн-освіта), споживчо-функціональної (технологічна дизайн-освіта), комунікативно-естетичної (академічна дизайн-освіта). Повноцінне формування конструктивних умінь учнів засобами дизайн-освіти є можливим за умови поєднання всіх трьох функцій і видів сучасного дизайну в навчально-виховному процесі закладу загальної середньої освіти.

На нашу думку, в суспільстві знань, зумовлених уявою і мисленням, внутрішнім і зовнішнім середовищами недостатньо обмежуватися педагогікою формування особистості або педагогікою визрівання особистісної обдарованості. На часі актуальною є педагогіка співтворчості учасників освітнього процесу, тобто особистісно-проектувальна парадигма української освіти. Особистісно-проектувальна парадигма українського шкільництва успішно реалізується за допомогою інноваційної технології дизайн-освіти, у якій поєднується і «золоте правило» дидактики і дидактика «золотого перетину» і **майстерність «золотих рук»** – повноцінне сприймання та повноцінне самовираження обдарованої особистості.

Дизайн-освіта – це культурологічна модель освіти, яка є перспективною в контексті сьогодишніх реалій, має бути спрямована на креативну особистість, її включеність у процес проектування особистісно-розвивального середовища на засадах синтезу інтелектуальної, художньої та технічної творчості. Необхідно звернути увагу дослідників на значущість для комплексної особистісної діагностики трьох найважливіших складових множинного інтелекту: натуралістичного, музичного, екзистенціального (релігійного, міфологічного, філософського). Лише кожен із них або вони комплексно спроможні забезпечити асоціативність множинного інтелекту, яка зумовлює покликання, натхнення, інтуїцію обдарованої особистості.

Комплексна діагностика особистісної обдарованості може здійснюватися в процесі дошкільної, початкової, загальної, профільної та професійної дизайн-освіти в умовах взаємодії зовнішнього та внутрішнього інформаційних середовищ.

4.2. Концептуальні засади діагностики практичного інтелекту учнівської молоді з урахуванням етнічного стереотипу

Дослідження практичного інтелекту учнівської молоді можна розширити завдяки використанню теоретичних засад українського наукознавства про органічну єдність людини та природи, етнічний стереотип, етнічну ідентичність, етнодизайн тощо. Як теоретичні засади діагностики практичного інтелекту учнівської молоді необхідно виокремити етнічний стереотип і етнометодологію.

Етнічний стереотип – це стійкість, емоційна насиченість, узагальнений образ етнічної групи. Виділяють етнічні авто- і гетеростереотипи. У першому

випадку об'єктом етнічного стереотипу є найбільш «типові» представники своєї етнічної групи, а в другому – представники зовнішніх етнічних груп. Зазвичай автостереотипи є більш позитивними, диференційованими і комплексними в порівнянні з гетеростереотипами (Г. Солдатова). Співвідношення емпірично вимірюваних показників в авто- і гетеростереотипах використовують для психологічної діагностики різних аспектів етнічного взаєморозуміння, а також для оцінки збережуваності та цілісності етнічної групи як суб'єкта міжетнічної взаємодії.

Етнічний стереотип відображає як емоційно-оцінне ставлення до представників етнічної групи, так і знання про неї. Його зміст акумулює уявлення про етнос, особливості зовнішнього вигляду його представників, риси їх характеру, поведінки, сильних і слабких сторін, можливості та специфіку взаємодії з ними тощо. Основою етнічного стереотипу є опосередковані етнічні уявлення, що отримані з різноманітних вторинних джерел, включаючи історично накопичений досвід попередніх міжетнічних контактів. Будучи різновидом соціального стереотипу, етнічний стереотип має такі властивості: узгодженість (єдність уявлень етнічної групи), узагальненість, схематичність, спрощеність змісту, надзвичайна емоційна насиченість, поляризація знака оцінки, стійкість до нової інформації. Однак стійкість емоційного стереотипу не є абсолютною. Він здатен з часом поступово трансформуватися з істотними змінами. Етнічні стереотипи можуть змінюватися залежно від зміни характеру міжетнічних відносин або з розширенням міжетнічних контактів.

Приписування загальних і схожих характеристик представникам групи без достатнього усвідомлення відмінностей між ними є визначальною рисою стереотипізації, одним із поширених і універсальних механізмів міжгрупового сприйняття. Стереотипізація сприяє реалізації однієї з головних психологічних функцій етнічного стереотипу – когнітивної, що зводиться до схематизованого, спрощеного, упорядкованого сприйняття. Другою є ціннісно-захисна функція, що полягає в збереженні та захисті цінностей, позицій і прав індивіда (У. Ліппман, Г. Тешфел). Серед соціально-психологічних функцій виокремлюють функцію групової диференціації та функцію підтримання позитивної групової ідентичності, а серед соціальних – функцію пояснення і виправдання наявних міжгрупових відносин (Тешфел), а також функцію збереження уже існуючих відносин (Т. Стефаненко). Вказані функції етнічного стереотипу тісно пов'язані з внутрішньо- та зовнішньо-етнічною активністю та реалізуються в контексті існуючих міжетнічних відносин.

У ситуаціях наростаючої національної напруженості етнічний стереотип разом з етнічними забобонами підсилюють прояви упередженості до членів інших етногруп, поглиблюють міжетнічне відчуження, інтенсифікують розвиток процесів внутрішньоетнічних відокремлень і міжетнічної поляризації. У контексті відповідних соціально-політичних умов активізується ефективний вплив етнічного стереотипу на консолідацію етнічної групи, психологічне єднання її

членів. Оскільки етнічний стереотип є ефективним психологічним регулятором міжетнічних відносин, то він відображає зміст і динаміку цих відносин, а також постає чутливим індикатором їх стану, діагностуючи виникнення напруженості у взаєминах або вказуючи на їх стабільність і благополучність (Л. Науменко).

Етнометодологія (*ethno* – народ, *metod* – методи, *logy* – дослідження; буквально – «вчення про те, як поступають народи») – це радикальний теоретико-методологічний напрям в американській соціології, що спрямований на відновлення феноменологічних установок і процедур культурної та соціальної антропології, предмет і завдання соціології як наукової дисципліни [196]. Серед інших джерел етнометодології можна назвати лінгвістичну філософію Вітгенштейна і «діалектичний гіперемпіризм» Гурвича. З одного боку, етнометодологія побудована на засадах послідовного критичного заперечення класичної соціологічної спадщини через її натуралістичну спрямованість. Головні об'єкти критики етнометодології – це функціоналізм в особі Дюркгейма (за його класичну тезу про ставлення до соціальних фактів як до речей) і Парсонса. Натуралізму протиставляли феноменологічну альтернативу, що в багатьох етнометодологів переростала в герменевтичну, яка радикалізувалася. З іншого боку, конституційовану роль для етнометодології відіграла не менш послідовна критика традиційної методології, яку розуміють як комплекс методів виявлення незмінних властивостей «світу фактів». Традиційній соціологічній методології протиставляли підходи та методи роботи «польової» антропології, що передбачали безпосереднє «включення» в життя досліджуваних спільнот, які потім в етнометодології універсалізувалися до загальних методів дослідної роботи. У 1970-ті рр. етнометодологія зустріла різке неприйняття з боку університетської соціології, що супроводжувалося навіть заборонами викладання.

Виникнення етнометодології як самостійного наукового напрямку пов'язують з опублікуванням збірника статей Г. Гарфінкеля «Дослідження з етнометодології» (1967). Іншим видатним представником цього напрямку є А. Сікурел, концепцію якого низка науковців, а також Г. Сакс, А. Блюм, П. МакХью, Б. Лутара, М. Поллнер та ін. розглядає як самостійний проект когнітивної соціології. Принципово відходячи від питань субстанціональної природи суспільства і не сприймаючи домінантною проблему умов виникнення соціального порядку, етнометодологія (слідом за феноменологічною соціологією) актуалізує як тему першочергової уваги соціології світ повсякденності. Проте етнометодологія акцентує на проблемі виявлення методів обґрунтування реальності та впорядкованості світу довкілля. Реалізація цієї цільової дисциплінарної установки зумовила виокремлення етнометодологією схеми альтернативних класичних методологічних припущень (Дж. Тернер) відносно природи соціального світу.

Етнометодологія передбачає суттєвий перегляд засад соціологічного знання, що спрямовано на точне відображення надзвичайно тонкої, двоїстої та конструктивної природи соціальних феноменів. Своїм розумінням соціального

устрою етнометодологія утверджує можливість індивідів та їх об'єднань встановлювати та підтримувати порядок завдяки здатності логічно конструювати події «зсередини», з урахуванням етнічної ментальності, зумовленої особливостями етнічного ландшафту та матеріально-художньої культури.

Етнометодологічна перспектива розвитку інтелекту практично обдарованої учнівської молоді є інтригуючою й оригінальною для дослідників, оскільки ґрунтується на хайдеггерівській філософії «Design for Dasein» (проекування «тут і тепер»), на новому образі фундаментальної природи людського буття: творці-проектувальники будують власні дії та створюють їхні нові значення, конструюють нові реальності; особи, обдаровані здатністю до проектної творчості, живуть у відкритому світі можливостей, оскільки соціальний світ є їхнім власним творінням. Кожна людина в процесі життя стихійно або більш-менш цілеспрямовано вибудовує «авторську» соціологічну теорію для практичного опису буденного світу. Добре, якщо вона має наукове підґрунтя і дає людині змогу адекватно пояснити щоденну соціальну практику, адже чим більш точним є пояснення соціальної поведінки, тим корисніші вони для формування думок і планування дій. Соціологічна освіченість та звичка до аналізу власних повсякденних дій, практичних обставин і буденної свідомості мають бути природними для учнівської молоді, яка прагне досягти успіхів у своїй діяльності, жити і працювати творчо та повнокровно.

Пріоритетним методом етнометодології, що забезпечує розвиток практичного інтелекту учнівської молоді, є етнодизайн – сучасна модернізація колишнього монотехнізму та методу проектів в освіті.

Окрім теоретичних засад етнічного стереотипу, етнометодології для діагностики практичного інтелекту учнівської молоді важливо було актуалізувати досвід діагностики національної обдарованості українського психологічного типу в праці П. Чубинського «Малорусь юго-западного края» [197].

Дослідниця його творчої спадщини В. Крамар виокремила здібності етнічних українців: натуралістична здібність – прихильність до батьківщини, не прагне жити на чужині; любов до природи; просторова здібність – не має схильності до ремісничої діяльності; тілесно-кінетична здібність – поважає працю та зневажає лінощі; не вирізняється квапливістю; надособистісна здібність – уможлядна діяльність; релігійність і набожність; здатність до глибокоглядного, логічного мислення; совісність; правдивість; міжособистісна здібність – гарна уява, схильність до символіки, образного мислення та порівняння; нерішучість; критичне ставлення до чужих вчинків, але нерішучість у своїх діях; внутрішньо-особистісна здібність – чуйність; сімейна прихильність між подружжям, любов до дітей; волелюбність; високий рівень цінування власної особистості; сила волі; наполегливість; впертість, завдяки якій українці відстояли свою релігію, народність мову; дух індивідуалізму; вокально-музична здібність – любить пісню, музично обдарований; логіко-математична здібність – відсутність будь-

якої підприємливості та торговельної діяльності у чоловіків, але її наявність у жінок; мовленнєво-лінгвістична здібність – схильність до роздумів; схильність до логічного і серйозного мислення; схильність до гумору; глибокодумний; завжди продумає те, що говорить (табл. 4).

Таблиця 4

Профілі обдарованості та здібності українського національного типу, які зумовлюють його етнічну культуру

№	Профіль обдарованості	Здібності	Ступінь вираженості
1	Практична обдарованість (практичний інтелект)	Органічна єдність із природою своєї місцевості (натуралістична здібність)	+++
		Байдужість до творення нових форм у просторі (просторова здібність)	-
		Естетичність зовнішнього вигляду і повільність пластики рухів (тілесно-кінестична здібність)	+
2	Естетична обдарованість	Чуттєвість, душевна вразливість (внутрішньо особистісна здібність)	++
		Ігнорування колективізму і громадських інтересів (міжособистісна здібність)	--
		Набожність без фанатизму (надособистісна здібність)	+
3	Академічна обдарованість	Добродушність і лаконічність мовлення та широта і глибина мислення (мовленнєво-лінгвістична здібність)	+
		Підприємливість жінок і комерційна неспроможність чоловіків (логіко-математична здібність)	-
		Музичний і пісенний таланти (вокально-музична здібність)	+++

З огляду на дослідження П. Чубинського, ми доходимо висновку, що з усього переліку рис національних здібностей недостатньо розвиненими в етнологічній культурі українця виявилися такі: просторова (байдужість до просторового формотворення (технічного прогресу); міжособистісна (ігнорування колективізму та громадських інтересів (політичних рухів); логіко-математична (комерційна неспроможність чоловіків (бізнесовий інтерес додаткової вартості).

Варто зауважити, що національний тип особистості формується на ідеях української філософії, народних ідеалах і традиціях, звичаях і обрядах, тобто на культурно-історичному досвіді, здобутках народу, його морально-етичних цінностях. Це дає підстави стверджувати, що етнокультурна особистість набуває типового «національного характеру», якому властиві неповторні особливості.

Ці національні особливості практичного інтелекту українців помітив не лише П. Чубинський, а й Г. Кершенштайнер. Важливо зазначити, що Г. Кершенштайнер відвідував Україну в 1912 р., про що згадував у 1918 р. у своїй передмові до одного з творів про державно-громадське виховання молоді: *«Саме тепер минає шість років із того часу, як я під час однієї своєї наукової подорожі знайомився з Україною. Вже тоді, як несли мене коні українськими селами, відносини з українським народом викликали у мене якнайгарячішу симпатію до цього типу людей. Я радів, дивлячись на безліч інтелігентних облич, мене тішила їхня добра вдача, що так і струменіла із їхніх слів. Та й подобалася мені краса і правильність голів, передусім, у чоловіків. “Народ майбутнього”, – подумав собі я.*

Але я не міг собі уявити, що його майбутнє таке близьке. Я скрізь зазначав про небажання держави, супротив губернаторів змінювати патріархальні звичаї, які не раз справляли на мене враження, ніби я перебував десь у часах середньовіччя. Культура у селі була далеко позаду в порівнянні з культурою міст...

Та це була помилка, з якою я жив іще довго, допоки не дочекався самостійності цього великого народу, що проживає на такій благословенній землі. Воля і незалежність самі по собі є підвалинами здорового розвитку держави, але вони ще далеко не є запорукою його безпеки. Бажання держави, бажання громади, проїнятої своїм власним правовим порядком, і передусім, бажанням окремих громадян тій громаді, тій державі служити особисто – все це розвивається лише шляхом планового виховання.

У часи важкого військового лихоліття спільна небезпека зводить, звичайно, земляків до купи. Але в час миру, коли мусять оброблятися власні культурні засіви, дуже легко особистісні інтереси одиниць беруть знову верх, бере верх байдужість до держави.

На цей природний, егоїстичний нахил людини існують тільки одні ліки: дбайливе планове виховання всіх у напрямі державної думки, непорушного усвідомлення того, що добро одиниці найкраще збережене в державі добре упорядкованій, збудованій на моральних підвалинах, де кожний має обов'язком перед державою, в якій він живе. Удосконалювати її так, як це тільки можливо в цьому випадку.

Щоб витворити цей державний спосіб думання, “прилюдна школа” може багато чим посприяти. Своєї властивої сили набирає державний спосіб думання там, де вільний державний лад дозволяє громадянам якнайбільше брати живу участь у розвитку держави. Щоб хлопці та дівчата, які покидають “прилюдну школу”, зацікавилися життям держави, то школа мусить пробудити в них і передати таке зацікавлення.

Нехай же ця книжка, яку я насамперед писав для свого рідного краю, стане в пригоді й новій українській державі, коли вона саме збирається чимраз більше оживляти та поглиблювати державний спосіб думання народу» [198].

Отже, для етнокультурного розвитку українця важливим є етнокультурне середовище, сприятливе для творення новітніх технічних і художніх форм у просторі; для міжособистісного розвитку – взаємодія в соціальній творчості громадсько-політичних рухів; для підприємництва – спроможність до примноження додаткової вартості у власному бізнесі.

Загальну характеристику етнокультурної обдарованості українців зробив О. Губко: «Залишається великою історичною й психологічною загадкою, як за таких умов тритисячолітньої безперервної навали найлютіших і наймогутніших агресорів світу Україна вижила, вистояла, зберегла національність, державу і свою душу. У цьому виявився не лише її військовий, а й інтелектуальний, духовно-моральний геній. Вона мужньо з казковою хоробрістю билася до останнього, а коли вже боротися було несила, впадала в державницький колапс, і навіть в оманливу покору, позірне “співробітництво” з окупантами... У такий спосіб Україна зберігала свій люд, економіку, мову, культуру, і, щойно випадала нагода, знову вибухала військовим й громадським спротивом, і зрештою домоглася незалежності» [199].

На основі узагальнення результатів аналізу наукових досліджень, зокрема В. Крамар було уточнено сутність поняття «етнокультурний розвиток особистості українця», сутність його пріоритетних національних здібностей: мовленнєвої та вокально-музичної, внутрішньо особистісної та надособистісної, тілесно-кінетичної й натуралістичної, можливість урахувати розвиток таких видів етнічного здоров'я: інтелектуального і психічного, емоційного і духовного, фізичного і екологічного.

З'ясовано наявність нормативних зв'язків між національними здібностями і видами національного здоров'я українського етносу (табл. 5). Зазначено ступінь вираження етнокультурного розвитку.

Окрім цього дослідницею було створено етнословник термінів пов'язаних з етнокультурним розвитком особистості.

Таблиця 5

Зв'язки між національними здібностями і видами національного здоров'я українського етносу

№	Профіль обдарованості	Здібності	Види здоров'я	Ступінь вираженості
1	Практична	Натуралістична	Екологічне	+
		Просторова	Професійне	-
		Тілесно-кінетична	Фізичне	+
2	Естетична	Надособистісна	Духовне	+
		Міжособистісна	Соціальне	-
		Внутрішньо-особистісна	Емоційне	+
3	Академічна	Вокально-музична	Психічне	+
		Логіко-математична	Інтелектуальне	-
		Мовленнєво-лінгвістична	Інтелектуальне	+

У XVIII–XIX ст. продовжували вдосконалюватися національні риси народу. Розвиток кожної з мов народів світу, зокрема й української передбачає розвиток і становлення нації, формування характерних рис української ментальності, сплаву всіх складників національної духовної культури. Адже ментальність народу – це його мислення, окремий спосіб думання, поведінки, специфічне світосприймання, світовідчуття, уміння бачити себе у світі, це «душа» народу в його національному характері.

Національний тип особистості виростає на ідеях української філософії, народних ідеалах і традиціях, звичаях і обрядах, тобто на культурно-історичному досвіді, здобутках народу, його морально-етичних цінностях.

Взаємодія особистості з довкіллям має конструктивний/деструктивний характер. Учнівська молодь, обдарована практичним інтелектом, не може повноцінно виявляти природні здібності в неприродному ландшафті та етнокультурному середовищі. Таким чином, для теоретичного обґрунтування методів педагогічної та психологічної діагностики практичного інтелекту учнівської молоді важливо виокремити теоретико-філософські положення щодо її взаємодії з особистісно ціннісним довкіллям.

Особистість є ієрархічно організованою, відкритою для довкілля нелінійною системою інформаційних аналогів, зокрема речовинних, енергетичних, сигнальних. Особистість є цілісною системою, що функціонує в діалектичній єдності соціального та біологічного. Монізм людської сутності необхідно розуміти «не як одну соціальність, а як єдність соціального і несоціального, природного» [200]. Однак у результаті історичного розвитку та технічного прогресу протистояння системи «людина – природа» загострилося. Сформувалася складна структура штучного середовища, створеного працею людей і названого дослідниками антропоценозом [201]. Таким чином, виникла потреба в гармонізації двох систем, конструктивної взаємодії особистості з довкіллям і створення ще більш складної системи.

Необхідно звернути увагу на думку окремих філософів про те, що будь-яке досить складне явище може визначатися декількома сутностями, які належать до різних структурних рівнів матерії [202]. Так, Г. Буч акцентує на тому, що складні системи є не просто ієрархічні. Рівні їх ієрархії відображають різні рівні абстракції, які впливають одна з одної, але володіють при цьому певною автономністю. У процесі розвитку системи об'єкти, які спочатку вважають складними, починають визначати як елементи нижчих рівнів абстракції, з яких потім вибудовуються значно більш складні системи. З огляду на це, Г. Буч запропонував новітній метод об'єктно зорієнтованого проектування – OOD (objekt-oriented-design), що спрямований на розроблення складних систем, а також виокремив п'ять ознак будь-якої складної системи: ієрархічність складності, довільність і відносність нижчого рівня абстракції, потужна взаємодія внутрішньо-елементних зв'язків і слабка взаємодія міжелементних зв'язків, різноманітність типів

комбінації підсистем, необхідність розвитку складної системи із простої. Отже, Г. Буч зазначає: «існує чіткий розподіл функцій між елементами на різних рівнях абстракції», «складна система, розроблена від початку до кінця на папері, ніколи не працює, і не можна примусити її запрацювати. Ви маєте починати з працюючої простої системи» [202, С. 19]. Суперечність методологічного характеру полягає в тому, що до цього часу теоретично не обґрунтована «проста працююча система» особистісних конструктів у педагогічно доцільному середовищі, а учні та студенти не мають змоги обрати особистісно значущу траєкторію самореалізації власного науково-творчого, технічно-творчого, художньо-творчого потенціалу в особистісно ціннісному середовищі життєдіяльності.

Конструктивна взаємодія особистості з довкіллям можлива завдяки особистісно значущому для неї типу життєдіяльності, завдяки «сродній праці», яка забезпечує органічну єдність особистості з природою й етнічною культурою [203; 204]. Така ідея, висловлена Г. Сковородою, є сутністю його «вчення про щастя», а саме: «Щастя треба шукати не в чужих краях, не за морями, а «всередині нас самих», «в здоров'ї Духа, душевному мирі та веселості серця», що досягається тоді, коли людина «живе у злагоді з природою». А жити в злагоді з природою, що означає працювати в «згоді зі власною природою, відповідно до своїх здібностей і нахилів» [204]. Г. Костюк висловив психологічні погляди на філософію Г. Сковороди: «Природа кожної людини створює передумови для того, щоб вона могла стати щасливою. Треба пізнати цю природу і використати ті можливості, які вона створює кожній людині. «Пізнай себе самого» – саме «такого висновку доходить Г. Сковорода в контексті такого розуміння щастя і шляхів його досягнення» [204]. Отже, щаслива людина – це конструктивна особистість, яка гармонізувала за принципом потрійності всі три сфери свого духовного життя: емоційну, логіко-понятійну, вольову (дієво-практичну). Вони повноцінно виявляються у процесі її проектно-творчої діяльності в особистісно ціннісному етнокультурному середовищі.

Г. Сковорода вважав, що людина – це «мікрокосм», «де діють ті самі загальні закони, яким підкорюються «макрокосм», природа загалом. Конкретні предмети і явища виникають, зникають, а природа залишається. У ній ніщо не зникає, не гине цілком, а лише переходить з однієї форми існування в іншу» [204, С. 163], «всевиконуюче начало (єство «світлоносного ефіру» – *авт. В. Т.*) лишається» [204, С. 212] «Природа є первісною для всього причиною» [204, С. 321]. «*Materia aeterna*. Речовина довічна є (*рос.* – Вещество вечно есть)» [204, С. 507].

Жива матерія виявляється за принципом потрійності. Це триєдиний прояв матерії-інформації у природі й у людині. Жива матерія проявляється і в мисленні-мовленні, і в почуттях-зображеннях, і в перетвореннях-предметах.

У латинському і грецькому варіантах понять «форма – матерія» означали таке: «це означає бути тим і тим водночас» або «те, що створює річ такою як вона є» [205]. Отже, поняття «форма – матерія», «*materia aeterna*», «давар» як

«слово»; «діло»; «щось» (емоція), «це означає – бути тим і тим водночас», «те, що створює річ такою, як вона є» означають триєдиний прояв матерії-інформації в природі та людині [206].

Поняття «природа» сучасні дослідники використовують також для опису природних інтелектуальних можливостей людей: «Всебічне вивчення життя повинне охоплювати також природу та різноманітність людського інтелекту» [207, С. 81].

У контексті нейропсихології можна зазначити, що кожна психічна функція реалізується спеціалізованою функціональною системою й усі вони об'єднані в єдину функціональну систему «потрійного мозку» (головного, спинного та мозку внутрішніх органів). Речовини, за допомогою яких передаються збудження, називають медіаторами, а ті з них, що виробляються в мозку, – нейропептидами. Згідно з лабораторними дослідженнями встановлено, що електромагнітні поля впливають на концентрацію медіаторів. Відома фізична аналогія: як речовини з більшою густиною та пружністю краще проводять звукові збудження, так і нейрони, заповнені речовиною з більшою концентрацією нейропептидів, швидше переносять нервові збудження.

На нашу думку, такої концентрації досягають взаємодоповнюваністю трьох інформаційних аналогів: вербального, сенсорного та структурного. Системі інформаційних аналогів визначають як «комплекс елементів, об'єднаних у взаємозв'язку, яким забезпечується їх єдність, а тому будь-яким енергетичним підключенням до неї передбачається інформованість усієї системи» [202]. Згідно з думкою В. Вернадського, гнучкість людського розвитку залежить від того, наскільки зовнішній вплив може вплинути на інтелектуальний потенціал і здібностях окремої людини або групи, зокрема та вплив природного довкілля – «живої матерії» біосфери.

З огляду на вищезазначене, ми вважаємо, що конструктивна взаємодія особистості з архітектонікою природного рельєфу пробуджує натуралістичну, просторову та тілесно-кінестетичну здібності учнівської молоді, сприяє інтуїтивному сприйманню форм і явищ біосфери, а також виявленню рівнів практичної обдарованості студентів і учнів.

У процесі повноцінного розвитку особистість інтерпретує власний життєвий досвід, надаючи йому певного сенсу. Причому прагне конструювати гіпотези-конструкти, які надавали б її життєдіяльності сенсу та передбачуваності. Таким чином, кожна особистість має власну систему пояснень причиново-наслідкових зв'язків між предметами, явищами, подіями природного або рукотворного довкілля. Ці системи пояснень є особистісно значущими або системами особистісних конструктів.

Особистісний конструкт – це створюваний суб'єктом класифікаційно-оцінювальний еталон, з допомогою якого досягають розуміння зовнішніх об'єктів, схожості їх форм. Конструкт відображає характер інтерпретації особистістю елементів навколишнього середовища (подій, явищ, людей) як схожих і

водночас відмінних. Система особистісних конструктів – це оцінювальна система, яку використовує особистість для класифікації різних об'єктів її життєвого простору. Згідно з теорією «особистісних конструктів» Дж. Келлі, конструкт виникає на засадах фіксування особистістю схожості та відмінності між об'єктами [208].

«Мислення подає ідеальні предмети, сприймання – просторові речі, фантазія – творча уява, мрія, вигадка. Кожному типові актів свідомості властиві певні апріорні схеми, за якими конструюються їх предмети» [209]. Такі апріорні схеми мають місце в суб'єктивному, особистісно-орієнтованому інформаційно-педагогічному середовищі. Тому для визрівання системи особистісних конструктів у процесі предметно-перетворювальної діяльності пріоритетне значення має зміст як педагогічно доцільне середовище. У філософському словнику зазначено, що конструктивними називаються об'єкти, які є елементарними знаковими утвореннями, не доповнені іншими знаками. Вони однозначно розпізнаються, розрізняються і ототожнюються (наприклад, букви алфавітів). Вони можуть бути складними знаковими конструкціями, які виникають у результаті конструктивного процесу. Конструктивний процес є дискретним процесом, сутність якого полягає в поетапному оперуванні елементарними конструктами. Він спрямований на створення з конструктів нових конструктивних об'єктів (слова з алфавітних знаків; формул, таблиць, графіків із ліній; алгоритмів логічних висловлювань).

Отже, конструктивні процеси зумовлені або розрахунками, або алгоритмами, де «конструкт – це логічне або інтелектуальне утворення, яке можна розглядати, як приблизний синонім поняття» [210]. На нашу думку, у психолого-педагогічній науці може мати місце поняття «конструкт педагогічний» – результат розробки педагогічної моделі, технології або системи з виконанням проекту її практичної реалізації (апробування, організації та впровадження), а також відбором ознак, параметрів і критеріїв для оцінювання ефективності такого проекту. Таким педагогічним конструктом для нас є технологія дизайн-освіти.

Конструктивними (від слова «конструкт») називають уміння відтворювати елементарні конструкти-першоформи або складні об'єкти, що інтегровані в словесно-графічно-матеріальній інформації. Поняття «інформація» в первинному значенні відповідало поняттю «ідея». Конструктивні вміння – це триєдині алгоритми типу «ідея – ейдос – форма»; «думка – почуття – перетворення»; «формулювання – зображення – опредметнення». «Грецький термін “ейдос” в аристотелівських текстах зазвичай перекладено як “форма”, а у Платона він означає трансцендентні ідеї» [210, С. 711]. «Емпіризм пов'язував ідею конструкту (авт. – В. Т.) з відчуттями і сприйманнями людей, а раціоналізм – зі спонтанною діяльністю мислення» [210, С. 207].

За результатами філософських праць методологічного спрямування було виокремлено структуру та зміст синергетичної парадигми формування конструктивних умінь особистості (табл. 6).

Таблиця 6

**Синергетична парадигма як теоретико-філософське підґрунтя
формування конструктивних умінь особистості**

Структура синергетичного середовища	Синергетичне середовище як зміст інформаційних аналогів
Інформаційно-особистісне середовище	Сенсорний інфоаналог як емоції та почуття, що зумовлені образною уявою і уявленнями (образотворчістю)
Інформаційно-педагогічне середовище	Вербальний інфоаналог як міркування, умовисновки і поняття, що зумовлені мисленням і мовленням (мовленнєвотворчістю)
Інформаційно-культурне середовище	Структурний інфоаналог як опредметнення почуттів і задумів, що зумовлено майстерністю формотворення (предметоперетворювальністю)

Згідно з результатами аналізу літературних джерел ми дійшли висновку, що інформація може бути об'єктом спостереження і водночас «сировиною» для виробництва нової інформації. Високий рівень нової інформаційної технології зумовлює відповідний рівень розвитку культури. Йдеться про культуру як «універсальне явище, яке охоплює культуру праці, культуру вільного часу, а також професійну культуру...» [211; 212].

Для кордоцентричної ментальності українця національно своєрідним, особистісно значущим є інформаційний простір традиційного українського бароко, що характеризується складною урівноваженістю динамічних композицій, прагненням до поєднання реальності та ілюзій (уяви, фантазії), а найбільш яскраво виявляється в декоративно-ужитковому мистецтві – джерелі українського національного дизайну.

Конструктивна особистість покликана стати творцем нової інформації на основі системи інформаційних аналогів: сенсорного, вербального, структурного. Ця система інфоаналогів є підґрунтям для художнього проектування та конструювання довкілля за законами краси й доцільності в умовах проектно-центричної системи технологічної освіти.

На нашу думку, джерелом походження нової інформації є особистість дизайнера, професійною особливістю якого є прагнення до поєднання об'єктивної, віртуальної та суб'єктивної реальності, краси та доцільності в предметах і явищах довкілля: «У творчості дизайнера мислительні процеси, що пов'язані з комбінаторним формоутворенням, обранням оптимальної ідеї з цілої низки альтернативних ідей, осмисленням функціональних, конструкційних, технологічних властивостей об'єкта проектування, перевіркою доцільності запропонованої ідеї, не є можливими без використання логічних компонентів мислення» [209], «у творчості дизайнера обидва типи мислення – інтуїтивне та логічне – не виключають, а доповнюють одне одного» [211, С. 35].

Навіть найновіша інформаційна техніка не володіє універсальною властивістю щодо заміни людини в процесі творчої праці. «Почуття, розум, воля, цілі й ідеали особистості – це сутнісні, діяльнісно-творчі сили людини... Невід'ємною рисою духовно розвиненої особистості є її здатність до сприймання, опрацювання, використання великих потоків інформації» [212].

Недостатньо розглядати конструктивну особистість ні як сукупність діалектичних суперечностей, ні як систему без конкретних характеристик, адже поширені на сучасному етапі синергетичні ідеї наповнюють більш глибоким змістом і загальну теорію систем, і діалектичне вчення. Конструктивна особистість постає системою інтерактивних процесів, що виявляються в часі у вигляді глобально стійких структур.

З урахуванням педагогічного аспекту нашого дослідження, називаємо «глобально стійкими структурами» не «сутнісні сили» (що також є абстракцією), а конкретизуємо інтерактивні процеси як систему інформаційних аналогів: структурних (речовинних), сенсорних (емоційно-почуттєвих), вербальних (інтелектуальних).

4.3. Науково-дослідні проекти з психолого-педагогічної діагностики практичного інтелекту

Проекти розвитку практичного інтелекту учнівської молоді методом етнодизайну

Практичний інтелект учнівської молоді виявляється у процесі проектної діяльності. Прикладом може стати орієнтовний проект прикладного дослідження «Теоретико-методичні засади формування професійної компетентності з етнодизайну у студентів закладів вищої освіти». Вважаємо за необхідне подати нижче його цілі, розкрити мету та основний зміст.

Децентралізація влади, новостворені об'єднання територіальних громад зумовили актуальну мистецтвознавчу й освітню проблему обґрунтування середовищного (інвайронментального) підходу до наукового дослідження етнодизайну як напряму проектно-творчої діяльності в закладах вищої освіти, що забезпечує реалізацію Закону України «Про народні художні промисли» від 21 червня 2001 р. № 2547-III, а також сприяє розвитку осередків народних художніх промислів в історико-етнографічних регіонах України.

У запропонованому проекті буде визначено особливу роль закладів вищої освіти мистецького профілю у розробленні концепції української етнокультурної ідентичності (з урахуванням внутрішніх фронтирів – порубіжних територій соціокультурної взаємодії етнічних спільнот); створенні сучасних регіональних освітньо-культурних кластерів – великих, середніх і дрібних підприємств з художніх ремесел, що функціонують у неповторно своєрідних етнокультурних

середовищах України, розмежованих етнічними фронтами; узагальненні досвіду і модернізації діяльності малих академій мистецтв в історико-етнографічних регіонах України.

З урахуванням теоретико-методичних засад STEAM-освіти, дидактичної системи педагогічного дизайну (ISD: Instructional Systems Design) буде обґрунтовано, розроблено і впроваджено функціональну модель формування професійної компетентності з етнодизайну у студентів закладів вищої освіти мистецького профілю.

Очікувані результати дослідження сприятимуть етнокультурній і підприємницькій самореалізації творчих дизайн-груп викладачів і студентів закладів вищої освіти; створенню регіональних програм з популяризації сучасних технологій етнодизайну, розвитку етнокультурного і туристичного простору об'єднаних територіальних громад та наданню етнічно ціннісних мистецьких, освітніх і культурних послуг їх населенню.

Народний художній промысел є творчою та виробничою діяльністю, що історично склалася та розвивається відповідно до самобутніх традицій історико-етнографічних регіонів України, але досі не стала пріоритетним джерелом розвитку українського національного дизайну. У традиційних осередках лишаються недостатньо вивченими і «не вписаними» у світовий етнокультурний контекст унікальні вироби – неповторні артефакти народних художніх промыслів, що мають художнє, історичне, етнографічне та наукове значення і можуть бути об'єктами складання номінаційних досьє для ЮНЕСКО, зразками проектно-творчої та виробничої діяльності освітньо-культурних кластерів в історико-етнографічних регіонах України.

Проект спрямовано на *розв'язання проблеми* обґрунтування етнодизайну як перехідного виду проектно-творчості між декоративно-прикладним мистецтвом і національним дизайном, що зберігає власне етнічні особливості та має потенційні можливості для економічного, екологічного і етнокультурного розвитку історико-етнографічних регіонів України: Середнього Придніпров'я, Слобожанщини (Слобідщини), Причорномор'я, Українського Полісся, Західного (Південно-західного), Волині, Поділля, Опілля і Покуття у Прикарпатті, Української Буковини, Гуцульщини, Бойківщини, Лемківщини та вимагає формування професійної компетентності з етнодизайну у студентів закладів вищої освіти мистецького профілю.

З розвитком етнодизайну історико-етнографічних регіонів України тісно пов'язана *проблема* середовищного (інвайронментального) підходу до створення концепції української етнокультурної (національної) ідентичності з урахуванням впливу на етнодизайн внутрішніх і зовнішніх етнокультурних фронтів. Модернізації вимагає форма взаємодії закладів вищої освіти мистецького профілю з малими академіями мистецтв в історико-етнографічних регіонах України.

Нового розуміння і визначення вимагає поняття «етнодизайн» – комплексна міждисциплінарна художньо-проектна діяльність, що синтезує в собі регіональні традиції художньо-матеріальної культури, сучасні гуманітарні, мистецькі й технічні знання, методи художнього проектування і технічного конструювання, спрямовується на створення етнокультурного предметного середовища (власне етнокультурного або фронтирного), естетично оцінюваного як цілісне, співмірне та гармонійне.

У проєкті «Теоретико-методичні засади формування професійної компетентності з етнодизайну у студентів закладів вищої освіти» буде визначено особливу роль закладів вищої освіти мистецького профілю в розробленні концепції української етнокультурної ідентичності (з урахуванням внутрішніх фронтирів – порубіжних територій соціокультурної взаємодії етнічних спільнот); створенні сучасних регіональних освітньо-культурних кластерів – великих, середніх і дрібних підприємств з художніх ремесел, що функціонують у неповторно своєрідних етнокультурних середовищах України, розмежованих етнічними фронтами; узагальненні досвіду і модернізації діяльності малих академій мистецтв в історико-етнографічних регіонах України.

З урахуванням теоретико-методичних засад STEAM-освіти, дидактичної системи педагогічного дизайну (ISD: Instructional Systems Design) буде обґрунтовано, розроблено і впроваджено функціональну модель формування професійної компетентності з етнодизайну у студентів закладів вищої освіти мистецького профілю.

Очікувані результати дослідження будуть сприяти етнокультурній і підприємницькій самореалізації творчих дизайн-груп викладачів і студентів закладів вищої освіти; створенню регіональних програм з популяризації сучасних технологій етнодизайну, розвитку етнокультурного і туристичного простору об'єднаних територіальних громад і наданню етнічно ціннісних мистецьких, освітніх і культурних послуг їх населенню.

У зв'язку з глобалізаційними процесами у світі постійно посилюються вимоги роботодавців до професійної компетентності випускників закладів вищої освіти, зокрема щодо наявності в них креативності, варіативності, оригінальності прийнятих рішень у проблемних ситуаціях. На сучасному етапі затребуваними частіше стають працівники, які здатні ефективно брати участь у різноманітних мозкових штурмах, сприяти розв'язанню актуальних проблем, творчо співпрацювати у складі творчих дизайн-груп, вносити оригінальні пропозиції, генерувати та передавати новітні ідеї, продукувати асоціативні образи та втілювати їх у сучасних технологіях з художнього-технічного проектування і IT-проектування. Таким чином, європейський досвід впровадження новітньої дидактичної системи педагогічного дизайну (ISD: Instructional Systems Design) вимагає його імплементації у закладах вищої освіти.

Також сформульовано іншу ідею науково-дослідної роботи: формування професійної компетентності з етнодизайну у студентів закладів вищої освіти

необхідно здійснювати з урахуванням теоретико-методичних засад STEAM-освіти – освітньо-культурного синтезу різних галузей знань, а саме: науки, технології, інжинірингу, гуманітарних і мистецьких дисциплін та математики. STEAM-освіта на відміну від STEM-освіти включає змістовий компонент art (мистецькі, гуманітарні дисципліни, етнодизайн), що стимулює майбутніх магістрів до оволодіння компетентністю з новітніх проектних технологій і забезпечує участь студентів в інноваційних міжнародних конкурсах та олімпіадах: MATHCOUNTS, Science-олімпіадах, FIRST Robotics тощо.

Ідея трансформації STEM-освіти у креативний освітньо-культурний синтез STEAM-освіти запозичена з освітніх систем країн – «азіатських тигрів»: Японії, Сінгапуру, Тайвані, Гонконгу, Південної Кореї. Цим країнам вдалося поєднати інноваційні технології інжинірингу із національним дизайном, мистецтвом і етнічною культурою. Так, у 2001 р. було створено японське Міністерство освіти, культури, спорту, науки і технологій.

У 2002 р. стартувала ініціатива «Перетворення Сінгапуру» (Remaking Singapore) як світового центру креативності, інновацій та дизайну. Сінгапур реформує систему освіти так, щоб стимулювати креативні якості молоді через надання пріоритетності гуманітарним і мистецьким курсам та дисциплінам (art). У цих країнах за останні два десятиліття креативна освіта забезпечила бурхливий розвиток креативної економіки.

У навчальні програми закладів освіти Литви включено навчальну інформацію про етнографічні регіони, культурний ландшафт і традиційну архітектуру, календарні свята та звичаї, традиційні ремесла, національний костюм, народні мистецтва. Створено Інтернет-сайт «Дизайн-мережа литовських етнічних друзів». Аналогічні ідеї модернізації професійної підготовки студентів у закладах вищої освіти пропонуються авторами проекту.

В умовах становлення громадянського, інформаційного суспільства в Україні професійну підготовку студентів закладів вищої освіти до проектно-творчої діяльності необхідно доповнити етнокультурною самобутністю, національно мистецькою ідентичністю, що забезпечить високий рівень сформованості професійної *компетентності студентів* – здатності проектувати освітньо-культурні кластери в історико-етнографічних регіонах України; здійснювати етнокультурну та підприємницьку самореалізацію у складі творчих дизайн-груп; створювати регіональні програми з популяризації сучасних технологій етнодизайну, розвитку етнокультурного і туристичного простору об'єднаних територіальних громад, надання етнічно ціннісних мистецьких, освітніх і культурних послуг.

Ефективність формування професійної компетентності з етнодизайну у студентів закладів вищої освіти істотно підвищиться, якщо: 1) теорія і практичний досвід її формування будуть здійснюватися на теоретико-методичних засадах STEAM-освіти з урахуванням інвайронментального (середовищного) підходу та

використання системи педагогічного дизайну (ISD: Instructional Systems Design); 2) функціональна модель формування професійної компетентності з етнодизайну у студентів закладів вищої освіти включатиме сукупність проектних технологій: художнього проектування, технічного проектування, IT-проектування; 3) навчальні проекти студентів-етнодизайнерів впроваджуватимуться в історико-етнографічних регіонах України і забезпечуватимуть економічну привабливість артефактів етнічної культури з їх своєрідним формотворенням і декоруванням.

Мета дослідження полягає у створенні освітнього середовища, сприятливого для розвитку етнічної ідентичності у студентів закладів вищої освіти як пріоритетної складової їхньої професійної компетентності з етнодизайну; розробленні економічно і художньо-естетично привабливого етнокультурного середовища, що забезпечує розвиток туристичного простору в історико-етнографічних регіонах та надання якісних послуг об'єднаним територіальним громадам шляхом проектування освітньо-культурних кластерів.

Відповідно до мети дослідження визначено такі завдання:

- проаналізувати інформаційні джерела з досліджуваної проблеми, з'ясувати і сформулювати теоретико-методичні засади формування професійної компетентності з етнодизайну у студентів закладів вищої освіти;

- уточнити формулювання сутності ключових понять дослідження: «професійна компетентність з етнодизайну», «етнічна ідентичність», «етнодизайн», «освітньо-культурний синтез», «система педагогічного проектування», «проектні технології в освіті», «освітньо-культурні кластери», «фронтир»;

- обґрунтувати середовищний підхід до формування професійної компетентності з етнодизайну у студентів закладів вищої освіти;

- розробити концепцію української етнокультурної (національної) ідентичності з урахуванням внутрішніх фронтирів;

- обґрунтувати та розробити функціональну модель формування професійної компетентності з етнодизайну у студентів закладів вищої освіти;

- удосконалити зміст професійної підготовки студентів закладів вищої освіти на засадах взаємодоповнення мистецтвознавства і дизайну, спрямувати дипломне проектування студентів на створення етнічно ціннісних артефактів за зразками унікальних виробів народних художніх промислів;

- модернізувати організаційну форму взаємодії закладів вищої освіти мистецького профілю з малими академіями мистецтв історико-етнографічних регіонів України;

- з'ясувати ефективні форми взаємодії викладачів і студентів у спільній проектно-творчій діяльності з етнодизайну, зорієнтованій на створення регіональних програм з популяризації сучасних технологій етнодизайну, розвитку етнокультурного і туристичного простору об'єднаних територіальних громад, надання мистецьких, освітніх і культурних послуг етнічним групам історико-етнографічних регіонів України;

- імплементувати досвід впровадження європейської дидактичної системи педагогічного дизайну (ISD: Instructional Systems Design) і освітньо-культурного синтезу STEAM-освіти у закладах вищої освіти;
- апробувати функціональну модель формування професійної компетентності з етнодизайну у студентів закладів вищої освіти мистецького профілю;
- узагальнити результати експериментального дослідження з формування професійної компетентності у майбутніх фахівців з етнодизайну.

Актуальність проблеми дослідження є різнобічною і визначається такими рівнями: *глобальним, соціокультурним, регіональним, особистісним*. У з'ясуванні методологічних засад формування професійної компетентності майбутніх фахівців з етнодизайну буде актуалізовано глобальний рівень. Глобалізаційні процеси вимагають трансформації традиційної соціокультурної організації суспільства в єдину для всіх культурно-цивілізаційну модель. Глобалізація спричиняє домінування безособистісного начала над особистісним, призводить до занепаду етнічних цінностей. Тому у світі все інтенсивнішим стає антиглобалізаційний рух різних етнічних спільнот, що прагнуть зберегти національну своєрідність культури, мистецтва, освіти. Антиглобалізація в науковому відношенні перебуває поки що на стадії початкового осмислення. Гуманітарним антиглобалізмом передбачено обґрунтування права народів і етносів на власну культурну самобутність.

Узагальнені та систематизовані авторами теоретико-методичні засади формування професійної компетентності в майбутніх фахівців з етнодизайну на засадах антиглобалізації сприятимуть розширенню і поглибленню наукового осмислення вченими цього нового руху світових етнічних спільнот.

Соціокультурний рівень актуальності дослідження забезпечить наукове підґрунтя для розроблення теорії українського національного дизайну з його видами (ландшафтним, інтер'єрів, костюмів, промисловим, графічним), пріоритетними джерелами розвитку яких є відповідні види народного мистецтва: етнічного стилю паркового мистецтва, регіональних традицій декоративного мистецтва, етнічної своєрідності строю та декору національного костюма, регіональних традицій прикладного мистецтва, традиційних технік осередків художнього розпису; художні ремесла: вишивання, декоративний розпис, художнє плетіння, різьблення, в'язання, металопластика тощо; етнокультурні традиції історико-етнографічних регіонів України: циклічних календарних свят і їх атрибутів (зимових, весняних, літніх, осінніх).

Регіональний рівень актуальності дослідження полягає у розробленні концептуальних засад сталого розвитку новостворених об'єднань територіальних громад у різних регіонах України, що досягається за умови відродження етнічної культури історико-етнографічних регіонів України, формуванням професійної компетентності з етнодизайну у студентів закладів вищої освіти, здатних проектувати регіональні освітньо-культурні кластери для економічно

і естетично привабливого формотворення і декорування етнічно своєрідних артефактів.

Особистісний рівень актуальності проекту полягає у визріванні національної свідомості типу «етнофор» (представники етносів, що повністю відповідають типовим критеріям ідентичності), створенні освітнього середовища, сприятливого для розвитку їхнього проектно-творчого потенціалу, етнокультурної та підприємницької самореалізації.

Реалізація проекту передбачає поглиблене вивчення навчальних систем дизайну (ISD: Instructional Systems Design) – наукового напрямку, зорієнтованого на проектування найефективніших, найраціональніших і найкомфортніших способів, методів і систем навчання, призначених для сучасної освітньої практики. Важливими в цьому контексті постають такі проблеми: формування професійної компетентності майбутніх бакалаврів з дизайну інтер'єру, методичні засади навчання етнодизайну студентів у вищих мистецьких навчальних закладах, підготовка майбутніх учителів до ігрового дизайну з учнями, готовність учителя до художньої праці з обдарованими учнями, формування конструктивних умінь особистості у процесі початкової дизайн-освіти, методика професійної дизайн-діяльності з художньої обробки деревини, економічна підготовка старшокласників на заняттях з технологій у профільній школі, методичні засади діагностики естетичної обдарованості учнівської молоді, методичні засади діагностики практичного інтелекту учнівської молоді, збереження здоров'я нації в історії розвитку слов'янського етносу, психологічний тип українців у творчій спадщині П. Чубинського.

Окрім цього, необхідно з'ясувати, що інформаційний і фізіологічний гомеостазис організму людини мають перебувати у постійній динамічній рівновазі, що забезпечується життєдіяльністю в особистісно-ціннісному етнокультурному і ландшафтному середовищах; уточнено поняття «утилітарна етнографія» і виокремлено сукупність психологічних ознак українського етносу (за П. Чубинським). У контексті прикладного дослідження важливо: визначити сутність поняття «практична обдарованість українця» з урахуванням вікових особливостей визрівання цього феномену; обґрунтувати необхідність використання педагогами етнічних традицій формотворення і декорування для ефективного педагогічно доцільного супроводу обдарованих осіб різного віку; сформулювати теоретичні засади і розробити методичну систему початкової дизайн-освіти; визначити основні способи впровадження методик розвивального та проблемно-дослідницького навчання під час проектно-технологічної діяльності учнівської молоді.

Варто зауважити, що повноцінно сформована компетентність з етнодизайну у студентів закладів вищої освіти є *соціально значущою*, оскільки завдяки сформованості у студентів етнічної ідентичності, розвитку їхніх проектно-творчих здібностей, вони зможуть використати сучасні й автентичні технології художнього, технічного проектування і IT-проектування для реставрації середовищ етнічної культури; набути здатності проектувати регіональні кластери сталого

розвитку, поєднувати екологічну, етнокультурну й економічну складові життєдіяльності територіальних громад.

Потреbam *світового ринку* відповідають артефакти нематеріальної і матеріально-художньої культури історико-етнографічних регіонів України. До списку нематеріальної спадщини ЮНЕСКО уже включено два українські елементи: «Петриківський розпис – українське декоративно – орнаментальне малярство XIX–XXI ст.» та «Козацькі пісні Дніпропетровщини», а також у лютому цього року Мінкультури передано до ЮНЕСКО номінаційне досє на включення ще одного українського елемента – «Традиція Косівської мальованої кераміки». Міністерство культури України включило також до Національного переліку нематеріальної спадщини решетилівську вишивку «білим по білому» та пісенну традицію Київської області.

Завдяки сформованості професійної компетентності з етнодизайну у студентів закладів вищої освіти мистецького профілю до Національного переліку нематеріальної культурної спадщини і Списку нематеріальної спадщини ЮНЕСКО можуть бути включені інші оригінальні артефакти українського етнодизайну.

В історико-етнографічних регіонах України варто створити освітньо-культурні комплекси «заклади вищої освіти мистецького профілю – малі академії мистецтв» з подальшою їх трансформацією у регіональні освітньо-культурні кластери. Неповторні артефакти матеріально-художньої культури можуть бути створені майбутніми фахівцями етнодизайну методами ІТ-проектування і рекламування. Віртуальні музеї «утилітарної етнографії» (матеріально-художньої культури історико-етнографічних регіонів України) в Інтернет-просторі спроможні викликати попит на внутрішньому і зовнішньому ринках.

З урахуванням теоретико-методичних засад креативної педагогічної технології STEAM-освіти необхідно розробити функціональну модель формування професійної компетентності з етнодизайну у студентів закладів вищої освіти мистецького профілю. Впровадження цієї функціональної моделі сприятиме зміцненню *етнокультурної, економічної й екологічної* взаємодії історико-етнографічних регіонів, розбудові в Україні громадянського суспільства сталого розвитку.

Етнокультурна складова моделі формування компетентності з етнодизайну реалізується на теоретичних засадах концепції української етнокультурної ідентичності (з урахуванням внутрішніх фронтів історико-етнографічних регіонів України). З участю закладів вищої освіти мистецького профілю необхідно створювати регіональні програми з популяризації сучасних технологій етнодизайну, розвитку етнокультурного і туристичного простору об'єднаних територіальних громад; розробляти практичні рекомендації щодо надання населенню історико-етнографічних регіонів етнічно ціннісних мистецьких, освітніх і культурних послуг.

На основі угод про співпрацю з Громадською спілкою «Українська асоціація освіти дорослих» та Представництвом *DIVV International* в Україні (Інститутом з міжнародного співробітництва Німецької асоціації народних університетів (*Deutscher*

Volkshochschul-Verband e.V., DVV) варто започаткувати неформальну освіту дорослих за матеріалами слов'янсько-германського етнодизайну (мис Аракон на острові Рюген). Рюген унікальний тим, що тут сформувалася особлива острівна субкультура, що відрізняється від субкультури континентальної Німеччини. У давні часи тут (як і на всьому Північному Сході сучасної Німеччини) перебували слов'янські племена, що лишили осередок етнічної культури, аналогічної до української.

Екологічна складова функціональної моделі має бути впроваджена за участі етнологів й етнолінгвістів методами ділової гри студентів і художнього проектування сценаріїв циклічних календарно-обрядових свят з урахуванням етнічних традицій історико-етнографічних регіонів України. Упровадження економічної складової моделі забезпечать проекти освітньо-культурних кластерів, реклам і артефактів історико-етнографічних регіонів України, розроблені творчими дизайн-групами викладачів і студентів закладів вищої освіти мистецького профілю на замовлення соціальних партнерів закладів вищої освіти мистецького профілю.

Науково обґрунтованим може бути сучасне розуміння теорії та практики етнодизайну. Методологія українського наукознавства *щодо інформаційно-енергетичного та структурного дуалізму взаємозв'язків етноособистості з етносередовищем* можна розглядати у взаємодоповненні із зарубіжною методологією Design for Dasein. Для цього необхідно актуалізувати поняття «Дазайн», запропоноване М. Хайдеггером у праці «Час і буття».

Перевага результатів дослідження над існуючими полягає в культурно-екологічному, середовищному, освітньо-культурному підходах до етнодизайну в контексті українського наукознавства: як етнічної ідентичності – здатності етноособистості до художнього проектування в етнічному стилі завдяки наявності екологічного світогляду, цілісного біоадекватного мислення і способу поведінки в етнокультурному середовищі та його природному ландшафті; «живої матерії», траєкторія розвитку якої в біосфері зумовлена пасіонарним поштовхом (за В. Вернадським, Л. Гумільовим). На думку Є. Бакшеєвої, подібні дослідження досить рідкісні у вітчизняному і закордонних наукознавствах.

Науково обґрунтованими можуть бути такі критерії, індикатори і рівні сформованості професійної компетентності у студентів закладів вищої освіти мистецького профілю (табл. 7).

Таблиця 7

Критерії, індикатори та рівні розвитку етнічної ідентичності засобами етнодизайну

№	Рівні	Критерії розвитку етнічної ідентичності засобами етнодизайну	Індикатори
1	Високий рівень (саторі)	Сукупність трьох критеріїв: екологічного світогляду; цілісного біоадекватного мислення; етичного біоадекватного	Прагнення студента підтримувати спілкування і взаємовідносини з членами об'єктивно ціннісної етнічної групи, створювати і чуттєво одухотворювати соціальні образи

1.	Високий рівень (саторі)	методу поведінки в етнокультурному середовищі і його природному ландшафті	засобами художньої виразності, опремечено втілювати етнічну своєрідність форми і декору у творах матеріально-художньої культури свого етносу. <i>Провідне середовище – природне</i>
2	Середній рівень (етнофор)	Один або два критерії: екологічний світогляд або екологічний світогляд і цілісне біоадекватне мислення	Творче ІТ-проекування студентом етномистецьких артефактів за власним задумом і художньо-образною уявою. <i>Провідне середовище – музейне розвивальне</i>
3	Низький рівень (манкурт)	Відсутність усіх критеріїв	Частково-творче художньо-технічне проектування студентом етномистецьких артефактів за аналогами-зразками з корегуючим втручанням викладача етнодизайну, репродуктивне художнє або технічне проектування студентом етномистецьких артефактів з провідною роллю викладача етнодизайну. <i>Провідне середовище – аудиторне навчальне</i>

Результати проектно-творчої діяльності з етнодизайну необхідно впроваджувати у навчально-методичне забезпечення студентів закладів вищої освіти. Курси з етнодизайну передбачені в навчальних планах кафедр комп'ютерної, інженерної графіки та дизайну Національного транспортного університету, Київського національного університету технологій і дизайну, Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова, Інституту дизайну та реклами Київського національного університету культури і мистецтв та інших мистецьких, технічних, технологічних, педагогічних закладів вищої освіти. Функціональна модель формування професійної компетентності з етнічного дизайну в студентів може апробуватися і впроваджуватися у зазначених закладах освіти.

Навчальні плани підготовки фахівців за спеціальністю «Дизайн» потребують удосконалення та модернізації програмового забезпечення навчального процесу студентів вищих мистецьких навчальних закладів, а саме: включення окремих тем з етнодизайну в традиційні навчальні курси («Рисунок», «Живопис», «Перспектива», «Декоративно-прикладне мистецтво»); розроблення авторських навчальних спецкурсів («Проектування», «Орнамент та стиль», «Художньо-прикладна графіка»); включення до їх змістового наповнення тематичних блоків з етнодизайну; розроблення програм навчальних дисциплін «Теорія та історія етнодизайну», «Етнографічна практика», «Вступ до спеціальності»; розроблення навчально-методичного забезпечення курсу «Методика викла-

дання мистецьких дисциплін» для майбутніх магістрів промислового дизайну, укладанні словника з етнодизайну тощо.

Таке навчально-методичне забезпечення може бути використано для професійної підготовки студентів закладів вищої освіти, а також у процесі стажування і післядипломної освіти викладачів у дизайн-освітньому середовищі України.

У рамках такого проєкту нові методи та технології зроблять можливим ефективне формування професійної компетентності з етнодизайну в студентів закладів вищої освіти мистецького спрямування. Це забезпечить відродження освітньо-культурних етносередовищ в історико-етнографічних регіонах України.

Проєкти розвитку практичного інтелекту сучасної дорослої людини

Глобалізація, інтернаціоналізація, міграція, культурне розмаїття, демографічні зміни, комп'ютеризація та інформатизація, гнучкість роботи і мінливість умов праці, реформа системи соціального забезпечення, індивідуалізація та її наслідки для соціальної згуртованості, екологічні кризи та кліматичні зміни – це глибинні зміни, що характеризують сьогодення. Ці зміни вимагають пріоритетного розвитку практичного інтелекту на всіх освітніх рівнях (зокрема в освіті дорослих).

Практичний інтелект – це поєднання здібностей (тілесно-кінестетичної, просторової та натуралістичної), що забезпечує успішність практичної й проєктно-творчої діяльності особам різного віку. Люди досягають успіху, пізнаючи, як потрібно користуватися власними моделями сили та слабкості, які можуть бути пов'язані з трьома видами здібностей: аналітичними, творчими і практичними. Проєктно-творчий потенціал практичного інтелекту в людини зазвичай є прихованим і повноцінно розкривається в ситуаціях повсякденного життя. Найчастіше в цих ситуаціях виникають проблеми спілкування, управління, соціального пристосування. Індивідам доводиться вирішувати завдання соціально-практичного характеру, унаслідок чого такий інтелект часто називають соціальним. Осіб, обдарованих практичним інтелектом, визнають соціальними лідерами.

Відомий американський психолог з Єльського університету Р. Штернберг звернув увагу на відсутність у тестах з діагностики інтелекту завдань з практичної поведінки у різних життєвих ситуаціях. «Інтелект намагаються вимірювати за допомогою штучних конструкцій замість того, щоб наблизити його вивчення до реального життя. Швидкість сприйняття та пам'яті не вимірюють інтелект, оскільки ми його використовуємо в повсякденному житті, тобто те, що я називаю “практичним інтелектом”» [157].

Теоретичні засади діагностики практичного інтелекту в учнівської молоді досліджували науковці Інституту обдарованої дитини НАПН України [20].

Однак дослідження, які присвячені проблемі розвитку практичного інтелекту як освітньої потреби різних категорій дорослого населення, досі не здійснювалися. Важливо, щоб розвиток практичного інтелекту став потребою сучасної людини в процесі неперервної освіти.

Неперервна освіта є актуальною для освітньої політики на національному та міжнародному рівнях. Вона є частиною програм, що зорієнтовані на соціальні, економічні та культурні зміни в суспільстві. В умовах стрімкої глобалізації люди «третього віку» покликані зберігати дієздатність, а тому потребують нових життєвих компетентностей і проектно-творчої зокрема. Завдання з формування життєвих компетентностей інформаційного суспільства є основою повсякденної орієнтації центрів та їх програм.

На сучасному етапі змінюються форми освіти дорослих. Дедалі більшого значення набувають рефлексивні форми отримання особистісно ціннісних знань: оцінювання інформації, її критика й аналіз, оцінювання неоднозначних ситуацій, а також здатність знаходити вихід у разі невизначеності чи відсутності належних знань з життєвої проблеми.

У зрілому віці дорослі, які збагачені життєвим досвідом, адекватно розуміють власні потреби в професійній, соціальній, політичній і культурних сферах життя. Навчання в галузі освіти дорослих переважно базується на свободі вибору того, що відповідає освітнім потребам людини або того, що розглядають як нагальну потребу. Центри освіти дорослих від самого початку їх створення реагували на зміни в розумінні освіти дорослих та виникнення нових потреб окремих індивідів і суспільства загалом. Центри освіти дорослих перетворилися на місця соціальної інтеграції. Вони є цілісними освітніми майданчиками для груп дорослих із різними стартовими позиціями та потребами в навчанні. Для деяких – це початок курсу грамотності чи заповнення освітніх прогалів, а для інших – вивчення мови або розвитку інтересу до сфери ЗМІ, тем здоров'я, екологічної чи художньої освіти. Центри виконують власну місію не лише щодо очевидних освітніх інтересів, а й з метою виявлення прихованих потреб, зокрема потреб у творчості, що зумовлюється практичним інтелектом.

На нашу думку, для освіти дорослих необхідними є тести з діагностики практичного інтелекту. Доцільно використовувати завдання, що відображають головні види реальних ситуацій, з якими стикаються дорослі люди. Характер розв'язуваних в тесті завдань конкретний, практичний, обмежений вимогами ситуації [213].

Проблема розвитку в дорослих потреби у творчості є однією з найскладніших в андрагогії, оскільки має безпосереднє відношення до пізнавальних потреб, зумовлених нереалізованими природними здібностями дорослої людини [214]. Це можуть бути природні здібності до художньої творчості, наукових відкриттів, технічних винаходів і раціоналізаторських пропозицій тощо. Універсальна потреба в повноцінній інформації, що властива дорослій людині, є прагненням уможливити наблизитися до нового, досі непізаного, що виходить за межі утилітарних матеріальних потреб. Потреба у творчості – це ознака готовності людини ламати стереотипні межі звичного, буденного та щораз потрапляти у безмежні світи нових вражень, інформацій, енергій. Така потреба властива теперішнім і давнім людським спільнотам.

У стародавніх греків богинями натхнення були музи. У деяких міфах ідеться про три музи – Мелет-«практику», Мнемє-«пам'ять», Аοїд-«пісню» [215]. У сучасному науковому розумінні муза «практики» – це профіль практичної обдарованості (практичного інтелекту) дорослої людини, муза «пісні» – профіль художньо-естетичної обдарованості, а муза «пам'яті» – профіль академічної обдарованості. Ці три профілі обдарованості виявляються у проектній творчості дизайнерів. За умови взаємодоповнюваності художнього, технічного, наукового проектування може повноцінно виявлятися практичний інтелект дорослої людини.

Про важливість дизайн-мислення сучасної дорослої людини свідчать такі думки успішних соціальних партнерів закладів дизайн-освіти:

– «Коли люди говорять про дизайн, то в центрі уваги зазвичай опиняється останній його аспект – естетика, тобто йдеться про приємні візуальні образи. Однак оскільки форма відповідає функціональності, тому і послуги та продукція дизайну, що відповідають критеріям корисності, доступності й оригінальності, зазвичай є також естетично привабливими» (*Дж. Маргус Клаар, партнер-засновник Brand Manual, куратор із дизайну в Європейській академії інновацій*);

– «Компанії, які інвестують у дизайн і використовують його стратегічно зазвичай розвиваються швидше. Уряд України міг би запустити програму підтримки, яка б допомогла компаніям ефективно використовувати дизайн» (*Анна Вічер, керівник відділу політики дизайну в ПДР, Міжнародного науково-дослідного та технічно-конструкторського центру при Кардіффському міському університеті*);

– «З огляду на складну економічну та політичну ситуацію в Україні, що склалася за останні декілька років, посилене використання дизайну могло б посприяти реорганізації послуг, підвищенню ефективності, а також допомогти у вирішенні складних завдань, з якими стикається суспільство» (*Луїз Аллен, керівник відділу інновацій і розвитку в Раді дизайну та ремесел Ірландії, керівник міжнародних проектів у рамках програми «Дизайн в Ірландії-2015»*) [216].

Дизайн – це важлива умова підвищення цінності, якості життя та сталого розвитку. Дизайн – це методологія, спосіб мислення, що призначений подолати розрив між креативністю та інноваціями, технологією та користувачем, наукою та ринком. Дизайн релевантний для всіх сфер існування, від розвитку бізнесу, суспільства та економіки до розроблення ідей, проектів, продуктів, послуг, процесів і подій. Цей вид проектно-творчої діяльності є джерелом економічного зростання та утворення нових робочих місць, а також методом, який забезпечує інноваційність та конкурентоспроможність в інших сферах життя. Так, завдяки дизайну створюються сприятливіші умови для британських працівників, зокрема, у цій галузі працюють дизайнери з інших етнічних меншин, а також люди з обмеженою працездатністю. Це особлива категорія дорослого населення, яка потребує соціальної допомоги. Саме тому необхідно впроваджувати трансформаційну потужність дизайну і розвивати потребу дорослих у дизайн-освіті.

Економічна цінність дизайну в різних країнах

Україна. Сфери дизайну є складовою різноманітних галузей. Додаткова цінність видів діяльності, пов'язаних із дизайном, становить 47,7 млн грн. У країні працює 15,4 тисячі дизайнерів продуктів та одягу, інтер'єру та декору, графічних і мультимедійних проектів [217].

Данія. Так, 52 % бізнес-компаній Данії стверджують, що використовують дизайн; 74 % із них вважають, що дизайн позитивно впливає на фінансові результати; 80 % вважають, що дизайн значною мірою підсилив їхній бренд; 90 % компаній використовують дизайн у процесах і прийнятті стратегічних рішень [218].

Швеція. Дослідження бізнесу у Швеції показало, що коли дизайн застосовували лише в межах стилю, середній приріст обороту становив 6,5 %. Проте в компаніях, які використовували дизайн як процес, приріст сягнув 8,9 %, а як інновацію – 9 % [219].

Велика Британія. Для учасників Програми лідерства у сфері дизайну, яка діє за сприяння Ради дизайну Великої Британії, кожен фунт, який вкладено в дизайн, приносить підприємствам 20 фунтів обороту та збільшував експорт більш ніж на 5 фунтів [220]. Економіка дизайну принесла 71,7 млрд фунтів стерлінгів валової доданої вартості (ВДВ), що становить 7,2 % від загальної ВДВ. Працівники, які застосують у роботі елементи дизайну, були на 41 % продуктивнішими за середньостатистичні працівники. Кожен із них приносить 47 400 фунтів стерлінгів (ВДВ на одного працівника), а в інших галузях економіки цей показник становить лише 33 600 фунтів. У 2013 р. загальна вартість експортних продуктів, у яких ключовим елементом був дизайн, становила 34 млрд фунтів стерлінгів, що дорівнювало 7,3 % від загального експорту Великої Британії. Велика Британія посідає п'яте місце після Гонконгу, Швейцарії, Італії та Німеччини за загальною вартістю експорту продуктів дизайну. Економіка дизайну створює сприятливіші умови для британських працівників, зокрема, *у цій галузі працюють дизайнери з етнічних меншин (11,2 %), а також люди з обмеженою працездатністю (11,7 %) [221].*

У 2009–2013 рр. ВДВ економіки дизайну зросла на 27,9 %. Для порівняння загалом в економіці Великої Британії цей показник зріс на 18,1 %. Орієнтовно 580 000 осіб у Великій Британії працюють безпосередньо у сферах дизайну, а ще 1 млн дизайнерів працює в інших галузях економіки та не пов'язаних із дизайном сферах. Відповідно до Щорічного звіту Ради з дизайну за 2016 р., економіка дизайну посідає дев'яте місце серед найбільших роботодавців Великої Британії.

Ірландія. В Ірландії у сфері дизайну працює 48 000 осіб, що становить 2,48 % від загальної кількості працездатного населення. Сфера дизайну приносить Ірландії понад 38 млрд євроекспорту. Частка традиційного дизайну становить 0,94 млрд євро, а цифрового – 37 млрд. Сектор дизайну в Ірландії досить поширений у регіонах – понад 65 % від усіх компаній, які працюють у цій галузі, базуються саме в регіонах.

Бразилія. У Парані на кожен 1 % інвестицій у дизайн припадає збільшення обсягу продажів на 3 % [222].

Не важливо, що саме є поштовхом людини до натхненної праці над художнім, науковим, технічним проектами. Важливим є емоційне піднесення, що зумовлене притоком в організм серотоніну («гормону радості»). Пізнавальна потреба, що позбавлена утилітарності, трансформується в потребу творчості лише тоді, коли стає домінуючою, актуальною для дорослої людини. Найчастіше це трапляється в пенсійному віці: пізнавальна потреба перестає бути раціональною і збагачується інтуїцією. Інтуїція (надсвідомість) виникає в умовах «інформаційного дефіциту», коли звичні мисленнєві алгоритми вербальної інформації «не спрацьовують», а сенсорна інформація образної яви і структурна інформація кінестетичних відчуттів, смаків, запахів, дотиків пробуджують синестезію – це явище взаємодоповнення людиною видів сприймання.

Головним завданням програмного напрямку центрів освіти дорослих «Мистецтво, культура та творча організація» є спілкування з питань культурної компетенції, її оцінка та потенціал планування. Понад мільйон осіб щорічно беруть участь у курсах у цій галузі. Творча діяльність користується особливим попитом. Центри пропонують широкий вибір курсів живопису та малюнку, художньо-ремісничі курси, фото-, кіно- та відеокурси, а також театральні студії, музичні класи та танцювальні школи. Окрім того, більш інтенсивні інформативні курси та дискусійні клуби з історії культури і мистецтва, відвідування виставок і театру, також користуються попитом.

Ця програма Центрів освіти дорослих спрямована на людей із різними смаками та вимогами. Такі дорослі особистості в дитинстві та юності мали лише обмежені можливості для розвитку власних музичних і мистецьких талантів; мають мужність експериментувати чи мають ентузіазм, щоб зробити щось творче та хочуть розвиватися у своїй професійній орієнтації; хочуть брати участь у розвитку культурних цінностей свого регіону або розширювати інші культури; хочуть підготуватися до подальшого навчання в мистецькій сфері.

Соціальний, творчий і комунікаційний потенціал культурної освіти дорослих має важливе значення для майбутнього. Культурна освіта відкриває альтернативні простори для досвіду та сприяє особистісному розвитку. Творчість і культурна компетенція мають ефект у багатьох сферах життя. Особливістю центрів освіти дорослих є їхня тісна співпраця з артистами, культурними інституціями, бібліотеками, а також місцевими соціально-культурними центрами. Центри зарекомендували власні освітні послуги у сфері культури як важливу основу міського та регіонального культурного життя.

Цінну допомогу у розвитку практичного інтелекту дорослих засобами дизайн-освіти можуть надати студенти – майбутні дизайнери та художники декоративно-прикладного мистецтва. Доцільно також враховувати Типове положення про територіальний центр соціального обслугову-

вання (надання освітніх послуг) (Постанова Кабінету Міністрів України від 29 грудня 2009 р. № 1417).

Такий центр – це структурний підрозділ з питань соціального захисту населення місцевої державної адміністрації або виконавчого органу міської, районної в місті ради. Територіальний центр утворюється для надання соціальних послуг громадянам, які перебувають у складних життєвих обставинах і потребують сторонньої допомоги, за місцем проживання, в умовах стаціонарного, тимчасового або денного перебування. Пацієнтами таких центрів є: громадяни похилого віку, інваліди, хворі (особи працездатного віку на період до встановлення їм групи інвалідності, але не більш як чотири місяці), які не здатні до самообслуговування та потребують постійної сторонньої допомоги, визнані такими в порядку, затвердженому МОЗ України; громадяни, які перебувають у складній життєвій ситуації у зв'язку з безробіттям і зареєстровані в державній службі зайнятості як такі, що шукають роботу, стихійним лихом, катастрофою (мають на утриманні неповнолітніх дітей, дітей-інвалідів, осіб похилого віку, інвалідів).

Головними завданнями територіального центру є: установлення зв'язків із підприємствами, установами та організаціями всіх форм власності, фізичними особами, родичами громадян, яких обслуговують територіальні центри, з метою сприяння в наданні соціальних послуг громадянам. Однією з таких послуг є соціальна адаптація, яку можна здійснювати засобами дизайн-освіти дорослих. Для надання соціальних послуг територіальний центр має право залучати на договірних засадах інші підприємства, установи, організації та фізичних осіб, зокрема волонтерів.

Проект дизайн-школи із професійної кар'єри для учнівської молоді, обдарованої практичним інтелектом

В Україні здійснюють реалізацію Концепції державної системи професійної орієнтації населення, що передбачає включення до територіальних і місцевих програм зайнятості населення відповідних заходів та аналіз результатів профорієнтаційної роботи. Для аналізу результатів профорієнтаційних заходів рекомендовано використання таких показників: кількість здійснених профорієнтаційних заходів і наданих послуг, чисельність осіб, охоплених такими послугами.

Реалізація Концепції державної системи професійної орієнтації населення стане значно ефективнішою за умови врахування проектувального компоненту в змісті профорієнтаційної роботи з молоддю. Проектування передбачає здійснення дизайн-діяльності. П'яти головним напрямом професійної діяльності людини відповідає п'ять видів дизайну:

- реалістичним професіям типу «людина – природа» і «людина – техніка» відповідають дизайн промислових виробів та об'єктів і ландшафтний дизайн;
- естетичним професіям типу «людина – художній образ» і «людина – людина» відповідають дизайн одягу, зачісок і дизайн інтер'єру;

– інформаційно-технологічним професіям типу «людина – знакові системи» відповідає графічний дизайн (веб-дизайн).

Можна виокремити три дизайн-школи професій, які стануть стартовими майданчиками для професійної кар'єри молодих людей трьох типів – «майстер-діяч», «художник-глядач» і «мислитель-слухач».

Однак досі проект соціально-професійної орієнтації не апробовано в Україні, хоча в зарубіжному досвіді (наприклад, Австралії) зазначеною проблемою займається Міністерство освіти, працевлаштування, професійної підготовки і молодіжної політики. Проблема зайнятості та безробіття є своєрідним відображенням соціально-економічного розвитку будь-якого суспільства. Її недостатнє розв'язання може мати виключно негативні соціальні наслідки для суспільства загалом, його окремих груп, прошарків і для кожної людини зокрема. Об'єктивно оцінюючи високий інтелектуальний потенціал, мобільність і гнучкість молодих людей, можна стверджувати, що вони мають можливість впливати на суспільний прогрес країни, визначаючи майбутнє суспільства, держави та світової спільноти. Цей вплив залежить від того, наскільки активно молодь включається в суспільні процеси. Однак молоді люди стикаються з істотними труднощами під час входження в суспільне й соціальне життя, де одним із найбільших складних моментів є їх недостатньо обґрунтоване працевлаштування та профорієнтація.

Проблеми молоді на ринку праці зумовлені певними особливостями соціального стану та трудової поведінки, а саме: високим освітнім рівнем; наявністю професії або кваліфікації; низькою адаптованістю та вразливістю щодо навколишнього економічного та соціального середовища; підвищеними вимогами щодо працевлаштування (престижу, заробітку), змісту, характеру й умов праці; високою професійною та територіальною мобільністю, що зумовлена неусталеністю та слабкістю економічних і соціальних зв'язків молоді людини.

На сьогодні наша держава створює недостатні умови зайнятості молоді, що призводить до дестабілізації суспільства, зростання соціально-психологічної напруги і кримінальних проявів серед молоді. Зниження інтелектуального потенціалу країни, погіршення становища молоді різних вікових груп і різного рівня професійної підготовки, втрата значною частиною молоді розуміння значущості праці як найважливішої життєвої цінності загрожують подальшим поглибленням негативних тенденцій у соціальній, соціально-економічній і культурній сферах суспільства.

Отже, питання професійного становлення сучасної молоді охоплює найрізноманітніші аспекти соціально-педагогічної діяльності. Характерним є поглиблення суперечностей між:

– об'єктивними потребами розвитку системи професійного навчання молоді та відсутністю належного нормативно-правового організаційного і науково-методичного забезпечення;

- розвитком виробництва, соціальної сфери, культури, науки і відсутністю моніторингових потреб у конкурентоздатних фахівцях, їхньою професійною кваліфікацією з урахуванням динаміки змін у різних видах діяльності;
- недостатньою обізнаністю власних потенційних можливостей та опанування певними видами професійної діяльності;
- необхідністю з'ясування стану професійної компетентності молоді, домінуючих профілів здібностей особистості та відсутністю науково обґрунтованих та експериментально перевірених методів компетентної діагностики молоді;
- наявністю в безробітній молоді індивідуального стилю пізнання, необхідністю вільного вибору місця і часу для профорієнтації та відсутністю апробованих практикою форм профорієнтаційної роботи з молоддю.

Суперечності між теорією і практикою охоплюють усі складові профорієнтаційної роботи з молоддю: мету і завдання; комплекс методів, способів і прийомів; зміст і організаційні форми профорієнтації, моніторинг якості профорієнтації молоді.

Метою проекту може бути розкриття власного потенціалу, самоактуалізація молоді на сучасному ринку праці шляхом підвищення професійного рівня на базі створених профорієнтаційних дизайн-шкіл.

Завдання проекту передбачас:

- 1) інформування молоді про діяльність профорієнтаційних дизайн-шкіл і можливість участі в них шляхом проведення інформаційно-просвітницької кампанії про проект і розміщення інформаційних матеріалів у ЗМІ;
- 2) інформування учнівської та безробітної молоді про стан і перспективи регіонального ринку праці, його структуру і вимоги, що висувають до сучасного працівника;
- 3) формування відповідального ставлення до планування професійної кар'єри за рахунок розширення знань про світ професійної праці, інформування про розмаїття професій і головні правила вибору професії;
- 4) створення мотивуючої та об'єднуючої лінії поведінки, що стимулює високу ініціативність учасників проекту;
- 5) дотримання виховного характеру діяльності профорієнтаційних шкіл – спрямованість їх на формування всебічно розвиненої особистості в комплексі трудового, економічного, морального, естетичного, правового, фізичного напрямів виховання молоді.

Способів реалізації проекту може бути декілька:

- 1) проведення інформаційно-просвітницької роботи про проект шляхом розміщення публікацій у ЗМІ, налагодження інформаційного супроводу заходів проекту в ЗМІ;
- 2) налагодження спільної діяльності з місцевою владою та міськрайонним центром зайнятості у форму круглого столу на тему: «Організація інформаційно-профорієнтаційних послуг для молоді»;

3) спільно з управліннями місцевих органів влади, центрів обдарованості та іншими підприємствами й організаціями важливо створити та організувати роботу профорієнтаційних дизайн-шкіл (шкіл проектування професійної кар'єри).

Цей проект може бути довести: коли молодь навчити знаходити власний потенціал та нереалізовані можливості, то це може стати початком перспективного бізнесу.

Ідея пошуку альтернативи всебічному та гармонійному розвитку особистості, як процесу самоактуалізації, саморозвитку індивіда, який оволодіває головною справою життя й використовує весь спектр можливостей залучення до загальнолюдської культури визріла завдяки попередньому досвіду роботи з молоддю. Природу сучасної молодої людини я вбачаю у прагненні до самоствердження, прояву всіх своїх природних задатків і здібностей, адже всебічно й гармонійно розвивати власне тіло і дух, голову й руки, серце і розум – покликання кожної людини, що з'явилася на цей світ. Всебічний і гармонійний розвиток практичного інтелекту особистості передбачає дотримання єдності та взаємодії п'яти частин виховання (розумове, фізичне, трудове, моральне й естетичне).

Сучасна молодь потребує нових форм і методів взаємодії. До концептуальних організаційно-педагогічних умов реалізації мети та завдань профорієнтаційної роботи з молоддю варто зарахувати: реформування системи освіти; створення дієвого механізму регулювання та захисту молоді; наступність окремих етапів профорієнтаційної роботи, на кожному з яких вирішують конкретні завдання та реалізують адекватні методики; активність молоді, яка не має роботи; продуктивна соціально-творча діяльність (коучинг); використання інноваційних форм і методів у процесі профорієнтаційної роботи за умови забезпечення взаємодії розумового, фізичного, трудового, морального та естетичного навчання і виховання.

Реалізація проекту з розвитку практичного інтелекту учнівської молоді має відбуватися поетапно. Першим етапом є встановлення домовленості з представниками місцевих ЗМІ (газети, телекомпанії, радіокомпанії), які будуть висвітлювати інформацію в межах реалізації проекту; використання Інтернет-ресурсів для поширення інформації про діяльність у рамках проекту; залучення волонтерів для поширення інформаційних повідомлень стосовно проекту; проведення круглого столу «Організація інформаційно-профорієнтаційних послуг». *Результатом роботи на цьому етапі передбачається налагодження інформаційного супроводу в рамках реалізації проекту та охоплення великої кількості потенційної цільової аудиторії.*

Другий етап – це організація та проведення настановної бесіди для цільової аудиторії «Виховання досконалості шляхом дизайн-освіти»: знайомство та налаштування молоді на тривалу співпрацю; підготовка програми проекту; поширення інформаційних повідомлень в Інтернет-виданнях; налагодження співпраці між центром зайнятості, місцевою владою, громадським сектором і спільне вироблення механізму працевлаштування молоді на базі «третього сектору».

Результатом роботи на цьому етапі передбачається включеність цільової аудиторії в роботу проекту; виокремлення часових меж та етапів взаємодії.

Третім етапом є створення й організація роботи профорієнтаційної дизайн-школи «мислителів-слухачів»: розроблення та затвердження положення, інформаційне висвітлення теми створення дизайн-школи «мислителів-слухачів» у ЗМІ; діагностика та розвиток усіх видів мислення в процесі проведення профорієнтаційних тренінгів, вправ, ігор тощо; організація та проведення не менше трьох зустрічей із представниками професій відповідного типу; узагальнення та підбиття підсумків роботи цільової аудиторії в дизайн-школі «мислителів-слухачів». *Результатом роботи на цьому етапі є розвиток логічного та абстрактного мислення; створення образу випускника профорієнтаційної дизайн-школи «мислителів-слухачів». Він має забезпечуватися розвиток пізнавальних мотивів, культури мислення, раціональної організації праці, озброєння системою знань професійного розвитку, формування власного світогляду: уміння свідомо будувати власне життя, працювати, органічно поєднуючи ідеї з практичними справами; активізація молоді в процесі пошуку роботи та побудови кар'єри, а також розвиток впевненості у своїх силах після отримання практичних порад щодо досягнення поставлених цілей; уміння вибирати професії відповідного типу та ототожнювати себе з ними.*

Четвертий етап – це створення та організація профорієнтаційної дизайн-школи «художників-глядачів»: презентація; розроблення та затвердження положення; інформаційне висвітлення теми створення дизайн-школи в ЗМІ; діагностика та розвиток загальних творчих здібностей в процесі проведення профорієнтаційних тренінгів, вправ, ігор тощо; організація та проведення лекцій з історії мистецтв, дизайну, психології творчості, культурології й етнографії; запрошення фахівців вищезазначених сфер для знайомства із сучасним станом мистецтва, новими та традиційними техніками виконання творчих робіт, впливом мистецтва на формування особистості; проведення серії майстер-класів (батик, малюнок на склі, графіка, живопис, орігамі, паперопластика, квілінг, декупаж, плетення гобеленів, витинанки, валяння, вироби із глини, плетення з соломки, вироби із бісеру, вишивка, прикраси зі шкіри, ляльки-мотанки, вироби із гіпсу, архітектура, аплікація на папері та на тканині, виготовлення свічок, ниткомаше, ізонитка, мистецтво фотографії, прикраси та квіти з паперу, колаж, ландшафтний дизайн, ікебана тощо); підготовка та розміщення інформаційних матеріалів із результатами проведення майстер-класів у ЗМІ та серед Інтернет-видань; узагальнення та підбиття підсумків роботи цільової аудиторії в дизайн-школі «художників-глядачів». *Результатом роботи цього етапу є: розвиток естетичного та художнього смаку, творчого та художньо-образного мислення, уяви тощо; створення образу випускника профорієнтаційної дизайн-школи «художників-глядачів»; вдале поєднання професійного навчання та виховання з продуктивною працею як основою розвитку гармонійної та всебічної*

розвиненої особистості; художньо-естетична освіченість і вироблення умінь творити прекрасне не лише у професії, а й у повсякденному житті шляхом формування естетичних знань, поглядів, смаків, почуттів, ідеалів, які ґрунтуються на національній естетиці та кращих надбаннях цивілізації та активної участі у створенні прекрасного своїми руками; уміння обирати професії відповідного типу та ототожнювати себе з ними.

П'ятий етап передбачає створення й організація роботи профорієнтаційної дизайн-школи «майстрів-діячів»: презентація створення та діяльності; розроблення та затвердження положення; інформаційне висвітлення теми створення дизайн-школи у ЗМІ; діагностика та розвиток вольової організації, професійно важливих рис та спеціальних здібностей у процесі проведення профорієнтаційних тренінгів, вправ, ігор тощо; організація та проведення майстер-класів представників професій типу «людина – природа» та «людина – техніка»; організація екскурсій на виробництва реалістичних типів професійних середовищ; підготовка та розміщення інформаційних матеріалів із результатами проведення майстер-класів у ЗМІ та в Інтернет-виданнях; узагальнення та підбиття підсумків роботи цільової аудиторії в дизайн-школі. *Результатом роботи цього етапу є розвиток психомоторних якостей, створення образу випускника профорієнтаційної дизайн-школи «майстрів-діячів»; підвищення розумової та фізичної працездатності, виховання моральних якостей (сміливості, наполегливості, рішучості, дисциплінованості, відповідальності), гармонії тіла та духу, потреби у здоровому способі життя; формування працелюбності, свідомого і творчого ставлення до праці як життєвої потреби, вищої цінності людини і суспільства; засвоєння трудових умінь, навичок культури розумової та фізичної праці, умілого господарювання, підприємництва; залучення до сучасних досягнень техніки, навчання працювати на найпоширеніших машинах, поводження з різними інструментами, технічними пристроями, що створює передумови для підготовки молоді до праці в сучасному виробництві, а також до життя в суспільстві, усі сфери якого пронизує техніка, що постійно ускладнюється; подолання однобічності особистісного розвитку усвідомленням того, що праця має матеріальний результат, особистісну та соціальну спрямованість, організацію, включення до системи трудових відносин суспільства; уміння вибирати професії відповідного типу й ототожнювати себе з ними.*

Заключний етап передбачає організацію виставки готових робіт учасників під час участі у майстер-класах: відбір робіт, оформлення виставки самими учасниками майстер-класів; поширення інформації про захід у ЗМІ; відкриття виставки та проведення майстер-класів його гостям учасниками проекту; узагальнення та підбиття підсумків роботи цільової аудиторії в проекті «На старті професійної кар'єри (дизайн-школи професій)». *Результатом цього етапу буде практичне застосування набутого досвіду в профорієнтаційних дизайн-школах, а також реальна оцінка власних здобутих умінь, навичок і реалізованих здібностей в особистісно-цінній діяльності.*

Досвід проектно-творчої діяльності практично обдарованих викладачів і студентів та учнів у закладах освіти

Інститутом обдарованої дитини НАПН України у 2018 р. завершено науково-дослідну роботу з проблеми психолого-педагогічної діагностики розвитку практичного інтелекту учнівської молоді. Науково обґрунтовано та розроблено теоретичну модель діагностики практичного інтелекту обдарованої учнівської молоді.

Сформульовано *мету* створення теоретичної моделі: з'ясування ефективності методичних засад педагогічної діагностики практичного інтелекту учнів ЗЗСО та студентів ЗВО.

Визначено як необхідні та достатні такі науково-методичні засади розроблення теоретичної моделі педагогічної діагностики практичного інтелекту:

- *методологію* «Дизайну для Дазайну» (Design for Dasein);
- *мультифакторні теорії* розуміння структури інтелекту, зокрема Х. Гарднера, Р. Штернберга, Дж. Гілфорда, Р. Амтхауера;
- *принцип потрійності* суміжних здібностей у профілях обдарованості, *принцип доповнюваності* практичного інтелекту емоційною і соціальною здібностями;
- *авторську концепцію* «дизайн-обдарованості» за трьома профілями: практичним, естетичним, академічним;
- *наукові підходи* до педагогічної діагностики практичного інтелекту (проектний, особистісно зорієнтований, середовищний);
- *інтердисциплінарність змісту* профільної та професійної STEAM-освіти як дидактичної умови повноцінної педагогічної діагностики практичного інтелекту;
- *використання проектних технологій* для реалізації змісту профільного навчання і професійної підготовки учнівської молоді;

Визначений комплекс науково-методичних засад обґрунтовано певними теоретичними положеннями.

Методологія «Дизайну для Дазайну» (Design for Dasein) забезпечує сучасне розуміння досвіду дизайну (Understanding the Design of Experiences). Дазайн розглядають як феномен дизайнера, обдарованого екзистенційною здібністю. Це феномен, який себе самопроявляє, самодемонструє, спричиняючи перетворення в зовнішньому середовищі на засадах гармонійного поєднання краси і доцільності.

До мультифакторних теорій розуміння структури інтелекту зараховано теорію «множинного інтелекту» Х. Гарднера; теорію «потрійного інтелекту» Р. Штернберга; «кубичну модель» структури соціального інтелекту Дж. Гілфорда.

Таким чином, виявлено принцип доповнюваності практичного інтелекту емоційною та соціальною здібностями в осіб з лідерськими якостями: 1) харизмою й уможглидністю (чітким баченням майбутнього); 2) здатністю до інтелектуального стимулювання інших, заохочення до креативного мислення та ефективного вирішення проблемних ситуацій; 3) індивідуалізації рішень, урахування

індивідуальних розбіжностей однокласників чи однокласників і використання їхніх домінуючих здібностей у спільних проєктах.

Сформульовано теоретичні положення про види лідерства як виявлення практичного інтелекту особистості, взаємозв'язок емоційного, соціального і практичного інтелектів.

Окрім цього, було виокремлено валідні, надійні та достовірні методи, що сприяють педагогічному діагностуванню практичного інтелекту обдарованої учнівської молоді. З'ясовано, що педагогічна діагностика практичного інтелекту є ефективною в умовах проєктної творчості учнів і студентів, що вимагає лінгвістичної та соціальної адаптації невербальних завдань 4-факторної теорії інтелекту Р. Амтхауера та створення попередньої пошукової форми навчального середовища для первинної психометричної перевірки учнівської молоді (*додаток 1*).

Було виокремлено сукупність субтестів 4-факторної теорії інтелекту Р. Амтхауера, суміжних за факторним принципом:

– *комплекс конструктивних субтестів (7, 8)*, що передбачають діагностику розвитку просторових здібностей теоретичного і практичного спрямування. Так, субтест 7 (просторова уява) забезпечує діагностику успішності в галузі технічної діяльності, розвиток здатності до точного сприймання просторової форми та величини площинних фігур (лінійний окомір). Цей субтест діагностує лише окремі здатності в структурі просторової уяви, виявляє здатності до оперування двохмірними образами, але здатність створювати нові образи практично не виявляється. Субтест 8 (просторове узагальнення) засвідчує здатність працювати з об'ємними формами в практичному просторі. Зазначений субтест визначає рівень розвитку наочно-дієвого мислення. Однаково високі результати за субтестами цього комплексу засвідчують природничо-технічну та загальнонаукову обдарованість;

– *комплекс субтестів (1, 3)*, що виявляють практично спрямовані здібності. За результатами виконання тесту 1-ДП (додавання пропозицій) з'ясовується наявний запас простих відомостей і знань в осіб, яких тестують; тест 3-Ан (аналогії) визначає здатність до узагальнення і наявність потенційних можливостей учнів і студентів до реалізації практичного інтелекту у проєктній творчості.

Суміжні субтести 4-факторної теорії інтелекту Р. Амтхауера було *апробовано* у закладах вищої технічної та професійно-технічної освіти. Було *узагальнено* педагогічні методи профорієнтації учнівської молоді з практичним інтелектом; розроблено послідовність ознайомлення учнів ЗЗСО з професійними напрямками: спостереження і самодіагностика (1); відбір та оцінка інформації (2); планування досягнення мети і прийняття рішення (3).

Окрім цього було розроблено комплекс завдань «Здібності та профілі обдарованості» з педагогічної діагностики учнівської молоді з метою виявлення практично обдарованих учнів. Використано діагностичний диференційований опитувальник (ДДО) Є. Климова для виявлення учнів із практичною обдарова-

ністю, а також сукупність проєктивних тестових завдань для з'ясування рівнів розвитку технічного мислення учнів.

Варто зауважити, що було апробовано і впроваджено метод моделювання експериментальних ситуацій з метою педагогічної діагностики практичного інтелекту обдарованої учнівської молоді.

Попередньою пошуковою формою навчального середовища, сприятливого для первинної психометричної перевірки учнівської молоді завданнями 4-факторної теорії інтелекту Р. Амтхауера обрано проєктно-творчу діяльність учасників навчального процесу на заняттях із дизайну і технологій (трудового навчання). Видано підручники з трудового навчання з відповідним грифом МОН Украї-ни окремо для дівчат і хлопців. Підручники, окрім навчальної, розвивальної та виховної функцій також охоплюють діагностичну і профорієнтаційну функції.

У Житомирському державному університеті ім. Івана Франка розроблено й реалізовано проєкт «Комерціалізація винаходів як чинник розвитку інноваційної культури». В університеті було створено Інноваційний центр, який зорієнтовано на виконання таких завдань: пошук цінних ідей, новітніх розробок і винаходів; оцінювання комерційного потенціалу винаходу або наукової розробки; організацію продажу об'єктів інтелектуальної власності. Згаданий центр покликаний формувати інноваційну культуру студентів, забезпечувати набуття досвіду комплексного впровадження та всебічного освоєння інновацій.

Головними етапами трансформеру технологій у названому виші є: проведення наукових досліджень, отримання наукових результатів (винаходів, технологій, проєктів тощо); набуття прав інтелектуальної власності, залучення до співпраці партнерів, підписання угод; комерціалізація наукових результатів.

Розроблено й підготовлено до реалізації такі проєкти: «Лабораторний практикум з електрики і магнетизму», «Методика та спосіб визначення якості роботи систем очистки стічних вод», «Алгоритм формування спеціальної бази даних екосистемологічного моніторингу», «Інтернет-портал дистанційних олімпіад з програмування» тощо.

У регіональних навчально-практичних центрах КНАУФ було науково обґрунтовано, розроблено та впроваджено ефективну форму педагогічної діагностики практичного інтелекту – Всеукраїнський конкурс учнів і майстрів виробничого навчання [20]. Відома у світі будівельна компанія КНАУФ стратегічно зорієнтована не лише на виробництво та реалізацію екологічних композитних матеріалів, маркетингові дослідження, технічні консультації, сертифікацію продукції, але й на новітні форми підготовки кваліфікованих робітників, кваліфікаційні розряди яких відповідають рівню сучасного техніко-технологічного забезпечення будівельної галузі. Так, ТОВ «КНАУФ Гіпс Київ» (представник німецької компанії КНАУФ) здійснює інвестиційно-методичний супровід професійної підготовки майбутніх монтажників гіпсокартонних конструкцій у регіональних навчально-практичних центрах. Відділ освітніх проєктів цього Товариства, який

очолює Т. Остапченко, напрацював значний досвід інвестиційно-методичного супроводу професійної підготовки учнів і підвищення кваліфікації педагогів професійного навчання у мережі своїх навчально-практичних центрів.

Так, 3–4 грудня 2015 р. на базі ВПУ № 22 м. Сарни (Рівненська обл.) відбулася науково-практична конференція за темою «Інноваційні напрями в улаштуванні будівель матеріалами КНАУФ»; 1–3 червня 2016 р. на базі Луцького ВПУ будівництва та архітектури відбулася науково-практична конференція з питань якості підготовки робітників-будівельників в рамках соціального партнерства КНАУФ і ПТНЗ України. Окрім конференцій було також проведено: Всеукраїнський конкурс професійної майстерності «Knauf MGK 2016 Ukraine» за професією «Монтажник гіпсокартонних конструкцій»; Міжнародний конкурс «Knauf MGK 2017 Ukraine» на базі ВПУ № 1 м. Рівне (червень 2017 р.) [20]. З нагоди 50-річчя створення ВПУ № 7 м. Калуш (Івано-Франківська область) проведено науково-практичну конференцію «Соціальне партнерство освіти, науки і бізнесу в розвитку професійної освіти регіону», а також круглий стіл «Зміст навчання робітничих професій з урахуванням досягнень у галузі техніки і новітніх технологій».

Відділення професійної освіти і освіти дорослих НАПН України, представники Департаменту професійної освіти МОН України, директори професійно-технічних навчальних закладів, керівники консультаційних і ресурсних центрів КНАУФ у Україні є активними учасниками Всеукраїнських і Міжнародних конференцій і конкурсів професійної майстерності майбутніх монтажників гіпсокартонних конструкцій, які щороку проводить відділ освітніх проектів «КНАУФ Гіпс Київ». Досвід цього відділу є цінним для теоретичного обґрунтування фахівцями психолого-педагогічної науки, що досліджують актуальні проблеми професійної освіти й освіти дорослих. Перспективною постає проблема розвитку практичного інтелекту учнів регіональних навчально-практичних центрів КНАУФ в умовах дуальної професійної освіти. Організація навчально-виробничого процесу з елементами дуальної форми навчання базується на співпраці підприємств, установ, організацій та професійних закладів освіти, що мають взаємні права й обов'язки, які регулюються тристороннім договором між підприємством, закладом професійної освіти і здобувачем професійної освіти.

Сучасні будівельні технології впроваджуються відділом освітніх проектів «КНАУФ Гіпс Київ» у регіональних навчально-практичних центрах у формі майстер-класів з участю майстрів виробничого навчання і учнів. Варто зауважити, що це оригінальний український досвід реалізації елементів дуальної системи професійної підготовки учнів, який полягає в тому, що сучасні будівельні технології здійснюються безпосередньо у навчальному середовищі закладів професійної освіти, а не в умовах реального виробництва.

Відділ освітніх проектів ТОВ «КНАУФ Гіпс Київ» реалізує в професійній підготовці новий дидактичний напрям, відомий у європейських освітніх системах як педагогічний дизайн (ISD: Instructional Systems Design) – педагогічне

проектування інноваційних навчальних систем (оптимально інформаційних, естетичних, комфортних для учасників навчального процесу). Основою педагогічного дизайну постає теорія особистісних конструктів Дж. Келлі.

У педагогічних умовах вибору учнями і педагогами професійного навчання проектних технологій (ІТ-проектування, художнього проектування, технічного проектування) забезпечується можливість для виявлення та повноцінної реалізації їхнього практичного інтелекту – природної здатності учнів до інтегрального виявлення тілесно-кінестетичної, просторової та натуралістичної здібностей. Практичний інтелект не співвідноситься з академічним і потребує інших психолого-педагогічних методів вимірювання, які визначають за результатами досліджень науковців. Саме тому регіональні центри КНАУФ покликані стати навчально-науково-практичними.

Між педагогічним колективом ВПУ № 7 м. Калуш та Інститутом обдарованої дитини НАПН України було підписано угоду про творчу співпрацю з теми наукового дослідження «Науково-методичні засади діагностики практичного інтелекту учнівської молоді». Завдяки виявленню та розвитку практичного інтелекту учнів і педагогів професійного навчання в умовах педагогічного дизайну та сучасних проектних технологій будуть формуватися сучасні висококваліфіковані випускники, які здатні орієнтуватися в сучасних мінливих умовах високотехнологічного виробництва, а також виявляти креативність у процесі професійної діяльності.

В умовах інформаційного суспільства практичний інтелект обдарованої учнівської молоді набуває повноцінного розвитку завдяки участі молодих людей в інформаційному маркетингу. Важливими аспектами є: спрямованість підприємства на досягнення кінцевого практичного результату інформаційної виробничо-збутової діяльності; концентрація зусиль (дослідних, виробничих і збутових) на головних напрямках маркетингової діяльності; відмова від швидких, але тимчасових здобутків на користь довгострокових результатів маркетингових заходів, пов'язаних з розробленням інформаційних товарів ринкової новизни, що забезпечить високо прибуткову господарську діяльність; єдність стратегії й тактики активного пристосування до вимог потенційних споживачів і цілеспрямованого впливу на них [222].

Прикладом такого розвитку практичного інтелекту підприємців у маркетинговій діяльності є фірма КНАУФ. Фірма збрала дані збуту гіпсокартону та інших будівельних матеріалів з усього регіону комерційних організацій Німеччини, що орієнтувалися на продукти фірми КНАУФ. У цій інформації було враховано обсяги ринків збуту за видами продукції та надано певні прогнози щодо випуску будматеріалів. Із метою впровадження цієї нової концепції в практику компанія одразу розпочала розгалужену програму підготовки власних кадрів. Фірма виявила різні ринкові потенціали, на засадах яких для кожного окремого торгового партнера КНАУФ складала окремий маркетинговий план і розробляла

відповідну стратегію. Також було розроблено подібний план і для їхніх клієнтів-майстрів. У результаті було зміцнено співпрацю всіх сторін, що брали участь у будівництві з використанням продукції КНАУФ.

За підтримки федеральних і земельних округів створювалися робітничі групи з представників торгівлі та ремесел для участі в насичених довготривалих семінарах. На подібні курси для ознайомлення з продукцією відводилося лише 30 % загального часу, а на стратегію збуту і поглиблення співробітництва з партнерами на ринку – 70 %. Така структура реалізації й нова філософія збуту дали змогу створити базу для одночасної реалізації на ринку нових продуктів, нових способів їх застосування, нових управлінських та фінансово-технічних критеріїв і єдиний бренд – КНАУФ. Необхідно виділити такі елементи.

1. *КНАУФ – родинне підприємство.* Усі працівники та споживачі також належать до їхньої родини. Тут члени однієї сім'ї і працюють пліч-о-пліч.

2. *Свою силу ми черпаємо з надр землі.* Компанія дбайливо ставиться до них, використовуючи такі технології, що якнайменше шкодять довкіллю.

3. *Клієнт – у центрі нашої уваги.* Усі ідеї та дії компанії визначаються потребами та бажаннями клієнтів, отже мають бути для них корисними та доцільними і більш досконалішими за дії конкурентів. Клієнти беруть участь у прийнятті багатьох рішень компанії, а налагодження партнерських і ділових стосунків стає підґрунтям довговічної дружби. Такий підхід – найвищий пріоритет фірми КНАУФ.

4. *Ми формуємо ринок, ми його лідери.* Вивчення ринку та безупинні маркетингові дослідження допомагають фірмі відчувати потреби своїх клієнтів і зумовлюють напрями інноваційних розробок. Проте компанію не задовольняє звичайний розвиток відповідно до сигналів ринку. Вона прагне сама розвивати цей ринок. Професійний маркетинг, розширення мережі збуту, а також консультування та підтримка служби зовнішнього збуту створюють підвалини для цього. КНАУФ працює на майбутнє. Свої першочергові завдання Кнауф вбачає у створенні робочих місць для молоді, які будуть затребувані в майбутньому. Традиційно притаманний компанії космополітизм допомагає працювати їй і в нових державах у незвичайних умовах.

5. *Висока якість нашої продукції викликає в людях добрі почуття.* Завдячуючи безкомпромісному підходу до забезпечення якості вихідної сировини та матеріалів, контролю на виробництві, якісних готових продуктів і комплектних систем, фірма здобула довіру клієнтів і зміцнює її, ставлячи вищі вимоги до якості продукції ніж у конкурентів, що засвідчує ринок. КНАУФ невідкладно розглядає рекламачії, відшуковуючи вихід із ситуації, задовольняючи всі сторони. Фірма працює так, щоб споживач почувався комфортно в оточенні її продукції.

6. *Наш успіх – це об'єднані досягнення наших працівників.* Фірма розвивається завдяки високій працездатності кадрів та їх творчим ідеям, тому вона прагне бачити працівників самостійними, готовими до прийняття рішень і підприємлими в колі взаємної підтримки, вільного спілкування, що дарує радість

і задоволення від роботи. Керівництво компанії особистим прикладом, визнанням здобутків, індивідуальними програмами розвитку й адресною підтримкою створює в колективі високу готовність до праці, творчу атмосферу, заохочує гнучкий підхід до розв'язання завдань і проблем.

7. *Розвиваємося завдяки отриманому прибутку.* Щоб досягти поставленої мети, фірмі потрібно отримувати достатні прибутки, тому компанія зорієнтована на клієнтів та їхню успішність, творчий підхід та інноваційні розробки, високу готовність команди до роботи.

8. *Наші підприємства забезпечені сучасним найдосконалішим виробничим обладнанням.* Працювати на підприємствах компанії зручно та безпечно. Компанія у своїй роботі реалізує принципи відповідального, осядливого ставлення до природних ресурсів.

9. *Ми виробляємо будівельні системи.* Компанія повсякчас контролює якість своїх матеріалів і комплектних систем та довіряє це незалежним експертам. Продаж комплектних систем КНАУФ підтримують за допомогою консультацій фахівців. Постачальники комплектуючих для комплектних систем – стабільні, шановані компанією з високою якістю продукції, адже фірма хоче купувати продукцію найкращої якості на взаємовигідних умовах, щоб отримувати гарантований прибуток від реалізації якісної кінцевої продукції.

З 1965 р. розпочався рух КНАУФ за межами Німеччини. Родинне підприємство впевнено і послідовно відкриває нові ринки та виробництва, здійснює збут продукції та упроваджує власні технології в економіки інших держав, створюючи з роками світову карту КНАУФ.

Створення фірмою КНАУФ навчально-практичних будівельних центрів у різних регіонах України – це одна із форм сучасного інформаційного маркетингу фірми, що сприяє розвитку практичного інтелекту учнівської молоді в закладах професійної (професійно-технічної) освіти. Так, у червні 2018 р. у м. Калуші відбувся черговий Всеукраїнський конкурс професійної майстерності монтажників гіпсокартонних конструкцій «Knauf MGK 2018 Ukraine». Змагалися команди навчально-практичних центрів КНАУФ, які були створені на базі закладів професійної (професійно-технічної) освіти України. Практичний тур конкурсу 2018 р. передбачав реалізацію реального проекту з улаштування підшивної стелі кімнат гуртожитку. Зміст практичного туру розробляла кожна команда, яка планувала брати участь у конкурсі, і на конкурсі виконувала саме його. Складність завдання відповідала вимогам 3–4 кваліфікаційного розряду за професією монтажника гіпсокартонних конструкцій (рис. 12; 13).

Аналіз результатів конкурсу засвідчив переваги практичних інтелектів тих учнів навчально-практичних будівельних центрів, які були ознайомлені з основами дизайну, що було передбачено змістом професійної підготовки. З огляду на важливість дисципліни з дизайну для розвитку практичного інтелекту в майбутніх кваліфікованих робітників будівельної галузі відділом освітніх проєктів



Рис. 12. Проекти декоративних елементів підвісної стелі

«КНАУФ Гіпс Київ», було розроблено проект підручника «КНАУФ-дизайн». Предметом вивчення цієї дисципліни є **майстерність формотворення** нових естетично та функціонально довершених об'єктів довкілля. Результатом формотворення дизайнерів є твори матеріально-художньої культури, де гармонійно поєднується краса та доцільність їх функціонування в предметному середовищі. Особистісне, природне, технічне, мистецьке чи будь-яке інше предметне середовище має можливість розвиватися й удосконалюватися завдяки майстерному формотворенню дизайнерів.

Учні та викладачі навчально-практичних будівельних центрів КНАУФ продовжують вигадувати нові художні техніки формотворення та декорування виробів інтер'єрного призначення.

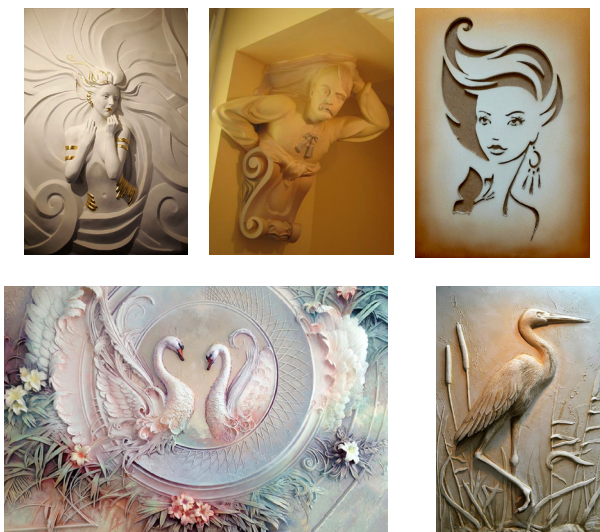


Рис. 13. Рельєфи та ажур з гіпсокартону
(Тернопільський коледж Університету «Україна»)

Зміцнення соціального партнерства підприємств будівельної галузі із закладами професійно-мистецької освіти є важливою умовою розвитку практичного інтелекту учнівської молоді. Так, Товариство «Приватне підприємство “ЗІП”» м. Кам'янське Дніпропетровської області та Київська державна академія декоративно-прикладного мистецтва і дизайну імені Михайла Бойчука також уклали договір про співробітництво. Згідно з цим договором сторони зобов'язуються шляхом об'єднання зусиль спільно діяти у сфері теорії та практики дизайну для досягнення таких цілей: здійснювати спільну науково-дослідну діяльність з інформаційного маркетингу та кольорознавства; апробувати художні техніки формотворення та декорування з матеріалів КНАУФ; сприяти стажуванню та підвищенню освітніх рівнів представників творчого колективу на засадах соціального партнерства та з урахуванням дуальної освіти (табл. 8).

Таблиця 8

**Матриця використання графічних 2D- і 3D-програм
у роботі дизайнера – декоратора з матеріалами КНАУФ
на проєктувальній стадії роботи**

Види декору в інтер'єрах	Техніки декору у інтер'єрі з матеріалами КНАУФ	Графічні 2D-програми					Графічні 3D-програми									
		Adobe Photoshop CC	CorelDRAW X8	TwistedBrush Pro Studio	SketchBook Pro 2015	Dynamic Auto-Painter PRO 4.2	SketchUp 2017	ArCon Eleco +2010	ARCHICAD 21	AutoCAD Architecture 2017	Autodesk Inventor Professional 2017	Autodesk 3ds Max 2017	Autodesk Mudbox 2017	Sculptris Alpha 6	ZBrush 4R7	Poser pro 2014
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Просторовий декор	1) Архітектурні імітаційні елементи – художнє відтворення конструкцій стилістичних елементів інтер'єру						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	2) Утилітарні елементи – художнє відтворення конструкцій функціональних елементів інтер'єру. Гончарно-токарні роботи; художньо-копіювальні роботи на дублікаторі							+	+	+	+	+	+	+	+	+

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Площинний декор	1) Накладний декор – техніка декорування площини накладними художніми елементами	+	+				+		+	+	+	+	+	+	+		
	2) Ажур – техніка відтворення художніх композицій методом випилювання фону, або силуету зображення по гіпсокартону. Ажурно-силуетний накладний декор по ГКП	+	+				+		+	+	+	+	+	+	+		
	3) Барельєф – техніка поверхневого різьблення художніх композицій по гіпсокартону											+	+	+	+	+	+
	4) Фактурна імітація – техніка відтворення композиції шляхом накладання мас (сумішей) на площину із пластичною імітацією фактури. Матрична, фактурна, комбіаторна, шаблонна, кольорова гісопластика. Гісопластика мастихіном, шприцом, кистю, аеропластика											+	+	+	+	+	+
	5) Розпис – техніка відтворення геометричних, рослинних і сюжетних композицій за допомогою властивостей кольору	+	+	+	+	+											

Загалом **професія дизайнера** – це одна з найпрестижніших у сучасному середовищі життєдіяльності людини. Ці фахівці з художнього формотворення проєктують і макетують вироби в різних стилях. Ознайомтеся з кваліфікаційними вимогами до професії дизайнера.

Професійна діяльність дизайнера охоплює: розроблення художньо-конструкторських проєктів майбутніх серійних виробів інтер'єрного призначення, забезпечення їх функціональних та естетичних якостей; створення проєктів предметних форм для середовищ «людина – природа» (*ландшафтний дизайн*),

«людина–техніка» (індустріально-промисловий дизайн), «людина – художні образи» (дизайн інтер'єрів), «людина – людина» (дизайн костюмів), «людина – знакові системи» (графічний дизайн, зокрема веб-дизайн); пошук найбільш раціональних і естетичних варіантів зовнішнього оформлення предметів; здатність до компоновальних і композиційних рішень.

Серед умов праці для представників подібних професій потрібно виділити навантаження на зоровий аналізатор. Окрім цього, робота з фарбами, клеями може спричиняти алергію.

Головними професійними інтересами постає образотворче мистецтво, конструювання, виробництво, формотворення для тиражування.

Для представників таких видів професій важливим є здатність до аналізу та синтезу, наявність просторового мислення, конструкторські здібності, креативність, художні здібності (композиція, гармонія, пропорції, почуття кольору), комунікативні й вербальні здібності, гнучкість мислення, самостійність, відповідальність, реалістичність, спритність тощо. Спорідненими професіями є декоратор, оформлювач, фахівець у галузі реклами.

Професійна діяльність дизайнера може бути корисною в проектних та науково-дослідних інститутах, архітектурних майстернях й студіях; дизайнерських студіях; галереях, виставкових комплексах, рекламних агентствах, освітніх установах (професійна і додаткова освіта).

Перешкодами успішної професійної діяльності можуть стати ригідність мислення, коли людина засвоює нові знання через ідеї, що виходять з авторитетних джерел, а не завдяки власному чуттєвому досвіду, а також відсутність художніх здібностей. Серед позитивних аспектів професії дизайнера варто назвати високий рівень затребуваності на ринку праці, а також високу оплату праці.

Проекти кластерних моделей регіонального розвитку, що забезпечують виявлення практичного інтелекту учнівської молоді

Важливо, щоб український дизайн поширювали в європейських країнах кластерні об'єднання, що є однією з найефективніших форм організації інноваційних процесів у регіонах, за якої на ринку конкурують вже не окремі підприємства, а цілі комплекси, які скорочують власні витрати завдяки кооперації діяльності. Такі об'єднання сприяють підвищенню продуктивності праці, прискорюють темпи впровадження інновацій на виробництві, сприяють підвищенню конкурентоспроможності різних галузей економіки, не вимагають значних коштів і складаються з різних ініціатив, що спрямовані на стимулювання учасників для співпраці. Створення кластера дає змогу сформувати специфічний економічний простір, метою якого є розширення сфери вільної торгівлі, збільшення обсягів експорту продукції кластера, вільного переміщення капіталу та людських ресурсів. На нашу думку, кластери будуть набагато ефективнішими, якщо будуть організовувати свою економічну діяльність у поєднанні з етнодизайном історико-етнографічних регіонів України.

За умови створення етнокультурної й економічно та екологічно доцільної кластерної моделі сталого розвитку регіонів можливим є ефективний розвиток практично обдарованої учнівської молоді. Кластер – це комплекс складників, а саме концентрації, кооперації, конкуренції, комунікації, координації, конкурентоздатності, компетенції тощо. Коли кластер важливий для розвитку регіону, то він має розглядатися як одна з «точок росту», на якій має бути сконцентрована інвестиційна активність. Очевидно, що нарощування в регіональних кластерах «людського капіталу» з осіб, які обдаровані практичним інтелектом, є відправною точкою росту. Добре розвинена мережа складається не лише зі зв'язків бізнес-партнерів із конкретною галуззю, а й з низкою суміжних та пов'язаних галузей, науково-дослідних центрів, освітніх установ, інноваційних компаній та прямих зв'язків із клієнтами. Увагу вчених і фахівців до кластеризації економіки як інструменту підвищення конкурентоспроможності можна пояснити ефективністю та гнучкістю кластерів.

Інноваційний кластер характеризується неформальним об'єднанням зусиль різних організацій (промислових компаній, дослідницьких центрів, вишів, державних наукових установ тощо), які здатних здійснювати трансферт нових знань, наукових відкриттів і винаходів, перетворюючи їх в інновації, затребувані ринком. Інноваційний кластер є найбільш ефективною формою досягнення високого рівня конкурентоспроможності, являє собою неформальне об'єднання зусиль різних організацій (промислових компаній, науково-дослідних центрів, вишів, індивідуальних підприємств, органів державного управління, громадських організацій тощо). Мета створення інноваційного кластера полягає в концентрації сильних сторін регіону для вирішення складних завдань. Визначальну роль у створенні та функціонуванні цієї мережі відіграють місцеві науково-дослідні інститути, які досліджують відповідні тематичні сфери. Об'єднання в кластер забезпечує систему поширення нових знань, технологій, інновацій тощо. Причому формування мережі стійких зв'язків між усіма учасниками кластеру є найважливішою умовою ефективної трансформації винаходів в інновації, а інновацій – у конкурентні переваги.

ДОДАТКИ

Додаток 1

Тести самодіагностики дизайн-обдарованості учнівської молоді

Прембула

На основі модифікації тестів здібностей людини Х. Гарднера і Т. Армстронга, В. Тименком було розроблено самодіагностику дизайн-обдарованості студентів із сукупністю здібностей і профілями їхньої обдарованості. Дизайн-обдарованість в ідеальному виявленні має дев'ять видів здібностей, які поєднуються у три блоки (профілі), кожен із яких охоплює по три різновиди здібностей. Самодіагностика презентує музичні, логіко-математичні, лінгвістичні здібності, що синтезуються у профіль академічної обдарованості, характеризуючи особистість типу «мислителя-слухача».

Натуралістична, тілесно-кінестетична, просторова здібності синтезуються у профіль практичної обдарованості, визначаючи особистість типу «майстра-діяча». Внутрішньо-осібна, міжосібна, надосібна здібності синтезуються в профіль естетичної обдарованості, характеризуючи особистість типу «актора-глядача». Самодіагностика допомагає виявити творчий потенціал студента і його репродуктивну естетичну функцію в дизайн-діяльності.

Здібності людини, їх характеристика та показники (за Х. Гарднером, Т. Амстронгом). Нижче наведені тести розроблені професором В. Тименком.

ТЕСТ «Дизайн-обдарованість»

Інструкція

Вибери відповіді опитувальника «Мені подобається...» і запиши номери відповідей.

1а – проводити вільний час на природі, у туристичному поході.

1б – проводити час на самоті, медитувати, відпочивати чи роздумувати над важливими життєвими питаннями.

1в – співати, адже маю приємний і мелодійний голос.

2а – розв'язувати екологічні питання, адже я належу до людей, які обізнані щодо багатьох питань стосовно природи.

2б – відвідувати різні семінари, адже я прагну дізнатися про себе якомога більше.

2в – прислухатися до музики та співу і легко уловлювати фальшиві ноти в музиці чи пісенному творі.

3а – піклуватися про тварин. У мене вдома багато тварин.

3б – реагувати на невдачі з особливою витримкою.

3в – слухати музику на радіо, у записах, на концертах.

4а – працювати в саду, виконувати інші дії у природі (наприклад, доглядати птахів).

4б – домагатися до себе поваги інших, бо маю особливе хобі або інтерес.

4в – грати на музичному інструменті.

5а – охороняти природу, я хочу записатися (записався) на курси у центр, пов'язаний з природою.

5б – реалістично оцінювати свої сильні та слабкі сторони.

5в – підносити настрій завдяки музиці, бо без неї моє життя було б менш цікавим.

6а – піклуватися про рослини і тварин, адже я знаюся на відмінностях між різними видами собак, пташок, інших представників флори і фауни.

6б – проводити вихідні в маленькому будиночку десь у лісі на самоті, а не в гамірному товаристві.

6в – не розлучатися з піснею, бо, йдучи «прокручую» в умі якусь музику або наспівую.

- 7а** – читати книги, журнали, дивитися телепередачі, фільми про природу.
- 7б** – вважати себе вольовою та незалежною людиною.
- 7в** – зіграти уривок якоїсь мелодії на примітивному ударному інструменті або відтворити потрібний ритм голосом.
- 8а** – надавати перевагу відпочинку на природі, аніж відвідуванню розважальних закладів.
- 8б** – вірити у те, чим цікавлюся або захоплююся, а тому веду особистий щоденник, щоб фіксувати внутрішні переживання.
- 8в** – слухати різні стилі музики, бо знаю дуже багато музичних творів.
- 9а** – гуляти на свіжому повітрі протягом тривалого часу, відвідувати зоопарки, аквапарк тощо.
- 9б** – розраховувати лише на себе самого.
- 9в** – виконувати пісенні або музичні твори, бо я, почувши один-два рази музичний уривок, можу його відтворювати.
- 10а** – з великим задоволенням працювати у саду.
- 10б** – працювати на себе, замислююся над відкриттям власного бізнесу.
- 10в** – наспівувати під час роботи, навчання, вивчення чогось нового, жити з пісню.
- 11а** – здійснювати руками конкретні практичні дії; шити, переплітати, займатися різьбою, моделювати тощо.
- 11б** – навчатися у взаємодії з іншими, адже я належу до типу людей, до яких приходять за порадою колеги чи сусіди.
- 11в** – ознайомлюватися з новітніми досягненнями науки.
- 12а** – побільше рухатися, адже мені важко всидіти на одному місці.
- 12б** – займатися груповими видами спорту (бадмінтон, волейбол чи футбол), але не плаванням чи спортивною ходьбою.
- 12в** – поглиблено опанувати математику, адже це мій улюблений предмет.
- 13а** – брати участь в іграх на свіжому повітрі, займатися спортом.
- 13б** – співпрацювати з іншими в складі малих груп, адже коли маю проблему, мені кортить поділитися нею з кимось, а не тримати в собі.
- 13в** – влаштувати маленькі експерименти типу: «Що буде, якщо...» наприклад, що буде, якщо чорнобривці висіяти на зиму у кімнаті.
- 14а** – спілкуватися невербально (наприклад, мовою жестів, пантомімою і мімікою).
- 14б** – мати не менше ніж три, а то й більше близьких друзів.
- 14в** – не мати жодних справ із неорганізованими людьми, адже мій розум вимагає системності, порядку, правильності, послідовності у всьому, і всіх.
- 15а** – займатися фізичною діяльністю, адже найкращі ідеї у мене виникають під час руху.
- 15б** – брати участь у колективних іграх, адже мені подобаються соціальні ігри типу «монополія», «бридж», але не відеоігри, а реальні.
- 15в** – легко здійснювати підрахунки в думках (без ручки і калькулятора).
- 16а** – якомога частіше прогулюватися на свіжому повітрі.
- 16б** – насолоджуватися нагодою повчити інших людей, адже це я дуже добре вмію робити.
- 16в** – розв'язувати головоломки, які вимагають з'ясування причин, логічного мислення.
- 17а** – займатися експериментальними дослідженнями, адже я найкраще пізнаю предмет завдяки безпосередньому дотику до нього.
- 17б** – бути завжди «командним гравцем», адже я сам вважаю себе або інші вважають мене лідером.
- 17в** – мислити чіткими, абстрактними, безсловесними поняттями.
- 18а** – зустрічатися з екстремальними ситуаціями в ході прогулянок, поїздок, експериментів.

18б – комфортно почувати себе серед натовпу.

18в – вірити у те, що все у світі має раціональне, наукове пояснення.

19а – робити щось практично самому, аніж читати про таку роботу чи пасивно дивитися на чийсь практичні дії.

19б – проводити вечір у веселому товаристві, аніж сидіти вдома самому.

19в – завжди почуватися впевненим, коли все на своєму місці, все перебуває у звичному порядку.

20а – вести активний спосіб життя, вдаватися до танців, адже відзначаюся скоординованими рухами.

20б – бути залученим до соціальної діяльності, пов'язаної з доброчинством, церквою, спілками тощо.

20в – відшукувати недоліки в тому, що інші говорять чи роблять вдома або на роботі.

21а – помічати кольори, адже я маю до них підвищену чутливість.

21б – обговорювати різні життєві питання, зокрема про сенс життя.

21в – робити нотатки, адже я легко «прокручую» слова в умі, перед тим, як їх говорити або писати.

22а – фіксувати кінокамерою або фотоапаратом усе, що мене оточує.

22б – бути фаталістом, адже релігія залишається дуже важливою для мене.

22в – слухати частіше радіо, аудіокасети, аніж дивитися телевизор і відеокасети, адже я краще сприймаю і розумію інформацію слухом, а не зором.

23а – заплющити очі та викликати яскраві уявні образи про будь-які події.

23б – виконувати свою роль у житті, займати своє місце під сонцем.

23в – читати книги, адже вони мають важливе значення для мене.

24а – залюбки складати різноманітні пазли, конструювати.

24б – споглядати твори мистецтва, розуміти їх взаємозв'язок, розуміти висловлювання: «все є в усьому», «пізнай себе і ти пізнаєш світ».

24в – розважатися самому чи гуртом друзів анекдотами, каламбурами, скоромовками, віршиками.

25а – бачити яскраві, чіткі сни.

25б – виконувати вправи на релаксацію та медитацію.

25в – вести щоденник, записувати туди власні твори, якими я сам пишаюся і які схвалюють інші.

26а – подорожувати, адже я, як правило, відшукую шлях у незнайомій місцевості.

26б – відвідувати місця, де я можу відпочити, відволікатися від реальності буття.

26в – розгадувати кросворди, адже я отримую задоволення від ігор типу «анаграми», «плутанина слів», «пасворди» тощо.

27а – малювати чи робити начерки або відбитки кольорових плям на площині.

27б – читати стародавніх та сучасних філософів, бачити перспективу розвитку завдяки вивченню історії та стародавньої культури.

27в – писати із задоволенням, пояснювати на прохання інших людей значення слів, які я вживаю.

28а – користуватися знаннями з геометрії, бо у школі геометрія давалася мені легше аніж алгебра.

28б – оволодівати знаннями міфології, розуміючи їх цінність для культури.

28в – вивчати залюбки іноземні мови (англійську, німецьку, французьку), адже я легко ними оволодіваю.

29а – згадувати зображення предметів або легко уявляти предмети з висоти пташиного польоту.

29б – дізнатися, чи є розумні створіння у Всесвіті.

29в – вивчати рідну мову, гуманітарні науки, історію, адже вони даються мені легше аніж математика чи природничі дисципліни.

30а – надавати перевагу читанню ілюстрованих текстів.

30б – молитися, відвідувати храми.

30в – користуватися цитатами, адже в моєму мовленні часто зустрічаються висловлювання, які я десь прочитав або почув.

Обробка результатів

У процесі опитування було застосовано модифікацію методики виявлення обдарованих особистостей анкетного методу А. Лосевої, модифікацію методики «Карти обдарованості» Хаана і Каффа.

Опитування проводилося за трибальною шкалою (кожен блок запитань має певну кількість балів від 1 до 3) і виявило, що на запитання в інтервалі від 1а–10а (1 відповідь блоку = 2 бали, кількість відповідей – 20) «натуралістична (природничо-екологічна здібність» відповіли 5 осіб (від загальної кількості 13 осіб), тобто **38 % респондентів**. На запитання в інтервалі від 11а–20а (1 відповідь блоку = 1 бал, кількість відповідей – 24) «тілесно-кінестетична (рухова) здібність» відповіли 8 осіб, тобто **62 % респондентів**. На запитання в інтервалі 21а–30а (1 відповідь блоку = 3 бали, кількість відповідей – 26) «просторова (втілення почуття в образи, чутливість до кольору, лінії, форми) здібність» відповіли 9 осіб, тобто **69 % респондентів**. Знаходимо середнє арифметичне рівня практичної обдарованості у відсотках, сумуємо дані здібностей у відсотках і поділяємо на кількісне сумарне число здібностей = 3, тобто $P_{обд.} = C\%/n$, $P_{обд.} = 38\% + 62\% + 69\% = 169/3 = 56\%$; $P_{обд.}$ – рівень практичної обдарованості, $C\%$ – сума відсотків здібностей, n – сумарна кількість здібностей.

Отже, узагальнюючи розрахунки, можна дійти висновку, що 56 % респондентів мають профіль (рівень) практичної обдарованості та відповідають типу «маїстер-діяч».

Пірадуємо коефіцієнт обдарованості натуралістичної здібності як $K_{обд.} = B/3$, K – коефіцієнт обдарованості, B – загальна кількість балів, 3 – кількість запитань. Для натуралістичної здібності $K_{обд.} = 40/20 = 2$. Для тілесно-кінестетичної здібності $K_{обд.} = 24/24 = 1$. Для просторової здібності $K_{обд.} = 78/26 = 3$.

Отже, серед коефіцієнтів обдарованості здібностей профілю практичної обдарованості найбільше значення і оцінку займає просторова здібність.

На запитання в інтервалі від 1б–10б (1 відповідь блоку = 3 бали, кількість відповідей – 28) «внутрішньо-особистісна (чуттєва) здібність» відповіли 6 осіб (із загальної кількості 13 осіб), тобто **46 % респондентів**.

На запитання в інтервалі 11б–20б (1 відповідь блоку = 2 бали, кількість відповідей – 24) «міжособистісна (соціальна) здібність» відповіло 7 осіб, **54 % респондентів**.

На жаль, більшість студентів проігнорували запитання в інтервалі 20б–30б (1 відповідь блоку = 1 бал, кількість відповідей – 6) «надособистісна (духовна, екзистенційна) здібність» відповіла 1 особа, тобто **8 % респондентів**. Студенти визначили, що духовні конверсії (змінення) смислів ієрархії життя, минуцність і кінцевість буття, як і трансцендентальний досвід людини (зміни станів психіки через молитви і духовні практики) не належать до сфери їхніх інтересів і переживань. Вони надають перевагу духовному саморозвитку через мистецтво (знаково-поняттєве і художньо-образне мислення і сприйняття картини світу) як способу творчого самовираження і універсальному засобу культурогенезу (естетичного) осягнення реальності.

Сумуємо отримані показники внутрішньо-особистісних, міжособистісних і надособистісних здібностей і поділяємо на кількісне число здібностей, тобто $P_{обд.} = 46\% + 54\% + 8\% = 108\% / 3 = 36\%$.

Узагальнюючи підрахунки, доходимо висновків, що 36 % респондентів мають профіль (рівень) естетичної обдарованості та відповідають типу «актор-глядач».

Визначаємо коефіцієнт обдарованості: $K_{обд.} = B/3$, де B – кількість балів, 3 – кількість запитань. Отже, $K_{обд.}$ внутрішньо-особистісної здібності = $84/28 = 3$; $K_{обд.}$ міжособистісної здібності = $48/24 = 2$; $K_{обд.}$ надособистісної здібності = $6/6 = 1$.

Отже, серед коефіцієнтів обдарованості здібностей профілю естетичної обдарованості найбільше значення становить коефіцієнт внутрішньо-особистісної здібності.

На запитання в інтервалі 1в–10в (1 відповідь блоку = 3 бали, кількість відповідей – 24) «музична здібність» відповіли 6 осіб, тобто **46 % респондентів**. На запитання в інтервалі 11в–20в (1 відповідь блоку = 2 бали, кількість відповідей – 12) «логіко-математична здібність» відповіли 2 особи, тобто **15 % респондентів**.

На запитання в інтервалі 21в–30в, (1 відповідь блоку = 1 бал, кількість відповідей – 6) «лінгвістична здібність» відповіла 1 особа, тобто **8 % респондентів**. Сумуємо отримані показники музичної, логіко-математичної, лінгвістичної здібностей і поділяємо на кількісне число здібностей, тобто $P_{обд.} = 46 \% + 15 \% + 8 \% = 69/3 = 33 \%$. Таким чином, 33 % респондентів мають профіль академічної обдарованості та належать до типу «мислитель-слухач».

Підраховуємо коефіцієнт обдарованості: $K_{обд.} = B/3$; B – кількість балів, 3 – кількість запитань; $K_{обд.}$ музичної здібності = $72/24 = 3$. $K_{обд.}$ логіко-математичної здібності = $24/12 = 2$; $K_{обд.}$ лінгвістичної здібності = $6/6 = 1$.

Отже, серед коефіцієнтів обдарованості здібностей найвищу оцінку має музична здібність.

Висновки

У процесі опитування студентів найбільший відсоток профілю практичної обдарованості склала просторова здібність – 69 %, середній відсоток у тілесно-кінестетичній здібності – 62 %, а низький відсоток у натуралістичної здібності – 38 %.

Коефіцієнт обдарованості студентів відносно просторої здібності також найбільший, менший – у тілесно-кінестетичної здібності та в натуралістичної здібності.

У профілі естетичної обдарованості домінує міжособистісна здібність – 54 %, менший відсоток у внутрішньо-особистісної здібності – 46 %, низький відсоток, близький до 0 (відповіла 1 особа – 8 %) посідає надособистісна здібність – 8 %. Коефіцієнти обдарованості естетичного профілю мають аналогічну відсоткову градацію.

Профіль академічної обдарованості визначається музичною здібністю, яка має найбільший відсоток – 46 %, менший – логіко-математична здібність – 15 % і нижча – лінгвістична здібність – 8 %.

Коефіцієнти обдарованості мають таку саму відсоткову шкалу. На діаграмах самодіагностики студентів виражені здібності знаходять свою кореляційну оцінку в наочно зображених графіках. На основі аналізу графічної самодіагностики студентів у вигляді діаграм, оцінки їх відповідей на тестові запитання, було зроблено математичні розрахунки експериментального дослідження, отримано й оброблено результати експерименту в процесі дослідження. Вони чітко конкретизовані, обґрунтовані та наочно відображені в узагальненій графічній діаграмі діагностики здібностей студентів і узагальненій графічній діаграмі профілів їх обдарованості.

Прогностичні рекомендації

У процесі дослідження було проаналізовано і структуровано результати здібностей і виявлено суттєві недоліки та недостатній рівень розвитку естетичної сфери студентів, виявлено певний ескапізм (ігнорування) надособистісної здібності та трансформації духовних конверсій, екзистенційних смислів і переживань життя, що свідчить про обмеженість емоційно-почуттєвої сфери, тобто характеризує нерозвиненість, невиразність і об-

скурантизм естетичних почуттів студентів. Це вказує на певний егоцентризм, раціоналізм і буденність сприйняття світу. У процесі тестування було виявлено недостатню розвиненість і визначеність мистецького компонента (недостатнє відвідування художніх виставок, брак досвіду створювання індивідуальних художніх образів), що негативно впливає на дизайн-діяльності студентів взагалі.

Отже, подальшого вдосконалення потребують художні знання, уміння та навички студентів у проектуванні, ескізню зображенні та стилізації об'ємної форми предметів, більш широке й активне застосування на практиці креативного мислення, уяви і фантазії, здібностей для подальшої репродукції (розповсюдження) творчого й естетичного факторів у процесі навчання, який необхідний майбутньому дизайнеру в його дизайн-діяльності.

ТЕСТ «Наскільки багата ваша уява»

Естетична діяльність, особливо дизайн-діяльність майбутнього дизайнера неможлива без фантазії та творчої уяви. Психологи визначають, що творча уява – це самостійне створення нових образів у процесі творчої діяльності. Так, Г. Сельє говорить про уяву як одну з провідних характеристик творчої особистості. Чим багатший досвід людини, чим більш розвинені його інтереси та потреби, тим багатшою та різноманітнішою є уява. Тому можна говорити про широку і вузьку, багату чи збіднену фантазію людини. В уяві художника переважають образи кольорів і художньої форми, а в уяві конструктора чи дизайнера домінують зорові образи, які мають геометричне наочне вираження у стилізованій, раціональній формі, яка має відповідати функціональним потребам предмета. За допомогою тесту можна виявити наявність цього психічного процесу, що продукує образи об'єктів, які не існували раніше.

Інструкція

Тест побудовано на анкетному методі опитування із визначенням особистого розвитку кожного респондента і його індивідуальних психічних особливостей у контексті їх принади до дизайн-діяльності.

В експерименті за власним бажанням брали участь 13 осіб. Було запропоновано 12 дихотомічних (двозначних) запитань з відповідями альтернативного типу «так – ні», фіксованої форми (за принципом особистісних тестів Айзенка), що чітко виявляє загальну валідність тесту. Сучасний психодіагностик В. Скребець зазначає, що «валідність у найбільш загальному значенні – це міра відповідності між тим, що приписується тесту, і тим, що цей тест фактично вимірює». «Так» – означає позитивну відповідь, «ні» – негативну, а цифра – кількість балів. Визначимо рівень розвитку уяви, за трибальною шкалою (0; 1; 2) відповівши на наведені нижче запитання:

1. Чи цікавиться Ви живописом? (так – 2; ні – 1)
2. Чи часто нудьгуєте? (так – 1; ні – 2)
3. Розповідаючи якусь історію, любите прикрасити її дрібничкою, доданою від себе? (так – 1; ні – 0)
4. Чи ініціативні Ви на роботі? (так – 2; ні – 1)
5. Чи розлогий у Вас почерк (багато місця займає на папері)? (так – 1; ні – 0)
6. Свій гардероб Ви підпорядковуєте законам моди чи керуєтеся власним смаком? (так – 2; ні – 1)
7. Чи любите під час засідання чи телефонної розмови, малювати одні й ті самі фігури? (так – 0; ні – 1)
8. Коли слухаєте музику, чи постають перед Вами образи? (так – 1; ні – 0)
9. Любите писати довгі листи? (так – 2; ні – 1)

10. Чи сняться Вам кольорові сни? (так – 1; ні – 0)

11. Чи подумки Ви мандруєте місцями, які знаєте лише за розповідями й хотіли б там побувати? (так – 1; ні – 0)

12. Чи часто плачете в кіно? (так – 1; ні – 0)

Якщо респондент у процесі опитування набрав 14–17 балів, то в нього багата уява. Якщо він зуміє реалізувати її у дизайн-діяльності, то вона принесе йому багато користі; 9–13 балів – уява середня, така зустрічається в більшості людей і її розвиток залежить від людини, її дизайн-діяльності; 5–8 балів – уява, характерна для реаліста і прагматичної людини, якій не завадить трішки фантазії, необхідної у сфері дизайну.

Обробка результатів

У процесі підрахунків опитування **14–17 балів** сумарно набрали 4 особи (з 13 осіб), що відсотково склало приблизно **31 %** і характеризує багату уяву респондентів, що необхідна в дизайн-діяльності. **9–13 балів** сумарно набрали 6 осіб, що становить **46 %** і характеризує середню уяву респондентів, яку вони можуть реалізувати в дизайн-діяльності. **5–8 балів** сумарно набрали 3 особи, що становило **23 %** і характеризує їх як реалістів і прагматиків, яким бракує фантазії, необхідної в дизайн-діяльності.

Отже, ці екстенсивно-вказівні показники відображають виражене у відсотках співвідношення між частинами цілого і чітко відстежуються на графічній коловій діаграмі.

Високий рівень багатой уяви на графічній коловій діаграмі – 31 %, середній рівень уяви становить 46 %, низький рівень – 23 %.

Висновки

У процесі тестування респонденти приділяли особливу увагу запитанням, які мали художні чи творчі ознаки, сприяли естетичному розвитку людини і безпосередньо відповідали їх дизайнерським інтересам і діяльності. Суттєвий відсоток відповідей наявний у респондентів, які відповідають середньому рівню уяви, що притаманна більшості людей.

Прогностичні рекомендації

У процесі тестування характеристика відповідей визначає певну проблему естетичної сфери респондентів: брак творчої фантазії й емоційного компонента, тобто брак почуттєвого сприйняття світу, де уява нівелюється, а домінантою виступає прагматизм і реалістичне ставлення до життя. У подальшій дизайнерській діяльності необхідно приділити увагу чуттєвій сфері, яка розвивається під впливом мистецтва, і яка, на думку естетиків, є універсальною формою гармонійного духовного розвитку та творчого потенціалу особистості.

ТЕСТ Амтхауера «Просторова уява»

Преамбула

Тест «Просторова уява» є одним із субтестів структури інтелекту (TSI) німецького психолога Р. Амтхауера і виявляє конструктивні (просторові) здібності студентів у теоретичному та практичному напрямі, сприяє розвитку сприймання форми та розміру плоских фігур (окоміру), виявляє здібності до художньо-графічної й образотворчої діяльності. Модифікацію тесту розробили В. Бондаренко, О. Козловський.

Інструкція

Потрібно подумки поєднати намальовані фрагменти фігур, які розташовані у довільному порядку, у цілісну форму і скласти певну цілісну фігуру. Фрагменти фігур можна повертати, поєднувати, зближувати в одній площині, а також зіставляти зі зразками фігур. На відповідь надається 9 хв. Оцінювання здійснюється в балах: 1 правильна

відповідь = 1 бал. Тест надає 20 мальованих завдань. Можна ознайомитися зі зразком завдання щодо поєднання фігур і варіантів відповідей.

1.1. Розгляньте пробний зразок тесту. Перша правильно відшукана фігура 01а... Цілісні фігури, позначені буквами, відшукайте у поділених фігурах, позначених цифрами.

Запишіть правильні відповіді за поданим зразком.

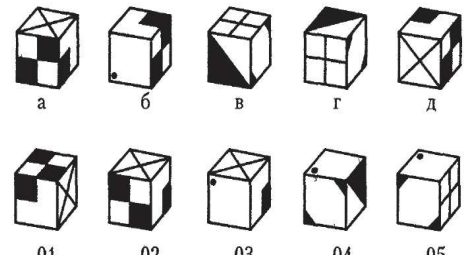
	<p>01а, 02д, 03б, 04г</p>
--	----------------------------------

1.2. Аналогічно здійсніть контрольний вибір фігур, поданих нижче:

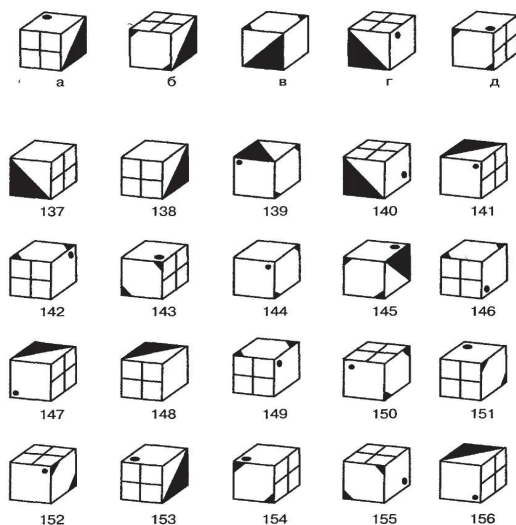
<p>Інтерпретація результатів: Високий рівень: всі графічні позначення вибрані правильно. Достатній рівень: більше половини графічних зображень вибрано правильно. Середній рівень: менше половини графічних зображень вибрано правильно. Низький рівень: 1–2 зображення вибрано правильно або зовсім не збігаються з правильним вибором.</p>	
---	--

Тест «Просторове узагальнення» Р. Амтхауера

2.1. Розгляньте пробний зразок тесту. Правильно відшукані декори кубиків подані нижче:

	<p>01а, 02д, 03-б, 04в, 05г</p>
---	---------------------------------

2.2. Аналогічно здійсніть контрольний вибір кубиків з декорами, що подані нижче:

	
--	--

<p style="text-align: center;">Інтерпретація результатів:</p> <p>Високий рівень: всі графічні позначення вибрані правильно.</p> <p>Достатній рівень: більше половини графічних зображень вибрано правильно.</p> <p>Середній рівень: менше половини графічних зображень вибрано правильно.</p> <p>Низький рівень: 1–2 зображення вибрано правильно або зовсім не збігаються з правильним вибором.</p>	
---	--

Висновки

Отже, досліджувані за лімітований час (9 хв) у середньому правильно виконали 12–16 завдань із 20, набравши 12–16 балів із 20 балів, що відповідає високому рівню просторової уяви.

Прогностичні рекомендації

На думку експертів, досліджуваним бракувало часу більш ретельно виявити просторові та художньо-графічні здібності. Потрібно приділити увагу розвитку цих здібностей.

Варіація тесту «Виявлення та оцінка розвитку просторової уяви»

Преамбула

Методика надає можливість визначити рівень розвитку просторової уяви студентів.

Інструкція

Необхідно підготувати 10 карток і бланки відповідей. На кожній з карток у правій частині зображено чотири просторові фігури, позначені буквами **а, б, в, г**. У лівій частині розташована розгортка однієї з них. Респондентам послідовно пропонують картки, час експозиції кожної з них – 15 с. Респондент має визначити, яка з фігур належить розгортці в лівій частині картки і позначити її в бланкові відповіді. Для цього напроти номера картки необхідно поставити букву, якою позначена фігура. Так, 9–10 правильних відповідей свідчать про високий рівень розвитку просторової уяви; 6–8 правильних відповідей – про середній рівень; менше 6 – про низький.

Обробка результатів

У процесі тестування 9–10 правильних відповідей надали 7-ми респондентів, що свідчить про високий рівень розвитку просторової уяви, 6–8 правильних відповідей зафіксовано у 3-х респондентів, що визначає середній рівень розвитку просторової уяви, менше 6 правильних відповідей – зафіксовано у 3-х респондентів, що свідчить про низький рівень розвитку просторової уяви. Отже, більшість респондентів мають високий рівень розвитку просторової уяви.

Висновки

Більшість респондентів дали правильні відповіді на поставлені візуальні завдання, виявляючи просторову орієнтацію та просторову уяву високого рівня.

Прогностичні рекомендації

У процесі тестування більшість студентів виявили високий рівень розвитку просторової уяви, здібності до комбінаторики, що надає їм можливість продуктивно здійснювати дизайн-діяльність й успішно оволодіти спеціальністю дизайнера.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. *Єрмоленко А.* Розум практичний / А. Єрмоленко // Філософський енциклопедичний словник. – Київ : Абрис, 2002. – 742 с. – С. 556.
2. *Штернберг Р. Дж.* Практический интеллект / Р. Дж. Штернберг, Дж. Б. Форсайт, Дж. Хедланд и др. – СПб. : Питер, 2002. – 272 с.
3. Етимологічний словник української мови : в 7 т. / АН УРСР. Ін-т мовознавства ім. О. О. Потебні ; редкол. О. С. Мельничук (голов. ред.) та ін. – Київ : Наук. думка, 1982. Т. 1: А–Г / уклад. : Р. В. Болдирев та ін. – 1982. – 632 с.
4. UMIPS-USA [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://usa.ipums.org/>. – Назва з екрана.
5. *Frank Levy Murnane* Human Skills for Computerized Work online data analysis System [Electronic resource] / F. Levy & J. Richard // Third Way. – Access mode: <http://content.thirdway.org/publications/714/Dancing-With-Robots.pdf>. – Title from the screen.
6. *David Autor* The Changing Task Composition of the US Labor; Market: An Update of Autor, Levy, and Murnane (2003) [Electronic resource] / D. Autor & B. Price // MIT (2013). – Access mode: <http://economics.mit.edu/files/9758>. – Title from the screen.
8. *Blinder A. S.* How Many U.S. Jobs Might Be Offshorable? / A. S. Blinder // Princeton University; CEPS Working Paper. – 2007. – No. 142, March.
9. Успешные украинские бизнесмены рассказали о книгах, которые их впечатлили в 2017 году [Электронный ресурс] // НВ Бизнес. – Режим доступа: <https://biz.nv.ua/bizinterview/delimsjasnv-uspeshnye-ukrainskie-biznesmeny-rasskazali-о-knigah-kotorye-ih-vpechatlili-v-2017-godu-2405376.html>. – Загл. с екрана.
10. *Дружинин В. Н.* Экспериментальное исследование формирующего влияния среды на креативность / В. Н. Дружинин, Н. В. Хазратова // Психологический журнал. – 1994. – Т. 15. – № 4. – С. 83–93.
11. *Рубинштейн С. Л.* Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. – СПб. : Питер, 2000. – 712 с.
12. *Теплов Б. М.* Избранные труды / Б. М. Теплов. –Т. 1. – М. : Педагогика, 1985. – 328 с.
13. *Артемьева Т. И.* Методологический аспект проблем способностей / Т. И. Артемьева. – М. : Наука, 1977. – 184 с.
14. *Ильин Е. П.* Одаренность, способности, качества – синонимы или разные понятия? / Е. П. Ильин // Теория и практика физической культуры. – 1981. – № 9. – С. 48–51.
15. *Мерлин В. С.* Очерк интегрального исследования индивидуальности В. С. Мерлин. – М. : Педагогика, 1986. – 254 с.
16. *Платонов К. К.* Структура и развитие личности / К. К. Платонов. – М. : Наука, 1986. – С. 122–141.

17. Ковалев А. Г. Психологические особенности человека. Способности / А. Г. Ковалев, В. Н. Мясичев. – Л. : ЛГУ, 1960. – 304 с.
18. Гарднер Х. Структура разума: теория множественного интеллекта / Х. Гарднер. – М. : И. Д. Вильяс, 2007. – 512 с.
19. Бьюзен Т. Умные родители – гениальный ребенок / Т. Бьюзен ; перевод: С. В. Борич. – Попурри, 2013. – 472 с.
20. Тищенко В. П. Методика діагностики практичного інтелекту учнівської молоді: метод. посіб. / В. П. Тищенко, А. В. Малиношевська, М. Ю. Мельник, О. Г. Грицан. – Київ : ІОД НАПН України, 2017. – 156 с.
21. Шадриков В. Д. Психология деятельности и способности человека: учеб. пособие / В. Д. Шадриков. – М. : Логос, 1996. – 320 с.
22. Ильин Е. П. Психология творчества, креативности, одаренности / Е. П. Ильин. – СПб. : Питер, 2009. – 448 с.
23. Етимологічний словник української мови: в 7 т. – Т. 3: Кора–М / редкол. : О. С. Мельничук (голов. ред.), В. Т. Коломієць, Т. Б. Лукінова, В. Г. Склярченко, О. Б. Ткаченко; уклад. : Р. В. Болдирев, В. Т. Коломієць, Т. Б. Лукінова, О. С. Мельничук, Г. П. Півторак ; АН УРСР. Ін-т мовознавства ім. О. О. Потебні. – Київ : Наукова думка, 1989. – 553 с.
24. Вендт Т. Design for Dasein [Електронний ресурс] / Т. Вендт. – Режим доступу: http://pdf-ebooks.net/_/_/692237/design-for-dasein-understanding-the-design-of-experiences. – Назва з екрана.
25. Двухфакторная модель интеллекта Чарльза Спирмена [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vikent.ru/enc/2109/>. – Загл. с экрана.
26. The Mathematics of Design [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.cs.rutgers.edu/~mcgrew/dimacsslides/kapraff.pdf>. – Title from the screen.
27. Handbook of Research Design in Mathematics and Science Education / dited by A. E. Kelly, R. A. Lesh. – N.Y., 2000. – 994 p.
28. Теорія поколінь (X, Y, Z) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://learning.ua/blog/201711/teoriia-pokolin-x-y-z/>. – Назва з екрана.
29. Діти-індіго, діти-кристали, діти-веселки: хто із них Ви? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.cluber.com.ua/.../dети-indigo-dети-kristallyi-i-deti-radu. – Назва з екрана.
30. Либин А. В. Дифференциальная психология: на пересечении европейских, российских и американских традиций / А. В. Либин. – М. : Смысл, 1999. – 534 с.
31. Куліш Н. М. Соціально-психологічні аспекти роботи з обдарованими дітьми : навч.-метод. посіб. / Н. М. Куліш. – Полтава, 2004. – 69 с.
32. Визначення обдарованих дітей: конгруентність між різними вимірюваннями IQ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5517503/#s1title>. – Назва з екрана.

33. Рензулі Ю. С. Переосмислення ролі обдарованої освіти та розвитку талантів у XXI столітті: теоретичний підхід до чотирьох частин / Ю. С. Рензулі // Обдарований дитина. – 2012. – Vol. 56. – P. 150–159. (doi: 10.1177/0016986212444901).
34. Ferrando M. Creativity in talented and talented children / M. Ferrando, K. Ferrandis, M. D. Prieto, M. R. Bermejo, M. Sainz // Int J. CreatSolv problem. – 2008. – Vol. 18. – P. 35–47.
35. Sternberg R. J. Gifted Students Assessment for Goal Identification: New Techniques for the New Millennium. Learn the Individual. – 2010. – Vol. 20. – P. 327–336. (doi: 10.1016/j.lindif.2009.08.003).
36. Turon Y. Teachers' Nominations in Determining High Intellectual Pupils / Y. Turon, S. Repapas, F. Peralta // Sobredotação. – 2006. – Vol. 7. – P. 7–25.
37. Silverman L. K. Two-year sword of compensation: how talented cope with disadvantages in the field of training. Gifted education. – 2009. – Int 25. – P. 115–130. (doi: 10.1177/026142940902500203).
38. Pfeiffer S. I. Current prospects for identifying and evaluating gifted students / S. I. Pfeiffer // Journal Psychodek Rate. – 2012. – Vol. 30. – P. 3–9. (doi: 10.1177/0734282911428192).
39. Erwin J. Practice of assessment and insufficient number of minority representatives in gifted and talented learning / J. Erwin, F. C. Ferrell // J. Psychodek Rate. – 2012. – Vol. 30. – P. 74–87. (doi: 10.1177/0734282911428197).
40. Wellisch M., Brown J. Integrated model of identification and intervention for intellectually gifted children / M. Wellisch, J. J. Brown // Adv. Acad. – 2012. – Vol. 23. – P. 145–167. (doi: 10.1177/1932202X12438877).
41. Naglieri J. A. Appeal to inexperienced children from the gifted minority, using Naglieri's non-verbal ability test (NNAT) / J. A. Naglieri, D. Ford // Gifted child. – 2003. (doi: Q.7155-160.10.1177).
42. Cattell R. B. Guideline for the "G" factor / R. B. Cattell, A. Cattell // Weights 2 and 3. – Madrid : TEA Ediciones, 1994.
43. Sanchez-Sanchez F. Matrix General intelligence analysis / F. Sanchez-Sanchez, P. Santamaria, F. Y. Abad. – Madrid : TEA Ediciones SA, 2015.
44. Thurstone L. L. Checking educational abilities / L. L. Thurstone, T. H. Thurstone. – Madrid : TEA Ediciones SA, 2005.
45. McGrew K. S. "Cattel-Horn-Carroll Theory of Cognitive Abilities" in Modern Intelligence Estimates: Theory, Tests and Problems / D. P. Flanagan, P. L. Harrison (Ed.). – 2nd ed. – N.Y. : Guilford Press, 2005. – P. 136–181.
46. Ray S. M. Current research on social and emotional development of gifted and talented students: good news and future opportunities / S. M. Ray,

Yu. S. Renzulli // *Psychologist of School*. – 2004. – Vol. 41.– P. 119–130. (doi: 10.1002/pits.10144).

47. *Ray S. M.* Myth 1: gifted and talented make up one single homogeneous group, and giftedness is a way of existence that remains in man with time and experience / S. M. Ray, Yu. S. Renzulli // *Gifted child*. – 2009. – Vol. 53. – P. 233–235. (doi: Q10.1177/0016986209346824).

48. *Heller K. A.* Defining gifted and talented students / K. A. Heller // *Psychologist Science*. – 2004. – Vol. 46. – P. 302–323.

49. *Pfeiffer S. I.* Tripartite model with high bandwidth and best practices in quality assessment / S. I. Pfeiffer // *Rev. Educ.* – 2015, 368. – P. 66–95. (doi: 10.4438/1988-592X-RE-2015-368-293).

50. *Rice S. M.* Is there still a need for a gifted upbringing? Review of current research / S. M. Rice, Yu. S. Renzulli // *Learn the Individual. Differ.* – 2010. – 20. – P. 308–317. (doi: 10.1016/j.lindif.2009.10.012).

51. *Korbanan F. D.* Creative Intelligence CREA, Manual / F. D. Korbanan, F. Martinez, D. S. Denolo, S. Alonso, M. Teerina, R. M. Limignana. – Madrid : TEA Ediciones, 2003.

52. The relationship between intelligence and creativity: new support for the threshold hypothesis by empirically detecting the termination point [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3682183>. – Title from the screen.

53. *Kaufman J. C. & Plucker J. A.* Intellect and creativity / R. J. Sternberg, S. B. Kaufman (Ed.) ; Cambridge Exploration Manual. – Cambridge : Cambridge University Press, 2011. – P. 771–783.

54. *Sternberg R. J. & Lyubart T. I.* The concept of creativity: perspectives and paradigms / R. J. Sternberg (Ed.) // *Handbook of Creativity*. – Cambridge : Cambridge University Press, 1999. – P. 3–15.

55. *Runco M. A.* Divergent thinking, creativity and thought / J. C. Kaufman, R. J. Sternberg (Ed.) // *Cambridge Guide to Creativity*. – Cambridge : Cambridge University Press, 2010. – P. 413–446.

56. *Torrance E. P.* Testing Torrens' Creative Thinking: an Instruction on Directions and Scoring / E. P. Torrance. – Princeton : Staff Press; 1966.

57. *Guilford J. P. & McGraw H.* The Nature of Human Intelligence / J. P. Guilford, H. McGraw. – N.Y., 1967.

58. *Guilford J. P. & McGraw H.* Personality / J. P. Guilford, H. McGraw. – N.Y., 1959.

59. *Carson S. H.* Reliability, reasonableness and factor structure of the questionnaire of creative achievements / S. H. Carson, J. B. Peterson, D. M. Higgins // *Journal of research on creativity*. – 2005. – Vol. 17. – P. 37–50.

60. *Kim K. X.* Can smart people be creative? / K. X. Kim // *Magazine of medium gifted education*. – 2005. – Vol. 16. – P. 57–66.

61. *Моляко В. А.* Стратегии решения новых задач в процессе творческой деятельности / В. А. Моляко // Обдарована дитина. – 2002. – № 4. – С. 33–43.
62. *Моляко В. А.* Творческая конструкторология (пролегомены) / В. А. Моляко. – Київ : Освіта України, 2007. – 388 с.
63. *Магнитов С. Н.* Бинарная амбивалентность как кризис мирового дуализма [Электронный ресурс] / С. Н. Магнитов. – Режим доступа: <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0226/002a/02261288.htm>. – Загл. с экрана.
64. *Брагина Н. Н.* Функциональные асимметрии человека / Н. Н. Брагина, Т. А. Доброхотова. – М. : Медицина, 1988. – 2-е изд., перераб. и доповн. – 240 с.
65. *Симонов П. В.* Информационная теория эмоций [Электронный ресурс] / П. В. Симонов. – Режим доступа: <http://evartist.narod.ru/text14/99.htm>. – Загл. с экрана.
66. Корпускулярно-хвильовий дуалізм [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Корпускулярно-хвильовий_дуалізм. – Назва з екрана.
67. *Корсак К.* Національна ноосвіта для ХХІ століття / К. Корсак // Наукові записки Малої академії наук України. – Київ : ІОД НАПН України, 2017. – Вип. 10. – С. 26–34. – (Серія: Педагогічні науки).
68. *Марков А.* Сопротивление науке как результат эволюции [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.hip.org.ua/2016/10/31/40570/kak-rajj-staladom>. – Загл. с экрана.
69. Узелки на память [Электронный ресурс] // Наука и жизнь. – 2014. – № 1. – Режим доступа: <http://www.nkj.ru/archive/articles/23616/>. – Загл. с экрана.
70. *Ястребов С. А.* Эусоциальность феномен человека [Электронный ресурс] / С. А. Ястребов // Химия и жизнь – ХХІ век. – 2016. – № 12. – Режим доступа: <https://www.hij.ru/read/issues/2016/december/6298>. – Загл. с экрана.
71. *Уэйд Н.* На заре человечества. Неизвестная история наших предков [Электронный ресурс] / пер. с англ. ; Н. Уэйд. – М. : Альпина нон-фикшн, 2016. – 460 с. – Режим доступа: <http://lib.rus.ec/b/609023/read>. – Загл. с экрана.
72. *Narari Y.* Sapiens. A brief History of Human kind / Y. Harari. – London : Harvill Seeker, 2014. – 444 p.
73. *Корсак К. В.* Ідея ноопедагогіки – мрія чи основа глобального мега-проекту? (аналіз проблем виховання, навчання й порятунку людей ХХІ ст.) / К. В. Корсак ; за ред. Д. І. Дзвінчука. – Івано-Франківськ : Знання, 2013. – 100 с.
74. *Корсак К. В.* Средства спасения человечества: мудрость или ноомышление? [Электронный ресурс] / К. В. Корсак // РЭЛГА. – 2014. – № 5(278), май. – Режим доступа: <http://www.relga.ru/Environ/WebObjects/tgu-www.woa/wa/Main?extid=3857&level1=main&level2=articles>. – Загл. с экрана.
75. *Корсак К. В.* Свідоцтво на реєстрацію авторського права на твір «Нооглосарій (нооенциклопедія)» № 55840 від 30.07.2014 р. / К. В. Корсак, Ю. К. Корсак. – Київ : Державна служба інтелектуальної власності України, 2014.

76. *Выготский Л. С.* Собрание сочинений / Л. С. Выготский. – М. : Директ-Медиа, 2008. – Т. 6. – 815 с.

77. *Бюлер К.* Очерк духовного развития ребенка / К. Бюлер ; под ред. Л. С. Выготского. – М. : Работник просвещения, 1930. – 222 с.

78. *Выготский Л. С.* Собрание сочинений: в 6-ти т. / Л. С. Выготский ; под ред. М. Г. Ярошевского. – М. : Педагогика, 1984. – Т. 6. Научное наследство.– С. 12.

79. *Узнадзе Д. Н.* Теория игры (теория функциональной тенденции). Психология ребенка / Д. Н. Узнадзе. – Тбилиси, 1947. – 24 с.

80. *Тименко В. П.* Дизайн середовища: програма з профільного навчання для 10–11 кл. / В. П. Тименко, В. В. Вдовченко, Т. О. Божко, А. С. Сімонік // Сільська школа України. – 2004. – № 33. – С. 12–21.

81. *Сахаров Л. С.* О методах исследования понятий [Электронный ресурс] / Л. С. Сахаров. – Режим доступа: <https://docplayer.ru/54916953-L-s-saharov-o-metodah-issledovaniya-ponyatiy-l-s-saharov.html>. – Загл. с экрана.

82. *Штерн В.* Психология раннего детства до шестилетнего возраста [Электронный ресурс] / В. Штерн. – 1922. – Режим доступа: <https://www.psyoffice.ru/6-184-shtern-stern-viljam.htm>. – Загл. с экрана.

83. Общая характеристика генетической теории Х. Вернера [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studfiles.net/preview/1810797/page:12/>. – Загл. с экрана.

84. *Пиаже Ж.* Синкретизм. Речь и мышление ребенка [Электронный ресурс] / Ж. Пиаже. – Режим доступа: https://bookap.info/clasik/zhan_rech_i_myshlenie_rebenka_1923/gl83.shtm. – Загл. с экрана.

85. Практический интеллект / Р. Дж. Стернберг, Дж. Б. Форсайт, Дж. Хелланд и др. – СПб. : Питер, 2002. – 272 с.

86. Особенности практического интеллекта: его природа и развитие [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://murzim.ru/.../10916-osobennost-prakticheskogo-intellekta-ego-priroda-i-razvitie>. – Загл. с экрана.

87. Практический интеллект [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://murzim.ru/nauka/psihologija/...intellekt/10915-priroda-intellekta.html>. – Загл. с экрана.

88. Когнитивные способности в пожилом возрасте [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://lektcii.com/1-108962.html>. – Загл. с экрана.

89. No One Is Too Old to Learn: Neuro andragogy: A Theoretical [Electronic resource]. – Access mode: <https://books.google.com.ua/books?isbn=0595387667>. – Title from the screen.

90. Материалы за декабрь 2010 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://murzim.ru/2010/12/page/24/>. – Загл. с экрана.

91. Практический интеллект [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://murzim.ru/nauka/psihologija/prakticheskij-intellekt/page/2/>. – Загл. с экрана.

92. Ильин Е. П. Психология творчества, креативности, одаренности [Электронный ресурс] / Е. П. Ильин. – Режим доступа: <https://books.google.com.ua/books?isbn=5498072392>. – Загл. с экрана.

93. Различные проявления бессознательного в творчестве [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studfiles.net/preview/5551063/page:9>. – Загл. с экрана.

94. Переверзева Н. Ю. Роль интуиции в принятии социально значимых решений: социально-философский аспект [Электронный ресурс] : дис. ... канд. философ. наук / Н. Ю. Переверзева. – Режим доступа: <http://cheloveknauka.com/rol-intuitsii-v-prinyatii-sotsialno-znachimyh-resheniy-sotsialno-filosofskiy-aspekt>. – Загл. с экрана.

95. Озарение, Прозрение, Интуиция, Бессознательное, Творчество [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.liveinternet.ru/users/spacelilium/post182915321/>. – Загл. с экрана.

96. Cattell–Horn–Carroll theory [Electronic resource] // Wikipedia. – Access mode: https://en.wikipedia.org/wiki/Cattell–Horn–Carroll_theory. – Title from the screen.

97. Подходы к изучению практического интеллекта [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://murzim.ru/...intellekt/10923-podhody-k-izucheniyu-prakticheskogo-intellekta>. – Загл. с экрана.

98. Эмоциональный интеллект [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://murzim.ru/psihologija/prakticheskij-intellekt/10928-emocionalnyy-intellekt.html>. – Загл. с экрана.

99. Кудинова И. Б. Социальный интеллект как предмет исследования [Электронный ресурс] / И. Б. Кудинова, И. С. Вотчин. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnyy-intellekt-kak-predmet-issledovaniya>. – Загл. с экрана.

100. Тест Векслера. Описание методики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: psihologn.org/index.php/psihologamm/373-test-vekslera-normativnyye-tablitsy-1. – Загл. с экрана.

101. Беляева Е. В. Социальный интеллект и психологические качества личности руководителя (на примере предприятий нефтегазовой отрасли) : дис. ... канд. психол. наук : 19.00.05 / Е. В. Беляева. – Самара, 2005. – 167 с.

102. Guilford J. P. Structure of Intellect [Electronic resource] / J. P. Guilford. – Access mode: www.instructionaldesign.org/theories/intellect/. – Загл. с экрана.

103. Невербальное общение : учебник [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://books.google.com.ua/books?isbn=5938781280>. – Загл. с экрана.

104. Психология XXI века: учебник для вузов [Электронный ресурс] / под ред. В. Н. Дружинина. – М. : ПЕР СЭ, 2003. – 863 с. – Режим доступа: <https://books.google.com.ua/books?isbn=5041094659>. – Загл. с экрана.

105. Социальный интеллект: сравнительный анализ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.creativity.ipras.ru/texts/books/social_IQ/belova2_Social_IQ.pdf. – Загл. с экрана.
106. Оценка Hogan – независимое онлайн-тестирование: GoldenStaff [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.staff.ua>. – Загл. с экрана.
107. Profile of Nonverbal Sensitivity (PONS): Full Test [Electronic resource] . – DRS. – Access mode: <https://repository.library.northeastern.edu/files/neu:tx917b33h>. – Title from the screen.
108. Практический интеллект [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://murzim.ru/nauka/psihologija/prakticheskij-intellekt/page/2/>. – Загл. с экрана.
109. Бар-Он, Рувен [Электронный ресурс] // Википедия. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Бар-Он,_Рувен. – Загл. с экрана.
110. Эмоциональный интеллект [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://murzim.ru/psihologija/prakticheskij.../10928-emocionalnyy-intellekt.html>. – Загл. с экрана.
111. *Князева Е. Н.* Познающее тело. Новые подходы к эпистемологии / Е. Н. Князева, А. Л. Турбов // Мир науки. – С. 136–154.
112. *Schreier C.* The Embodied Cognitive Science Approach / С. Schreier, R. Pfeifer // Dynamics Synergetics, Autonomous Agents. – Singapore : World Scientific, 1999. P. 159.
113. *Varela F. J.* The Embodied Mind. Cognitive Science and Human Experience / F. J. Varela, E. Thompson. E. Rosch. – Cambridge – Massachusetts – London : The MIT Press, 1991. – 175 p.
114. *Beer R. D.* Computational and Dynamical Languages for Autonomous Agents / R. D. Beer // Mind as Motion. Explorations in the Dynamics of Cognition. Cambridge – Massachusetts : The MIT Press, 1995. – P. 122–147.
115. *Мерло-Понти М.* Феноменология восприятия / М. Мерло-Понти. – СПб.: Ювента – Наука, 1999. – С. 106.
116. *Бергсон А.* Творческая эволюция / А. Бергсон. – М. : КАНОН-пресс – Кучково поле, 1998. – С. 48.
117. *Neisser U.* Cognition and Reality. Principles and Implications of Cognitive Psychology / U. Neisser. – San Francisco : W. H. Freeman & Co, 1976. – 75 p.
118. *Лоренц К.* По ту сторону зеркала / К. Лоренц // Эволюция. Язык. Познание» / под общ. ред. И. П. Меркулова. – М. : Языки русской культуры, 2000. – 44 с.
119. *Лоренц К.* Кантовская концепция аргютив свете современной биологии/ К. Лоренц // Эволюция. Язык. Познание» / под общ. ред. И. П. Меркулова. – М. : Языки русской культуры, 2001. – С. 32–33.
120. *Бергсон А.* Творческая эволюция [Электронный ресурс] / А. Бергсон ; Перевод М. Булгакова, переработанный Б. Бычковским. – Режим доступа: <http://psylib.org.ua/books/bergs01/index.htm>. – Загл. с экрана.

121. Кантовская концепция а ргіогі в свете современной биологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.klex.ru/jzi. – Загл. с экрана.
122. Доша-тест онлайн [Электронный ресурс]. – Режим доступа: scriptures.ru/ayurveda/know_qs.htm. – Загл. с экрана.
123. *Фолльмер Г.* По разные стороны мезокозма / Г. Фолльмер ; перевод Е. Н. Князевой // Человек. – 1993. – № 2. – С. 8.
124. *Марков М. А.* Размышляя о физике / М. А. Марков. – М. : Наука, 1988. – 62 с.
125. *Бергсон А.* Материя и память. Собр. соч. в 4-х томах / А. Бергсон. – М. : Московский клуб, 1992. – Т. 1. – С. 291.
126. *Varela F. J.* The Specious Present. A Neurophenomenology of Time Consciousness / F. J. Varela // Naturalizing Phenomenology. Issues in Contemporary Phenomenology and Cognitive Science. – Stanford : Stanford University Press, 1997. – P. 266–314.
127. Всесвіт Олеся Бердника [Электронный ресурс]. – Режим доступа: chtyvo.org.ua/authors/Berdnyk/Zoloti_Vorota_zb.doc. – Назва з екрана.
128. *Бергсон А.* Материя и память [Электронный ресурс] / А. Бергсон. – Режим доступа: https://royallib.com/book/bergson_angri/materiya_i_pamyat.html. – Загл. с экрана.
129. *Лири Т.* Психоделический опыт. Руководство на основе «Тибетской книги мертвых» / Т. Лири, Р. Метцнер, Р. Олперт. – Львов : Инициатива ; Киев : Ника-Центр, 1998. – С. 95.
130. *Кастанеда К.* Дверь в иные миры / К. Кастанед. – Л. : Васильевский остров, 1991. – С. 287.
131. *Кренкель Э.* Мои позывные – ДАЕМ / Э. Кренкель // Новый мир. – 1970. – № 11. – С. 164.
132. *Шевчук В. Г.* Фізіологія : підручник / В. Г. Шевчук. – Вінниця : Нова Книга, 2015. – 448 с.
133. Слово об известном психологе Фрэнсисе Гальтоне [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.psychiatry.ua/articles/paper442.htm. – Загл. с экрана.
134. Умственные тесты Дж. Кеттелла [Электронный ресурс]. – Режим доступа: docpsy.ru/leksyii/psikhodiagnostika/1447-umstvennye-testy-dzhkettella.html. – Загл. с экрана.
135. Шкала Бине-Симона. Понятие «умственного возраста» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.e-reading.club/chapter.php/99987/4/Luchinin_-_Psihodiagnostika.html. – Загл. с экрана.
136. Шкала Стенфорд-Біне: перший тест для комплексної оцінки [Електронний ресурс]. – Режим доступа: psih.pp.ua/19117_шкала_стенфорд-біне_перший_тест_для. – Назва з екрана.
137. Індивідуальні відмінності в мисленні людей [Електронний ресурс]. – Режим доступа: https://otherreferats.allbest.ru/psychology/00246857_0.html. – Назва з екрана.

138. Вильям Штерн – основатель персоналистической психологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://geniusrevive.com/vilyam-shtern-osnovatel-personalistichej-psihologii/>. – Загл. с экрана.

139. Теорії, що ґрунтуються на розумінні інтелекту як цілісного утворення [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://pidruchniki.com/.../teoriyi_gruntuuyutsya_gozuminni_i. – Назва з екрана.

140. Развитие экспериментальной психологии и ее прикладных областей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.psyarticles.ru/view_post.php?id=386. – Загл. с экрана.

141. *Тименко В. П.* Комплексна діагностика обдарованості як теоретико-методологічна проблема / В. П. Тименко // Навчання і виховання обдарованої дитини: теорія і практика. – Київ : ІОД НАПН України, 2009. – С. 69–72.

142. Россолімо Григорій Іванович [Електронний ресурс] // Україномовна енциклопедія. – Режим доступу: enc.com.ua/velika.../105121-grossolimogrigorijivanovich.htm. – Назва з екрана.

143. Россолімо: «психологічні профілі» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: slovar.pp.ua/66394-rossolimo-psihologchn-profl.html. – Назва з екрана.

144. *Тименко В. П.* Методичні основи діагностики інтелектуальної обдарованості : монографія / В. П. Тименко, В. У. Кузьменко, О. В. Яковина. – Київ : Інформаційні системи, 2009. – 110 с.

145. *Тименко В. П.* Методичні засади діагностики естетичної обдарованості дітей та молоді [Електронний ресурс] : монографія / Н. Аніщенко, Н. Бельська, В. Кузьменко, Е. Помиткін. – Режим доступу: <http://biblos.iod.gov.ua/>. – Назва з екрана.

146. Тест Амтхауэра. Тест структуры интеллекта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vsetesti.ru/443/>. – Загл. с экрана.

147. Тест Амтхауэра. Пространственное воображение [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bondarenko.dn.ua/psychology/tests/test-amthauga-prostranstvennoe-voobrazhenie/>. – Загл. с экрана.

148. Тест Амтхауэра. Пространственное обобщение [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bondarenko.dn.ua/psychology/.../test-amthauger-prostranstvennoe-obobshheni>. – Загл. с экрана.

149. Тест Векслера. Описание методики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: psihologn.org/index.php/psihologamm/373-test-vekslera-normativnyetablitsy-1. – Загл. с экрана.

150. Тест на креативність (творчість) Дж. Гілфорда [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.zhmerinkavpu.com.ua/.../-----_c70c602r.docx. – Назва з екрана.

151. Тест творчого мислення Е. П. Торренса. Інструкція. Обробка [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://dytpsycholog.com/.../тест-творчого-мислення-п-торр>. – Назва з екрана.

152. Трехкольева модель одаренности Дж. Рензулли [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://superinf.ru/view_helpstud.php?id=5711. – Загл. с экрана.
153. *Arntzen F.* Einführung in Begabungs psychologie / F. Arntzen. – Göttingen : Hogrefe, 1976.
154. *Bohman S.* What is intelligence? / S. Bohman. – Stockholm : Almquist & Wiksell, 1980.
155. *Wechsler D.* Wechsler intelligence scale for children / D. Wechsler. Revised. Manual. – Baltimore : Williams & Wilkins, 1974.
156. *Amthauer R.* Intelligenz und Beruf / R. Amthauer // J. für Experimentelle und Angewandte Psychol. – 1953. – Bd. 1. – S. 21–37.
157. *Sternberg R.* The triarchic mind / R. Sternberg. – N.Y. : Viking, 1988.
158. *Guilford J.* Personality / J. Guilford. – N.Y. : Norton, 1959.
159. Дэниел Айзенберг [Электронный ресурс] // Википедия. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Дэниел_Айзенберг. – Загл. с экрана.
160. Карл Юнг – Мудрость Сновидения [Электронный ресурс] // YouTube. – Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=OIkLz0Ermpo>. – Загл. с экрана.
161. Развитие теории личности Э. Эриксона [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.b17.ru/article/10683/>. – Загл. с экрана.
162. *Holliday S.* Wisdom: Explorations in adult competence / S. Holliday, M. Chandler // Contributions to Hum. Devel. – 1986. – Vol. 17.
163. *Акимова М. К.* Теоретические подходы к диагностике практического мышления [Электронный ресурс] / М. К. Акимова, В. Т. Козлова, Н. А. Ференс. – Режим доступа: www.vorpsy.ru/issues/1999/991/991021.htm. – Загл. с экрана.
164. Практический интеллект и мудрость [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://studopedia.su/13_3365_prakticheskiy-intellekt-i-mudrost.html. – Загл. с экрана.
165. Мудрость – свойство пожилых и адаптированных? [Электронный ресурс] // eLibrary. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20553591>. – Загл. с экрана.
166. *Holliday S.* Wisdom: Explorations in adult competence / S. Holliday, M. Chandler // Contributions to Hum. Devel. – 1986. – Vol. 17.
167. Педагогічна діагностика [Електронний ресурс] : метод. рек. / уклад. В. Уруський. – Режим доступу: <http://bcmc.kiev.ua/docs/peddiagnostika.pdf>. – Назва з екрана.
168. *Выготский Л. С.* Собрание сочинений: в 6 т. / Л. С. Выготский. – М. : Педагогика. – 1982–1984. – Т. 4.
169. *Рубинштейн С. Л.* Основы общей психологии: в 2 т. / С. Л. Рубинштейн. – М., 1989.

170. Леонтьев А. Н. Проблемы развития психики / А. Н. Леонтьев. – М. : Педагогика, 1965.
171. Леонтьев А. Н. Деятельность, сознание, личность / А. Н. Леонтьев. – М. : Политиздат, 1975.
172. Теплов Б. М. Розум полководця [Електронний ресурс] / Б. М. Теплов. – Режим доступу: psychologis.com.ua/2-184.htm. – Назва з екрана.
173. Пушкин В. Н. Оперативное мышление в больших системах / В. Н. Пушкин. – М. ; Л. : Энергия, 1965.
174. Завалишина Д. Н. Психологический анализ оперативного мышления / Д. Н. Завалишина. – М. : Наука, 1985.
175. Моляко В. А. Психология конструкторской деятельности / В. А. Моляко. – М. : Машиностроение, 1984.
176. Развитие концепции Я. А. Пономарева: от эксперимента к теории [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.soc-econom-psychology.ru/engine/documents/document213.pdf. – Загл. с экрана.
177. Семенов И. Н. Публикации ВШЭ (Высшая школа экономики) / И. Н. Семенов. – Режим доступа: <https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/folder/qd8ds0hr0w/direct/78132533>. – Загл. с экрана.
178. Селиванова Т. В. Формирование проектного мышления учителя изобразительного искусства на основе информационных технологий / Т. В. Селиванова. – Режим доступа: <http://www.dissercat.com/content/formirovanie-proektnogo-myshleniya-uchitelya-izobrazitelnogo-iskusstva-na-osnove-informatsio#ixzz5VFePUWo8>. – Загл. с экрана.
179. Как развивать пространственное воображение учащихся [Электронный ресурс] // Учительский портал : сообщество учителей-предметников. – 2011. – Режим доступа: <http://www.uchportal.ru/publ/15-1-0-440>. – Загл. с экрана.
180. Тен М. Г. Развитие пространственного воображения студентов технического вуза как комплексная психолого-педагогическая проблема / М. Г. Тен // Вестник ТГПУ (TSPU Bulletin). – 2012. – № 5. – С. 76–78.
181. Русинова Л. П. Развитие пространственного мышления у студентов в начале изучения курса «Начертательная геометрия» / Л. П. Русинова // Молодой ученый. – 2012. – № 3. – С. 391–394.
182. Джуган Т. В. Пространственное мышление школьника и студента как фактор развития творческой личности / Т. В. Джуган, Н. В. Федотова // Современные наукоемкие технологии. – 2008. – № 9. – С. 24–27.
183. Дубравська Д. М. Основи психології : навч. посіб. / Д. М. Дубравська. – Львів : Світ, 2001. – 280 с.
184. Степанов А. В. Объемно-пространственная композиция / А. В. Степанов, В. И. Мальгин, Г. И. Иванова. – М. : Архитектура, 2004. – 256 с.
185. Tarnoff J. STEM to STEAM. Recognizing the value of creative skills in he competitive [Electronic resource] / J. Tarnoff. – Access mode: [172](http://www.huff-</p></div><div data-bbox=)

ingtonpost.Com/johntarnoff/stem-to-steamrecognizing_b_756519.html. – Title from the screen.

186. *Фролов А. В.* Роль STEM-образования в «новой» экономике США / А. В. Фролов // Вопросы новой экономики. – 2010. – № 4. – С. 80–91.

187. STEAM – Not STEM Whitepaper [Elektronic resource]. – Access mode: <http://steam-not-stem.com/articles/whitepaper/>. – Title from the screen.

188. *Гуцол С. Ю.* Мифопорождение как объект психологической рефлексии : монографія / С. Ю. Гуцол. – Житомир : Вид-во ЖДУ імені І. Франка, 2014. – 339 с.

189. Routledge encyclopedia of narrative theory / D. Herman, M. Jahn (Ed.), M.– L. Ryan. – L. ; N.Y. : Routledge, 2008. – 752 p.

190. *Савченко О. В.* Рефлексивна компетентність: методи та процедури діагностики : монографія / О. В. Савченко. – Херсон : ПП Вишемирський В. С., 2016. – 286 с.

191. *Гуцол К. В.* Теоретико-методологічні основи дослідження наративної компетентності особистості [Електронний ресурс] / К. В. Гуцол. – Режим доступу: <http://www.apppychology.org.ua/data/jrn/v2/i10/14.pdf>. – Назва з екрана.

192. Розуміння та інтерпретація життєвого досвіду як чинник розвитку особистості : монографія / за ред. Н. В. Чепелевої. – Кіровоград : Імекс-ЛТД, 2013. – 276 с.

193. Розуміння та інтерпретація життєвого досвіду як чинник розвитку особистості : монографія / за ред. Н. В. Чепелевої. – Кіровоград : Імекс-ЛТД, 2013. – 276 с.

194. *Гуцол С. Ю.* Наратив як провідна дискурсивна практика само проектування особистості / С. Ю. Гуцол // Наука і освіта. – 2016. – № 11/СХХХХХІІ. – С. 35–42.

195. *Губерский Л. В.* Научная идеология и личность / Л. В. Губерский. – Київ : Вища школа, 1988. – 192 с.

196. Етнометодологія [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://pidruchniki.com/12980108/sotsiologiya/etnometodologiya>. – Назва з екрана.

197. *Чубинський П. П.* Труды этнографическо-статистической экспедиции в западно-русский край / П. П. Чубинський. – Київ : Редакція загальноосвітніх газет, 2004. – 128 с.

198. *Васькович Г.* Кершенштайнер і українська педагогіка / Г. Васькович // Вплив Кершенштейнера на українську педагогічну думку та його значення для української педагогічної проблематики. – Мюнхен, 1970.

199. *Губко О.* Психологія українського народу / О. Губко. – Київ, 2010. – Кн. І. – 23 с.

200. *Железов Е. А.* Сущностные силы человека: философско-мировоззренческий анализ / Е. А. Железов. – Казань : Изд-во Казанского ун-та, 1989. – 164 с.

201. Антропоценоз [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://histua.com/slovník/a/antropogenez>. – Назва з екрана.

202. Буч Г. Объектно-ориентированное проектирование с примерами применения: пер. с англ. / Г. Буч. – М. : Конкорд, 1992. – 519 с.
203. Бонч-Бруевич В. Собрание сочинений Г. С. Сковороды / под ред. В. Бонч-Бруевича. – СПб., 1912. – Т. 1. – С. 76.
204. Костюк Г. С. Психологічні погляди Г. С. Сковороди / Г. С. Костюк // Нариси з історії вітчизняної психології XVII–XVIII ст. – Київ : Рад. школа, 1952. – С. 162.
205. Философский энциклопедический словарь / под ред. А. М. Прохорова. – М. : Советская энциклопедия, 1989. – С. 752.
206. Тименко В. П. Етнічні особливості ігрового дизайну / В. П. Тименко // Початкова школа. – 2009. – № 7. – С. 55–60.
207. Гарднер Г. Структура разума: теория множественного интеллекта / Г. Гарднер. – М. : И. Д. Вильяс, 2007. – 512 с.
208. Келли Дж. Теория личности: психология личностных конструктов / Дж. Келли. – СПб.: Речь. – 2000. – 198 с.
209. Павлуцький Г. І. Історія українського орнаменту. Образотворче мистецтво / Г. І. Павлуцький. – № 4. – 1992. – С. 17–18.
210. Великий тлумачний словник сучасної української мови / уклад. і голов. ред. В. Т. Бусел. – Київ ; Ірпінь : Перун, 2003. – С. 182.
211. Даниленко В. Я. Основи дизайну : навч. посіб. / В. Я. Даниленко. – Київ : ІЗМН, 1966. – С. 7.
212. Джинчарадзе Н. Г. Інформаційна культура особи: формування тенденції розвитку (соціально-філософський аналіз) : дис. ... докт. філософ. наук : 09.00.03 / Н. Г. Джинчарадзе. – Київ : 1997. – 425 с.
213. Акімова М. К. Теоретичні підходи до діагностики практичного мислення [Електронний ресурс] / М. К. Акімова, В. Т. Козлова, Н. А. Ференс. – Режим доступу: <http://www.voppsy.ru/issues/1999/991/991021.htm>. – Назва з екрана.
214. Типология связи творческого развития с образовательной деятельностью взрослого человека [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://books.google.com.ua/books?id=M8ThAwAAQBAJ&pg=PA52&lpg=PA52&dq>. – Назва з екрана.
215. Музи грецької міфології [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://uamodna.com/articles/9-muz-zevsa-kym-vony-buly/>. – Назва з екрана.
216. Дизайн-мислення та інновації [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.culturepartnership.eu/ua/article/forum-ukraine>. – Назва з екрана.
217. Культура ЮНЕСКО для індикаторів розвитку в Україні (аналітична довідка) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.culturepartnership.eu/en/article/culture-for-development-indicators>. – Назва з екрана.

218. Design Delivers. How design accelerates your business [Electronic resource]. – Access mode: http://danskdesigncenter.dk/sites/default/files/pdf/designdelivers_pixi_eng_rettet.pdf. – Title from the screen.

219. Points attitudes, profitability and design maturity in swedish companies [Electronic resource]. – Access mode: http://www.svid.se/upload/SVID_2011/For_foretag/Undersokningar/Folder_10_points.pdf. – Title from the screen.

220. What we do [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.designcouncil.org.uk/our-services/business-growth>. – Title from the screen.

221. The Design Economy 2015 the report [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.designcouncil.org.uk/resources/report/design-economy-report>. – Title from the screen.

222. Основні поняття інформаційного маркетингу [Електронний ресурс]. https://bookss.co.ua/book_osnovni-ponyattya-informacijnogo-marketingu_808/2_tema-1.-osnovni-ponyattya-informacijnogo-marketingu.

Наукове видання

ТИМЕНКО Володимир Петрович,
ДОВГИЙ Станіслав Олексійович,
МЕЛЬНИК Марина Юріївна,
ТРИГУБ Тетяна Миколаївна,
КУЗЬМІНЕЦЬ Микола Петрович

**ПРАКТИЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ
УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ:
ДІАГНОСТИКА ОБДАРОВАНОСТІ**

Монографія

Редагування: Анастасія Ласкова-Ярмоленко
Комп'ютерний дизайн і верстка: Олександр Топал

Підписано до друку 20.11.2018 р. Формат 60x84 ¹/₁₆
Папір офс. 80 г/м². Друк цифровий. Умов. друк. арк. 10,23
Наклад 300 прим. Зам. № 0211

**Видано за рахунок державних коштів
Продаж заборонено**

Інститут обдарованої дитини НАПН України
04053, вул. Січових Стрільців, 52-Д, м. Київ, Україна
тел./факс: (044) 481-27-02
E-mail: iod.napn@ukr.net

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру
суб'єкта видавничої справи
серія ДК №6081 від 14.03.2018 р.