

УДК 159.955

**ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ТВОРЧОГО  
МИСЛЕННЯ У МАЙБУТНІХ ДИЗАЙНЕРІВ**

**аспірант, Демків В. Г.**

Тернопільський національний економічний університет, Україна,  
м. Тернопіль

*Метою статті є дослідження сутнісних характеристик, параметричних ознак та основних психолого-педагогічних принципів розвитку творчого мислення у майбутніх дизайнерів. Автором здійснено порівняльний аналіз сутнісних ознак творчого, продуктивного та дизайнерського мислення як своєрідних передумов формування дизайнерської свідомості майбутнього фахівця. Також критеріально виокремлено основні параметричні ознаки дизайнерського мислення й описано основні суб'єктивні риси особистості, котрі сприяють його розвитку. Обґрунтовано, що цілеспрямоване формування творчого мислення у майбутніх дизайнерів відбуватиметься ефективніше за умови реалізації в освітньому процесі трьох психолого-педагогічних принципів: принцип проблемності; принцип гармонійного поєднання раціонально-логічних та образно-емоційних шляхів пізнання; принцип компліментарності алгоритмічних та евристичних прийомів розумової діяльності.*

*Ключові слова: творче мислення, евристика, дизайнерська діяльність, принципи розвитку, передумови ефективної мислєдіяльності.*

*аспірант, Демкив В. Г. Психологические особенности развития творческого мышления у будущих дизайнеров /*

*Тернопольский национальный экономический университет,  
Украина, г. Тернополь.*

*Целью статьи является исследование сущностных характеристик, параметрических признаков и основных психолого-педагогических принципов развития творческого мышления у будущих дизайнеров. Автором осуществлен сравнительный анализ сущностных признаков творческого, продуктивного и дизайнерского мышления как своеобразных предпосылок формирования дизайнерского сознания будущего специалиста. Также критериально выделены основные параметрические признаки дизайнерского мышления и описаны основные субъективные черты личности, которые способствуют его развитию. Обосновано, что целенаправленное формирование творческого мышления у будущих дизайнеров будет происходить эффективнее при условии реализации в образовательном процессе трёх психолого-педагогических принципов: принцип проблемности; принцип гармоничного сочетания рационально-логических и образно-эмоциональных путей познания; принцип комплиментарности алгоритмических и эвристических приемов умственной деятельности.*

*Ключевые слова: творческое мышление, эвристика, дизайнерская деятельность, принципы развития, предпосылки эффективной мыследеятельности.*

*V. H. Demkiv, PhD student, Psychological features of the development of creative thinking in future designers / Ternopil National Economic University, Ukraine, Ternopil.*

*The purpose of this article is to study the essential characteristics, parametric features and basic psychologic-pedagogical principles of the creative thinking development in future designers. The author has made a*

*comparative analysis of the essential features of creative, productive and design thinking as peculiar prerequisites for the formation of the designer's consciousness of a future specialist. It is also singled out the basic parametric features of designer's thinking and described the main subjective personality traits that contribute to its development. It is substantiated that the purposeful formation of creative thinking in future designers will be more effective if three psychologic-pedagogical principles are implemented in the educational process: the problem principle; the principle of a harmonious combination of rational-logical and figuratively-emotional ways of cognition; the principle of complementarity of algorithmic and heuristic methods of mental activity.*

*Keywords: creative thinking, heuristics, designer's activity, principles of the development, prerequisites for the effective mental thinking.*

**Загальна постановка проблеми та її зв'язок із важливими науковими або практичними завданнями.** Будь-які креативні мислеформи спродуковані творчим розумом спроможні упередметнюватися у реаліях постіндустріального суспільства. Тому в інформаційному суспільстві важливою є не стільки номенклатура знань, скільки новітні ідеї, оригінальні технології та ноу-хау. Хоча майже кожному з народження притаманний високий рівень уяви, інтуїції та інтелекту, багатьох людей просто не навчають користуватися цими ресурсами або ж навіть понижують віру в самих себе, нав'язуючи певні кліше та жорстко унормовані алгоритми дій. Лише творча людина може стати суб'єктом складного процесу змін, відмовитися від фіксованого стереотипного уявлення про стан речей, а відтак збагачувати інструментарій й творити сприятливі умови для поліаспектного прояву своїх задатків, розвитку здібностей і самореалізації власного психодухового потенціалу.

Здатність до творчого мислення є важливою компетенцією фахівця у будь-якій сфері діяльності, що першочергово пов'язана з індивідуальними особливостями світосприйняття, взаємодії із довкіллям і реагуванням на нього. Оскільки творчі здібності є синтезом багатьох рис особистості, то питання про компоненти її творчого потенціалу залишається досі відкритим. Проте більшість психологів вважають засадничою умовою здатності до творчої діяльності саме особливості мислєдїяльності особистості, власне яким й присвячена дана стаття.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій та визначення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячена стаття.** Різні аспекти проблематики творчого мислення висвітлені у наукових працях зарубіжних та вітчизняних психологів, а саме: механізми творчого мислення детально розкриті у роботах Кедрова Б. М., Якобсона П. М., Гіппенрейтера Ю. Б., Леонтьєва О. М., Рубінштейна С. Л., Теплова Б. М., Брушлинського А. В., Пономарьова Я. О. та ін.; результати дослідження творчого мислення у контексті внутрішнього діалогу презентовані у теоретичних розробках Бахтіна М. М., Виготського Л. С., Бєха І. Д., Дисої О. В., Самойлова О. Є., Балла Г. О., Матюшкіна А. М., Кучинського Г. М. та ін.; основні концепти теорії патогенного та саногенного мислення подані у працях Берна Е., Джеймса М., Перрі Г., Перлза Ф., Співак І., Орлова Ю., Морозюк С., Гільмана А. та ін.; форми стимулювання творчої активності та психологічні особливості формування й розвитку творчої особистості є центральною проблематикою Богоявленської Д., Кан-Калик В., Кульчицької О., Малиновської Л. П., Рибалки В., Шандрука С. К., Талізїної Н. та ін.; особливості управління процесом творчості, створення умов для інтуїтивного осягнення ідей спрямованих на творче розв'язання проблем висвітлені у працях Альтшуллера Г.,

Євдокімової Л. М., Клименка В., Кулюткіна Ю., Калмикової З. І., Пойа Д. та ін.; процес та евристичні прийоми розв'язання творчого (проблемного) завдання, котрий можна розглядати як модель творчої діяльності й, водночас, як основний метод оцінювання творчого мислення ґрунтовно описано Баллом Г. О., Фурманом А. В., Надвиничною Т. Л., Моляко В. О., Коваленко А. Б. та ін.; психологічні аспекти рефлексії та осмислення витлумачені у науковому дискурсі Бугерко Я. М., Гірняка А. Н., Карпова А. В., Кім А., Чепелевої Н. В. та ін.

Незважаючи на численні дослідження, що відбувалися у рамках когнітивних підходів до пізнання творчої особистості (Елліс А., Бек А.), констатуємо не повну вичерпність піднятої проблематики. Зокрема, на наш погляд не одержала повноаспектного розв'язання проблема з'ясування соціально-психологічних особливостей, показників та умов становлення особистості майбутнього дизайнера на різних етапах його професіоналізації (як у процесі навчання у закладах вищої освіти, так і в подальшій практичній діяльності). Актуальність, практична значущість і недостатня розробленість проблеми зумовили вибір теми дослідження «Психологічні особливості розвитку творчого мислення у майбутніх дизайнерів».

**Мета статті** – дослідження сутнісних характеристик, параметричних ознак та основних психолого-педагогічних принципів розвитку творчого мислення у майбутніх дизайнерів.

**Виклад основного матеріалу статті.** Потреба в ефективних прийомах і методах активізації творчого мислення була актуальною завжди. Хоча донедавна інженерна та дизайнерська діяльність розглядалася як процес, що має здебільшого раціональне спрямування і майже позбавлений емоційного аспекту. Водночас, ефективність праці інженера, конструктора, дизайнера зумовлюється не тільки рівнем знань та досвіду, хоча це й необхідно, а й багатством

уяви, розвиненістю фантазії, вмінням абстрагуватися та бачити суть речей. Альберт Ейнштейн стверджував, що «Уява є важливішою за знання, бо знання має межі. Тим часом уява охоплює все на світі, стимулює прогрес і є джерелом його еволюції». Уява – це психічний процес, що полягає у створенні образів на основі опрацювання колишніх образів сприйняття. Розвиток цих рис у фахівців творчих професій відбувається за допомогою різноманітних методів та евристичних прийомів (асоціації, аналогії, усунення пізнавальних суперечностей і т.д.) [1]. Отож функціонування творчого мислення уможлиблюється завдяки синергії таких чинників як сприйняття і пам'ять, мислення, уява, інтуїція, відчуття новизни, потреби у самовираженні, естетичних і морально-етичних рис особистості [2, с. 34]. Проте саме мислення є інтегральним, системотвірним осердям цього процесу.

Мислення, за О. М. Леонтьєвим, є процесом свідомого відображення дійсності в таких об'єктивних її властивостях, зв'язках і відношеннях, у котрі включаються й недоступні безпосередньому чуттєвому сприйняттю об'єкти. Водночас А. В. Брушлинський під мисленням розумів нерозривно зумовлений психічний процес самостійного пошуку і відкриття істотно нового у ході аналізу дійсності, що виникає на основі практичної діяльності [2, с. 49].

Тобто мислення є опосередкованим і узагальненим пізнанням людиною предметів і явищ об'єктивної дійсності в їх істотних зв'язках і відношеннях [3, с. 56]. Інакше кажучи, мислення є активною цілеспрямованою діяльністю, в процесі якої здійснюється переробка наявної інформації та новонадходженої інформації, відкидання зовнішніх, випадкових, другорядних її елементів від основних, що відображають сутність досліджуваних ситуацій й розкривають закономірні зв'язки між ними. Це узагальнене і опосередковане

пізнання дійсності, в процесі якого думка людини нескінченно заглиблюється в суть навколишньої дійсності, відкриваючи її закономірності [4, с. 43]. Найістотніша ознака, яка відрізняє мислення від інших психічних процесів, – спрямованість на відкриття нових знань (тобто його продуктивність).

Отож щодо розуміння природи мислення важливо виокремити такі твердження: 1) це психічний процес, завдяки якому відбувається узагальнене й опосередковане відображення найбільш загальних та істотних аспектів дійсності; 2) мислення виконує регулюючу функцію щодо поведінки людини, оскільки пов'язане з творенням цілей, засобів і програм діяльності; 3) мислення є соціально зумовленим процесом, що детермінується системою мовлення та наявного вітакультурного досвіду (системою знань, умінь, норм і цінностей).

Для розкриття поняття дизайнерського мислення необхідно розкрити механізми продуктивного мислення. Представниками гештальтпсихології (М. Вертгаймер, В. Келер, К. Коффка та ін.) продуктивність розглядається як специфічна риса мислення, що відрізняє його від інших психічних процесів. Мислення виникає в проблемній ситуації, що потребує пошуку невідомих ланок. Перетворення цієї ситуації уможлиблює прийняття такого рішення, в результаті якого постає щось нове, що було відсутнє у базі наявних знань і є виведеним з попереднього досвіду на основі законів формальної логіки. Отож за цією теорією продуктивне мислення творить нове знання, що характеризується своєю оригінальністю (у гештальтистів – це нова структура, новий гештальт). Воно виникає в проблемній ситуації, яка зазвичай передбачає подолання «бар'єру минулого досвіду», що заважає пошуку нового, і потребує глибшого розуміння ситуації [5, с. 145].

Продуктивність постає найбільш характерною, відмінною рисою мислення, що відрізняє його від інших психічних процесів, і водночас розглядається у діалектичному, суперечливому зв'язку з репродукцією. З одного боку, процес пошуку нових знань протікає стрибкоподібно, а з іншого у ньому використовуються як евристичні так й алгоритмічні прийоми. Мислення не може бути продуктивним без опори на минулий досвід, і в той же час воно передбачає вихід за його межі, відкриття нових знань, завдяки чому розширюється їх фонд і тим самим збільшується можливість вирішення нових, більш складних завдань.

Рушійною силою процесу мислення є виникаючі протиріччя між метою і засобами, якими володіє суб'єкт. Хоча розумові процеси завжди унікальні, в них можна виокремити спільні риси. Розглянемо їх на прикладі етапів розв'язання проблемної ситуації, котра виникає як певна перешкода чи утруднення в діяльності. Отож до основних етапів вирішення проблемної ситуації належить: 1) усвідомлення проблемної ситуації; 2) розмежування того, що відомо, і того, що невідомо (в результаті проблема перетворюється в проблемну задачу, коли запитання «Що?» перетворюється на «Як?»); 3) обмеження зони пошуку (на основі уявлень про відповідний тип завдань, структур, досвіду); 4) поява гіпотези; 5) перевірка гіпотези.

Евристика стосується способу вибору цілі або напрямку розв'язанні задачі, правильність якого на кожному етапі невідома або не може бути підтверджена. Такі методи як генетичний алгоритм чи нейронна сітка можуть ґрунтуватися на застосуванні суто емпіричної інформації, що не піддається чіткій раціоналізації.

Тому значний інтерес до евристики виник у зв'язку з можливістю вирішення низки задач, коли людина не може скористатися точним

алгоритмом чи уніфікованими процедурами. Метою евристики є побудова моделей процесу розв'язання будь-якої нової задачі [1].

Хоча мислення як процес узагальненого і опосередкованого пізнання дійсності завжди включає в себе елементи продуктивності, однак її міра в процесі розумової діяльності може бути різною. Новизна проблеми диктує своєрідний шлях її вирішення: стрибкоподібність, включення евристичних «пошукових» проб, велику роль якісного аналізу проблеми. У цьому процесі, поряд з добре засвоєними словесно-логічними, дуже важливими є інтуїтивно-практичні узагальнення. Вони виникають в процесі аналізу наочних ситуацій, вирішення конкретно-практичних завдань, реальних дій з предметами або їх моделями, що значно полегшує пошук невідомого, проте сам процес цього пошуку часто знаходиться поза межами поля свідомості, оскільки здійснюється інтуїтивно.

Мислення, спрямоване на пошук різних варіантів розв'язання, називають *дивергентним*. Протилежний різновид мислення – *конвергентне* – орієнтоване на вибір єдиної відповіді. Очевидно, що у творчому пошуку особливе значення має дивергентне мислення за якого різні смислові позиції конкурують між собою за право бути реалізованими, а це, своєю чергою, дає змогу їх глибше зрозуміти і краще осмислити. Іншими словами, діалогічність мислення передбачає орієнтацію людини на кілька рішень, з-поміж яких вона обирає найкраще. Отож *діалогічність мислення* є однією з основних умов *творчості*. Ще дослідник діалогічності мислення, автор концепції логіки діалогу культур (діалогіки) Біблер В.С. вважав, що діалог – це форма творчого мислення, кожна людина у міру того, наскільки вона мислить творчо, здійснює своє мислення у внутрішньому уявному діалозі з самою собою [6].

Продуктивне мислення є чинником виникнення психічних новоутворень – нових систем зв'язків, нових форм психічної саморегуляції, властивостей особистості, її здібностей, котрі й детермінують розумовий розвиток. Продуктивність мислення студентів сприяє самостійному вирішенню нових для них проблем, міцнішому і швидшому оволодінню вітакультурним досвідом, екстраполяції / перенесенню їх на відносно нові обставини (контексти), а відтак й підвищенню ефективності освітньої діяльності.

Репродуктивне мислення, характеризується меншою продуктивністю, проте відіграє важливу роль і в пізнавальній і в практичній діяльності людини. На основі цього виду мислення здійснюється вирішення типових проблем. Воно активізується на початковому етапі пізнання, коли людина намагається вирішити нове завдання відомими їй способами і переконується в тому, що знайомі способи не забезпечують успіху. Усвідомлення цього зумовлює виникнення «проблемної ситуації», тобто активізує продуктивне мислення, котре й забезпечує відкриття нових знань і формування нових систем зв'язків.

Усвідомлення знайденого суб'єктом шляху вирішення, його перевірка і логічне обґрунтування знову здійснюються на основі репродуктивного мислення. Тобто, реальна продуктивна (і її найвищий рівень – творча) діяльність є результатом складної взаємодії репродуктивного і продуктивного видів розумової діяльності особистості. Критерієм розмежування репродуктивного і продуктивного мислення є рівень суб'єктивної новизни форм і способів мислєдіяльності. Відтак творче мислення слід розглядати як вищий рівень прояву продуктивного мислення, що відрізняється об'єктивною новизною та оригінальністю свого продукту.

Розвитку творчого мислення у майбутніх дизайнерів має сприяти реалізація в освітньому процесі низки *психолого-педагогічних принципів*, а саме: 1) принцип проблемності; 2) принцип гармонійного поєднання раціонально-логічних та образно-емоційних шляхів пізнання; 3) принцип компліментарності алгоритмічних та евристичних прийомів розумової діяльності.

*Принцип проблемності*, відповідаючи специфіці продуктивного мислення та його спрямованості на відкриття нових знань, є одним з основних принципів розвивального навчання. Творче розв'язання задач передбачає пошук, а відтак і неоднозначність / не лінійність шляхів вирішення, висування одночасно декількох гіпотез, й зіткнення різних, а часом і протилежних думок. У процесі пошуку шляхів розв'язання проблеми, у студентів часто виникають протиріччя між вже наявними знаннями й новим досвідом необхідним для виконання завдання. Ця активна самостійна діяльність спричинює формування нових смислових зв'язків, когнітивних прийомів, властивостей особистості, а відтак постає чинником розумового розвитку й професійного становлення особистості [7, с. 38]. Найбільш ефективнішими є завдання, які передбачають відкриття нових для студентів причинно-наслідкових зв'язків, закономірностей, загальних принципів вирішення цілого класу завдань, в основі яких лежать невідомі суб'єкту відношення між певними компонентами досліджуваних ситуацій. Основним шляхом відкриття нового для людини способу вирішення проблем вважається «аналіз через синтез» [8, с. 33].

*Принцип гармонійного поєднання раціонально-логічних та образно-емоційних шляхів пізнання.* Акт пізнання – це завжди єдність чуттєвої і раціональної його психоформ. За Соболевою О. Л., логос і образ у нашому мисленні невіддільні один від одного: у природі

логічного неминуче міститься образне і, навпаки, в основі образу завжди знаходиться логічна структура. Одна з істотних особливостей продуктивного мислення – поєднання усвідомлюваних словесно-логічних та неповно усвідомлюваних інтуїтивно-практичних компонентів. При цьому відбувається зміна системи кодування інформації, що дає змогу учневі вільно переходити від логічного мислення (ліва півкуля головного мозку) до образного (права півкуля). Двоаспектне звернення до обох півкуль синхронізує роботу мозку як надскладної багатофункціональної системи. Чергування поступального суцесивного сприйняття інформації (раціонально-логічного) та одномоментного симультанного (образно-емоційного) студентів уможлиблюється внаслідок *полікодованої презентації навчального змісту* (поєднання текстових блоків з графіко-ілюстративними матеріалами). Чергування двох типів сприйняття інформації збільшує зосередження довільної уваги учнів, поєднує переваги логічного та образного складових мислення, нарешті вдосконалює їхню пам'ять та уяву [9, с. 134].

*Принцип компліментарності алгоритмічних та евристичних прийомів розумової діяльності.* Алгоритмічність розуміється як система впорядкованих операцій, здійснення яких забезпечує вирішення завдань із наперед прогнозованим результатом. Формування прийомів розумової діяльності алгоритмічного типу, що зорієнтовані на формально-логічний аналіз завдань, закономірно призводить до вибору відповідного способу розв'язання, а відтак стилю мислення. Вирішення завдань на основі виключно алгоритмічного типу формує в студентів установку на дію за готовим зразком, сковує пошук рамками уже відомих прийомів, а відтак їх репродукція стає своєрідним пізнавальним гальмом, оскільки зумовлює «бар'єр минулого досвіду». Ось чому формування

алгоритмічних прийомів має поєднуватися зі спеціальною роботою евристичного типу [10].

Продуктивне мислення спрямоване на самостійне відкриття. Тому формування алгоритмічних прийомів має поєднуватися з озброєнням студентів прийомами евристичного типу. Останні відповідають сутнісним особливостям творчого мислення, оскільки орієнтують майбутніх дизайнерів не так на формально-логічне, скільки на цілісне образно-смісловне осягнення проблеми. Евристичні прийоми, хоча не забезпечують наперед прогнозованого (проективного) рішення, однак дають змогу особі діяти в умовах невизначеності, пропонуючи лише загальні шляхи пошуку [7, с. 45].

### **Висновки та перспективи подальших розвідок**

*Продуктивне мислення* розглядається як передумова чи базовий рівень творчого мислення в результаті якого уможлиблюється оригінальне, принципово нове для певного суб'єкта вирішення проблеми чи розв'язання поставлених задач. Розвиток продуктивного мислення тісно пов'язаний із наочно-образним, недискурсивним (інтуїтивним), естетичним, емоційним (вольовим та емоційним), теоретично-понятійним, абстрактно-логічним, конструктивним, професійним та іншими типами мислення [11].

*Творче мислення* – це психічний процес та здатність бачити предмет пізнання, використання чи перетворення під новим кутом зору і продукувати ідеї у невизначеній ситуації. Його результатом є відкриття принципово нового або удосконалення наявного способу вирішення того чи іншого завдання. Творче мислення майбутніх дизайнерів неможливо розвивати відокремлено від процесів сприйняття, пам'яті, уяви, інтуїції та емоційно-вольової сфери особистості. Також ефективність його розвитку залежатиме від потребово-мотиваційної сфери, а саме рівня актуалізації потреби у

самовдосконаленні, самовираження особистості та творчого перетворення дійсності в умовах свободи волі і вибору. Метою творчого мислення є генерування нових ідей, а критичне покликане виявляти їхні вади та неточності. Тому для ефективного вирішення дизайнерських завдань вкрай важливими є обидва види мислення. Проте слід пам'ятати, що вони є антагоністами і задіюються роздільно, оскільки творче мислення є перепоною для критичного і навпаки.

*Дизайнерське мислення* як передумова дизайнерської свідомості частково перегукується із поняттям «візуальне мислення», котре введене у психологію мистецтва американським психологом Рудольфом Арнгеймом. Він вважав, що при інтелектуальному мисленні засобом виконання завдання є поняття, при візуальному – уява. Хоча дизайнерське мислення може бути *стихійним* (безсистемним і мало усвідомленим) та *системним* (інструментально-рефлексивним), однак йому притаманні усі три ієрархічні рівні розвитку мислення: наочно-дійовий (через практичну дію з об'єктом) наочно-образний (за допомогою образних уявлень), словесно-логічний (за допомогою логічних понять й інших знакових утворень).

Основними *параметричними ознаками* дизайнерського мислення є гнучкість розуму та поліваріативність рішень, систематичність і послідовність мислення, діалектичність, збалансованість та холістичність, когнітивна відкритість, готовність до прийняття нових креативних ідей, оригінальність рішень, здатність до проектування, рефлексія доцільності та конструктивності пропонованих ідей, знання способів естетизації речі та гармонізації середовища

Творче мислення у професійній діяльності дизайнера, залежить від низки його *суб'єктивних рис*: рівня розвитку творчої уяви, як

умови професійної творчості; коефіцієнту інтелекту, що спонукає людину до розміркування, упорядкування знань, пошуку і аргументації власного рішення існуючої (гіпотетичної) проблеми; відкритості до нового досвіду та ставлення фахівця до інновацій; легкості прийняття нових ідей; відчуття стилю та гармонії (розрізнення художніх особливостей загальної групи предметів, що пов'язані ансамблем); здатності до застосування продуктивних способів діяльності та нешаблонного використання нестандартних форм, методів, способів вирішення завдання; професійного кругозору, що визначає здатність до саморефлексії фахових знань та діяльності; бажання досягати єдності утилітарної доцільності та художньої естетизації твору тощо [12].

Дана стаття не вичерпує усіх аспектів піднятої проблематики. Тому перспективою подальшого наукового дискурсу можуть стати вікові та індивідуально-типологічні особливості розвитку творчого мислення, а також об'єктивні параметри, критерії та індикатори його психологічного оцінювання.

### ***Література:***

1. Евристика. *Вікіпедія. Вільна енциклопедія.* <<https://uk.wikipedia.org/wiki/Евристика>> (2019, серпень, 03).
2. Евдокимова, Л.Н. (1998). *Эстетико-педагогические условия развития творческого мышления младших школьников: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01.* Екатеринбург, 212.
3. Каирова, И.А. (ред.). (1985). *Педагогический словарь.* Москва: Академия педагогических наук.
4. Калмыкова, З.И. (1981). *Продуктивное мышление как основа обучаемости.* Москва: Педагогика, 200.

5. Шандрук, С.К. (2015). *Психологія професійних творчих здібностей*. Тернопіль, Економічна думка, 357.
6. Дуткевич, Т.В. Аналогія. Діалогічність мислення. *Навчальні матеріали онлайн*.  
<[https://pidruchniki.com/79970/psihologiya/analogiya\\_dialogichnist\\_mislennya](https://pidruchniki.com/79970/psihologiya/analogiya_dialogichnist_mislennya)> (2019, липень, 25).
7. Калмыкова, З.И. (1978). Особенности продуктивного мышления. *Вопросы психологии*, 3, 45–48.
8. Дьяченко, О.М. (1987). Пути активизации дошкольников. *Вопросы психологии*. 1, 17–22.
9. Гірняк, А.Н. (2003). Психоекологічний потенціал розвивального підручника. *Психологія і суспільство*, 4, 128-236.
10. Hirnyak, A.N. (2017). Psychological determinants of module-developmental interaction of participants of innovative learning. *Науковий огляд*, 6 (38), 144-158.
11. Мислення. *Вікіпедія. Вільна енциклопедія*.  
<<https://uk.wikipedia.org/wiki/Мислення>> (2019, липень, 27).
12. Творче мислення. *Вікіпедія. Вільна енциклопедія*.  
<[https://uk.wikipedia.org/wiki/Творче\\_мислення](https://uk.wikipedia.org/wiki/Творче_мислення)> (2019, серпень, 03).

**References:**

1. Evrystyka [Heuristics]. *Vikipediia. Vilna entsyklopediia*. Retrieved from <https://uk.wikipedia.org/wiki/Евристика> [in Ukrainian]. (2019, August, 03).
2. Evdokimova, L.N. (1998). *Jestetiko-pedagogicheskie uslovija razvitija tvorcheskogo myshlenija mladshih shkol'nikov* [Aesthetic and pedagogical conditions for the development of creative thinking of younger students] : dis. ... kand. ped. nauk: 13.00.01. Ekaterinburg. [in Russian].
3. Kairova, I.A. (red.). (1985). *Pedagogicheskij slovar'* [Pedagogical Dictionary]. Moskva: Akademija pedagogicheskikh nauk. [in Russian].

4. Kalmykova, Z.I. (1981). *Produktivnoe myshlenie kak osnova obuchaemosti*. [Productive thinking as the basis of learning]. Moskva: Pedagogika. [in Russian].
5. Shandruk, S.K. (2015). *Psykhologhiia profesiinykh tvorchykh zdibnostei* [Psychology of professional creative abilities]. Ternopil, Ekonomichna dumka. [in Ukrainian].
6. Dutkevych, T.V. Analohiia. Dialohichnist myslennia. [Heuristics. Dialogical thinking]. *Navchalni materialy onlain*. Retrieved from [https://pidruchniki.com/79970/psihologiya/analogiya\\_dialogichnist\\_mislennya](https://pidruchniki.com/79970/psihologiya/analogiya_dialogichnist_mislennya) [in Ukrainian]. (2019, july, 25).
7. Kalmykova, Z.I. (1978). Osobennosti produktivnogo myshlenija [Features of productive thinking]. *Voprosy psihologii* [Questions of Psychology], no. 3, 45–48. [in Russian].
8. D'jachenko, O.M. (1987). Puti aktivizacii doshkol'nikov [Ways to activate preschoolers]. *Voprosy psihologii* [Psychology issues], no. 1, 17–22. [in Russian].
9. Hirniak, A.N. (2003). Psykhoekologichnyi potentsial rozvyvalnoho pidruchnyka [Psychoecological potential of the development textbook]. *Psykhologhiia i suspilstvo* [Psychology & Society], no. 4, 128-236. [in Ukrainian].
10. Hirnyak, A.N. (2017). Psychological determinants of module-developmental interaction of participants of innovative learning. *Naukovyi ohliad* [Scientific Review], no. 6 (38), 144-158. [in Ukrainian].
11. Myslennia [Thinking]. *Vikipediia. Vilna entsyklopediia*. Retrieved from <https://uk.wikipedia.org/wiki/Мислення> [in Ukrainian]. (2019, july, 27).
12. Tvorche myslennia [Creative thinking]. *Vikipediia. Vilna entsyklopediia*. Retrieved from [https://uk.wikipedia.org/wiki/Творче\\_мислення](https://uk.wikipedia.org/wiki/Творче_мислення) [in Ukrainian]. (2019, august, 03).