

МНЕМІЧНІ ТА КРЕАТИВНІ ЕЛЕМЕНТИ У ТВОРЧОМУ ПРОЦЕСІ MNEMONIC AND CREATIVE ELEMENTS IN THE CREATIVE PROCESS

Увага до інтелектуальних і творчих здібностей людини є нагальною потребою сучасного життя, спрямованого на соціальний прогрес, розвиток науки і техніки. Ця тема, актуальна як для сфери освіти, так і для саморозвитку особистості, особливо яскраво проявляється у різних програмах розвитку пізнавальних і творчих здібностей. Творчий процес – це сфера, де комплексно поєднуються пізнавальні можливості людини та її творче мислення, зокрема мнемічні та креативні елементи, однак, хоча ніхто не заперечує взаємозв'язок цих елементів у творчому процесі, немає єдності в поглядах дослідників на характер цього взаємозв'язку, на місце пам'яті у процесі та вплив на його ефективність. Ця теоретична неузгодженість призводить до практичних проблем у розробці освітніх програм для початкової школи та закладів середньої і вищої освіти, ускладнює створення дійсно ефективних інструментів розвитку креативності та пам'яті. Така ситуація перешкоджає також побудові на наукових засадах довгострокових програм удосконалення освіти та підвищення професійної компетентності громадян, що дуже важливо для України саме сьогодні.

У статті розглядається проблема функціонування мнемічних і креативних елементів у творчому процесі та пропонується шлях подолання розбіжностей у поглядах на цю проблему через її вивчення у динаміці, поетапно. Детальний аналіз мнемічних і креативних елементів, характеру їх прояву та ролі на кожній окремій стадії творчого процесу дасть можливість оптимізувати їх взаємну роботу. У статті розглядаються можливості та методи забезпечення умов оптимального функціонування цієї системи з метою активізації творчого процесу загалом.

Ключові слова: креативність, мнемоніка, взаємний зв'язок пам'яті та творчості, етапи творчого процесу, активізація твор-

чості, інкубація, серендіпіті, психологічна інерція.

Attention to the intellectual and creative abilities of a person is an urgent need of modern life, aimed at social progress, development of science and technology. This topic, which is relevant both for education and personal development, is particularly evident in various programmes for the development of cognitive and creative abilities. The creative process is an area where a person's cognitive abilities and creative thinking, including mnemonic and creative elements, are comprehensively combined. However, although no one denies the interconnection of these elements in the creative process, there is no consensus among researchers on the nature of this relationship, the place of memory in the process, and the impact on its effectiveness. This theoretical inconsistency leads to practical problems in the development of educational programmes for primary schools, secondary and higher education institutions, and makes it difficult to create truly effective tools for developing creativity and memory. This situation also hinders the development of long-term programmes for improving education and raising the professional competence of citizens on a scientific basis, which is very important for Ukraine today.

The article deals with the problem of functioning of mnemonic and creative elements in the course of the creative process and suggests a way to overcome differences in views on this problem through its study in dynamics, in stages. A detailed analysis of mnemonic and creative elements, the nature of their manifestation and role at each stage of the creative process will make it possible to optimise their mutual work. The possibilities and methods of ensuring the conditions for optimal functioning of this system in order to intensify the creative process as a whole are also considered.

Key words: creativity, mnemonics, mutual connection of memory and creativity, stages of the creative process, activation of creativity, incubation, serendipity, psychological inertia.

УДК 159.923

DOI <https://doi.org/10.32782/2663-5208>.

2024.60.23

Мороз Л.І.

д.психол.н., професор,
професор кафедри психології
Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини

Власюк В.І.

здобувач третього (освітньо-наукового)
рівня вищої освіти
за спеціальністю 053 – Психологія
Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини

«Це неможливо», – сказала причина.

«Це безрозсудно», – зауважив досвід.

«Це смішно», – відрізала гордість.

«Спробуй», – шепнула мрія.

На перший погляд здається очевидним, що мнемічні та креативні елементи мають бути взаємодоповнюючими та взаємностимулюючими, адже чи не найголовніша складова частина творчого пошуку – творча уява – є нічим іншим, як модифікацією, комбінуванням і екстраполяцією раніше набутих конкретно-чуттєвих вражень, що містяться у пам'яті. Окрім того, розвинена пам'ять має сприятливо позначатися на креативних можливостях: творча людина повинна тримати в голові величезний, постійно поповнюваний банк інформації, оскільки будь-яка його складова частина, вступивши у контакт із чимсь випадково побаченим, почутим чи прочитаним, може раптово висікти творчу ідею. І навпаки, творець, змушений самою природою творчості звертатися до найвіддаленіших асоціацій як найпродуктивніших і найоригінальніших, тим самим постійно тренує свою пам'ять.

Дійсно, багато науковців вказують на важливу роль пам'яті у творчому процесі. П. Ленглі та Р. Джонс зазначають: «Інсайт не є результатом пошуку у проблемному просторі, а швидше є феноменом, пов'язаним із пам'яттю» [1, с. 190]. Відомий мнемоніст Т. Б'юзен пише: «Пам'ять і творчість – це дві сторони однієї медалі» [2, с. 152].

Велику увагу приділяють пам'яті у педагогічній практиці, часто пов'язуючи розвинутість пам'яті з рівнем креативності. Так, наприклад, А.В. Горлова, говорячи про інструменти розвитку творчого мислення молодшого шко-

ляра, називає, серед іншого, гарну пам'ять [3, с. 10–11].

Особлива увага буде приділена тренінговим програмам, які ми вважаємо ефективними засобами розвитку когнітивних і творчих можливостей особистості [4, с. 90].

У деяких рекламаних тренінгах розвитку пам'яті вам пообіцяють паралельне зростання ваших креативних можливостей, і вже навіть у назвах багатьох популярних видань, присвячених розкриттю потенціалу мозку, покращення пам'яті й удосконалення творчих можливостей пишеться через кому, як щось само собою зрозуміле й однозначно взаємно пов'язане [5–7].

Однак є й інші, не менш обґрунтовані думки, в тому числі кардинально протилежні. Не всі вони настільки радикальні, як у індійського філософа Ошо, який стверджував у своїй роботі «Творчість»: «Що більше в тебе пам'яті, то менше ти будеш творчим, тому що ти будеш продовжувати повторювати пам'ять, а творчість означає – дозволити трапитися новому» [8, с. 143], проте багато дослідників вказують на певну гальмівну роль пам'яті у творчому процесі.

Приміром, Рібо у своєму есе про творчу уяву говорить про деструктивний вплив на творчість тяжіння пам'яті до відновлення цілісного образу, і лише завдяки дисоціації, яка дробить образи на частини, ці образи «стають більш придатним матеріалом для винахідника». Описуючи людей із хорошою пам'яттю, котрі «не пропускають жодної подробиці, не здатні до відбору», Рібо пише про негативну роль такої пам'яті для творчості: «Розуми такого роду не можуть винаходити» [9, с. 19–23]. Сьогодні це називають «проблемою всезнайки» – ерудованістю, яка заважає мислити вільно й неупереджено, що є однією з найважливіших умов творчості.

Деякі дослідники говорять про неоднозначність взаємозв'язків креативності й пам'яті або ж самі результати їхніх досліджень дозволяють зробити такий висновок. І. Хофман описує ефект доповнення – зміни інформації у пам'яті (нова інформація вбудовується в уже наявний семантичний контент, модифікуючись і підлаштовуючись під нього для створення цілісних інтегрованих структур [10, с. 225–229]. З одного боку, це можна розглядати як ефект видозміни інформації, який може призвести до появи нової творчої ідеї. З іншого (слід сказати, більш ймовірного) боку, саме такий процес може призвести до шаблонних, стереотипних рішень – протилежності творчості. Саме так функціонує основна перешкода для творчості – так звана психологічна інерція, однією із причин якої є пам'ять про попередні, багаторазово повторювані патерни мислення, що перейшли на рівень автоматизмів і праг-

нуть нівелювати нову, незвичну інформацію під усталений шаблонний контекст.

Таким чином, маємо різні, іноді парадоксально протилежні погляди на роль пам'яті для творчості та на характер взаємовідношень мнемічних і креативних елементів у творчому процесі.

Видається, однак, що ця проблема ілюзорна: вказана суперечність виглядатиме такою доти, доки ми розглядатимемо творчий процес як щось цілісне й гомогенне, а не як ряд стадій, кожна з яких має свої особливості та специфічні взаємовідношення між складниками. При розгляді творчого процесу під таким кутом зору стає зрозумілим, що справа не в пам'яті взагалі як у когнітивному процесі, що співвідноситься із креативністю як такою, а в конкретних формах прояву пам'яті на різних стадіях творчого пошуку, а також у різних видах взаємодії мнемічних і креативних елементів на цих стадіях. Тому варто проаналізувати творчий процес постадійно.

Дослідники творчості по-різному визначають стадії творчого процесу, однак більшість із них визнають **підготовчий етап, етап визрівання ідеї, етап появи ідеї, етап перевірки й розробки ідеї**. Подібні схеми бувають дуже деталізовані й розширені у часі, але ми скористаємось більш короткою, класичною чотиристадійною схемою творчого процесу, запропонованою Г. Воллесом: **накопичення – інкубація – інсайт – перевірка істинності** [11, с. 397–398]. Незважаючи на свою простоту, вона повністю відповідає цілям нашого дослідження.

Класичні мнемонічні процеси запам'ятовування, зберігання та вилучення інформації ми знайдемо хіба що на останній, найбільш рутинній стадії, та й то із застереженнями, а вже на першій виявимо досить нестандартну роботу механізмів пам'яті, на двох же інших, найбільш творчо продуктивних і найтаємніших стадіях, ці механізми працюють абсолютно унікальним чином. На цих трьох перших стадіях ми й зосередимось.

На стадії накопичення пам'ять творця не просто укладає розрізнені факти у «мнемосховище», пам'яттю тут керує творча мотивація. Вона вибіркова: помічаються й запам'ятовуються з емоційним підкріпленням ті факти, які мають стосунок до проблеми, що обдумується. Панує принцип «Головне – не запам'ятати все, головне – відчувати, що саме потрібно запам'ятати».

Відомості про **стадію інкубації** уривчасті, оскільки вона, вочевидь, принаймні частково, протікає поза межами ясної свідомості. Існують численні нейрофізіологічні дані, які свідчать про те, що дані пам'яті на цій стадії обробляються дуже своєрідно: величезну роль відіграють взаємовідносини між півку-

лями, що зберігають і репрезентують інформацію в різних формах – знаково-мовній і візуально-моторній, причому ліва більш відповідальна за свідому обробку, а права – за підсвідому [12, с. 127–128]. Хоча тема «несвідомого міркування» [1, с. 190–191] досі дискусійна, деякі дослідники заперечують саму можливість неусвідомленої обробки інформації на стадії інкубації [1, с. 181–186, 190–191]. Дивіться також порівняння декількох теорій інсайту з характеристиками основних процесів обробки інформації на кожній із чотирьох вищеперерахованих стадій – в українському перекладі (рис. 1).

Набагато більше єдності серед дослідників щодо того факту, що в ході творчого процесу відбувається перекодування інформації з однієї форми репрезентації в іншу. Анке Боума пише, що та чи інша півкулі можуть домінувати на різних етапах обробки інформації [14, с. 86]. Є підстави вважати, що такі перекодування переважно відбуваються на стадії інкубації, і саме на цій стадії психіка активно оперує психічними феноменами, які мають ознаки, з одного боку, чуттєвих образів, з іншого – понять. Ж. Адамар зібрав багато самоспостережень видатних сучасників за процесом своєї творчості. Більшість представників науки й мистецтва сповістили, що на цій стадії вони мислять не словами, а уривчастими, схематичними психічними структурами. Це може бути гра форм, неясні образи, ритм чи рухові відчуття. Ось як, наприклад, описує своє мислення на цій стадії А. Ейнштейн: «Слова, написані або вимовлені, не відіграють, мабуть, ані найменшої ролі в механізмі мого мислення. Психічними елементами мислення є деякі, більш-менш ясні, знаки або образи, які можуть бути «за бажанням» відтворені та скомбіновані... Елементи, про які я щойно говорив, у мене бувають зазвичай візуального або зрідка рухового типу. Слова або інші умовні

знаки доводиться підшукувати (насилу) тільки на вторинній стадії, коли ця гра асоціацій дала деякий результат, і може бути за бажання відтворена» [15, с. 82]. Ще Рібо писав про «схематичні образи», позбавлені індивідуальних ознак: «Це група крайнього об'єднання: образ, що втратив поступово свої характерні риси, перетворився на тінь, став перехідною формою між уявленням і чистим поняттям» [9, с. 18]. Коли психіка оперує такими перехідними формами між образами та поняттями, які, з одного боку, позбавлені в'язкості «повноцінних» чуттєвих образів (через свою фрагментарність і модальну узагальненість), а з іншого – не так жорстко, як «повноцінні» поняття, прив'язані до категоризованої реальності (через свою нечіткість), то, як наслідок, мислення характеризується підвищеною динамікою і функціональною свободою.

На **стадії інсайту** рішення спочатку виникає не у вигляді полімодальних образів чи концептів-слів, а являється мозку на своєрідній, згорнутій «мові», яку творцеві необхідно «дешифрувати».

Підсумовуючи вищесказане, можна зауважити, що пам'ять, безумовно, – необхідний складовий елемент творчого процесу, проте фактором, що стимулює креативність, вона стає тоді, коли форми її прояву відповідають вимогам кожної конкретної стадії цього процесу, інакше механізми пам'яті можуть навіть входити у суперечність із креативним процесом.

1. На першій стадії творчого процесу, стадії накопичення пам'яті творця необхідна вибірковість, підкріплена творчою мотивацією. Важливу роль на цій стадії має емоційна пам'ять, найтісніше пов'язана з мотивацією, що запускає й підтримує творчий процес.

Негативним, гальмівним фактором пам'ять на цій стадії стає в разі надлишкової фіксованості творця на вже наявній інформації та при

Стадії	Адамар	Ольссон	Саймон	Ленглі, Джонс
Підготовка	«Перемішування» ідей	Створення тупикової ситуації	Ознайомлення	Індексація корисних структур
Інкубація	Неусвідомлюваний пошук ідей	Нічого	Вибіркове забування	Нічого
Інсайт (осаяння)	Помічання рішення	Реструктуризація, погляд у майбутнє	Усвідомлення вирішення проблеми	Пошук аналогії
Перевірка	Перевірка рішення	Перевірка рішення	Перевірка рішення	Перевірка рішення

Рис. 1. Порівняння чотирьох теорій інсайту [1, с. 191]

безсистемному, творчо невмотивованому мнемопошуку.

Практичним способом підвищення ефективності творчого пошуку на цій стадії може бути стимуляція зацікавленості проблемою шляхом концентрації на її емоційно привабливих аспектах.

2. На другій стадії, стадії інкубації необхідне вміння довіритися правопівкульним способам опрацювання наявної інформації без контролю свідомості (що якоюсь мірою схоже на медитацію). Необхідна також здатність до опрацювання інформації у вищеописаній специфічній формі «схематичних образів» (Рібо). Негативним, гальмівним чинником пам'ять на цій стадії стає в разі непотрібного втручання свідомості та навантаження образів зайвими полімодальними ознаками.

Практичні методи стимуляції необхідних для цієї стадії навичок: розвиток уяви (що особливо актуально для дошкільного й молодшого шкільного віку – до закінчення відповідного сензитивного періоду), естетичне виховання та заняття мистецтвом. Ефективним може бути використання візуальних схем і складання так званих ментальних карт [2, с. 83–282].

3. Початок третьої стадії (стадії інсайту) не тільки неконтрольований, але й непрогнозований, тому участь тут механізмів пам'яті важко відстежити, однак, коли рішення з'явилося (зазвичай у своєрідній формі), необхідне вміння вольового утримання його в пам'яті для подальшого перекодування – доки воно знову не розчинилося у глибинах несвідомого (це трохи нагадує вміння утримувати в пам'яті після пробудження зміст побаченого сну для його швидкого запису або промовляння (що є теж своєрідним перекодуванням) – інакше більша частина сну або й весь він може просто «випасти» – в пам'яті залишиться лише факт самого сну). Негативним фактором пам'ять на цій стадії стає в разі її відволікання на деталі та зайвої свідомої концентрації на змісті рішення, що веде до втрати цілого. Дуже важливою для цієї стадії є здатність до віддаленого асоціювання, тобто чутливості до пов'язаності якогось стороннього, випадкового елемента з основною проблемою, після чого цей елемент може стати пусковим тригером для миттєвого об'єднання віддалених контекстів і творчого інсайту. Помічання зв'язку маловажливого елемента з важливою проблемою та поєднання віддалених контекстів дуже близькі до того, що З. Фрейд визначав як неусвідомлювані операції «зміщення» та «конденсації» [16, с. 80–83].

Практичними методами стимуляції процесів цієї стадії можуть бути тренінги сензитивності та, знову ж таки, заняття мистецтвом, яке якраз розвиває таку тонку чутливість.

4. На заключній четвертій стадії, стадії перевірки істинності найбільше потрібне

критичне мислення, логічність, гнучкість мислення й увага до деталей. Якраз на цій стадії не зашкодить ерудованість, а негативним чинником стає недостатня уважність і низька самокритичність. На цій стадії мнемічні елементи не менш, а може й більш важливі за креативні.

Практичними прийомами стимуляції процесів цієї стадії можуть бути: тренування логічного мислення і концентрації уваги, розвиток критичного мислення і його гнучкості – з проходженням відповідних тренінгових програм.

Ці висновки мають безпосередній стосунок, наприклад, до практики навчання у середньому і вищому закладах освіти. Здебільшого це навчання зосереджене не стільки на розвитку креативності, скільки на запам'ятовуванні інформації та освоєнні якихось методик і прийомів. Як пише Патриція А.Л. Онг, «у сучасному технологічному суспільстві, заснованому на знаннях, творчість та уява часто відходять на другий план. Цей світогляд проник у багато наших закладів освіти. Надання молодшим учням можливостей для творчого та критичного мислення не завжди може бути пріоритетом, якщо навчальна програма негнучка або перевантажена, а стандартизовані результати тестування розглядаються як показник успішних результатів» [17, с. 1].

Але навіть у тих випадках, коли навчання все ж передбачає розвиток креативності, необхідно враховувати вищеназвані взаємвідносини пам'яті та творчості.

Усе вищесказане важливе також для розробки мнемотехнічних, у тому числі тренінгових програм, що розвивають пам'ять. Вони мають обов'язково враховувати вищеназвані закономірності, а в ідеалі – включати паралельні комплементарні програми розвитку креативності, адже такі мнеморозвиваючі програми обов'язково передбачають структурування «мнемосховища» – категоризування вмісту своєї пам'яті з поділом на зручні осередки, що об'єднують однорідні в чомусь елементи, та скріплення їх мережею асоціацій із «пошуковими маркерами» – аналогічно до того, як це робиться в бібліотечному каталозі. Така система справді допомагає запам'ятовувати нову інформацію, приєднуючи її до мережі наявних асоціацій, і полегшує знайдення необхідного. Начебто зручно й корисно, однак саме така система утруднює творчий пошук. Ще Рібо вказав на два види пам'яті: «одна цілком систематизована, представляє цільну масу і не здатна до нових комбінацій; інша пам'ять – несистематизована, тобто складена з невеликих, більш-менш пов'язаних груп, це пам'ять пластична, здатна до нових комбінацій» [9, с. 21]. Творчість завжди передбачає важливий елемент випадковості, несподіваних асоціацій, простіше кажучи, хаосу, що протистоїть

порядку. Останнє зауваження вимагає більш розгорнутого пояснення з огляду на специфіку творчого процесу, який саме цією непередбачуваністю, випадковістю асоціацій і специфікою використаних даних пам'яті відрізняється від процесу цілеспрямованої інтелектуальної діяльності.

Найточніше такі випадкові непередбачувані відкриття описуються словом «серендіпіті» (serendipity), вигаданим Горацієм Волполом, англійським політичним діячем і письменником [18, с. 2] на основі казки про трьох принців Серендіпу (Серендіп – стара назва Цейлону), у якій принци мали здатність робити несподівані відкриття, зовсім не прагнучи цього. В. Кеннон описує безліч прикладів «серендіпіті», що приводили до визначних проривів у науці [19, с. 68–78], а К. Буш детально аналізує феномен серендіпіті як універсальну складову частину інтуїції у різних сферах людського життя [20].

І справді, безліч відкриттів і винаходів траплялися саме завдяки тому, що творці виявляли здатність «випадати з мережі звичних асоціацій», сходити із второваної дороги, якою нас веде наш досвід (читай наша пам'ять), і помічати щось дуже важливе на узбіччі». Саме таку здатність знаменитий дослідник творчості Е. де Боно назвав латеральним (або бічним) мисленням [21, с. 7–55]. Латеральне, бічне, нешаблонне мислення Е. де Боно – процес, дуже схожий на те, що ми називаємо креативністю, в усякому разі, це її необхідний елемент.

Тому саме структурованість, жорстка систематизованість мережі асоціацій, що складають наш досвід, зміст нашого мнемосховища, є тим, що часто вороже творчості. Що менш ригідна людина, що гнучкіша вона й менш залежна від жорстко структурованого досвіду, тобто більш здатна розірвати його звичну мережу, то більше в неї шансів знайти оригінальне, творче рішення.

Британський письменник Р. Джоунс у фантастичному оповіданні «Рівень шуму» описує дотепний психологічний експеримент із розриву жорстко закріпленої мережі досвіду, переконань, підтверджених фактів і теорій, що скам'яніла на стереотип, який перешкоджає пошуку нового (за принципом «у цьому напрямі йти не можна – це глухий кут, жорстко зумовлений законами природи»). Саме злам такого шаблону в оповіданні дозволив дослідникам прийти до винаходу антигравітаційного двигуна.

Психолог у цьому оповіданні розробив програму-містифікацію, покликану створити у дослідників цілковиту впевненість, що такий двигун уже одного разу було створено, а отже, цей успіх може бути повтореним. Це допомогло молодим вченим «забути» про закони, які нібито забороняють його створення, спону-

вало їх шукати шляхи повторного розв'язання «вже розв'язаної» проблеми, що призвело спочатку до уточнення колишніх теорій, а потім – до творчого прориву у принципово нову сферу [22, с. 54–94]. Таким чином, пам'ять у цьому оповіданні логічно пов'язується з небезпекою «скам'яніння» її у вигляді непорушного досвіду, що перешкоджає творчому пошуку, відкриттю нового, а прорив до нового виникає часто із заперечення того досвіду, який обплутує творчий прогрес.

Саме тому необхідно знайти «протиотруту» жорстким мнемічним схемам, до яких практично неминуче скочуються традиційні програми навчання, а також програми розвитку та тренування пам'яті.

Імовірно, саме це підштовхнуло Т. Б'юзена, визнаного авторитета в царині мнемоніки, до ідеї радіального мислення. В основі його – принцип породження асоціацій у мозку, аналогічний зв'язкам між нейронами, коли тіло нейрона з'єднується радіальними розгалуженими відростками – дендритами з іншими нейронами, утворюючи нейронну мережу, а на психофізіологічному рівні – мережу асоціацій. Саме такий підхід до розвитку мислення, що включає, з одного боку, системність, зв'язність, а з іншого – випадковість, спонтанність, несподіваність асоціацій, може бути тим шляхом, що дасть змогу розвивати пам'ять та інтелект, водночас не суперечачи розвитку креативності. Не випадково заснований на цьому підході метод побудови так званих ментальних карт виявився такими ефективним, і ментальні карти набули широкого поширення [2, с. 53–57].

Таким чином, не конструктивно підходити до проблеми взаємин пам'яті та креативності надто спрощено: помилкою було би як мислити їх однозначно взаєморозвиваючими та взаємопідтримуючими механізмами, так і вважати їх процесами, які взаємно суперечать один одному. Відносини між ними набагато складніші. І саме детальне дослідження цих взаємозв'язків на різних стадіях творчого процесу може привести до шляхів активізації як творчих, так і мнемічних можливостей людини, причому без взаємної їхньої суперечності.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Langly P., Johns R. A computational model of scientific insight / R. Sternberg, T. Tardif (eds.). *The nature of creativity*. Cambridge : Cambridge University Press, 1988.
2. Tony Buzan with Barry Buzan. *The mind map book*. London : BBC Books, 2000.
3. Горлова А. Інструменти розвитку творчого потенціалу дитини. *Початкова школа*. № 3. 2014.
4. Мороз Л.І., Яковенко С.І. Професійно-психологічний тренінг : підручник. Київ : Паливода А.В., 2011.

5. Laureli Blyth. *Brainpower: practical ways to boost your memory, creativity and think capacity*. New York, Barnes & Noble Books, 2002.
6. Joel Levy. *The brain power workout: 300 ways to improve your memory and creativity*. London, New York, ClICO Books, 2010.
7. Yepsen, Roger B. *How to boost your brain power: a plan for peak intelligence, memory and creativity*. Thorsons Publishers Limited, Wellingborough, Northamptonshire, NN8 2RQ, England, 1987.
8. *Creativity: unleashing the forces within* / Osho, 1931–1990. St. Martin's Griffin, New York, 1999.
9. Ribot Th. *Essay on the Creative Imagination*. URL: <https://www.gutenberg.org/cache/epub/26430/pg26430-images.html> (дата звернення: 28.03.2024).
10. Joachim Hoffmann. *Das aktive Gedächtnis: Psychologische Experimente und Theorien zur menschlichen Gedächtnistätigkeit*. Berlin, Heidelberg, New York. Springer, 1983.
11. Robert W. Weisberg. *Creativity: understanding innovation in problem solving, science, invention, and the arts*. John Wiley & Sons, Inc. Publ., Hoboken, New Jersey, 2006.
12. Лобас В. Деякі аспекти психології науково-технічної творчості. *Вісник ТДТУ*. № 1. 1996.
13. Hugdahl K., Westerhausen R. (eds.). *The Two Halves of the Brain: Information Processing in the Cerebral Hemispheres*. Boston, The MIT Press, 2010.
14. Anke Bouma. *Lateral Asymmetries and Hemispheric Specialization: Theoretical Models and Research*. SWETS & ZEITUNGER b.v. Amsterdam / lisse, 1990.
15. Jacques Hadamard. *Essai sur la psychologie de l'invention dans le domaine mathematique*. Paris, 1975.
16. Sigmund Freud. *The interpretation of dreams*. The modern library, New York, 1950.
17. Patricia A.L. Ong. *Imagination, Creativity and Play in the Curriculum* Publ. URL: https://www.researchgate.net/publication/332628264_Imagination_Creativity_and_Play_in_the_Curriculum (дата звернення: 01.04.2024).
18. Ross W., Copeland S. (eds.). *The Art of Serendipity*. London, Palgrave Studies in Creativity and Culture, Palgrave Macmillan, 2022.
19. Walter Bradford Cannon. *The way of an investigator*. W.W. Norton & Company, Inc. New York, 1945.
20. Christian Busch. *The Serendipity Mindset*. Riverhead Books, New York, 2020.
21. Edward de Bono. *Lateral thinking: creativity step by step*. Perennial library, New York, 1990.
22. Raymond F. Jones. *Noise Level. Spectrum V: a science fiction anthology*. Harcourt, Brace & World inc. Publ., New York, 1966.