

**Моляко В.О.**

Інститут психології імені Г.С. Костюка Національної академії педагогічних наук України

**Третяк Т.М.**

Інститут психології імені Г.С. Костюка Національної академії педагогічних наук України

## ТВОРЧЕ МИСЛЕННЯ ОСОБИСТОСТІ ЗА УМОВ ЕКСТРЕМАЛЬНОСТІ ТА ІНФОРМАЦІЙНОЇ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ

*У статті обґрунтовується актуальність дослідження творчого мислення особистості за умов екстремальності та інформаційної невизначеності. Розглядаються особливості творчої мисленнєвої діяльності. Творча мисленнєва діяльність розглядається як органічна складова цілісного психічного потенціалу суб'єкта, є основою його конструктивної, проєктувальної, видозмінюючої діяльності у професійних та повсякденних вимірах. Описано основні стадії перебігу творчого процесу. У розгляді процесу розв'язання творчої задачі в цілому, використовуються такі поняття, як стратегія й тактика, якими можна схарактеризувати і процес творчої мисленнєвої діяльності, і особистість творця. Стратегія розглядається як система актуалізації, планування, реалізації задуму, гіпотези проєкту; вона, коли йдеться про творчість, в кожному окремому випадку буде унікальною, хоча водночас може відноситись до певної категорії різновидів стратегій, скажімо, до стратегії пошуку аналогів або стратегії комбінування. Що стосується тактик, то вони використовуються у виконанні менш масштабних дій, ніж ті, що потребують використання стратегій. Аналізується творче мислення людини як процес розв'язування задач. Розглядаються особливості структурно-функціонального аналізу інформації при вирішенні творчих задач. Виокремлюються етапи творчого процесу: помічення суперечності, формулювання початкових умов творчої задачі, трансформація початкових умов творчої задачі в шукані її умови, конструювання задуму розв'язування задачі, матеріалізація задуму. Аналізується розвиваючий потенціал системи КАРУС, її роль у формуванні психологічної готовності особистості до вирішення творчих задач. Зокрема розглядаються методи: інформаційного перенасичення, інформаційної недостатності, раптових заборон, обмежень в часі, швидкісного ескізування. Акцентується увага на реалізації евристичних методиках з метою стимулювання творчої мисленнєвої діяльності людини.*

**Ключові слова:** творче мислення, інформаційна невизначеність, задача, конструювання, структурно-функціональний аналіз.

**Постановка проблеми.** За сучасних умов зростає актуальність виховання творчої людини – активної, самостійної, здатної адаптуватись до стрімких змін, розв'язувати задачі в різних сферах творчої діяльності за умов інформаційної невизначеності. Невизначеністю прийнято вважати такі характеристики проблемної ситуації, що проявляються у відсутності ясності структурно-функціональних властивостей її складових, що не дозволяє сформулювати початкові умови задачної ситуації, а отже, і адекватне розуміння шляхів її успішного вирішення.

Становлення інформаційного суспільства здійснюється на фоні зростання кількості інформаційних потоків, необхідності самостійного оволодіння інформацією з метою розв'язання актуальної задачі, здатності адекватно оцінювати

нові умови реалізації наявної інформації, вибудувати стратегії подолання проблем.

Особливої актуальності набуває забезпечення адекватного функціонування творчої мисленнєвої діяльності людини за умов її перебування в зоні бойових дій, вимушеного проживання в зоні окупації, коли найменша помилка в прийнятті рішення може вартувати їй життя.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Перш ніж безпосередньо перейти до розгляду перебігу творчих процесів в ускладненнях, кризових, екстремальних умовах, необхідно хоча б коротко зупинитись на загальній характеристиці творчості, її проявів, проявів сучасних дослідників на психологічні особливості творчої мисленнєвої діяльності. Тут перш за все слід відзначити, що проблема творчості привернула до себе увагу досить давно, й це аніскільки не дивно, бо відома

її роль у житті кожної окремої людини, окремих людських груп та колективів, а зрештою і всього людства. Можна сказати, що історія розвитку людського суспільства – це водночас і історія творчих звершень, починаючи від винаходу кам'яної сокири і закінчуючи (поки що!) відкриттями в сферах фізики, хімії, створенням електронної апаратури, того ж комп'ютеру та багато чого іншого. І, водночас, творчість присутня в житті практично кожної людини, яка навіть не робить якихось великих відкриттів та винаходів, але ледве не кожного дня вирішує може малопомітні, але важливі саме для неї, її близьких, творчі розв'язання фінансових чи побутових питань. І все це, що вже давно стало майже загальновідомим, пов'язано саме з винайденням нових розв'язань, продукуванням нових ідей, вибором нових різноманітних конструкцій, предметів, речей.

А тому, хоча й до сьогодні не можна сказати, що вже існує єдине загальноприйняте визначення творчості, поняття про це склалось досить конкретне: творчість – це така діяльність людини, в результаті якої виникає щось нове, таке, чого досі ще не існувало. Це може бути нова картина, нова поема, новий прилад. Масштаби творчості, як ми вже зазначали вище, можуть бути найрізноманітнішими. З одного боку це може бути сучасний авіалайнер, створений за новими проектами, а з іншого – дитяча іграшка чи модель авторучки. Тут також треба мати на увазі, що творчість, так би мовити, постійно «вплітається» в нетворчу діяльність, яку ще називають репродуктивною.

Важливо також зайвий раз підкреслити, що продукти творчості – це не тільки матеріальні вироби (будинки, машини, картини), але й окремі ідеї, рішення, просто думки, плоди фантазії, які можуть і не віднаходити матеріального втілення.

Надзвичайно важливо мати на увазі, що, говорячи про творчість, ми повинні вирізняти її об'єктивну та суб'єктивну сторони. В об'єктивному плані, про що й стверджують, зокрема, окремі визначення творчості в словниках та енциклопедіях, творчість спрямована на створення нових об'єктів, предметів, ідей у загально-світовому масштабі, або, принаймні, в масштабах якоїсь галузі науки, техніки, промисловості, медицини тощо. В психологічному ж плані ми маємо на увазі завжди суб'єктивне переживання творчого розв'язання, виникнення ідеї, незалежно від того, що створюється – чи новий проект заводу, чи розв'язується якась багатьма вже розв'язана задача, але яку вперше розв'язує якийсь конкретний учень чи студент. Тобто про творчість ми

можемо говорити кожного разу, коли розв'язується нова для конкретного суб'єкта задача, коли у конкретного суб'єкта вперше виникає певна думка, коли конкретний суб'єкт вперше монтує навіть найпростіший пристрій, а тим більш – розробляє новий проект ще не існуючого приладу.

Таке психологічне розуміння творчості, а воно має під собою досить аргументовану базу, сприяє більш широкому розумінню цього феномену, включенню його практично до усіх видів людської діяльності, хоча водночас і ускладнює виділення елементів творчості у так званих нетворчих процесах.

Взагалі, в нашій концепції творчої мисленнєвої діяльності вона розглядається як органічна складова цілісного психічного потенціалу суб'єкта, є основою його конструктивної, проектувальної, видозмінюючої діяльності у професійних та повсякденних вимірах. І це, безперечно, виявляється на різних вікових рівнях, починаючи від найперших годин життя немовляти й до останнього, так би мовити, подиху. Також ми можемо говорити про різні визначаючі успіх творчої мисленнєвої діяльності фактори, складові, а не тільки про саму творчу особистість, яка, відіграючи центральну роль, разом з тим залежить від інших суб'єктів, обставин, умов діяльності, про що більш детально ми ще будемо спеціально говорити, а тут ще зазначимо, що в залежності від індивідуальних особливостей кожного, хто здійснює творчу діяльність, зовнішні обставини часом можуть відігравати принципову стимулюючу або блокуючу роль.

Розглянемо також перебіг самого творчого процесу. Не зважаючи на здавалось би порівняно невелику кількість праць, які присвячувались дослідженню мисленневих процесів, процесів творчості, ми ще й дотепер не маємо вичерпних уявлень про реальну картину творчого процесу. Тому є кілька причин. Назвемо тут лише дві. По-перше, творчий процес – кожний творчий процес, якщо він дійсно творчий – унікальний, тобто має свою специфіку, свій, так би мовити, індивідуальний малюнок. Тому, коли ми, більш-менш дослідивши такий процес, намагаємося надалі переносити особливості на інший творчий процес, то на нас може чекати часткове, або і повне фіаско – ми стикаємося із зовсім іншими проявами задуму, його виникнення, перебігу, або розбіжності починаються вже на стадії дослідження суб'єктом умови нового завдання. А по-друге, творчі процеси дуже часто характеризуються вміщенням в загальну структуру не тільки

усвідомлюваних дій, операцій, прийомів, тактик діяльності, але й фрагменти, або не тільки фрагменти, неусвідомлюваних складових, коли проявляються здогадки, інтуїтивні вирішення в цілому або на якомусь етапі розв'язання нової задачі. І оскільки нам дуже важко наполягати на якихось переконливих доказах того, як ці неусвідомлювані процеси здійснюються насправді, доводиться залишатись на рівні більш чи менш вірогідних гіпотез, інтерпретацій.

Разом з тим, ми вже можемо говорити про загальну структуру перебігу творчих процесів, яка описана в цілій низці психологічних й не тільки психологічних робіт. В цілому творчий процес можна охарактеризувати такими основними фазами (етапами, стадіями, циклами), як:

- виникнення проблеми, постановка задачі;
- аналіз завдання, досягнення розуміння мови;
- формування задуму розв'язання;
- здійснення розв'язання, втілення задуму;
- перевірка і доопрацювання варіанту розв'язання.

А в ще більш стислому варіанті цю структуру можна представити лише трьома основними циклами:

I – розуміння сутності задачі;

II – побудова гіпотези, задуму, проекту розв'язання;

III – знаходження структурно-функціонального комплексу шуканого об'єкту – розв'язання задачі згідно з вихідними умовами, що містяться в задачі.

Зрештою, оскільки, як ми тільки що зазначили, творчі процеси мають унікальний характер, не так вже й важливо, скільки етапів буде представлено в моделі процесу. Головним є, мабуть, все-таки те, що в кожному випадку йдеться про необхідність зрозуміти, що потрібно віднайти, яким шляхом це здійснити і перевірити, чи відповідає віднайдене розв'язання вимогам задачі. Цих складових, як бачимо, може бути виділено наче й небагато, але слід пам'ятати, що кожен цикл, кожна стадія – це фактично автономний творчий процес, в якому так само функціонують основні мисленнєві тактики та стратегії, можливо тільки в меншому масштабі. Типовий творчий процес безперечно включає всі три основні цикли: розуміння – задум – розв'язання. Без будь-якого з них процес не може бути здійснений, але в кожному окремому випадку питома вага кожного з цих циклів може бути основною. Так само можуть мати значення й усі етапи, особливо коли йдеться про зовсім нову проблему, та ще й підвищеної складності.

Розглядаючи процес розв'язання творчої задачі в цілому, ми вдаємося до використання таких понять, як стратегія й тактика, що ними можна характеризувати і процес творчої мисленнєвої діяльності, і особистість творця. Ці поняття згідно з традиційними про них уявленнями знаходяться між собою у співвідношенні більш масштабного і менш масштабного, тобто можна говорити про стратегію розв'язання задачі й про тактику вирішення окремих підзадач у всій задачі, як фактично й використовуються ці поняття, скажімо, у військовій справі та у повсякденному житті. Більш розгорнуто аналіз цих понять представлено в багатьох роботах, які присвячені проблемі творчої діяльності, а тут ми лише акцентуємо нашу увагу на деяких моментах.

Перш за все відзначимо, що стратегія – це система актуалізації, планування, реалізації задуму, гіпотези проекту; вона, коли йдеться про творчість, в кожному окремому випадку буде унікальною, хоча водночас може відноситись до певної категорії різновидів стратегій, скажімо, до стратегії пошуку аналогів або стратегій комбінування. Стратегія водночас характеризує конкретні можливості та нахили особистості до певного виду дій і конкретні особливості кожної задачі, проблеми, яку за цією стратегією намагається суб'єкт розв'язати.

На сьогодні в психолого-педагогічній літературі існує досить багато варіантів використання поняття стратегії в описі мисленнєвої та творчої діяльності, але потрібно сказати, що в основному йдеться про їх спорідненість з поняттями спосіб, метод, прийом та ін. Але, на наш погляд, стратегію повинна визначати її унікальність, оскільки в творчій діяльності неможливо без будь-яких змін використати одну й ту саму стратегію – хоча б невелика модифікація має мати місце, бо якщо розв'язуються насправді однотипні задачі, то тоді дійсно можна говорити про методи, способи їх розв'язання.

Що стосується тактик, то, як ми вже сказали, вони використовуються у виконанні менш масштабних дій, ніж ті, що потребують використання стратегій. В реальних умовах стратегія як система, що включає потік цілеспрямованої свідомості у вигляді різноманітних образів, понять, вербальних конструкцій, якраз і сприяє досягненню розуміння, побудови задуму, реалізації задуму, оскільки в кожному випадку стратегія обумовлює таку організацію процесу, такий підбір знань, умінь розумової діяльності, які дозволяють досягти проміжних і кінцевих результатів.

Можна сказати, що стратегія – це певний організатор і регулятор мисленнєвого процесу, своєрідний психологічний «лоцман», що веде корабель до певної мети.

**Мета цієї публікації:** дослідити особливості функціонування творчого мислення особистості за умов екстремальності та інформаційної невизначеності.

**Виклад основного матеріалу.** Відомо, що життя людини можна розглядати як неперервний процес розв'язування задач. Причому нерідко їх доводиться вирішувати за умов інформаційної невизначеності та шаленого екстриму. Творче мислення, будучи процесом розв'язування задач, спрямоване на розробку нових ідей, задумів, технологій, вирішення різного роду нових проблем. При цьому творче мислення є інструментом структурно-функціонального аналізу інформації, побудови шуканих конструкцій. А отже, особливості актуальності набуває необхідність стимулювання творчого мислення шляхом реалізації нових методів навчання та конструювання відповідного освітнього середовища, що формуватиме здатність розробляти нестандартні ідеї, розв'язувати актуальні задачі, за необхідності приймати рішення в процесі колективної роботи.

Розробка адекватних задумів розв'язування актуальних задач вимагає прискіпливого структурно-функціонального аналізу наявної інформації. Адже вірна оцінка проблемної ситуації дозволяє вибудовувати продуктивні припущення, формулювати вихідні умови задачі, розвивати різні способи творчої мисленнєвої діяльності. З метою розробки шуканих конструкцій на основі реалізації принципів аналізування, комбінування і реконструювання здійснюється свого роду інвентаризація наявної інформації, прогнозування варіантів імовірного розвитку подій, що дозволяє адекватно конструювати і коригувати вектори різного роду діяльності, пов'язані із життєзабезпеченням, ціннісними координатами, нормотворчими позиціями. Це забезпечує людину від шкідливих енергоінформаційних впливів та необдуманих вчинків, прийняття неадекватних рішень.

Здатність інтерпретувати інформацію, розуміти запитання, проблему, взагалі адекватно мислити, вирішувати проблемні ситуації є необхідною основою для розробки варіантів розв'язання проблем. Це вимагає детального вивчення всіх елементів аналізованої інформаційної структури. Дослідження проблемної ситуації в процесі спостереження, її структурно-функціональ-

ного аналізу, тих ускладнень, що супроводжують розглядувану ситуацію, дозволяє виявити нову актуальну інформацію, необхідну для успішного вирішення даної задачі. Це пов'язано з важливістю певної візуалізації, символізації аналізованої інформації, побудови нових гіпотез, різного роду візуальних, вербальних та ін. конструкцій, що сприятиме адекватному розумінню наявної проблеми, її складових, формуванню шуканої умови задачі на основі вихідних її умов, а отже, уточнення стратегії вирішення проблеми.

В процесі мислення здійснюється трансформація наявної в пам'яті, набутої через відчуття інформації для розв'язання актуальної задачної ситуації. Структурно-функціональний аналіз інформації в процесі творчого мислення передбачає вивчення змісту різного роду джерел стосовно наявної проблемної ситуації і відповідно до шуканого (бажаного) результату, тобто співставлення здобутої інформації з вимогами задачі на кожному з етапів її розв'язання. Адже проміжні задуми вирішення задачі і особливо її остаточний варіант мають бути максимально обґрунтованими, переконливо аргументованими за рахунок реалізації належного рівня саморефлексії, коригування творчої мисленнєвої діяльності.

К. Г. Паустовський так охарактеризував безумовно домінуючий етап процесу розв'язування задачі – побудову задуму. «Задум – це блискавка. Багато днів над землею накопичується електрика. Коли атмосфера насичена нею до меж, білі купчасті хмари перетворюються на грізні грозові хмари і в них з густого електричного настою народжується перша іскра – блискавка. Майже відразу за блискавкою на землю зринає злива. Задум так само, як блискавка, виникає в свідомості людини, насиченій думками, почуттями, потенціалом пам'яті. Накопичується все це повільно. Поки не доходить до того ступеня напруги, коли виникає неминучий розряд. Тоді весь цей стислий і дещо хаотичний світ породжує блискавку – задум. Для появи задуму, як і для появи блискавки, нерідко потрібен незначний поштовх» [2, с. 21].

Ще з часів Платона і Аристотеля людство намагалось розробити засоби стимулювання творчого мислення (наприклад, майєвтика). Нині відомо велику кількість методів активізації творчості людини. Особливої популярності набули такі методи, розроблені зарубіжними психологами, як мозковий штурм та синектика, реалізація яких ґрунтується на відсутності критики в процесі розробки шуканого задуму вирішення задачі та усвідомлення себе як «певного кванта

проблеми». Широковідомим є також алгоритм вирішення винахідницьких задач (АВВЗ), розроблений Г. С. Альтшуллером.

Евристичні методи реалізуються при необхідності вирішення задач за умов інформаційної невизначеності, коли відсутньою є інформація щодо суттєвих складових творчого процесу. Нові характеристики нових інформаційних структур виокремлюються шляхом реалізації таких запитань, як: «що є відомим?», «що є невідомим?», «що слід з'ясувати?».

Відомою є також стимулююча функція адекватних підказок. При цьому підказка має надаватись, коли вичерпані всі відомі засоби стимулювання і умови її реалізації виявляються оптимальними. Підказка має конструюватись при можливості виключно з відомої інформації. Дія підказки має бути спрямована виключно на активізацію процесу розв'язування творчої задачі та акцентувати увагу на домінуючій складовій творчого процесу. Її зміст має визначатись рівнем готовності особистості до розв'язування задачі, етапом творчого процесу, характером зроблених помилок.

Творче мислення передбачає конструювання оригінальних ідей, що характеризуються об'єктивною і суб'єктивною новизною, здатність розробляти конструкції, суспільно значущі, за умов інформаційної невизначеності, тобто за відсутності інформації, прогностично необхідної для вирішення наявної задачі.

Творче мислення реалізується на основі використання принципів створення нових образів. В основному мова йде про аналогізування, комбінування і реконструювання. За умов системної організації цього інструментарію можна говорити про функціонування стратегій творчої мисленнєвої діяльності. Академіком В. О. Моляко обґрунтовано і розроблено систему КАРУС, яка виявилась ефективною не лише в сфері творчого технічного мислення, але і стосовно інших сфер творчої діяльності: художньої, наукової, соціальної та ін., що обумовлює активне ставлення людини до нового досвіду, творче сприйняття актуальної інформації, конструювання нових ідей системоутворюючих образів [1].

Успішне вирішення проблемної ситуації вимагає когнітивної чутливості: миттєвого структурно-функціонального аналізу наявної інформації з метою побудови шуканого системоутворюючого образу. Причому цей процес може здійснюватись, як на усвідомлюваному, так і на неусвідомлюваному рівні, залежати від колориту особистості

того, хто розв'язує задачу, від усього спектру мотиваційних джерел людини.

Творчий процес викликається необхідністю вирішити проблемну ситуацію і реалізувати шляхом системної організації інформаційних структур (наявних і шуканих), знаходження і доконструювання структурно-функціональних інформаційних осередків за рахунок реалізації аналогізування, комбінаторних і реконструюючих дій з метою доведення наявних інформаційних структур до рівня максимальної відповідності їх характеристик вимогам, закладеним у початкових вимогах задачної ситуації.

В основі творчого мислення лежить так зване дивергентне мислення, спрямоване на багатовекторність, побудову якомога більшої кількості варіантів розв'язання задачі. Нерідко необхідність створення оригінальних конструкцій вимагає виходу за межі задачної ситуації, розширення масштабу розгляду її початкових вимог, включення та актуалізації нового спектру образів до стартової палітри розглядуваної задачної ситуації.

Дивергентність характеризує здатність людини вийти за межі звичних уявлень, дій, здійснювати структурно-функціональний аналіз інформації з нових позицій. Адже творча людина здатна розуміти нову інформацію, генерувати багато нових ідей, в т.ч. в складних ситуаціях, з легкістю переходить від вирішення однієї проблемної ситуації до іншої. Причому сконструйовані нею розв'язки творчих задач визначаються новизною, нестандартністю, самостійністю. Відомо, що розвитку творчого мислення сприяють і є стимулюючими: вирішення незавершених (відкритих) ситуацій всупереч жорстко контрольованим і строго сформульованим; розвиток самостійності і відповідальності в процесі залучення до самостійної розробки різного роду конструкцій, спостережень і узагальнень; розробка методичних засобів і стратегій, взагалі творчого інструментарію для розв'язування актуальних задач.

Психологічна готовність особистості до вирішення творчих задач передбачає належний рівень розвитку творчого інструментарію: сукупності прийомів, методів, а в ідеалі – стратегій, тобто особистісно і задачно обумовлених дій, спрямованих на розв'язування проблем (визначення В. О. Моляко [1]). З метою формування психологічної готовності до творчості може бути реалізована розроблена В. О. Моляко система КАРУС, спрямована на забезпечення здатності людини творчо мислити в ускладнених умовах: за дефі-

циту та надлишку часу, інформації, за умов раптових заборон і обмежень, тобто за умов інформаційної невизначеності і цілого спектру ускладнень. Система КАРУС передбачає, зокрема, реалізацію свого роду психодіагностичних і розвиваючих вправ, пов'язаних із знаходженням нових функцій добре відомих об'єктів, оволодіння методиками, спрямованими на навчання швидкому орієнтуванню у вирі інформаційних потоків, вирішенню проблемних ситуацій з обмеженими енергоінформаційними ресурсами, на конструювання нових прийомів, способів, стратегій досягнення шуканого результату [5].

Реалізація системи КАРУС передбачає також використання ряду ускладнюючих методів, що забезпечують навчання творчому мисленню за умов інформаційної невизначеності [3; 5].

Метод інформаційного перенасичення, коли умова задачі містить зайву інформацію; метод інформаційної недостатності – коли умова задачі характеризується дефіцитом інформації. Реалізація цих методів виявляється ефективною на стартових етапах вирішення задачі.

З метою подолання інерційних бар'єрів мислення, забезпечення гнучкості мисленнєвої діяльності доцільним є використання методу раптових заборон, коли на певному етапі вирішення задачі вводиться заборона щодо реалізації того чи іншого структурного чи функціонального елемента в їх усталених режимах використання. Метод обмеження в часі орієнтує на знаходження в ідеалі оптимального, а найчастіше – найпростішого, його використання сприяє виявленню інерційних схем вирішення задачі, розвиває вміння творчо мислити в екстремальних умовах.

Для розвитку самоконтролю свого мислення доцільним є метод швидкісного ескізування. Візуалізація мисленнєвої діяльності через ряд ескізів, схем, рисунків, креслень сприяє розумінню актуальної інформації. На подолання інерційних бар'єрів спрямований також метод нових варіантів, у процесі реалізації якого віднаходяться нові характеристики структурних і функціональних компонентів наявної стартової конструкції. Розв'язуючий задачу вимушений задля досягнення позитивного результату вийти за межі звичного інформаційного поля, задля побудови шуканого задуму розв'язку реалізувати віддалені аналоги, антиподи.

Набутий досвід творчої мисленнєвої діяльності в ускладнених умовах, в координатах інформаційної невизначеності дозволяє людині вибудовувати нешаблонні розв'язки, масштабно аналізувати

умову задачі, в процесі чого: здійснюється стимулювання мислення, забезпечення його творчості за рахунок реалізації методів розв'язування творчих задач в ускладнених умовах; формується суб'єктивна впевненість особистості в успішності і ефективності пошукової і конструктивної діяльності з метою побудови шуканого задуму розв'язання актуальної задачі.

Слід зазначити, що на початкових етапах творчого процесу характерною є наявність помилок в прийнятті рішень. Оскільки помилка свідчить про неадекватність обраного підходу до розв'язування задачі, важливо здійснювати уважний аналіз так званого помилкового шляху, щоб отримати максимальний обсяг інформації щодо структурних і функціональних характеристик задіяних в даній ситуації інформаційних структур. Таке ставлення до помилок дещо резонує із ставленням до процесу розв'язування творчих задач як до гри, приємної, цікавої, завдяки чому стан творчості набуває характеристик легкості і ніби невагомості (як у дитинстві під час ігрової діяльності). Підтримання цього стану легкості і невагомості дозволяє забезпечувати широкий масштаб сприймання і розуміння нової інформації, а отже, знаходити дуже віддалені аналоги в різних сферах творчої діяльності, які можуть виявитись корисними для побудови розв'язку актуальної творчої задачі. Для розвитку дивергентного мислення варто тренувати себе вправами щодо пошуку нових функцій добре відомих об'єктів і обґрунтувань нових пояснень знайомих і зрозумілих явищ.

Як правило, творчі особистості охоче беруться за вирішення творчих задач не лише стосовно «своєї», добре вивченої сфери творчої діяльності, а також успішно реалізують проблемні ситуації і в інших досить віддалених сферах творчої діяльності. Для них є характерною масштабна чутливість до проблем у різних сферах творчості, адже робота щодо вирішення навіть, здавалося б дрібних проблем, може привести до перспективного результату.

За словами К. Д. Ушинського, необхідно дати людині таку діяльність, яка б наповнила її душу і могла б наповнювати її вічно, – ось істинна мета виховання, мета жива, тому що ця мета – саме життя [4]. Такий ефект може забезпечити лише той навчально-виховний процес, який ґрунтується на розвитку творчого мислення учнів, вирішення творчих задач у процесі навчання і виховання. В процесі навчання в школі учні мають набути здатність конструювання адекватної, цілісної картини світу, належний творчий інструментарій для

вирішення творчих задач у процесі системного мислення.

Слід зазначити, що колективне творче мислення передбачає побудову шуканого розв'язку актуальної задачі, конструкції, при колективному вирішенні задачі, завдяки чому досягається спільна мета для всіх учасників колективної роботи. При цьому учасники колективної мисленнєвої роботи спільно вибудовують вміння приймати ефективні рішення під час взаємної співпраці. З цією метою вони мають: опанувати функції: генератора ідей, скептика, резонатора та ін.; долати конфлікти, доходити узгодженості колективних дій; вчитись у процесі прийняття рішень конструктивно взаємодіяти, координувати, узгоджувати спільні дії на фоні певних неспівпадінь інтересів, прагнень узгодження дій. З цією метою слід домовитись про систему координат, якої б дотримувались всі учасники колективного вирішення проблеми при врахуванні впливу інтересів, потреб, сумнівів кожного з учасників. При цьому варто враховувати, що процес розв'язування задачі характеризується функціонуванням ряду чинників, пов'язаних з величиною обсягу прогностично необхідної інформації, наявністю часових, раптових та ін. заборон і обмежень. Слід також зазначити, що колективне мислення сприяє скороченню часу вирішення задачі, засвоєнню учасниками групи навичок колективного вирішення задачі на кожному з етапів її реалізації: вивчення умов задачі, побудова задуму, його перевірка і матеріалізація.

Так, участь старшокласників у позакласній і позашкільній роботі допомагає їм вчитись адаптації до різного роду проблем та розкривати приховані потенційні ресурси. Заради цього учні нерідко прагнуть обрати таку сферу творчої діяльності, в якій у максимальній мірі можуть реалізуватись і розвиватись когнітивна сфера їх особистості: інтереси, мотиви, знання, вміння, навички, в процесі занять в гуртках, об'єднаннях за інтересами, Малій академії наук та ін.

На гурткових заняттях школярі вирішують різного роду задачі. Причому ці задачі можна поділити на дві основні групи. Задачі першого рівня складності гуртківці вирішують в перші роки занять у гуртку. В процесі цієї роботи школярі засвоюють актуальні знання, вміння, навички, розв'язуючи завдання, так би мовити, тренувального характеру. На заняттях гуртків третього року навчання (особливо конструкторських, винахідницьких) розробляються конструкції, що характеризуються об'єктивною новизною і суспільно

корисною значущістю. Тому часто творчі роботи юних науковців і техніків відзначаються авторськими свідоцтвами про винахід. А отже, підлітки і особливо старшокласники прагнуть займатись такого роду творчою діяльністю, яка була б справді корисною для суспільства, в процесі якої вони могли б не лише самореалізуватись, а перевірити себе на придатність до тієї чи іншої професії.

Розв'язування задач другого типу сприяє розвитку у школярів справді творчого мислення. Адже при їх вирішенні школярі проходять через усі етапи творчого процесу: від помічення (усвідомлення) суперечності і формулювання відповідної умови задачі до розробки задуму її розв'язання та матеріалізації задуму. Проходження цих етапів є характерним і для дорослих конструкторів та винахідників у їх професійній діяльності. Однак для професійних винахідників основним критерієм творчості є створення такої конструкції, яка характеризується об'єктивною новизною, тоді як для школярів, у процесі їх навчання творчості, достатнім може бути пошук суб'єктивної новизни.

Отже, можна стверджувати про можливість навчання школярів творчості саме шляхом залучення їх до розробки задумів вирішення творчих задач, що характеризуються суб'єктивною новизною. Адже скрутні ситуації нерідко спонтанно виникають у процесі життя людей. І їх вирішення, з одного боку, є важливим для виживання, а з іншого боку, моделює процес творчого мислення.

При вивченні початкових умов задачі задіюється весь творчий потенціал учня. При цьому школяр ніби переформулює початкові умови задачі на свою мову, заповнюючи весь інформаційний вакуум, наявний у варіанті початкових умов задачі, за рахунок тих інформаційних структур, що складають основу мотиваційної та інтелектуальної сфер особистості школяра. А оскільки інтелектуальний і мотиваційний потенціал у всіх людей різний, то і розуміння сприйнятої інформації, і сформульовані шукані умови задачі (на базі вихідних умов) будуть щодо різних людей різними.

**Висновки.** Вміння адекватно переформулювати початкові умови задачі в шукані її вимоги, включення інформаційних структур у нові системи їх зв'язків забезпечує творчу реконструкцію основних структурних компонентів завдання, розвиток самостійності творчого мислення. Адже на етапі помічення проблеми має місце структурно-функціональний аналіз фактів, які можуть містити певну суперечність, обґрунтування чи спросту-

вання тих чи інших виокремлених характеристик певних явищ, можливість сформулювати гіпотези щодо структурно-функціональних особливостей розглядуваного явища чи предмета у їх найширшому спектрі розуміння.

Подальшими перспективами досліджень у цьому напрямку є вивчення особливостей функціонування творчого мислення особистості за умов екстремальності та інформаційної невизначеності на різних вікових рівнях.

#### Список літератури:

1. Моляко В. А. Творческая конструктология (пролегомены). Киев : Освита України, 2007. 388 с.
2. Паустовский К. Г. Золотая роза. М., 2001. 320 с.
3. Творча діяльність в ускладнених умовах / В. О. Моляко, А. Б. Коваленко, Л. А. Мойсеєнко, В. А. Семиченко, Т. М. Третяк та ін. За загальною редакцією В.О. Моляко. К., 2007. 308 с.
4. Ушинский К. Д. Человек как предмет воспитания. Собрание сочинений: в 11 т. Т. 1. М., 1950. 776 с.
5. Функціонування творчого мислення в інформаційно-віртуальному просторі суб'єкта : монографія / В. О. Моляко, Ю. А. Гулько, Н. А. Ваганова [та ін.]; за ред. В. О. Моляко. Київ – Львів : Видавець Вікторія Кундельська, 2021. 194 с.

#### **Moliako V.O., Tretiak T.M. CREATIVE THINKING OF PERSONALITY IN THE CONDITIONS OF EXTREMITY AND UNCERTAINTY**

*The article substantiates the actuality of personality creative thinking research in the conditions of extremity and information uncertainty. Features of creative thinking activity are observed. Creative thinking is considered as an organic component of the holistic mental potential of the subject, is the basis of its constructive, design, transforming activities in professional and everyday dimensions. The main stages of creative process are described. In considering the process of a creative task solving in general, concepts such as strategy and tactics are given, which can be used to characterize both the process of creative thinking and the personality of the creator. The strategy is considered as a system of actualization, planning, implementation of the plan, project hypothesis; when it comes to creativity, it will be unique in each case, although at the same time it may belong to a certain category of strategies' types, for example, to the strategy of finding analogues or combining strategies. As for tactics, they are used in smaller-scale actions than those that require the use of strategies. Creative thinking is analyzed as a problem-solving process. Features of structural and functional analysis of information in creative tasks solving are considered. The stages of the creative process are distinguished: noticing contradictions, formulating the initial conditions of the creative task, transformation of the initial conditions of the creative task into the required conditions, construction of the idea of the task solving, materialization of the idea. The developing potential of the CARUS system, its role in the personality's psychological readiness for creative tasks solving formation is analyzed. In particular, the following methods are considered: information overload, information insufficiency, sudden bans, time constraints, speed sketching. Emphasis is placed on the implementation of heuristic techniques in order to stimulate creative thinking.*

**Key words:** *creative thinking, information uncertainty, task, construction, strategy, tactics, structural-functional analysis.*