



Галина Василівна Онопченко,
старша наукова співробітниця
відділу підтримки обдарованості,
Інститут обдарованої дитини НАПН України,
м. Київ, Україна

 <https://orcid.org/0000-0002-9346-7405>



Олена Василівна Онопченко,
наукова співробітниця
відділу підтримки обдарованості,
Інститут обдарованої дитини НАПН України,
м. Київ, Україна

 <https://orcid.org/0000-0001-9390-4639>

УДК 37.015.3

DOI: [https://doi.org/10.63437/3083-6425-2025-3\(98\)-04](https://doi.org/10.63437/3083-6425-2025-3(98)-04)

ІНТЕГРОВАНА МОДЕЛЬ РОЗВИТКУ КРЕАТИВНОСТІ В ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ ЗАКЛАДІВ НАУКОВОГО СПРЯМУВАННЯ

Анотація.

У статті здійснено аналіз провідних наукових моделей розвитку креативності (Дж. Гілфорд, Г. Валлас, К. Роджерс, Е. Торренс, М. Рунко, Р. Стернберг і Т. Любарт), узагальнено їхні концептуальні положення, визначено спільні характеристики креативності, серед яких дивергентне та конвергентне мислення, етапність творчого процесу, внутрішня мотивація, роль соціального контексту та значення освітнього середовища. На цій основі обґрунтовано розширену інтегровану модель розвитку креативності, що поєднує когнітивний, процесуальний, особистісний, соціально-контекстуальний і технологічний блоки. Запропонована модель адаптована до умов закладів спеціалізованої освіти наукового спрямування. Вона передбачає інтеграцію класичних психологічних концепцій із сучасними цифровими технологіями та спрямована на стимулювання науково-дослідної діяльності учнів.

Ключові слова: креативність; розвиток креативності; інтегрована модель; науково-орієнтована школа; цифрові технології.

В умовах стрімких соціально-економічних і культурно-технологічних змін освіта постає не лише ключовим чинником сталого розвитку суспільства, а й рушійною силою його майбутнього. Ефективність адаптації освітньої системи до нових викликів зумовлює конкурентоспроможність держави та гармонійний розвиток особистості. Сучасність потребує не лише ґрунтовних знань, а й компетентностей – креативності, критичного мислення, здатності до саморозвитку та конструктивної взаємодії, що забезпечують успішну самореалізацію молодого покоління.

Це зумовлює необхідність глибокої переорієнтації цілей і завдань освіти: формування особистості, здатної діяти творчо й ефективно в

умовах складних викликів. Серед ключових напрямів трансформації варто назвати такі: розвиток особистісно-орієнтованого підходу, підтримка талановитої молоді, стимулювання професійного зростання педагогів, оновлення змісту та технологій навчання та збереження фізичного й психологічного здоров'я учнів.

Традиційна педагогіка, що ґрунтується на авторитарності та механічному засвоєнні знань, втрачає актуальність, поступаючись місцем творчій моделі, що розкриває індивідуальний потенціал і формує критичне та креативне мислення. Посилений інтерес до проблеми розвитку креативності пояснюється її значенням як для самовираження, так і для суспільного запиту. Сучасний світ потребує людей, здатних

мислити нестандартно, усвідомлювати глобальні взаємозв'язки та визначати своє місце в розвитку суспільства.

У цьому контексті особливого значення набуває створення моделей освітнього простору, які формують креативні здібності учнів і перетворюють школу на безпечне середовище інтелектуального й особистісного зростання.

Таким чином, дослідження проблем і можливостей розвитку креативності в освітньому середовищі стає актуальним науковим і практичним завданням. Воно передбачає виявлення ефективних педагогічних підходів, методик та організаційних умов, що забезпечують формування в учнів творчого мислення та готовності до самостійного вирішення нестандартних завдань [10].

Спираючись на вищезазначене, вважаємо за доцільне звернутися до аналізу існуючих наукових підходів та педагогічних концепцій, спрямованих на розвиток креативності в освітньому середовищі. Розгляд і систематизація відомих моделей дає змогу виявити їх сильні та слабкі сторони, а також визначити найперспективніші напрями для їхньої адаптації до сучасних умов навчання, зокрема в закладах наукового спрямування.

У науковій літературі відомо декілька ключових моделей розвитку креативності, що наочно демонструють не лише психологічні механізми творчого мислення та організаційно-педагогічні умови, а й сприяють формуванню творчих здібностей. Їхнє вивчення надає можливість оцінити ефективність наявних практик і створити основу для проєктування сучасних освітніх середовищ, спрямованих на розкриття творчого потенціалу. Отже, розглянемо ці моделі, проаналізуємо їх у контексті розвитку креативності особистості.

1. Модель Гілфорда (J. Guilford) – Структура інтелекту (Structure of Intellect, SI). Модель Дж. Гілфорда розроблена американським психологом Дж. Гілфордом, відома також як кубічна модель інтелекту. Вона належить до психометричних теорій і розглядає інтелект як систему незалежних здібностей, що визначають індивідуальні відмінності. На думку Дж. Гілфорда, кожна інтелектуальна здатність є унікальною та необхідною для виконання певного типу завдань [1].

Основу моделі становлять три виміри:

- операції – когнітивні процеси: пам'ять, пізнання, конвергентне та дивергентне мислення, оцінювання;
- зміст – форма подання матеріалу: образне (зорово-просторове), символічне (знакове), семантичне (значення, слова), поведінкове (соціальні взаємодії);
- результати – продукти інтелектуальної діяльності: одиниці/елементи, клас, відносини, система, перетворення, наслідки.

Комбінація цих трьох вимірів утворює 120 інтелектуальних здібностей (5 операцій $\times$ 4 типи

змісту $\times$ 6 видів результатів). Назва пов'язана з представленням моделі у вигляді куба.

З точки зору розвитку креативності, на думку Дж. Гілфорда, ключовим є дивергентне мислення, тобто здатність генерувати багато різноманітних, нових ідей. Його головні параметри:

- гнучкість – здатність змінювати підходи до розв'язання проблем;
- оригінальність – уміння генерувати нові, нестандартні ідеї;
- плавність (флуентність) – легкість у продукуванні багатьох ідей і численних варіантів рішень;
- розробленість – здатність деталізувати, вдосконалювати ідеї.

2. Модель Валласа (G. Wallas) – чотири етапи творчого процесу

У 1926 р. американський дослідник Грехем Валлас запропонував модель творчого мислення, яка набула широкого визнання в когнітивній психології. Вона сформована на основі самоспостережень видатних науковців, зокрема Г. фон Гельмгольца та А. Пуанкаре, і структурувала процес генерації нових ідей у чотири етапи:

- підготовка (Preparation) – збір і систематизація інформації, аналіз існуючих рішень та формування когнітивної бази для подальших досліджень;
- інкубація (Incubation) – несвідоме опрацювання проблеми, що сприяє виникненню нових асоціативних зв'язків і потенційних інсайтів;
- осяяння (Illumination) – момент спонтанного виникнення нової ідеї або рішення, що відображає перехід від латентного опрацювання до свідомої концептуалізації;
- перевірка (Verification) – критична оцінка ідеї, її апробація та вдосконалення для практичного застосування.

Ця модель демонструє, що творчий процес є багаторівневим когнітивним явищем, у якому взаємодіють свідомі та несвідомі механізми мислення [5].

З позиції когнітивної психології креативність розглядають не як статичний стан, а як процес, що охоплює послідовні когнітивні етапи. Модель Г. Валласа (G. Wallas) підкреслює хронологічну структуру творчого мислення, демонструючи, що генерація нових ідей відбувається через системну взаємодію свідомих і несвідомих механізмів. Кожна стадія моделі – підготовка, інкубація, осяяння та перевірка – вносить специфічний когнітивний і практичний вклад у розвиток ідеї, що підкреслює процесуальний характер креативності. Таким чином, модель акцентує, що творчість є результатом комплексної взаємодії різноманітних когнітивних процесів, а не миттєвого акту натхнення.

3. Модель Карла Роджерса (C. Rogers). Американський психолог, засновник гуманістичної психології, розробив клієнт-центровану терапію, що зосереджена на самореалізації та внутрішньому потенціалі людини. Ця модель базується на

«Я-концепції», безумовному позитивному ставленні, емпатії та створенні умов, що сприяють розвитку креативності й особистісному зростанню.

Головними підходами є [3]:

- зосередженість на особистості: людину розглядають як саморегульовану істоту, яка здатна самостійно розв'язувати проблеми;

- «Я-концепція»: система уявлень людини про себе; гармонія між реальним та ідеальним «Я» визначає психічне здоров'я;

- безумовне позитивне ставлення: прийняття та емпатія особистості формують почуття внутрішньої свободи, сприяють розвитку особистісного потенціалу та створюють умови для самореалізації;

- самореалізація: головна мета особистості – реалізація власних здібностей, що забезпечується вродженим потягом до зростання.

Креативність постає як результат самореалізації та актуалізації автентичного «Я», що проявляється в здатності до вільного та оригінального самовираження. Її розвиток можливий лише в умовах середовища, заснованого на свободі, довірі та підтримці. Страх помилки знижує творчу активність, тоді як прийняття ідей незалежно від результату посилює інноваційний потенціал. Важливим механізмом зростання є навчання, побудоване на особистісному досвіді та емоційній інтеграції, яке формує нові підходи до діяльності.

Практична реалізація концепції передбачає впровадження проєктних і дослідницьких методів, використання арт-практик для стимуляції внутрішньої мотивації та створення атмосфери довіри та відкритості, що сприяє підвищенню інноваційності.

4. Модель Торренса (E. Torrance). Один із провідних дослідників феномена креативності Еліс Пол Торренс розробив цілісну модель її структури та методи діагностики. Його концепція ґрунтується на уявленні про креативність як універсальну когнітивну здатність, властиву кожній людині та таку, що підлягає цілеспрямованому розвитку [7].

Модель Е. Торренса розглядає креативність як поведінкову систему, що проявляється через певні характеристики і слугує основою для педагогічних стратегій розвитку творчості. Центральними елементами цієї моделі є такі ключові компоненти творчості:

- продуктивність (fluency) – здатність до генерування значної кількості ідей під час розв'язання проблем;

- гнучкість (flexibility) – уміння змінювати стратегії мислення та пропонувати різноманітні підходи;

- оригінальність (originality) – створення нових, нестандартних і соціально значущих ідей;

- деталізація (elaboration) – зосередження на розширенні та конкретизації ідей, їх доопрацювання до практичного втілення.

Дослідник Е. Торренс підкреслював багатовимірність і динамічність креативності, що розвивається у відкритому середовищі, яке стимулює уяву, експериментування та прийняття альтернативних рішень. Учений наголошував, що креативність не обмежується продукуванням нових ідей, а включає їхнє вдосконалення, інтеграцію в нові контексти та практичну реалізацію.

З метою емпіричного вивчення творчого потенціалу Е. Торренс створив «Тести творчого мислення» (Torrance Tests of Creative Thinking, ТТСТ), що допомагають аналізувати кількісні та якісні характеристики творчої діяльності [2].

5. Модель Рунко (M. Runco). Один із провідних сучасних дослідників креативності М. Рунко розглядає дивергентне мислення як центральний механізм творчого процесу. За його концепцією творчість це результат взаємодії особистості та соціально-культурного контексту, яка визначається здатністю генерувати оригінальні та цінні ідеї. Вона формується під впливом когнітивних та особистісних характеристик особистості (гнучке й критичне мислення, асоціативність, допитливість, відкритість, внутрішня мотивація, стійкість до невдач) і зовнішніх умов.

Соціальне середовище суттєво впливає на прояв креативності: підтримка, свобода вибору та відсутність страху помилитися сприяють її розвитку. Вчений підкреслює процесну природу творчості: вона передбачає генерацію, розвиток і реалізацію ідей, а її ефективність залежить від поєднання особистісного потенціалу та умов середовища.

Для розвитку креативності важливі педагогічні й організаційні стратегії, що стимулюють взаємодію з оточенням, підтримують мотивацію та свободу дослідження. Оцінювання має враховувати не лише кількість ідей, а й їхню оригінальність і практичну цінність. Креативність не існує у вакуумі – вона виникає у взаємодії з контекстом, а продукт має бути водночас новим і корисним [4].

6. Модель Стернберга та Любарта (Sternberg & Lubart) – інвестиційна теорія творчості, запропонована Робертом Стернбергом і Тоддом Любартом, розглядає креативність як здатність «купувати дешево та продавати за дорогого», тобто знаходити перспективні, але недооцінені ідеї, розвивати їх і трансформувати в цінні продукти чи рішення. Згідно з цією моделлю, креативність розглядають як результат інтеграції п'яти провідних компонентів: інтелектуальних здібностей, системи знань, стилю мислення, особистісних характеристик та мотивації. Причому її реалізація стає можливою лише за наявності сприятливих зовнішніх умов, що забезпечують підтримку і розвиток творчого потенціалу.

Креативна особистість має володіти готовністю ризикувати, відкритістю до нового, високим рівнем внутрішньої мотивації та стійкістю перед

невдачами, водночас уміти інтегрувати знання та навички для розвитку оригінальних ідей. Контекст, що підтримує свободу експериментів, соціальне визнання та ресурси для реалізації ідей, посилює прояв креативності. Отже, креативність є динамічним процесом, що виникає в результаті взаємодії особистості з можливостями середовища, а її розвиток потребує одночасного стимулювання когнітивних, мотиваційних і соціальних факторів [6].

Аналіз моделей креативності, представлених Дж. Гілфордом, Г. Валласом, К. Роджерсом, Е. Торренсом, М. Рунко, Р. Стернбергом і Т. Любартом, свідчить про наявність спільних характеристик творчого процесу, попри те, що кожна з моделей концентрується на різних його аспектах. Хоча теоретичні підходи різняться, представлені моделі все ж описують схожі процеси та риси, що дає підстави виокремити універсальні компоненти креативності. Наукове обґрунтування таких спільних ознак полягає в систематизації знання про розвиток креативності як психологічного феномену та інтегрувати їх у комплексну теоретичну модель.

Визначення універсальних характеристик креативності має низку значущих аспектів:

- інтеграція знань: узагальнення наявних моделей сприяє формуванню єдиної парадигми, що враховує когнітивні, емоційні, мотиваційні та соціальні детермінанти творчого розвитку;

- практична значущість: розроблення ефективних методик стимулювання креативності вимагає опори на перевірені елементи, які є спільними для різних теоретичних підходів;

- уніфікована діагностика та навчальні програми: систематизація спільних компонентів креативності забезпечує підґрунтя для створення інструментів оцінки та програм навчання творчих здібностей;

- універсальна модель розвитку творчості: інтегрування знань, отриманих на основі різних теоретичних підходів, надає можливість розробити комплексну модель для використання в освітній, психологічній і управлінській практиці, зокрема в менеджменті інновацій.

Таким чином, визначення спільних ознак креативності в різних моделях не лише підвищує узгодженість теоретичних концепцій, а й забезпечує фундамент для розроблення інтегрованих методик розвитку та оцінки творчого потенціалу особистості, оскільки воно дасть змогу: побачити універсальну структуру творчого процесу; інтегрувати сильні сторони різних підходів; побудувати єдину модель, що може бути адаптована до різних сфер (освіти, мистецтва, бізнесу).

У таблиці 1 здійснено комплексне порівняння ключових спільних рис і відмінностей, що забезпечує формування єдиної інтегрованої моделі, яка відображає багатовимірність об'єкта дослідження.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика моделей креативності

Модель	Спільні ознаки	Відмінності
Модель Гілфорда	Дивергентне мислення. Гнучкість, оригінальність. Швидкість продукування ідей	Орієнтація на когнітивні здібності як основи креативності
Модель Валласа	Етапність творчого процесу: підготовка, інкубація, осяяння, верифікація	Акцент на динаміку та послідовність мисленнєвих процесів, а не на особистісні якості
Модель Роджерса	Самовираження. Психологічна безпека. Внутрішня мотивація	Гуманістичний підхід: емоції, особистісне зростання, самореалізація
Модель Торренса	Дивергентне мислення. Уява. Допитливість	Наявність діагностичних тестів, орієнтація на освітні практики
Модель Рунко	Потенціал креативності в кожній особистості. Важливість мотивації і контексту. Метакогніція	Інтерактивний підхід, креативність як результат взаємодії з середовищем
Модель Стернберга і Любарта	Інтелект, знання, стилі мислення, мотивація, особистість, середовище	Інвестиційна теорія: творчі ідеї як інвестиції, що мають проривний потенціал

На основі вищенаведеного можна запропонувати інтегровану модель розвитку креативності, яка охоплює певні компоненти (рис. 1).

1. Когнітивний блок (Дж. Гілфорд, Е. Торренс, М. Рунко) описує інтелектуальні процеси, що забезпечують як генерацію нових ідей, так і їх критичний відбір:

- дивергентне мислення (флуентність, гнучкість, оригінальність);

- конвергентне мислення (оцінка, добір рішень).

2. Процесуальний блок (Г. Валлас, Р. Стернберг і Т. Любарт) – творчість розглядають як динамічний процес із послідовними етапами та постійною взаємодією з оточенням:

- підготовка → інкубація → осяяння → перевірка;

- інтеракція з середовищем.

3. Особистісний блок (К. Роджерс, Р. Стернберг) підкреслює індивідуальні риси та внутрішні ресурси, що дають людині змогу залишатися креативною попри труднощі:

- відкритість до нового, незалежність, толерантність до неоднозначності;

- внутрішня мотивація, інтерес, впевненість.

4. Соціально-контекстуальний блок (М. Рунко, Р. Стернберг) обґрунтовує роль середовища, що здатне або стимулювати, або обмежувати прояви креативності:

- сприйнятливості до зовнішнього впливу (культура, освіта);
- підтримка середовища (мотивація, свобода вираження).



Рис. 1. Інтегрована модель розвитку креативності

Розташований у центрі схеми блок «мотивація» постає як пусковий механізм творчості.

Концептуальні положення моделей Дж. Гілфорда і Е. Торренса створюють основу для оцінювання; структурують процес положення моделі Г. Валласа; К. Роджерса та М. Рунко пояснюють психологічні умови; Р. Стернберг і Т. Любарт

інтегрують всі складові розвитку особистості в межах системної теорії, спираючись на принципи мультидисциплінарності, гнучкості та варіативності, що реалізуються через навчальні процеси, тренінгові практики та динамічний вплив соціального середовища.

У наших дослідженнях вважаємо необхідним розглянути також питання формування та розвитку системної моделі формування креативних здібностей учнів в освітньому середовищі закладів наукового спрямування.

Оскільки наявні моделі розвитку креативності учнів не повністю розв'язують завдання формування освітнього середовища закладів освіти наукового спрямування та зазвичай мають локальний характер, виникає потреба у більш ретельному вивченні та вдосконаленні такої моделі розвитку [8; 11].

На нашу думку, розширена інтегрована модель розвитку креативності, адаптована під умови закладів середньої освіти наукового спрямування може бути розвинена за умови додавання та їх інтеграції до основних блоків наступних компонентів (рис. 2).

1. Когнітивний блок передбачає використання інтерактивних наукових завдань, STEM-проектів, дослідницьких вправ, спрямованих на пошук альтернативних рішень реальних проблем. Особливу увагу приділяють розвитку дивергентного та конвергентного мислення.

2. Процесуальний блок передбачає послідовність етапів роботи з науковою проблемою:

- накопичення знань – проведення експериментів, робота в навчальних лабораторіях;
- інкубація – самостійні дослідження, міжпредметні паузи;
- осяяння – пошук нових рішень через дискусії, мозкові штурми, роботу у наукових клубах;

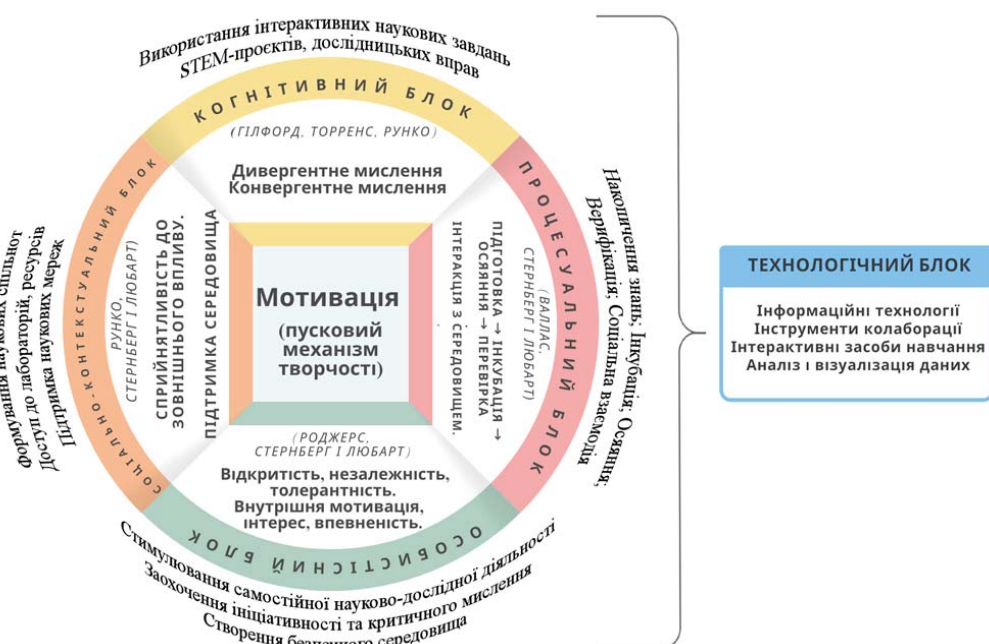


Рис. 2. Інтегрована модель розвитку креативності в умовах спеціалізованих закладів освіти наукового спрямування

– верифікація – експериментальна перевірка ідей, презентації результатів, участь у конкурсах наукових проєктів;

– соціальна взаємодія – наставництво, групові дослідження, обмін ідеями між учнями.

3. Особистісний блок забезпечує формування індивідуальних якостей, що підтримують креативність:

– стимулювання самостійної науково-дослідної діяльності;

– заохочення ініціативності та критичного мислення;

– створення безпечного середовища, де помилки сприймаються як етап навчання.

4. Соціально-контекстуальний блок відображає роль зовнішнього середовища та колективної взаємодії в розвитку творчості:

– формування наукових спільнот і міжвікових колаборацій (наставництво старших учнів);

– доступ до лабораторій, ресурсів і сучасного обладнання;

– підтримка наукових мереж і культурної інфраструктури.

5. Технологічний блок (сучасні технології як чинник розвитку креативності). Цифрові технології виступають каталізатором креативності, розширюючи можливості учнів у сфері наукового пошуку та експериментування [9]. Складовими компонентами є:

– інформаційні технології (пошук наукової інформації, віртуальні лабораторії, симуляції);

– інструменти колаборації (онлайн-платформи, спільні документи, форуми, хакатони);

– інтерактивні засоби навчання (VR/AR, робототехніка, 3D-моделювання, програмування);

– аналіз і візуалізація даних (робота з big data, побудова наукових моделей, створення графіків і презентацій).

Вплив на креативність полягає в: розширенні простору для експериментів і наукового пошуку; підвищенні гнучкості та швидкості генерування ідей; формуванні цифрової грамотності та критичного мислення.

Запропонована модель є адаптацією класичної інтегрованої концепції розвитку креативності з урахуванням специфіки закладів середньої освіти наукового спрямування. У ній виділяються п'ять ключових блоків, серед яких окреме місце займає технологічний компонент, що відображає вплив сучасних цифрових інструментів на формування та реалізацію творчого потенціалу учнів.

Розширена інтегрована модель розвитку креативності поєднує класичні психологічні підходи та сучасні технологічні чинники, формуючи цілісну основу для організації освітнього процесу в закладах наукового спрямування. Зростаюча суспільна потреба та практична значущість удосконалення теоретичних засад і методів формування креативної особистості

зумовили появу нових досліджень, спрямованих на створення науково орієнтованої моделі освітньо-виховного середовища школи. Запропонована модель покликана забезпечити глибше розуміння актуальних наукових проблем і принципів інтеграції знань учнями, сприяючи розвитку наукової освіти в середній школі. Її впровадження сприятиме підвищенню навчальної мотивації, стимулюванню інтересу учнів до науково-дослідної діяльності та активізації їхнього інтелектуального розвитку, що насамперед забезпечує ефективний розвиток творчого, критичного й наукового мислення.

Використані літературні джерела

1. Guilford J. P. The Structure of Intellect. *Psychological Bulletin*. 1956. Vol. 53, № 4. P. 267–293. DOI: <https://doi.org/10.1037/h0040755>.

2. Heausler N. L., Thompson B. Structure of the Torrance Tests of Creative Thinking. *Educational and Psychological Measurement*. 1988. Vol. 48, Issue 2. DOI: <https://doi.org/10.1177/0013164488482021>.

3. Rogers C. R. The Interpersonal Relationship in the Facilitation of Learning. *Humanizing Education* Boston: Houghton Mifflin, 1967. 118 p.

4. Runco M. A. Creativity Theories and Themes: Research, Development, and Practice. 2nd Edition. Academic Press, 2014. URL: <https://www.markrunco.com/books/creativity-2nd-edition-theories-and-themes-research-development-and-practice>.

5. Sadler-Smith E. Wallas' Four-Stage Model of the Creative Process: More Than Meets the Eye? *Creativity Research Journal*. October 2015. DOI: <https://doi.org/10.1080/10400419.2015.1087277>.

6. Sternberg R., Lubart T. An Investment Theory of Creativity and Its Development. *Human Development*. 1991. Vol. 34. P. 1–31. DOI: <https://doi.org/10.1159/000277029>.

7. Torrance E. P. Torrance Tests of Creative Thinking: Norms-Technical Manual. Personnel Press. URL: <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=654647>.

8. Кошель А. Розвиток творчих здібностей молодших школярів шляхом використання інноваційних технологій. *Мистецтво наукової думки*. October 2019. DOI: <https://doi.org/10.36074/2617-7064.06.00.016>.

9. Онопченко Г. В., Онопченко О. В. Цифрова трансформація освіти як інструмент підтримки обдарованих учнів: потенціал ІКТ у розвитку креативного мислення. *Обдарованість: методи діагностики та шляхи розвитку*: матеріали наук.-практ. онлайн-семінару (Київ, 22–26 трав. 2025 р.). Київ: ІОД НАПН України, 2025. С. 614. URL: https://iod.gov.ua/content/events/74/naukovo-praktichniy-onlayn-seminar-obdarovaniist-metodi-diaagnostiki-ta-shlyahi-rozvitku_publications.pdf?1751877654.504.

10. Павленко В. В. Креативність: сутнісна характеристика поняття. *Креативна педагогіка*. 2016. Вип. 11. С. 120–131.

11. Павлюх В. В. Розвиток креативності в учнів різного віку: навч.-метод. посіб. Кропивницький: КЗ «КОІПО імені Василя Сухомлинського», 2023. 72 с.

References

1. Guilford, J. P. (1956). The structure of intellect. *Psychological Bulletin*, 53(4), 267-293. DOI: <https://doi.org/10.1037/h0040755>.

2. Heausler, N. L., & Thompson, B. (1988). Structure of the Torrance Tests of Creative Thinking. *Educational and Psychological Measurement*, 48(2). DOI: <https://doi.org/10.1177/0013164488482021>.

3. Rogers, C. R. (1967). The interpersonal relationship in the facilitation of learning. In T. Leeper (Ed.), *Humanizing education* Boston. p. 118.

4. Runco, M. A. (2014). Creativity theories and themes: Research, development, and practice (2nd ed.). *Academic Press*. Retrieved from: <https://www.markrunco.com/books/creativity-2nd-edition-theories-and-themes-research-development-and-practice>.

5. Sadler-Smith, E. (2015). Wallas' four-stage model of the creative process: More than meets the eye? *Creativity Research Journal*. DOI: <https://doi.org/10.1080/10400419.2015.1087277>.

6. Sternberg, R., & Lubart, T. (1991). An investment theory of creativity and its development. *Human Development*, 34, 1-31. DOI: <https://doi.org/10.1159/000277029>.

7. Torrance, E. P. (n.d.). Torrance tests of creative thinking: Norms-technical manual. *Personnel Press*. Retrieved from: <https://www.scirp.org/reference/referencepapers?referenceid=654647>.

8. Koshel, A. (2019). Rozvytok tvorchykh zdibnostei molodshykh shkoliariv shliakhom vykorystannya innovatsiynykh tekhnolohii [Development of creative abilities of primary schoolchildren through the use of innovative technologies]. *Mystetstvo naukovoï dumky – The Art of Scientific Thought*. DOI: <https://doi.org/10.36074/2617-7064.06.00.016> [in Ukrainian].

9. Onopchenko, H. V., & Onopchenko, O. V. (2025). Tsyfrova transformatsiia osvity yak instrument pidtrymky obdarovanykh uchniv: potentsial IKT u rozvytku kreatyvnoho myslennia [Digital transformation of education as a tool for supporting gifted students: ICT potential in developing creative thinking]. *Obdaranist: metody diahnozyky ta shliakhy rozvytku – Giftedness: Methods of diagnostics and ways of development*. P. 614. Kyiv. Retrieved from: https://iod.gov.ua/content/events/74/naukovo-praktichnyi-onlayn-seminar-obdaranist-metodi-diaagnostiki-ta-shlyahi-rozvitku_publications.pdf?1751877654.504 [in Ukrainian].

10. Pavlenko, V. V. (2016). Kreatyvnist: sutnisna kharakterystyka poniattia [Creativity: Essential characteristics of the concept]. *Kreatyvna pedahohika – Creative Pedagogy*, 11, 120-131. [in Ukrainian].

11. Pavliukh, V. V. (2023). Rozvytok kreatyvnosti v uchniv riznoho viku: [Development of creativity in students of different ages]. *Kropyvnytskyi*. 72 p. [in Ukrainian].

Onopchenko Halyna, Senior Research Fellow, Department of Giftedness Support, Institute of the Gifted Child of the NAES of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Onopchenko Olena, Research Fellow, Department of Giftedness Support, Institute of the Gifted Child of the NAES of Ukraine, Kyiv, Ukraine

INTEGRATED MODEL FOR THE DEVELOPMENT OF CREATIVITY IN THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF SCIENCE-ORIENTED SCHOOLS

Summary.

The article analyzes key theoretical models of creativity development proposed by J. Guilford, G. Wallas, C. Rogers, E. Torrance, M. Runco, R. Sternberg, and T. Lubart. Despite differences in emphasis, these models share common features: divergent and convergent thinking, stage-based processes, the role of intrinsic motivation, and the influence of social, cultural, and educational environments. Their synthesis makes it possible to identify universal determinants of creativity, essential for effective pedagogical strategies. Building on this analysis, the paper proposes an extended integrated model consisting of five interrelated components: the cognitive block (idea generation and evaluation), the processual block (preparation, incubation, illumination, verification), the personal block (traits such as openness, independence, motivation), the socio-contextual block (cultural, educational, and environmental factors), and the technological block (digital tools and interactive technologies).

The model is adapted for secondary schools with a scientific orientation, combining classical theories with modern tools such as virtual laboratories, collaborative platforms, VR/AR, robotics, 3D-modeling, and big data analysis. These expand opportunities for experimentation, accelerate idea generation, and strengthen both digital literacy and creative thinking.

Implementation of the model fosters an innovative educational space where students develop potential through research, collaboration, and experiential learning. It enhances motivation, engagement, problem-solving, resilience, and intellectual flexibility. Presented as a systematic, multidisciplinary framework, the model is applicable in both general and specialized schools. Its adoption is expected to unify scientific knowledge, increase student interest in research, and support the growth of creative, critical, and scientific thinking. Ultimately, it provides a foundation for rethinking educational strategies in the context of global social, technological, and cultural change.

Keywords: creativity; development of creativity; integrated model; science-oriented school; digital technologies.

Прийнято 22 липня 2025 року. Затверджено 29 серпня 2025 року