

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Педагогічний факультет
Кафедра теорії та методики дошкільної та початкової освіти

ІНСТРУМЕНТАРІЙ РОЗВИТКУ НАВИЧОК КРЕАТИВНОГО
МИСЛЕННЯ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ
/ TOOL KIT OF DEVELOPMENT OF THE CREATIVE THINKING
SKILLS OF FUTURE TEACHERS

Кваліфікаційна робота (проект)

на здобуття ступеня вищої освіти «магістр»

Виконала: студентка 2 курсу 11-111М групи
Спеціальності 013 Початкова освіта
Спеціалізація: логопедія
Освітньо-професійної (наукової)
програми Початкова освіта
Берегова Яна Олегівна
Керівник к.пед.н., доцентка Борисенко Н.М.
Рецензент Пуленец Тетяна Володимирівна,
заступник директора з навчально-виховно
роботи
Херсонської загальноосвітньої школи І-ІІІ
ступенів №50 ім. Романа Набегова
Херсонської міської ради

Зміст

	Перелік умовних позначень.....	3
	Вступ.....	4
Розділ 1.	Теоретичні основи розвитку навичок креативного мислення в освітньому процесі вищої школи.....	8
1.1.	Креативне мислення майбутніх педагогів як психолого-педагогічна проблема.....	8
1.2.	Досвід розвитку навичок критичного мислення майбутніх педагогів в освітньому просторі вищої школи	15
1.3.	Особливості формування креативного мислення майбутніх педагогів в умовах війни та дистанційної освіти.....	21
Розділ 2.	Педагогічні умови розвитку навичок креативного мислення майбутніх педагогів.....	27
2.1.	Інструменти розвитку навичок креативного мислення майбутніх педагогів.....	27
2.1.1.	Штучний інтелект як інструмент розвитку навичок креативного мислення.....	30
2.2.	Експериментальне дослідження рівня розвитку навичок креативного мислення майбутніх педагогів.....	32
	Висновки	38
	Список використаних джерел	41
	Додатки	47
Додаток А	Результати апробації дослідження.....	47
Додаток Б	Приклади вправ на розвиток креативності майбутнього педагога.	50

Перелік умовних позначень

ШІ - штучний інтелект;

PISA – Programme for International Student Assessment - міжнародне дослідження, координоване Організацією економічного співробітництва та розвитку;

ЮНЕСКО – Організація Об'єднаних Націй з питань освіти, науки і культури (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization)

ЮНІСЕФ – міжнародний фонд, який входить до структури Організації Об'єднаних Націй (ООН)

ВСТУП

Сучасний світ характеризується невизначеністю та непередбачуваністю процесів економічного, політичного, культурного розвитку. Життя - це поняття, яке втілює в собі постійні зміни в спілкуванні людей, зміни у навколишньому середовищі. Змінюються наш спосіб існування та спілкування, системи цінностей, розуміння майбутнього. Все в живих системах не стоїть на місці, а постійно рухається, живе. Отже, і людина народилася на світ, для того щоб розвиватися, змінюватися і вдосконалюватися.

Вченими сьогодні визначено, що щоби вирішити глобальні цілі, необхідно зробити кардинальні зрушення саме у системі освіти. Міжнародні організації, а саме, «Партнерство з навчання у XXI столітті», ЮНЕСКО спільно з ЮНІСЕФ сьогодні декларують акценти на розвитку когнітивного виміру, що передбачає, перш за все розвиток критичного та креативного мислення та набуття навичок самого різного спрямування, як то цифрової, читацької грамотності та навичок самоосвіти.

Міжнародна організація, що визначає рівень навчальних досягнень здобувачів освіти майже у 50 країнах світу PISA, декларується, що креативне мислення визначається як здатність особистості продуктивно генерувати, оцінювати та вдосконалювати ідеї, що може призвести до ухвалення новаторських та ефективних рішень, розвитку знань і розумового вияву уяви. Особливо важливо це в освітній сфері.

Використання вчителем на уроках сучасних інструментів, різних прийомів та методів, розвиває в дітей навички критичного та креативного мислення, а це запорука гарного результату навчання.

Сучасний вчитель української школи має завжди знаходитися в пошуку нових креативних ідей, щоб зацікавити учасників освітнього процесу. Креативний погляд мотивує та дає нові натхнення для особистих та колективних освітніх звершень.

Якщо визначати складові психосоціальної компетентності особистості, то найбільш важливими складовими когнитивного виміру будуть здатність критично та креативно мислити та співпрацювати в команді. Психологи зазначають, що креативність є ознакою системного, а саме цілеспрямованого та організованого мислення.

У зв'язку з поступовими, але неспинними змінами парадигми освіти відбувається активне дослідження феномену креативного мислення науковцями різних галузей. Розвитку креативного (творчого мислення) майбутніх вчителів присвячені праці науковців: І. Білої, О. Музики та інших. Визначення умов теоретико-методологічних засад формування творчого мислення проаналізовано у роботі О. Акімової, формуванню педагогічної креативності майбутніх вчителів у процесі професійної підготовки присвячено наукові пошуки О. Дунаєва, Н.Макаренко, Т. Кучай.

Вчений С. Терно, ще у 2011 році проаналізував теоретичні основи критичного мислення, виокремивши дивергентне, або критичне мислення та конвергентне. Розвиток дивергентного мислення у майбутніх вчителів фізики детально та системно проаналізовано у дисертаційному дослідженні Коробової І. [44, с. 105].

Значно більше уваги розвитку креативного мислення приділено у роботах закордонних вчених. Проблемі формування креативного мислення у майбутніх фахівців ми знаходимо у роботах А. Кроуфорда, С. Манкістера, С. Метьюза [26, с. 184-185] На Всесвітньому економічному форумі у Давосі було визначено, що міжнародні експерти склали чіткий список ключових навичок, необхідних для успішної кар'єри в будь-якій галузі. Ці навички включають відповідальність та ефективну комунікацію, креативне та критичне мислення, інформаційну грамотність та навички медіа. Особливий акцент було зроблено на розвитку креативності у 2025 році.

Всі ці умови і спричинили обрання темою дослідження, таку що має сприяти оптимізації освітнього процесу у вищій школі, а саме: «Інструментарій розвитку навичок креативного мислення майбутніх

педагогів / Tool kit of development of the creative thinking skills of future teachers» [1].

Мета дослідження: з'ясувати педагогічні умови оптимального використання інструментів розвитку навичок креативного мислення майбутніх педагогів.

Гіпотеза дослідження полягає у твердженні що креативне мислення як психологічна характеристика особистості може бути удосконалена, якщо застосовувати оптимальні освітні інструменти що розвивають відповідні навички та впливають на розвиток креативності майбутнього педагога, а саме майбутнього вчителя початкової школи.

Мета та гіпотеза визначили ряд завдань, пов'язаних з педагогічним дослідженням:

- охарактеризувати креативне мислення майбутніх педагогів як психолого-педагогічну проблему;
- розглянути досвід розвитку навичок критичного мислення майбутніх педагогів в освітньому просторі вищої школи;
- розглянути особливості формування навичок креативного мислення в освітньому просторі вищої школи з урахуванням умов війни та дистанційної освіти;
- дослідити педагогічні умови розвитку навичок креативного мислення та інструментарій, що активізує цей процес;
- провести педагогічне експериментальне підтвердження висунутої гіпотези, з метою її підтвердження або спростування;

Об'єкт дослідження — освітній процес закладу вищої освіти.

Предмет дослідження — педагогічні умови використання інструментарію формування навичок креативного мислення у майбутніх педагогів (майбутніх вчителів початкової школи).

Наукова новизна дослідження – полягає у спробі систематизувати з метою вибору оптимальних, ті засоби та інструменти розвитку навичок креативності, що найактивніше впливають на формування таких навичок. Тема дослідження узгоджена на засіданні кафедри теорії та методики

початкового навчання та виконується у відповідності до ініціативної теми кафедри № 0123U102952.

Практична значущість роботи вбачається у тому, що матеріали дослідження, а саме окремі вправи, можуть бути застосовані у освітньому процесі вищої школи з метою розвитку навичок креативного мислення майбутнього вчителя початкової школи.

Методи дослідження: із стандартного переліку методів, що застосовуються під час педагогічних пошуків нами використовувалися педагогічне спостереження та опитування, аналіз доробку вчених з метою аналізу психолого педагогічної літератури та порівняння наведених даних з метою їх статистичної обробки. Під час війни та дистанційного навчання ми також приділяли увагу аналізу соціальних мереж, а саме освітянських сайтів з метою з'ясування найбільш дотичних до нашого дослідження питань.

Апробація з теми дослідження:

Стаття з'явилася в збірнику наукових праць з назвою «Досягнення, інновації та перспективи розвитку в сучасному науковому дослідженні» і присвячена темі «Ключові компетенції XXI століття у контексті розвитку учнів Нової української школи». Крім цього, був успішно пройдений онлайн-курс з сертифікатом на тему "Створення ключових навичок через ігрові методи: ефективні стратегії навчання". (Додаток А-1, Б).

Структура роботи: складається із вступу, двох секцій, висновків, переліку використаних джерел і додатків.

Розділ 1

Теоретичні основи розвитку навичок креативного мислення в освітньому процесі вищої школи

1.1. Креативне мислення майбутніх педагогів як психолого-педагогічна проблема

Переформатування світового порядку, що відбувається на наших очах, зумовлюють руйнування традиційних та сталих підходів в освіті, у тому числі і вищій. В таких умовах вчитель, як ніхто інший має першим бути готовий до змін та інновацій, що зможуть певним чином передбачувати певні наслідки навчання, знаходити цікаві освітні ідеї та втілювати їх у життя.

Аналіз психолого-педагогічної літератури приводить нас до висновку що креативність під різними назвами, завжди викликала зацікавленість у вчених різних галузей, в тому числі і психологів та мала різні назви та тлумачення. Зазвичай креативність тлумачиться як здатність генерувати новаторські та корисні концепції. Ще таке поняття маємо, креативність – це процес генерації оригінальних та новаторських ідей в будь-якій зі сфері професійної діяльності чи життя. Деякі філософи мають свої думки на рахунок креативності. Для підтвердження гіпотези дослідження маємо з'ясувати основні дефініції дослідження, а саме «креативне мислення», та «інструменти розвитку креативного мислення» [9, с. 22-25].

PISA визначає, «...креативне мислення як компетентність особистості продуктивно залучатися до генерування, оцінювання та вдосконалення ідей, результатом чого може стати прийняття оригінальних та ефективних рішень, поступ у знаннях і дієвих проявах фантазії» [7].

Популярність та зацікавленість у креативному мисленні в Україні та інших колишніх радянських країнах виникла близько десяти років тому, у контексті освітніх інновацій. У той час як у системі освіти в США та Канаді

цей підхід до сучасної освіти розвивався протягом майже півстоліття [13]. Багато ідей та концепцій у цьому напрямі вже пережили випробування часом і сьогодні потребують впровадження у нашій освіті. Критичне мислення було спрямоване на перехід від навчання, яке акцентувалося на запам'ятовуванні, до методів, які сприяли розвитку самостійного та свідомого мислення. Важливим аспектом критичного мислення є його відповідність демократизації освіти, як засіб виховання демократичного менталітету як учнів, так і вчителів.

За визначенням Е. Фрома, креативність є здатністю дивуватися, знаходити рішення в нетрадиційних ситуаціях, бажанням до нового й умінням глибоко осмислювати власний досвід. [18, с. 24].

Ми погоджуємося з твердженням філософа С. Ганаби, що в реаліях трансформованого світу, освітні виклики вимагають застосовувати такий тип мислення, який би був конгруентним сучасним вимогам життя, допомагав зрозуміти світ та його плинність, формував навички створювати нові шаблони та алгоритми дій, форматував нові зразки мислення [14].

Деякі філософи, а саме М. Попович, В. Андрущенко, В. Беха, В. Бондаренка, зогострюють увагу на багатовимірності людського буття, звертуючі увагу на те, що саме ця багатовимірність і дає могутній розвиток креативності [20].

Представники започаткованої В. Шинкаруком Київської світоглядно-антропологічної школи (Г. Ковадло, Т. Лютий, Т. Розова, В. Табачковський, та ін.) наголошують на нероздільності емоційного творчого та логічного осягнення людиною світу та визначають саме це причиною появи творчого потенціалу та початку креативного бачення.

Так, вчена Дубасенюк О.А вважає, «...що під поняттям «креатив» («creatio» (лат.)), розуміється творча людина, схильна до нестандартних способів розв'язання завдань, здатна до оригінальних і нестереотипних дій, відкриття нового, створення унікальних продуктів» [19, с. 17].

Дослідження вчених у цій галузі доводять, що креативні студенти чітко усвідомлюють необхідність професійного розвитку, значення комунікації та реалізації себе як творчого вчителя.

У роботах Т.Розової зустрічаємо аналіз свідомості, що є вельми значущим для розуміння креативності [31]. До означеної проблематики належать педагогічні дослідження С.Сисоєва, С.Репетія, які досліджують творчий розвиток особистості. Вивчаються креативні освітні технології, типологічні характеристики творчого мислення особистості.

Психолог Джой Гілфорд виділив два типи мислення: «...конвергентне і дивергентне. Конвергентне мислення веде пошук правильного рішення. А дивергентне дозволяє генерувати іновативні, нові рішення. Два типи мислення: дивергентне і конвергентне. Дивергентне (також знане як креативне або горизонтальне) – рух від запитання до багатьох ідей. Конвергентне (також знане як критичне, вертикальне, аналітичне, лінійне) – рух від фактів до правильної відповіді» [5].

Американський науковець, який досліджує критичне мислення школярів і студентів, Пітер Фасіоун, підкреслює важливість зовнішнього оцінювання навичок, які є актуальними у XXI столітті. Він вказує на необхідність створення критеріїв, які дозволять враховувати процес формування думок учнів, їх здатність ставити питання, розвивати уяву та творчий потенціал [6].

За Я. Пономарьовим «...суть креативності, як психологічної властивості зводиться», до інтелектуальної активності і чутливості до побічних продуктів власної діяльності». Проходячи повз новизну наукових досягнень у галузі психології, Ф. Баррон і Д. Харрінгтон, підводили такі підсумки досліджень щодо креативності та зробили такі узагальнені відомості про креативність:

1. Креативність - це здатність гнучко реагувати на потребу у нових підходах і продуктах. Ця здатність також означає відчуття та усвідомлення нового в повсякденному житті, хоча сам процес може відбуватися як на свідомому, так і на несвідомому рівні; це також здатність генерувати

незвичайні ідеї, відхилятися від традиційних шаблонів мислення та швидко вирішувати проблемні ситуації.

2. Важливою є особистість, тому що від її внутрішньої мотивації залежить успіх створення нових ідей.

3. Те ще кардинально відрізняє творчий продукт від продукту створеного конвергентним мисленням є оригінальність, відповідність визначеним задачам, адекватність задачі і практична застосовність у реальній сфері життя, а також компоненти які характеризують естетичність, оригінальність та соціальну значущість.

4. Продуктами креативного мислення можуть стати різноманітні за походженням та природою речі: абсолютно новий підхід до вирішення математичної задачі, створення алгоритму, або програми для застосування у галузі ІТ, продукти та речі мистецькі, а саме музичні твори, колажі, рекламні застосунки, віршовані твори та вирішення питань громадського та соціального значення.[45].

Якщо Дж. Гілфорд і П. Торренс описують креативність як здатність до творчого мислення, то Ф. Баррон вважає, що ключовим процесом є уява і символізація. Психолог Р Стернберг підкреслює важливість якості психіки створювати «продуктивні метафори», С. Меднік вважає, «...що в основі креативності лежить здатність виходити за рамки стереотипних асоціацій, працювати з широким семантичним полем» [49].

Окрім цього, існують різні види креативності. Наприклад, за Маслоу А. креативність розглядається як первинна та вторинна. Первинною вчений називає етап натхненної творчості, вторинною ж є сам процес деталізації створення креативного продукту та надання йому конкретної форми. Другий етап включає в себе не стільки творчий потенціал, скільки важку роботу, успіх якої буде залежати від самодисципліни її творця. За Маслоу результат від натхненного задуму можна одержати лише за допомогою титанічної праці та набуття досвіду.

Психологія творчого мислення є не вичерпно дослідженою областю, хоча було проведено значну кількість теоретичних та експериментальних

досліджень як у загальній психології, так і в її спеціалізованих галузях. Також були розроблені унікальні методики для проведення експериментів у цій сфері.

Проте не дивлячись на це, креативність як явище, не є достатньо вивченою, особливо у галузі теорії та філософії культури, педагогіки. Багато вчених розділяють, і не ототожнюють явище креативності та творчості.

Отже, виходячи з усього вищесказаного ми можемо зробити висновок, що поняття «креативність» у психології можна розглядати з різних точок зору. З одного боку креативність розглядається як продуктивне мислення, з іншого – як творча енергія та мотивація творчої діяльності. Найвдалішим визначенням даному поняттю ми вважаємо визначення «креативності» у психологічній науці: «креативність – це творчі здібності та потенціал особистості, прояв яких спостерігається в утрово-емотивних актопроцесах, ментальних актах, різноманітних формах діяльності, що пов'язані з продукуванням тих чи інших результатів.

З педагогічної точки зору поняття «креативність» розглядається як вміння приймати рішення відповідно до ситуації; вміння нестандартно підходити до розв'язання поставленої проблеми; вміння заявляти про власні інтереси та потреби.

Відповідно до теми нашого дослідження ми намагалися з'ясувати особливості креативного мислення майбутніх педагогів та визначити сутність, складові та особливості цього явища. Важливим для нас було і виділення тих особливостей креативного мислення на які вплинули реалії сучасного освіти, а саме : війна та дистанційне навчання. Було встановлено, що хоча науковці і приділяли останнім часом увагу формуванню навичок креативного мислення, але не визначали інструменти та педагогічні умови, що на сьогодні є визначальними для цього феномену. Огляд та систематизація літератури з цього питання дали змогу встановити, що актуальними були пошуки у галузі розвитку креативного мислення менеджерів (Т.Чернівська), розвиток креативного мислення економістів

(О.Гриценко, О.Скорба), креативність, як способ соціалізації дітей молодшого шкільного віку [17].

Дослідник В. Фрицюк у своїх роботах щодо розвитку педагогічної креативності майбутніх учителів під час вивчення педагогічних дисциплін надає визначення сутності цього явища та його складових. Вчений вважає що на креативність можна певним чином впливати використовуючи індивідуальний підхід та можливості фахових дисциплін. Представимо його підхід у вигляді таблиці (див. таб. 1.1.).

Навички креативного мислення педагога (за В.Фрицюком)

Навички педагогічної креативності		
навички здійснення творчого підходу у педагогічній діяльності	навички розвитку творчого педагогічного досвіду	навички проектування творчої стратегії педагогічної діяльності
швидкість мислення (кількість ідей, яка виникає за одиницю часу)	підвищувати професійну компетентність, отримувати нові знання, розвивати відповідні вміння, через вебінари, курси	стійка потреба у систематичному збагаченні досвіду педагогічної діяльності
навичка швидко і без внутрішніх зусиль переключатися з однієї ідеї на іншу	здатність швидко знаходити, набувати у творчих пошуках нові знання, розширювати свій професійний кругозір	здатність до самостійного формування глибоких і систематичних знань у процесі вирішення ключових навчальних та виховних проблем
навичка генерування ідей, (для вчителя – пошук нових форм, методів, засобів навчальної та виховної діяльності)	уміння цілеспрямовано вивчати питання або проблеми, пов'язані із педагогічною діяльністю	уміння розробляти гнучку стратегію творчої педагогічної діяльності
здатність приймати рішення в ситуаціях невизначеності, не лякатися власних висновків і доводити їх до кінця, ризикуючи особистим успіхом та репутацією	почуття задоволення від збагачення досвіду педагогічної діяльності	здатність мобілізувати власний досвід, або швидко набувати додаткової компетентності з метою розв'язання педагогічної проблеми
здатність дивуватися, відкритість та інтерес до всього нового		почуття відповідальності при виконанні творчих професійних завдань
здатність до гнучкого образного мислення, (конструювання нової оригінальної наочності)		

Вчений вважає, що поки вчитель застосовує ці навички у своїй діяльності то це і свідчить про розвиток його креативного мислення. У ¹⁴

педагогіці такою роботою можуть бути нові технології, форми, методи навчання і виховання, зростання педагогічної майстерності вчителя [46].

Його таксономію ми будемо враховувати як базову під час проведення експериментального дослідження на підтвердження гіпотези. Вчений пропонує враховувати такі якості як швидкість мислення, здатність переключатися, здатність генерувати нове, здатність орієнтуватися в нових умовах [46]. Саме ці параметри є визначальними для розуміння педагогічної креативності та з'ясування суті цього явища у педагогіці. Досвід роботи сучасної школи сідчить, що вчитель «...повинен не тільки чітко і правильно відтворювати необхідну інформацію – він має вміти генерувати нові, оригінальні ідеї, знаходити нетрадиційні способи розв'язування проблемних педагогічних ситуацій і задач, тобто володіти креативністю мислення» [33, с. 9].

Виходячи з вищесказаного, ми можемо зробити висновок, що креативність майбутнього педагога початкової освітньої ланки розглядаємо як здатність до перетворювальної діяльності, що заснована на мотивації до знань. Креативність майбутнього вчителя розглядається як швидкість та оригінальність мислення та виявляється в уміннях створювати нестандартні ідеї для досягнення поставленої мети.

Виокремлюючи специфічні особливості процесу розвитку навичок креативності майбутніх вчителів креативність ми розглядаємо як інтегральну динамічну властивість індивіда, що гарантує ефективність емоційної діяльності майбутнього педагога, як приклад творчої самореалізації в усіх видах навчально-професійної діяльності [21, с. 9].

Формування креативності майбутніх учителів початкової школи неможливе без зв'язків виконавської підготовки професійно орієнтованих дисциплін. Такі міжпредметні зв'язки сприяють розвитку всіх структурних компонентів креативності. Особливу увагу варто зосередити на індивідуальному підході до кожного учня, з його навчальними здібностями, психологічними можливостями, та цілеспрямованістю і мотивацією. Тому одним із основних завдань роботи вчителя дати змогу дитині виявити власну

індивідуальність. Вчитель прагне актуалізувати, розвинути в учнів здатність самостійно осмислювати проблеми і виробляти способи та шляхи їх розв'язання в процесі індивідуального пізнавального пошуку [8]. Автор: Л Обманець пропонує таку: «Достатньо цікаву схему що унаочнює різні типи мислення у різних психологічних типів особистості».(Рис. 1.2.)

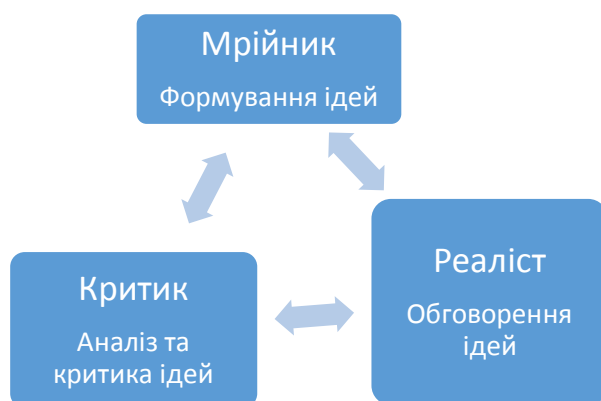


Рис. 1.2. Трикутник Волта Діснея (різні типи мислення за психологічними типами особистості)

На основі даних досліджень нами було виокремлено ключові умови розвитку креативності майбутнього педагога початкової освітньої ланки: соціальна підтримка творчого поведіння, внутрішня мотивація до творчості, відповідна позитивна самооцінка, втілення принципів гуманістичної психології.

1.2. Досвід розвитку навичок критичного мислення майбутніх педагогів в освітньому просторі вищої школи

Креативність сучасного педагога є актуальною у сучасному науковому середовищі. Виклики військової агресії спричинили цілу низку проблем серед яких найбільш важливі торкаються сфери освіти. Виховати адекватну людину, яка пережила трагедії окупації, знищення цінностей як матеріальних так і духовних може людина яка має не тільки певний світогляд, а й якості яких вимагає сучасний світ: критичне мислення, комунікабельність,

креативність [47, с. 207-210]. Отже, у закладі вищої освіти майбутній вчитель має отримати не тільки ґрунтовну освіту, але і набути навичок творчого застосування їх в практиці освітянської діяльності.

Найбільш адекватною з метою оцінки креативного мислення можна спиратися на модель Б. Лукаса [22].

У структурі креативності, яка представлена в даній моделі, було внесено незначні коригування, оскільки компоненти креативності були описані таким чином, щоб найкраще враховувати оцінку дій учня під час виконання завдання.

1. Підозрюваність (активний інтерес до завдання):
 - це проявляється в інтересі до навколишнього світу (ситуації завдання) та бажанні дізнатися більше про нього (різні аспекти ситуації завдання; асоціації);
 - активний самостійний пошук відповіді на власні питання та прагнення знайти нову інформацію.
2. Генерація ідей (уява). Створення власних ідей. Тут виділяються два аспекти:
 - унікальність запропонованих ідей;
 - гнучкість та здатність генерувати велику кількість ідей.
3. Розвиток запропонованих ідей:
 - оцінка запропонованих ідей з різних позицій та пошук їхніх сильних і слабких сторін з метою покращення ідеї чи відмови від неї;
 - здатність швидко перебудовувати свою діяльність в умовах змін та з появою нової інформації про об'єкт дослідження [10].

Учитель є помічником між дітьми та поколіннями, і він єдиний, хто допомагає дітям зрозуміти світ навколо. Важливо розуміти, що різні цінності, знання та морально-етичні норми не просто передаються дітям у досконалому вигляді, але носять особистий відбиток вчителя, його власні оцінки, погляди та світогляд. Гуманний педагог, який надає дітям знання, одночасно передає їм свою власну особистість та стає гідним прикладом. Справжній учитель сприяє розвитку критичного та творчого мислення учнів.

Їхнє основне завдання полягає в організації спільного пошуку рішень для виникаючих завдань. Учитель виступає як режисер міні-вистави, яка народжується прямо в класі. Сучасні умови навчання вимагають від учителя вміння вислухати всіх учасників, розглядаючи кожне запитання та відповідь, і намагається розуміти логіку їхнього мислення, щоб знайти вихід із постійно змінної навчальної ситуації [48, с. 146-147].

Технологія розвитку навичок критичного мислення майбутніх педагогів початкової освітньої ланки вводиться у процесі навчання при опануванні обов'язковими та вибірковими освітніми компонентами. Вона складається з трьох етапів: актуалізаційно-аналітичного, усвідомлення та рефлексивного.

Особливістю першого етапу навчання є самоаналіз знань та власного досвіду. Виконання таких дій сприяє активізації пам'яті та міркувань щодо опанування та засвоєння нових знань. Отже, на актуалізаційно-аналітичному етапі одержані знання виставляються на рівень свідомості та є базою для отримання нових. Таким чином, отримана інформація переходить на рівень самоусвідомлення, а в пам'яті формується зв'язок вже наявних та нових знань.

Другим етапом є етап усвідомлення. Його особливість заключається у засвоєнні змісту, через який передбачено безпосереднє ознайомлення майбутнього вчителя з новими знаннями через роботу з текстом, виконання експерименту, опрацювання лекцій, перегляд фільму тощо. На даному етапі викладач стимулює студента до вироблення вмінь порівнювати, синтезувати та аналізувати.

Третій етап – рефлексія характеризується тим, що саме на цьому етапі відбувається осмислення майбутнім педагогом нового матеріалу, а нові знання адаптуються у власній системі знань. На даному етапі здійснюються зміни як в професійній, так і особистісній сферах майбутніх вчителів, розвиваються морально-етичні якості щодо турботливого відношення до дітей, збагачуються ціннісні орієнтації, виробляється почуття педагогічно такту.

За пропозиціями платформи « На Урок» вчителям пропонують аналізувати відповіді дітей і делікатно ведуть їх до розв'язання проблем. Навчання логіки, дискусії, діалогу, розв'язання проблеми не передбачає швидкого одержання правильної відповіді. Тому можливі ситуації, коли на одному уроці не вдається відкрити істину [37, с.120-121].

Навчання учнів може включати елементи, спрямовані на стимулювання креативності, такі як:

- Групове навчання для розвитку навичок співпраці.
- Використання методу кейсів у навчанні.
- Моделювання ситуацій та навчання на прикладі спостережень за іншими.
- Використання ігор у процесі навчання.

Для старшокласників та студентів можна використовувати:

- Навчання, яке акцентує увагу на метакогніції, де учні можуть усвідомлювати власні мислительні процеси та виявляти обмеження у власному сприйнятті й пізнанні.
- Методи імпровізації та рольових ігор.
- Активне руйнування стереотипів та розвиток вміння логічно їх розглядати.

Важливо пам'ятати, що здатність дитини до створення унікальних та корисних ідей залежить від розуміння теоретичної бази предмета. Тому на початковому етапі важливо спонукати дитину поступово виходити за межі стандартного мислення, а не тиснути на неї для миттєвого створення інноваційних ідей.

Спосіб проведення уроку для розвитку критичного мислення залежить від конкретного предмету, мети та завдань, а також від того, чи передбачено засвоєння нових знань чи формування нових вмінь. В цілому, такий урок має структуру, яка включає вступ, основну частину та підсумок. [27, с. 83-85].

Наше мислення ґрунтується на асоціаціях: психологічно доказано, що знання, які ми отримуємо в контексті вже відомого та засвоєного, зазвичай є більш стійкими та краще зрозумілими. На відміну від цього, інформація

швидше забувається, коли її представляють без контексту або без зв'язку з нашими існуючими знаннями [24, с. 45].

Перелік методів для розвитку критичного мислення розширюється великою кількістю варіантів. Учителю слід вибирати підходящі методи в залежності від мети, завдань та змісту конкретного уроку. Крім цього, важливо розуміти, що деякі методи можуть бути більш ефективними на певних етапах уроку, тому вчитель повинен враховувати особливості їх застосування. Учителю рекомендується ознайомитися із різними методами та знати, як їх використовувати найбільш ефективно [34].

На нашу думку, розвиток навичок креативного мислення майбутніх педагогів має спиратися на наукові підходи, такі як: особистісно орієнтований, системний, компетентнісний, аксіологічний, діяльнісний та акмеологічний.

Особистісно орієнтований підхід спрямований на доцільну взаємодію викладача та студента в освітньому просторі. Викладач є тією людиною, яка допомагає майбутньому педагогові самостійно аналізувати інформацію, дискусувати з одногрупниками, аналізувати наукові роботи, адже критичне мислення є індивідуальним для кожної особистості.

Аксіологічний підхід розглядається як сукупність сутностей та соціальної природи цінностей майбутніх вчителів, визначає становлення гуманістичної позиції педагога.

Діяльнісний підхід ґрунтується на процесі професійної підготовки майбутнього педагога. Основою професійної підготовки і є діяльність, яка спрямована на розвиток ставлення студента до дійсності.

Суть акмеологічного підходу полягає у професійній та особистісній реалізації майбутнього педагога та в його бажанні отримувати нові знання та вдосконалювати набуті навички та вміння впродовж всього життя.

Компетентнісний підхід базується на вже сформованих компетентностях майбутнього вчителя та відповідних програмних результатах його професійної підготовки. Даний вид компетентності полягає

в тому, щоб навчити педагога орієнтуватися в інформаційно-комунікаційному просторі [43, с. 64-67].

Учитель може успішно поєднувати вивчення предметного матеріалу з розвитком критичного мислення учнів. Проте створення такого уроку вимагає від вчителя глибоких знань і навичок. Він повинен сприяти створенню атмосфери позитивної взаємодії серед учнів, розуміти, які методи та форми навчання найбільш ефективні на конкретному етапі уроку, а також, що є фундаментально важливим, володіти навичками критичного мислення [12, с. 181-185].

Тому, на сьогоднішній день, дуже важливо внести такий вид підготовки до професійного розвитку як для вчителів, так і для викладачів вищих педагогічних закладів. Також, потрібно акцентувати увагу на неформальній тренінговій освіті педагогів у контексті розвитку їхнього критичного мислення.

Отже, розвиток навичок критичного мислення майбутнього педагога забезпечується рядом певних чинників, а саме:

1. завдання навчання мають відповідати соціальним аспектам суспільства щодо підготовки педагога початкової школи та цілям професійного підвищення кожного студента;
2. використання інтерактивних методів розвитку навичок критичного мислення;
3. ефективне поєднання навчальних форм студентів, застосування самостійної роботи;
4. Контроль та самоконтроль процесу розвитку навичок критичного мислення, що обов'язково передбачає рефлексію.

Розвитку творчості та креативності майбутнього педагога початкової школи сприяє опанування інтелектуально-евристичних умінь, а саме:

- генерування ідей, вміння висувати гіпотезу, прогнозування та розв'язування творчих завдань;
- володіння асоціативною пам'яттю;
- вміння бачити суперечності та проблеми;

- вміння переносити знання в нові ситуації;
- вміння переборювати інерцію мислення [23, с. 105-110].

Отже, навчання такому креативному мисленню потребує індивідуальної форми розв'язання завдання, але щоб розвивати ідеї та збагачувати їх необхідно застосовувати колективні навички креативного мислення. Індивідуальна робота сприяє не лише розвитку критичного мислення майбутнього педагога, а й умові реалізації його здібностей, відсутності оцінних суджень, критики та незалежності мислення.

1.3 Особливості формування креативного мислення в умовах війни та дистанційної освіти

Війна є періодом великої небезпеки, напруги і тиску. Російсько-українська війна призвела до безлічі людських жертв, руйнування майна та інфраструктури, економічної нестабільності та загострення соціальних проблем. Результати війни залежать від численних факторів, включаючи наявність психологічних ресурсів. У період війни людям доводиться адаптуватися до нових умов, вирішувати завдання, які раніше не ставилися перед ними і не мають однозначних рішень, вимагаючи нетрадиційних підходів для забезпечення виживання і розвитку як для самих себе, так і для своїх близьких. У цьому контексті творче мислення є центром, що може допомогти ефективно справлятися з ситуацією, конструктивно будувати власну діяльність, сприяючи розвитку і забезпечуючи успішну роботу для досягнення перемоги. У цих умовах, креативне мислення і нестандартні підходи можуть бути корисними для відкриття нових методів спілкування і комунікації, щоб забезпечити продуктивну діяльність при обмежених можливостях.

В умовах війни розвиток креативного мислення відбувається зовсім інакше, ніж у мирний час, адже є майбутній педагог початкової школи мислить зовсім по-іншому, вчиться знаходити рішення із ситуацій, здавалося б, з яких уже немає виходу. Цьому сприяють виклики війни, тому давайте розглянемо їх детальніше.

Першим викликом є брак ресурсів. В такій ситуації особи змушені вирішувати проблеми, які з'являються через обмежені можливості. Це стимулює розсיתок креативного мислення, як схвального виходу із складних умов.

Другим викликом стає недостаток або ж викривлення інформації. Для розв'язання нестандартних та творчих задач необхідна перевірена інформація, але в умовах війни руйнуються всі засоби комунікації, відбувається знищення інфраструктури. В таких умовах майбутній вчитель ефективно знаходить нові способи комунікації за допомогою активізації творчого мислення щоб сприяти забезпеченню функціонування в умовах обмеженості.

Третім викликом, який постає перед майбутнім педагогом є виклик вміння швидкості прийняття рішень. В залежності від того, чи зможе вчитель творчо вирішити поставлену задачу у воєних умовах може залежати життя та здоров'я його підопічних. Тому креативне мислення студента має бути побудоване таким чином, щоб він зміг знайти швидкі та ефективні рішення, які допоможуть зберегти життя в умовах війни.

І, безумно, одним з головних викликів, що з'являються перед особистістю в умовах війни є ціннісні виклики. Адже дуже важливо вміти визначати власну позицію в непередбачуваних умовах. Саме це сприяє виробленню в майбутнього педагога внутрішньої сили, зібраності, спокійності і цілісності в умовах воєнного стану.

Уряд України реалізує декілька програм для покращення освіти та особистого розвитку, включаючи ініціативи, такі як "Вища освіта для розвитку України" і "Сучасна школа", серед інших. Ці програми призначені для забезпечення можливостей доступу до освіти та підвищення кваліфікації людей, які перебувають у зоні конфлікту. Вони впроваджені з метою надання психологічної підтримки та розвитку творчих здібностей в умовах війни.

Також варто включити навчання креативного мислення до програм освіти для дітей та молоді. Крім того, слід проводити майстер-класи та тренінги з розвитку творчого мислення для людей, які мають потенціал для

креативності, але можуть не мати достатньої освітньої підтримки та можливості для навчання. У контексті війни такі тренінги виконують не лише роль розвитку креативного мислення та сприяють пошуку нових ідей, але також мають терапевтичний ефект [28].

Креативність може бути визначена різними способами в роботах різних авторів, проте є більш широким спектром варіативності порівняно з критичним мисленням. У контексті опису креативності ми керуємося визначеннями, де креативність вважається здатністю уявляти та розробляти зовсім нові підходи для вирішення проблем, відповідей на питання або висловлювання ідей, що використовують, поєднують та змінюють знання [21, 22].

Взаємодія всіх учасників у навчальному процесі вважається одним із ключових факторів успішного функціонування будь-якої шкільної спільноти.

У контексті дистанційного навчання, коли вчителі й учні не можуть фізично зустрічатися, співробітництво між усіма учасниками освітнього процесу, включаючи адміністрацію школи, вчителів, учнів і батьків, стає ще більш важливим [11, с. 324].

Введення дистанційного навчання вимагає від адміністрації навчальних закладів урахування не лише наявності технічних засобів та доступу до Інтернету у вчителів. Важливо також запитати у вчителів, чим саме їм потрібна допомога у використанні інструментів для дистанційного навчання і, якщо потрібно, забезпечити можливість швидкого навчання. Очевидно, що якщо вчитель до цього не користувався електронними засобами в своїй роботі, то за короткий час важко впоратися з складними інструментами.

У сучасних умовах весь світ стикається з необхідністю змін у способі роботи. Важливо підкреслити, що не слід тиснути на вчителів, якщо вони зіткнулися з труднощами в роботі в онлайн-середовищі. Замість цього, потрібно надавати їм підтримку та допомогу. Встановлення занадто високих стандартів для "ідеального" вчителя, а також відсутність чіткої нормативно-

правової бази серед численних освітніх викликів уповільнюють ефективно вирішення цієї проблеми [15, с. 48-52].

Вчитель має обов'язок виконувати освітню програму з метою досягнення передбачених результатів навчання. Вона взаємодіє з усіма учасниками освітнього процесу і відповідає за розуміння мети навчального курсу, розробку плану завдань, використання відповідних інструментів для навчання, визначення обсягу матеріалу і методичку.

Дистанційне навчання покаже результати лише, якщо буде посилюючим для всіх учасників освітнього процесу. Вчителям на дистанційному навчанні потрібно правильно розробити календарно-тематичне планування, визначити теми, які можуть бути вивчені в дистанційному режимі, і розробити тематичні завдання, які відповідають встановленому навантаженню, використовуючи онлайн-ресурси, щоб досягти поставленого результату.

Зростаючий розвиток педагогічної співпраці, підвищення активності та персоналізація навчання, використання інноваційних методів навчання, вплинули на зміну ролі та позиції вчителя у процесі освіти. [38, с. 15-18].

Зміни, які відбулися в суспільстві за останні роки, привели до необхідності заміни системи синхронного управління навчальною аудиторією асинхронним навчанням та необхідності створення сучасних освітніх технологій, які мають основні поняття сучасної освіти. Погляньте на слайд.

Розвиток технологій комп'ютерних мереж став ключовою платформою для сучасної системи дистанційної освіти, електронного та мобільного навчання. Ці технології ефективно використовуються у різних формах навчання [36].

У зв'язку з цим розвитком, виникла нова концепція - змішане навчання. Це призвело до швидкого розширення галузі створення програмних комплексів різного спрямування, які об'єднують у собі засоби адміністрування, комунікації, оцінки знань та розробки навчальних курсів. [29, с. 154-158].

Педагоги поставлені перед завданням забезпечити якісні електронні засоби навчання, які можна використовувати не лише на комп'ютерах, але й на різних сучасних пристроях, навіть поза межами навчальних закладів.

Змішане навчання передбачає створення зручного освітнього середовища та комунікаційної системи, що постачають необхідну інформацію. Практичне застосування моделей змішаного навчання як інструменту модернізації сучасної освіти передбачає розробку нових педагогічних методик, що базуються на поєднанні традиційних та інноваційних підходів до організації навчального процесу. Однією з найсуттєвіших змін є розробка та використання відповідних навчальних матеріалів. [32, с. 2-4].

Здатність до саморегуляції, стресостійкість та психологічна стабільність, готовність до інновацій та прийняття ризику, а також здатність до прийняття відповідальних рішень та ефективна комунікація з іншими людьми - ці якості є важливими для успішного розвитку творчого мислення в умовах війни. Ознаки творчого мислення включають в себе "інтелектуальну ініціативу", швидкість, гнучкість, оригінальність та нестандартність у думках, здатність генерувати ідеї в умовах невизначеності, обмежених ресурсів і складних ситуацій. Прагнення до простоти, економічності та раціональності в прийнятті рішень є важливою відповіддю на виклики війни. Наводимо схематично переваги, що надає майбутньому вчителю креативне мислення, що застосовується у професійній діяльності (рис.1.3.)



Рис.1.3. Переваги креативного мислення під час застосування у професійній діяльності.

Отже, дослідивши проблему розвитку навичок креативного мислення в умовах війни та дистанційного навчання ми дійшли до висновку, що війна та дистанційне навчання спонукає студентів до пошуку ресурсів власної життєдіяльності, до вміння переорієнтуватися для пошуку нових ідей та стратегій поведінки.

Одним з головних ресурсів, який допомагає в збереженні психологічного здоров'я, у виробленні вмінь опанування над ситуацією, результативно створювати власну діяльність є критичне мислення. Запорукою функціонування творчого мислення в умовах війни є наявність декількох аспектів, а саме: здатність користуватися навичками саморегуляції, вміння відкривати інновації та нові ідеї, прагнення до ризику та вміння приймати відповідальні рішення.

Умови дистанційного навчання та війни є складними та несприятливими для розвитку навичок креативності майбутнього педагога, але при вмілому підході з використанням спеціально підібраних практик та методів, можливо підтримати розвиток креативного мислення, що в свою чергу сприятиме продуктивній роботі задля пермоги.

Розділ 2

Педагогічні умови розвитку навичок креативного мислення майбутніх педагогів

2.1. Інструменти розвитку навичок креативного мислення майбутніх педагогів

На сьогоднішній день існує безліч інструментів для розвитку креативного мислення майбутніх педагогів. Під час війни почали активно працювати українські платформи для самоосвіти вчителя. Наприклад, EdEra - це веб-ресурс, який пропонує онлайн-курси, підручники та спеціальні проекти. Крім цього, на цьому сайті доступна "ЗНО платформа" - безкоштовний сервіс для самостійної підготовки майбутніх абітурієнтів.

На платформі EdEra присутні електронні книги з інтегрованими відеоматеріалами та тестами, а також блог, де публікуються матеріали про освітні тенденції, корисні методи та прийоми навчання. Усі навчальні ресурси на веб-сайті ed-era.com доступні повністю безкоштовно. Також є бібліотека, де можна знайти різноманіття курсів безоплатних на актуальні теми з експертами з найкращих українських та світових університетів і компаній, які доступні цілодобово. Можна знайти дослідження і статті на освітні теми, які публікують в блозі та на аналітичному центрі, вони завжди у відкритому доступі. Завжди відкриті актуальні запитання на різні теми. На сайті можна є розділ співпраця де можна писати їм і якщо є цікава проблема, яку можна виставити на загал, або це буде продукт для загальної аудиторії або це продукт для бізнесу.

Ця українська студія онлайн-освіти, яка протягом понад 8 років займається створенням онлайн-курсів, освітніх платформ, інтерактивних ігор та підручників. Вони мають власний R&D-відділ, повнокціонний відділ продакшну та мотивовану команду в Києві. Крім того, вони мають технологічний стартап та унікальну платформу у Берліні (LMS). Основною метою студії є зробити освіту в Україні сучасною, високоякісною, інтерактивною та дійсно ефективною. Ця студія є першою українською, чії курси представлені на платформі Coursera. [3].

Також важливим аспектом креативного навчання є методика "Flipped learning" або "перевернутого навчання", яка переосмислює послідовність дій у груповій та індивідуальній роботі: учні самостійно засвоюють матеріал та здобувають необхідні знання, а під час уроку виконують практичні завдання в колективі.

Зараз активно почала працювати одна з українських платформ під назвою «Prometheus». Це одна з найбільших безкоштовних онлайн-освітніх платформ, на якій як звичайний студент, так і досвідчений педагог може пройти курси, які допоможуть йому опанувати навичками критичного мислення та удосконалити власні знання та вміння з даної теми.

Особливість платформи «Prometheus» заключається в тому, що на відміну від інших українських освітніх ресурсів формат занять запозичений із західних провідних університетів, наприклад, як на курсах Coursera, edX. Даний курс не просто навчає, а дозволяє студентові самостійно прийти до рішення досліджуваної проблеми.

Також існує цікава платформа під назвою "На Урок", яка пропонує вебінари, конференції, конкурси та журнал для педагогів. Тут також можна знайти всеукраїнські олімпіади, матеріали для позакласної роботи та проведення уроків. Учасники, які успішно пройшли курси або взяли участь у конкурсах, отримують свідоцтва та відзнаки. На Урок допомагає створювати, досліджувати, знаходити, навчати, розвиватися, мотивувати, креативити. В цій платформі можна знайти безліч вебінарів для вчителів від вчителів, Інтернет-конференцій та інтенсивів, розробок та онлайн-тестів.

Також одним з інструментів розвитку навичок креативного мислення є фейсбук-спільнота «Креативна країна». Вказана спільнота є культурно-освітнім проєктом завдяки якому відбувається вивчення, розвиток, та популяризація креативного мислення в Україні. На даній платформі можна відшукати безліч відео та публікацій щодо розвитку креативного мислення майбутніх педагогів.

Завданням проєкту «Креативна країна» є сприяння розвитку та поширенню культури креативного та творчого мислення в Україні з метою

досягнення світового лідерства у галузях креативностей та інновацій, а українське суспільство, в свою чергу має стати взірцем культурного та духовного розвитку. Під поняттям «культура креативного мислення» розуміють сукупність знань, традицій та технологій в суспільстві, що допомагають кожній особистості розкрити свій креативний потенціал, бути ефективним в світових умовах, які перебувають під постійними впливом змін та при цьому бути в гармонії з самим собою. Це є синтезом між досвідом минулих поколінь та обраних світових напрацювань у сфері розвитку навичок креативного мислення [39].

Нами було розглянуто дуже цікавий інструмент розвитку навичок критичного мислення під назвою «SCAMPER». Його використання сприяє виробленню вміння адаптувати та вдосконалювати власні ідеї, роблячи процес навчання більш структурованим та ефективним.

SCAMPER є дуже багатofункціональною технікою розвитку критичного мислення. Його особливість полягає у вмінні навчитися правильно його застосовувати при розв'язанні поставленої задачі. Кожна літера цієї технології означає певний етап дослідження та є в певній мірі підказкою. Технологія «SCAMPER» складається з семи етапів, які потрібно виконувати в певній послідовності щоб одержати бажаний результат.

1. Substitute (Заміни) – замініть щось у вашій ідеї – людей, матеріали, компонент чи процес. І погляньте чи відбуватимуться якісь зміни в результативності вашого дослідження.
2. Combine (Об'єднай) – подумайте, як можна об'єднати вашу ідею з іншою. І чи покращиться від цього результат?,
3. Adapt (Адаптуй) – запропонуйте ідеї адаптування відповідно до вирішення вашої проблеми. Які зміни можна запропонувати для того, щоб ідея краще відповідала на виклики?
4. Modify (Модифікуй) – переглянь, чи можна щось зробити інакше? Можливо можна щось додати або прибрати.
5. Put to another use (Використовуй по-іншому – подумай, чи можливо використати твою ідею в іншому контексті або ситуації.

6. Eliminate (Вилучи) – спробуй щось вилучити або спростити.
7. Reverse/Rearrange (Реверсуй/перестав) – що відбудеться, якщо ви зміните порядок дій чи переставите якісь частини процесу місцями?

Сучасний світ надає все нові та нові виклики для педагогів. Особливо актуальним викликом є технологізація освітнього процесу, а саме – використання штучного інтелекту. ШІ може зробити навчання не лише ефективним та цікавим, а й значно полегшити роботу майбутніх педагогів початкової освітньої ланки.

2.1.1. Штучний інтелект як інструмент розвитку навичок креативного мислення

Використання вчителем помічників з ШІ, який є інтегрованим у віртуальну реальність класу дозволяє розробляти інструкції індивідуально для кожного учня, що стає однією з головних переваг для вчителя.

Однією з потужних платформ ШІ є сервіс «DeerAI», який пропонує використання інструментів для творчості на уроках. Дана платформа містить у собі численні генеративні моделі для створення різноманітних типів контенту. З її допомогою користувач може обрати необхідні моделі та параметри, виконуючи поставлене завдання.

Сервіс «Driam by Wombo» набирає великої популярності серед освітян. Адже з його допомогою можна створювати різноманітні малюнки та картини лише на основі опису того, що хочете побачити. Такий ШІ використовує генеративні алгоритми та створює унікальні зображення, які неможливо більше нігде зустріти. Також, створивши зображення можна з легкістю змінювати його візуальний стиль та вигляд.

Ще одним прикладом ШІ є технологія «MakeMyTale». Це інноваційна платформа, за допомогою якої майбутній педагог разом з дітьми може створювати унікальні та неповторні історії. Мережа є дуже легкою у

використанні: необхідно обрати тему, жанр та персонажів твору, а ШІ самостійно створить історію з ілюстраціями.

Технологія ШІ «Mubert» - це нейромережа для створення різноманітних музичних творів відповідно до ваших уподобань та потреб. ШІ Підбирає та створює необхідну музику навіть враховуючи ваш настрій. В цьому застосунку можна обрати тип, жанр, призначеність треку.

ChatGpt - це розвинутий чат-бот із штучним інтелектом, який був представлений у листопаді 2022 року. Він здатен опрацьовувати текст, програмний код, формули і числа, здатний генерувати вміст на запит користувача. Іншими словами, це як віртуальний помічник, якого можна попросити виконати різні завдання і він за лічені хвилини це зробить [4].

Багато людей вважають, що штучний інтелект - це інтелект, подібний до людського, але створений штучно. Проте ця думка не зовсім вірна. Штучний інтелект - це програмне забезпечення, яке може навчатися самостійно. Воно обробляє інформацію, проводить багато експериментів у різних сферах, від шахів до створення зображень. Потім аналізує свої результати, розрізняючи успішні і неуспішні спроби, і адаптує свій алгоритм на основі цього досвіду. Це і є суть самонавчання штучного інтелекту - зміна свого алгоритму на основі попередніх результатів.

Хоча ця технологія не є новою і має своє коріння з 1960-х років, в останні двадцять років вона активно розвивається. І в цьому році штучний інтелект, такий як чат GPT вийшов на масовий ринок і став дуже відомим і популярним.

Чат-бот є чутливим до формулювання запитів, і спочатку він намагається виконати завдання, яке йому було задано. Однак, коли запит переформує, система може повідомити, що не може надати відповідь. Крім того, зазвичай ChatGPT намагається розуміти, що має на увазі користувач, без додаткових уточнень. Це може призвести до надання впевнених відповідей на запити, які можуть не завжди точно відображати реальні потреби користувача.

З питань освіти та системи оцінювання, важливо розглядати, як ми можемо співпрацювати з передовим чат-ботом та як його використання може поліпшити процес навчання. Хоча ця технологія є досить новою, і наразі ідей щодо її використання в освіті ще не так багато, важливо не розглядати її лише як загрозу.

Українські вчителі недавно змогли ефективно боротися з плагіатом у завданнях своїх учнів. Раніше стало звичкою учнів просто копіювати фрагменти текстів зі шкільних підручників або знайти готові роботи в Інтернеті [41]. Тепер виникла нова проблема - чат-бот, який створює завдання для учнів без плагіату. Він перефразовує знайдену інформацію, уникнути запозичень, які педагоги можуть виявити. Штучний інтелект створює можливість для вчителя перетворити уроки на захоплюючі подорожі. Однак для досягнення цієї мети, потрібно відмовитися від механічного навчання на пам'ять та перейти до методу, який заснований на реалізації проєктів, де засоби вираження креативності грають важливу роль. Такий підхід підштовхує дітей не тільки навчати правильні відповіді, але і формулювати правильні питання.

Штучний інтелект на часі навіть під час війни. Не припиняти впроваджувати зміни в сучасних умовах є найвпевненішим способом зазнати невдач для України. Ми не можемо дозволити собі залишатися незмінними. Навіть при всіх труднощах, великі конфлікти завжди приносять нові соціальні трансформації, технологічні революції та нові можливості. Україна наразі перебуває в унікальному становищі, коли вона може стати джерелом інновацій для всього світу. Перед нами постає питання: чи ми готові відновлювати те, що було раніше, чи створювати щось нове і інноваційне [16].

2.2. Експериментальне дослідження рівня розвитку навичок креативного мислення майбутніх педагогів

Для нашого дослідження важливим було визначення критеріїв та показників, за допомогою яких ми могли швидко оцінити зміни в креативності та здатності до вирішення складних завдань у майбутніх педагогів протягом короткого періоду часу.

Щодо концепції "креативності", ми враховуємо визначення Р. Штернберга, який ідентифікує ключові компоненти інтелекту, відповідальні за обробку інформації та управління процесом вирішення задач: розпізнання проблеми, розуміння та вибір методів її вирішення, стратегічний підхід, контроль процесу вирішення та аналіз результативності отриманого рішення [2].

Креативність, за Українською Енциклопедією освіти, розуміється як "творчий потенціал та інноваційні здібності особистості, які проявляються не лише у створенні оригінальних результатів у певній діяльності, але також у способі мислення, почуттях та міжособистісній взаємодії з оточуючими людьми." [21, ст. 432]. Вивчення інтегрованого змісту теми «Приховані можливості речей» орієнтується на компетентісно-орієнтовний підхід, а отже і на «...компетентісно-орієнтовні завдання, що формують аналітично-творчі здібності, сприйняття цінностей між культурності, вміння вирішувати проблемні ситуації, упровадження проектних технологій, розвивають критичне мислення та креативність та навички комунікації» [46, с.52].

Для того щоб перевірити розвиток навичок критичного мислення майбутніх педагогів нами було проведено експериментальне дослідження. Експеримент проводився на базі Херсонського державного університету впродовж 2022-2023 навчальних років на заняттях з курсу «Технології природничої освітньої галузі в початковій школі».

Проводячи дослідження ми працювали в два етапи: перший – діагностувальний, другий – заключний. Для проведення експерименту на першому етапі ми обрали студентів I курсу магістратури педагогічного факультету двох груп – 111М у кількості 10 студентів та 112М у кількості 14 студентів.

Основним завданням першого етапу була перевірка розвитку навичок креативного мислення майбутніх педагогів. Для проведення даного етапу експерименту студентів було поділено на дві групи – експериментальну (111М) – 10 студентів та контрольну (112М) – 14 студентів. Успішність учасників в обох групах нашого дослідження була майже однаковою.

На першому етапі експерименту студентам обох груп було запропоновано тести на застосування технологій критичного мислення.

Другий етап дослідження характеризується визначенням критеріїв, за якими можна визначити особливості розвитку навичок креативного мислення майбутніх педагогів на заняттях з курсу «Технології природничої освітньої галузі в початковій школі»:

1. вміння застосовувати прийоми фантазування;
2. вміння підбирати методи розвитку творчої уяви;
3. вміння працювати з картинами природничого змісту;
4. вміння створювати тексти казкового типу.

Обравши дані критерії, ми виділили рівні знань майбутніх педагогів: високий, достатній, середній та початковий.

Одержані дані в групах вираховувались за формою середнього арифметичного.

Таблиця 2.1.

Результати діагностувального етапу

Критерії умінь	Рівень сформованих умінь							
	Високий (%)		Достатній (%)		Середній (%)		Початковий (%)	
	ЕК	КГ	ЕК	КГ	ЕК	КГ	ЕК	КГ
вміння застосовувати прийоми фантазування	36	31	54	58	26	24	11	13
вміння підбирати методи розвитку	48	44	36	41	28	25	20	19

творчої уяви								
вміння працювати з картинами природничого змісту	38	34	26	12	47	40	22	18
вміння створювати тексти казкового типу	38	30	29	25	31	28	19	16

За результатами діагностувального етапу можемо зробити висновок про те, що обидві групи студентів мають доволі гарний сформований рівень знань, проте деякі з них викладаються не достатньо, що свідчить про наявність прогалин при опануванні навичками критичного мислення. Нами було запропоновано ряд вправ та лінків на ресурси, які ми рекомендували студентам експериментальної групи для оптимізації навичок креативності.(Додаток Б.). Маємо зазначити, що вправи дуже зацікавили студентів та вмотивували їх до самостійного пошуку ресурсів щодо розвитку власної креативності.

Отже, беручи до уваги показники діагностувального етапу можна зробити висновок, що наявні незначні розбіжності між показниками в двох групах свідчать про загальний недостатній рівень сформованості умінь експериментальної групи. Дані причини викликали необхідність підбору інструментів, що сприятимуть навичкам розвитку креативного мислення майбутніх педагогів. Після чого нами було проведено повторну перевірку розвитку навичок креативного мислення з використанням підібраних інструментів.

Таблиця 2.2.

Результати заключного етапу експерименту

Критерії умінь	Рівень сформованих умінь							
	Високий (%)		Достатній (%)		Середній (%)		Початковий (%)	
	ЕК	КГ	ЕК	КГ	ЕК	КГ	ЕК	КГ

вміння застосовувати прийоми фантазування	40	36	57	59	34	29	16	16
вміння підбирати методи розвитку творчої уяви	52	48	41	38	30	28	24	21
вміння працювати з картинами природничого змісту	42	37	29	20	50	44	26	21
вміння створювати тексти казкового типу	44	36	33	27	34	30	22	19

Заключний етап педагогічного експерименту показав позитивні результати, що доводить ефективність використання різноманітних інструментів розвитку навичок критичного мислення майбутніх педагогів.

В заключному етапі дослідження порівнюють отримані відомості в експериментальній групі з тими, що знаходяться у контрольній групі, для оцінки рівня розвиненості обраного набору вмінь.

Таблиця 2.3.

Порівняльний аналіз рівня опанованих навичок в експериментальній та контрольній групах

Рівні сформованих вмінь	Групи (%)	
	ЕК	КГ
Високий	44,5	39.2
Достатній	40	36
Середній	37	32.7
Початковий	22	19.2

Аналіз виявив, що учні експериментальної групи мають високий рівень вибраних навичок підвищився на 5,3%, ніж у контрольній; достатній – на 4%; середній – на 4,3 %; а початковий понизився на 2,8%.

Отже, за результатами експерименту нами підтверджено гіпотезу, що застосування інструментів розвитку навичок критичного мислення активізує розумову та освітню діяльність майбутніх педагогів, сприяє розвитку творчої уяви та фантазії, розвиває вміння працювати з картинками природи та створювати різноманітні цікаві завдання.

ВИСНОВКИ

Креативність майбутніх педагогів початкової школи є психолого-педагогічною проблемою, вивченню якої приділяється увага протягом багатьох століть. Формування креативності базується на зв'язках виконавської підготовки дисциплін, які є професійно зорієнтованими саме на її розвиток. Згідно з цим, ми визначили головні умови креативності майбутнього педагога: внутрішня мотивація до творчого мислення, соціальна опора на творчу поведінку, використання принципів гуманності, позитивна самооцінка та самоаналіз. Опанування навичками креативного мислення майбутніми педагогами є актуальними та провідними у сьогоdnішньому суспільстві, адже творча особистість мислить гнучко, є креативною та задатна генерувати щось нове, а критичне мислення в свою чергу робить ці процеси більш ефективними та швидкими.

Розвиток та набуття навичок креативного мислення майбутнім педагогом початкової школи відбувається перш за все в закладі вищої освіти. Опановуючи дані вміння та навички, студент спирається на наукові підходи: компетентнісний, системний, аксіологічний та особистісно орієнтований. Використання вищезазначених підходів дозволяє майбутньому вчителю успішно поєднувати навчальний матеріал з розвитком критичного мислення здобувачів освіти початкової шкільної ланки. Також розвиток критичного мислення педагога безпосередньо залежить від його вміння самовдосконалюватися за допомогою занять з неформальної тренінгової освіти. Отже, за допомогою опанування навичками креативним мисленням навчання стає більш цікавим, діяльним, активним, когнітивним та якісним, а творче мислення сприяє продуктивності освітньої діяльності та впливає на особистісний розвиток учнів і самореалізацію.

На сьогоdnішній день майбутній педагог перш, ніж освоїти навички креативності зіштовхується з низкою чинників, які ускладнюють цей процес: війна та дистанційна освіта. В таких умовах значно складніше навчатися, адже посилюється тривожність, з'являються страхи, студент постійно перебуває в емоційному напруженні. Але водночас з негативними чинниками фізичного

стану людини виникає необхідність до саморегуляції, стресостійкості, психологічної стабільності, готовність до інновацій, а також вироблення здатності до прийняття відповідальних рішень і звичайно ж, комунікація з іншими людьми. Всі ці якості в умовах війни та в умовах дистанційного освітнього процесу є важливими, адже сприяють ефективному та успішному розвитку креативного мислення.

Серед інструментів розвитку навичок критичного мислення ми виділили такі: платформа «EdEra», освітній портал «На Урок», чат-бот «ChatGpt», освітню платформу «Prometheus», а також стратегію «Flipped learning». Перелік поданих ресурсів можна продовжувати безкінечно, адже з кожним днем з'являються все нові та сучасніші платформи, що допомагають успішно не лише розвивати навички креативного мислення, а й вчитися ним керувати. Втім, навіть зазначені нами інструменти подають широкий спектр можливостей для майбутнього педагога початкової освітньої ланки. Їх можна використовувати як в освітньому процесі, так і для самоосвіти та самонавчання. Також одним з інструментів розвитку навичок креативного мислення є спільнота «Креативна країна», де майбутній педагог має змогу обмінюватися досвідом та ділитися враженнями, вивчаючи передовий педагогічний досвід своїх колег з розвитку навичок критичного мислення. . Також нами було розглянуто декілька штучних інтелектів, а саме: ChatGpt, DeepAI, Driam by Wombo, MakeMyTale, Mubert. Використовуючи ШІ у своїй професійній діяльності майбутній педагог початкової освітньої ланки значно полегшує собі підготовку до уроків, створення цікавих інтерактивних завдань, адже всю цю роботу за нього виконують нейромережі.

Нами було проведено педагогічне дослідження для визначення рівня навичок креативного мислення майбутніх педагогів початкової школи. За результатами експерименту можемо зробити висновок, що було підтверджено гіпотезу про те, що застосування інструментів розвитку навичок критичного мислення активізує розумову та освітню діяльність майбутніх педагогів, сприяє розвитку творчої уяви та фантазії, розвиває вміння працювати з картинками природи та створювати різноманітні цікаві

завдання. Порівняльний аналіз показав, що високий рівень сформованих умінь учнів експериментальної групи підвищився на 5,3%, ніж у контрольній; достатній – на 4%; середній – на 4,3 %; а початковий понизився на 2,8%.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Aktay, S. (2022). The usability of Images Generated by Artificial Intelligence (AI) in Education. *International technology and education journal*, 6 (2), 51-62.
2. Awasthi, S., & Soni, Y. (2023). Empowering Education System with Artificial Intelligence: Opportunities and Challenges. *Shodh Samagam*, 6 (1). [http://www.shodhsamagam.com/admin/uploads/Empowering%20Education%20Sy](http://www.shodhsamagam.com/admin/uploads/Empowering%20Education%20System%20Sy)
[stem%](http://www.shodhsamagam.com/admin/uploads/Empowering%20Education%20Sy)
3. Facione P. *Critical Thinking: What It Is and Why It Counts*. California Academic Press, Millbrae, CA, 2003.
4. Introduction to ChatGPT. Офіційний сайт. URL: <http://surl.li/hcuhn>
5. Lucas B., Claxton G., Spencer E. *Progression in Student Creativity in School: First Steps Towards New Forms of Formative Assessments*. OECD Education Working Papers No 86. Paris: OECD Publishing. (2013) <http://dx.doi.org/10.1787/5k4dp59msdwk-en>.
6. *New Vision for Education: Fostering Social and Emotional Learning through Technology*. World Economic Forum, 2016 URL: <https://www.weforum.org/reports/new-vision-for-education-fostering-social-and-emotional-learning-through-technology>
7. PISA-2021: Рамковий документ щодо оцінювання креативного мислення [Електронний ресурс] / Шумова К. Є., Вакуленко Т. С, Саченко О. М., Український центр оцінювання якості освіти,. – 2021. – Режим доступу до ресурсу: http://pisa.testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2022/05/PISA-2021_ramkovyj-dokument.pdf.
8. *The Future of Jobs*. World Economic Forum. URL:<https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020/in-full> (date of access: 01.04.2023).
9. А.П. Артимовець, «Теоретичний аналіз проблеми творчого мислення», у *Психологія: реальність і перспективи*, Вип. 3, с. 22-25, 2014. [Електронний ресурс]. Доступно: http://nbuv.gov.ua/UJRN/prp_2014_3_9.

10. Акімова О. В., Акімова О. Д. Теоретико-методичні засади формування творчого мислення майбутнього вчителя в умовах університетської освіти. 2010.

URL:<https://scholar.google.com.ua/citations?user=y8Pnpv8AAAAJ&hl=ru&oi=sr>
а

11. Андрієвська В. В. Креативність // Енциклопедія освіти / [Акад. пед. наук України; гол. ред. В. Г. Кремень]. Київ : Юрінком Інтер, 2008. С. 432.

12. Антонова О. Є Розвиток педагогічної обдарованості майбутнього вчителя як педагогічна проблема // Психолого-педагогічні основи гуманізації навчально-виховного процесу в школі та вузі: Зб. наукових праць. – Рівне: Волинські обереги, 2002. – С. 181 – 185.

13. Баніт О. Цифрова трансформація корпоративної освіти: вітчизняний і зарубіжний досвід . Collection of Materials and Abstracts of Reports of the Round Table of the Department of Scientific Information and Analytical Support of Education of the V. Sukhomlynskyi State Scientific and Educational Library of Ukraine. – Vinnytsia : TVORY, 2023. – 89 p.
<http://dnpb.gov.ua/wp-content/uploads/2023/06/VNIASO-Round-Table-17052023.pdf#page=8>

14. Ганаба С. «Навчати мисленню»: епістемологічний проект. Метью Ліпмана // [URL:Vird_2013_29_3.pdf](http://vird.org.ua/URL:Vird_2013_29_3.pdf)

15. Герасименко В. Творче мислення в умовах війни між Росією та Україною: проблеми та перспективи. Вісник Черкаського університету. Серія Педагогічні науки, 2019. № 1. С. 48 – 52

16. Геревенко А. М. Використання тренажерів віртуальної реальної реальності як засіб підвищення кваліфікації сучасного педагогічного працівника ЗП(ПТ)О. Психолого-педагогічні аспекти навчання дорослих у системі неперервної освіти: матер. 8-й Міжнар. наук.-практ. інтернет-конференції. Біла Церква: Білоцерківський інститут неперервної професійної освіти. 2022.

17. Гриценко О. І., Скорба О. А. Креативне мислення в обліку як передумова ефективності бізнесу. – 2018.
18. Гріффітс Кріс, Кості Меліна. Посібник з креативного мислення / перекл. Уляна Курганова. Київ : Фабула, 2020. С. 24
19. Дубасенюк О.А. Особистісний та професійний розвиток майбутнього педагога у контексті креативного підходу . Creative pedagogy: [Scientific Method. Journal] / Academy of International Cooperation on Creative Pedagogy "Polissya". – Zhytomyr, 2017. – Vol. 12. – 226 p. С.17.
20. Дунаєва О. М., Дунаєва О. Н. Формування педагогічної креативності майбутніх учителів у процесі професійної підготовки. – 2007.
21. Енциклопедія освіти / Акад. пед. наук України; гол. ред. В.Г. Кремень. – К.: Юрінком Інтер, 2008. – 1040 с.
22. Енциклопедія освіти; за ред. В. Кременя. – К.: Юрінком Інтер, 2008. – 1040 с. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/node/1539>
23. Коваль О. Формування творчого мислення особистості в умовах війни між Росією та Україною. Наукові праці Національного університету оборони України, 2017. № 3. С. 105 – 110.
24. Козира В. М. Технологія розвитку критичного мислення у навчальному процесі: навчально-методичний посібник для вчителів. Тернопіль ТОКІППО. 2017. 60 с
25. Короткий словник актуальних педагогічних термінів / упор. Флегонтова Н.М. – К.: КНУТД, 2013. 55 с. URL : <https://er.nau.edu.ua/bitstream/>
26. Кроуфорд А., Саул В., Метьюз С., Макінстер Д. Технології розвитку критичного мислення учнів : навч. посіб. / ред. О. І. Пометун. Київ : Плеяди, 2006. 220 с. URL: <https://osvita.ua/doc/files/news/487/48780/KritichneView.pdf> (дата звернення: 02.04.2023).
27. Курята Ю. В. Креативне мислення як чинник соціалізації дітей молодшого шкільного віку //К.: Дитина. – 2008. – С. 83-85.

28. Куцевол О.М. Теоретико-методичні основи розвитку креативності майбутніх учителів: дис... д-ра наук: 13.00.02. / Ольга Миколаївна Куцевол. Київ, 2007.

29. Кучай Т. П. Розвиток креативного мислення молодших школярів //Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Педагогіка, психологія, філософія. – 2017. – №. 277. – С. 154-158.

30. Ліпман М. Критичне мислення: яким воно може бути? / К..Ліпман // постметодика. – 2005. - №2. – С. 33–41.

31. Макаренко Н. М. Психологічні чинники розвитку креативного мислення майбутніх практичних психологів. – 2008.URL:

32. Мар'єнко М., Коваленко В. Штучний інтелект та відкрита наука в освіті. Фізико-математична освіта, 2023. Том 38. № 1. С. 48-53. <https://fmo-journal.org/index.php/fmo/article/view/225>

33. Моляко В. О. Психологічна теорія творчості / В. О. Моляко // Обдарована дитина. – 2004. – № 6. – С. 2-9

34. О.Б. Мелентьев, Методика організації творчої діяльності учнів, Умань, Україна: «АЛМІ», 2013.

35. О. Чуба. «Формування критичного мислення як психолого-педагогічна проблема сучасності», Педагогіка і психологія професійної освіти, № 3, с. 202-208, 2013. [Электронный ресурс]. Доступно: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pippo_2013_3_24.

36. Освітня платформа з розвитку критичного мислення "КритМислОП". URL: <http://www.criticalthinking.expert>.

37. Павленко В. В. Креативність: сутнісна характеристика поняття. Креативна педагогіка: [наук.-метод. журнал] / Академія міжнародного співробітництва з креативної педагогіки «Полісся». Житомир, 2016. Вип. 11. С. 120–131. URL:<http://eprints.zu.edu.ua/25862/1/%D0%BF%D0%B0%D0%B2%D0%BB.%E2%80%99..PDF>

38. Павленко В.В. Креативність: сутність, структура, закономірності формування і розвиток / В.В. Павленко // Педагогічна освіта: Теорія і

практика. Педагогіка. Психологія: зб. наук. праць / Київ ун-т ім. Б. Грінченка; редкол. : В.О. Огнев'юк, Л.Л. Хоружа [та ін.]. – Київ : ун-т ім. Б. Грінченка, 2015. – Вип. 23. – С. 15–21.

39. Платформа «Креативна Країна» [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://creativecountry.org/project/>.

40. Пометун О. І., Сущенко І. М. Навчаємо мислити критично : посібник для учителів. Дніпропетровськ, 2016. 144 с.

41. С. О. Доценко, «Технологія розвитку критичного мислення як засіб формування творчих здібностей учнів початкових класів», Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах: зб. наук. пр., Запоріжжя, Україна: КПУ, Вип. 48 (101), с.277–286, 2016. [Електронний ресурс].

Доступно:

<http://dspace.hnpu.edu.ua/bitstream/123456789/556/1/%d0%94%d0%be%d1%86%d0%b5%d0%bd%d0%ba%d0%be.pdf>.

42. Сідлецький О. Формування творчого мислення української молоді в умовах війни. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Психологічні науки, 2018. № 2. С. 57 – 61.

43. Терлецька Л. Г. Критичне мислення як засіб розвитку вмінь учнів аналізувати за застосовувати інформацію. Розвиток навичок критичного мислення учнів у контексті розробки стандартів освіти в Україні: матеріали міжнародної науково-практичної конференції. Київ, 2001. С. 64–67.

44. Терно, Сергей Александрович. "Теорія розвитку критичного мислення." (2011): 105-105.

45. Тягло О. В. Критичне мислення : навч. пос. Харків : Основа, 2008. 189 с

46. Формування мотивації професійного саморозвитку майбутніх педагогів у творчому освітньому середовищі ВНЗ / В. А. Фрицюк // Вісник Вінницького політехнічного інституту. - 2016. - № 6. - С. 107-114. -URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vvpi_2016_6_20

47. Цьома Н. С. Сутність та структура критичного мислення. Гуманізація навчально-виховного процесу. Словянськ, 2019. № 4 (96). С. 207□221.

48. Чернявська Т. Креативне мислення менеджерів //Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління. – 2021. – Т. 20. – №. 1 (47). – С. 146-157.

49. Що таке креативність? [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/>.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А.

Додаток А-1

Результати апробації дослідження з теми «Інструменти розвитку навичок креативного мислення майбутнього педагога»



Додаток А-2

Результати апробації дослідження з теми «Інструменти розвитку навичок креативного мислення майбутнього педагога»

На Урок
освітній проєкт
ТОВ «На Урок»
ЄДРПОУ 41991148 (КВЕД 85.59)

СВІДОЦТВО

№ 8895-1270323

підтверджує, що
Берегова Яна

дистанційно підвищила (-ла) кваліфікацію під час вебінару «Практикум для вчителів: формування креативного мислення через розвиток творчих навичок»

за напрямками «Креативне мислення», «Наскрізані навички», «Практичні прийоми»
(тривалість 2 години / 0,06 кредиту ЄКТС)

та набув (-ла) таких компетентностей, передбачених стандартами освіти: професійні, інноваційність, культурна, емоційно-етична

веб-адреса сторінки вебінару:
<https://naurok.com.ua/webinar/link/895>

Автор вебінару:
Цутор Любов
Директор ТОВ «На Урок»
Перепелиця Д.О.
18.07.2023

Свідоцтво відповідає вимогам постанови КМУ від 27.08.2019 №800 з змінами, згідно з постановою КМУ №1130 від 27.12.2019



ТОВ «На Урок»
ЄДРПОУ 41991148 (КВЕД 85.59)

СВІДОЦТВО

№ В712-1270323

підтверджує, що
Берегова Яна

дистанційно підвищила (-ла) кваліфікацію під час
вебінару «Сучасні інструменти для розвитку
критичного і креативного мислення учасників
освітнього процесу»

за напрямками «Критичне мислення», «Креативне
мислення», «ІКТ»
(тривалість 2 години / 0,06 кредиту ЄКТС)

та набув (-ла) таких компетентностей, передбачених
стандартами освіти: професійні, інноваційність,
навчання впродовж життя, громадянські та соціальні

веб-адреса сторінки вебінару:
<https://naurok.com.ua/webinar/link/712>



QR-код для перевірки автентичності

Автор вебінару:
Немченко Віктор
Директор ТОВ «На Урок»
Перепелиця Д.О.
20.07.2023



Свідоцтво відповідає вимогам постанови КМУ від 21.08.2019 №800
зі змінами, внесеними згідно з постановою КМУ №1133 від 27.12.2019

«Приклади вправ на розвиток креативності майбутнього педагога»

Метод моделювання маленькими чоловічками (метод ММЧ).

Якщо ви шукаєте щось, що неодмінно зацікавить ваших учнів і сприятиме формуванню в них креативного мислення, то метод моделювання маленькими чоловічками, запропонований Генріхом Альтшуллером, стане вам у пригоді.

Сутність цього цікавого й оригінального методу полягає у тому, щоб спробувати змоделювати будь-який процес, уявляючи, як усі необхідні дії виконують маленькі чоловічки. При цьому вони можуть презентувати (і замінювати) будь-що і будь-кого: кров у судинах, агрегатні стани речовин, кругообіг води у природі тощо.

Застосування методу ММЧ дозволить дітям краще уявити, як влаштована певна модель або система, як відбувається конкретний процес. Заміна елементів механізмів або процесів уявними істотами вивільняє мислення, робить його незаангажованим, створює умови для застосування уяви, формулювання найнеймовірніших припущень.

Застосовують цей метод тоді, коли виникають труднощі під час реалізації обраного принципу розв'язання проблеми.

Алгоритм застосування методу

Визначити місце, де виникає протиріччя або проблема.

З'ясувати, який елемент не може виконувати вимоги завдання – тобто є причиною згаданого протиріччя.

«Запустити» всередину цього елемента маленьких чоловічків або представити його у вигляді необмеженої кількості таких крихіток. Їх може бути стільки, скільки потрібно. При цьому вони здатні виконувати будь-які дії. Не обмежуйте власну уяву, не думайте про те, як вони це зроблять, важливо тільки те, що вони мають робити.

Поділити чоловічків на групи, які виконують дії відповідно до умов завдання. А вони вже підкажуть, як усунути проблему, що виникла!

Отримати в результаті абсолютно іншу модель предмета або процесу, яку можна розглянути по-новому і перебудувати таким чином, щоб усунути проблему.

Використовуючи метод моделювання маленькими чоловічками, можна представити будь-який процес. Наприклад, це може бути характеристика агрегатних станів води: коли вода у твердому стані (крига) – чоловічки шикуються і міцно тримаються за руки; у рідкому стані (власне вода) вони розташовані у певній послідовності, всі знаходяться поряд, проте кожен тримається окремо; у газоподібному стані (пара) всі чоловічки – самі по собі, постійно рухаються, а їхні пересування обмежені лише формою посудини, де вони перебувають.

Переваги та недоліки методу

Недоліком цього методу може видатися надмірна простота і навіть певна «дитячість». Проте маємо сказати, що навіть всесвітньо відомий фізик Джеймс Клерк Максвелл уявляв собі досліджуваний процес у вигляді маленьких гномиків, які можуть виконувати будь-яку роботу і робити все, що необхідно. У літературі їх називають «гномиками Максвелла». Перевагою методу є те, що його застосування дозволяє вплинути на найглибші процеси мислення, викликати яскраві образи й асоціації, звільнити мозок від стереотипів, відвести від звичних дій, позбутися маніпуляції. До того ж створювані моделі є простими і наочними, а крім того, ще й дозволяють подивитися на звичне ціле, як на сукупність окремих елементів.

Метод контрольних запитань.

На думку сучасних учених, метод контрольних запитань є вдосконаленим варіантом методу спроб і помилок. Він допомагає усвідомити сутність проблеми, розглянути з усіх точок зору й систематизувати способи і шляхи її розв'язання.

Алгоритм застосування методу

1. Сформулюйте саму проблему, чітко її визначивши. Наприклад: «знайти матеріал для уроку», «створити моделі процесів», «підготувати презентацію», «розв'язати задачу», «написати твір».
2. Деталізуйте та розширте формулювання: «знайти цікавий матеріал для уроку», «знайти графічний матеріал для уроку», «знайти новий матеріал для уроку».
3. Розгляньте завдання з точки зору різних формулювань. І щойно наша назва готова

– можна починати складати контрольні запитання.

А можна скористатися універсальним переліком. Наприклад, переліком запитань А. Осборна. Попри те, що ці запитання стосуються фізичних предметів, їх можна видозмінювати таким чином, щоб застосувати до будь-якої проблеми.

1. Чи можна знайти новий спосіб використання цього об'єкта? Як змінити відомі способи застосування об'єкта?
2. Чи можна спростити, скоротити, пристосувати певним чином об'єкт?
3. Чи можна змінити об'єкт? Певним чином модифікувати його – обернути, скругити, вигнути?
4. Чи можна збільшити об'єкт? Приєднати чи додати елементи? Змінити інші характеристики – термін служби, міцність, щільність?
5. Чи можна зменшити об'єкт? Або стиснути, ущільнити, скоротити, розділити його на частини?
6. Чи можна змінити матеріал, колір, звук, яскравість?
7. Чи можна змінити структуру об'єкта? По-іншому розташувати його компоненти? Змінити послідовність виконання операцій?
8. Чи можна все зробити навпаки? Поміняти місцями елементи, змінити функції?
9. Чи можна визначити нові комбінації елементів і характеристик об'єкта?

Під час роботи над будь-якою проблемою доцільно скористатися переліком основних контрольних запитань Т. Ейлоарта, який являє собою «завдання для себе» – послідовність дій, яка обов'язково приведе до необхідного рішення.

1. Визначити всі якості й тлумачення нового технічного рішення. Спробувати змінити їх.
2. Чітко і зрозуміло сформулювати завдання. Визначити серед них головні та другорядні.
3. Сформулювати недоліки вже наявних рішень.
4. Спробувати віднайти аналогії в інших сферах – в молекулярній, біологічній, економічній, фантастичній.
5. Побудувати різноманітні моделі (математичну, механічну, електронну тощо), які дозволять виразити ідею краще, ніж визначені аналогії.
6. Уявити способи використання різноманітних видів матеріалів та енергії, а також різні стани речовини.
7. Проконсультуватися щодо своєї проблеми з людьми, які абсолютно необізнані у цій справі.
8. Влаштувати обговорення своєї проблеми в групі. При цьому вислухати думку всіх учасників обговорення до кінця і без критики.
9. Постійно думати над проблемою – присвятити їй увесь свій час (дорогою на роботу, на роботі, на пікніку, під час обідньої перерви, на вихідних).

10. Перебувати в умовах, які стимулюватимуть творче мислення: відвідати технічний музей, читати технічні журнали, зайти в магазин старих речей тощо.
11. Скласти таблиці матеріалів, вартості, величин. Намагатися винайти нові способи розв'язання проблеми, комбінації та частини рішень.
12. Спробувати знайти найкраще рішення та розробити можливі варіанти.
13. Змінити рішення, враховуючи швидкість, розміри, цільність та інші характеристики об'єкта.
14. Уявити себе всередині об'єкта, проаналізувати його внутрішню будову.
15. Визначити альтернативні проблеми, які можуть видаляти певну ланку розв'язку таким чином уводити вбік від необхідного рішення.
16. Знайти відповідь на запитання «Чия це проблема і чому?»
17. Дізнатися, хто вигадав це першим. Які є хибні тлумачення означеної проблеми?
18. З'ясувати, хто ще займався цією проблемою. Які було отримано результати?
19. Знайти загальноприйняті обмеження і визначити причини їхнього встановлення.

Переваги та недоліки методу

Перевагою цього методу є те, що контрольні запитання розвивають логіку та спостережливість, уяву і фантазію творчої особистості. Вони формують звичку «думати про все» – тобто дозволяти собі уявляти навіть найфантастичніші й найнеймовірніші варіанти вирішення проблеми або способу розв'язання задач.

Застосовувати метод контрольних запитань можна як при одноосібному, так і при колективному пошуку шляхів розв'язання проблеми.

Недоліком є те, що, на думку вчених, використовувати цей метод можна тільки на початкових стадіях роботи з проблемою – на етапі формулювання або розв'язування технічно нескладного завдання.