

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ОСТРОЗЬКА АКАДЕМІЯ»**  
**ФАКУЛЬТЕТ ПОЛІТИКО-ІНФОРМАЦІЙНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ**  
**КАФЕДРА ПСИХОЛОГІЇ ТА ПЕДАГОГІКИ**

Кваліфікаційна робота  
на здобуття освітнього ступеня магістра  
на тему: «Дизайн мислення як умова оптимізації професійного становлення  
майбутніх вчителів початкової школи»

Виконала студентка VI курсу, групи МПс-21  
спеціальності 053 Психологія  
освітньо-професійної програми «Психологія»  
**Мамчур Вікторія Степанівна**

Керівник – доктор психологічних наук,  
Професор кафедри психології та педагогіки НУОА  
**Каламаж Руслана Володимирівна**

**Острого - 2020**

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	3
<b>1. Теоретичний аналіз явища дизайн мислення</b>	
1.1. Історія виникнення та розвитку дизайн мислення.....	7
1.2. Психологічний аналіз дизайн мислення як стилю мислення.....	12
1.3. Роль дизайн мислення в оптимізації процесу професійного становлення.....	22
<b>2. Емпіричне дослідження дизайн мислення як умови оптимізації професійного становлення майбутніх вчителів початкової школи</b>	
2.1. Вибір діагностичного інструментарію.....	39
2.2. Кількісний та якісний аналіз характеристик особистості щодо готовності до застосування дизайн мислення.....	44
<b>3. Психологічні рекомендації для формування дизайнерського способу мислення</b> .....	55
<b>ВИСНОВКИ</b> .....	70
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ</b> .....	72

## ВСТУП

**Постановка проблеми.** Фундаментальним завданням сучасної професійної підготовки студентів у закладах вищої освіти є формування високо компетентного фахівця, який здатний ефективно працювати, вирішувати складні професійні проблеми в умовах невизначеності, адаптуватися до нових соціальних, технологічних, культурних вимог тощо. Це зумовлює потребу у переході від традиційних до інноваційних підходів до навчання. Ефективним та універсальним методом оптимізації професійного становлення, який дасть робочі інструменти для проектування змістовного, наповненого задоволенням життя, у якому гармонійно співіснують особистість майбутнього вчителя та його робота є дизайн мислення (ДМ).

Теоретичні дослідження ДМ знаходять своє відображення у публікаціях зарубіжних вчених-практиків (Браун, 2009; Келлі, Літман, 2006) та науковців (Глен, Сусіу, Бань, 2014; Грубер де Леон, Джордж, Томпсон, 2015). Проте, зарубіжні дослідники здебільшого розглядають ДМ, як інструмент для розв'язування проблемних завдань, створення інноваційних продуктів, генерації нових рішень. Дослідники зі Стенфордського університету Б. Барнетт та Д. Еванс розглядають ДМ із психологічної точки зору, як необхідну умову для проектування власного успішного життя.

В Україні це явище набуває популярності в сферах маркетингу, бізнесу та інноваційного вирішення проблем. У контексті застосування дизайн мислення у педагогічній сфері були проведені дослідження А. Солодовник, О. Гончар, Н. Грушко. Варто зазначити, що і в зарубіжній, і в вітчизняній психологічній науці практично немає теоретичних та емпіричних досліджень, які стосуються дизайн мислення, як умови для оптимізації професійного становлення майбутніх фахівців. А наявні результати досить важко співвідносити чи порівняти між собою оскільки вони досліджують різні вікові категорії, різні сфери застосування тощо.

Водночас нова українська школа потребує вчителів початкових класів, які здатні мислити нестандартно, творчо, ініціативно, гнучко реагувати на професійні виклики сьогодення, а також володіють інструментами психолого-педагогічного впливу, які б допомагали готувати дітей до реального життя.

Актуальність цієї проблематики зумовила тему дослідження «дизайн мислення як умова оптимізації професійного становлення майбутніх вчителів початкової школи».

**Об'єктом дослідження** є дизайн мислення як стиль міркування

**Предметом дослідження** є дизайн мислення як умова оптимізації професійного становлення майбутніх вчителів початкових класів.

**Мета дослідження:** теоретично дослідити та емпірично перевірити дизайн мислення як умову оптимізації професійного становлення майбутніх вчителів початкової школи.

**Завдання дослідження:**

1. Здійснити теоретико-методологічний аналіз поняття дизайн мислення та окреслити його відмінності від семантично подібних понять (творче мислення, проєктивне мислення, креативність).
2. Теоретично дослідити роль дизайн мислення в покращенні ефективності професійного становлення майбутніх фахівців.
3. Емпірично дослідити як дизайн мислення впливає на професійне становлення у майбутніх вчителів початкових класів.
4. Базуючись на результатах теоретичного та емпіричного дослідження розробити методичні рекомендації для викладачів та студентів з формування та розвитку дизайн мислення.

Для розв'язання поставлених завдань були використані такі **методи:**

- теоретичні: аналіз наукової психологічної та психолого-педагогічної літератури, порівняння, узагальнення для визначення основних понять дослідження, з'ясування змісту, структури та характеристик ДМ.

- емпіричні: основні характеристики особистості щодо готовності до застосування ДМ (метакогнітивні здібності, автономність-залежність, рефлексивність та креативність).

1. Опитувальник метакогнітивної включеності в діяльність в адаптації А. Карпова та І. Скитяєвої.

2. Шкала самооцінки метакогнітивної поведінки ЛаКоста.

3. Методика діагностики рефлексивності (як базового регулятивного компоненту метакогніції) А. Карпов, В. Пономарьова.

4. Опитувальник «Автономність-залежність» (Г. Пригін).

5. Опитувальник креативності Д. Джонсона в модифікації Е. Тунік.

6. Опитувальник задоволеності навчальною діяльністю (Л. Міщенко) для вивчення оптимізації професійного становлення.

Методи математико-статистичної обробки даних для кількісного та якісного аналізу – знаходження середніх величин, процентних співвідношень, кореляційно-регресійна модель, для визначення кореляційних взаємозв'язків між показниками застосовано кореляційний аналіз за критерієм Пірсона. Опрацювання даних здійснено за

допомогою комп'ютерного пакета статистичних програм IBM SPSS Statistics 20 з використанням методів описової статистики

**Експериментальна база дослідження.** Вибірку нашого дослідження склали 50 студентів, які здобувають фах вчителів початкових класів в Національному університеті Острозька академія, Рівненському державному гуманітарному університеті та Східноєвропейському національному університеті імені Лесі Українки. Вік досліджуваних від 17 до 25 років, середній вік – 18,7. У дослідженні взяли участь 42 жінки та 8 чоловіків. Збір даних відбувався з використанням Google forms.

**Наукова новизна, теоретичне та практичне значення отриманих результатів.** У ході дослідження теми нами було запропоновано нове визначення дизайн мислення, систематизовано та проаналізовано дослідження зарубіжних та українських науковців з обраної тематики, досліджено як ДМ впливає на оптимізацію професійного становлення майбутніх вчителів початкових класів, на основі теоретичного та емпіричного дослідження представлено рекомендації для розвитку дизайнерського способу мислення.

**Апробація результатів дослідження.** Результати магістерського дослідження були представлені автором на Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні дослідження когнітивної психології» (ICRACP 2020) та постерній сесії «Професійний сценарій особистості: виклики сьогодення».

**Публікації.** Результати магістерської викладено у одній статті у фаховому виданні, затвердженому ВАК України та одних тезах наукових конференцій.

**Структура магістерської роботи.** Дослідження складається зі вступу, трьох розділів, висновків до розділів, загальних висновків, списку використаної літератури та додатків.

У першому розділі «Теоретико-методологічні засади дослідження дизайн мислення як умови оптимізації професійної діяльності майбутніх вчителів початкової школи» здійснено психологічний аналіз поняття «дизайн мислення» у вітчизняній та зарубіжній психології. Визначено співвідношення означеного поняття із суміжними поняттями. Досліджено особливості, структуру, принципи, 5-крокову модель дизайн мислення. Розглянуто важливість впровадження дизайн мислення в освітній процес у ЗВО, як критерія оптимізації професійного становлення.

У другому розділі «Емпіричне дослідження дизайн мислення як умови оптимізації професійної діяльності майбутніх вчителів початкової школи» описано програму, методи та організацію дослідження, проаналізований кількісний та якісний аналіз результатів проведених методик.

У третьому розділі «Психолого-педагогічні рекомендації для формування та розвитку дизайнерського способу мислення» були представлені практичні рекомендації, умови, установки, вправи для успішного набуття та вдосконалення навичок ДМ.

## **І РОЗДІЛ. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ДИЗАЙН МИСЛЕННЯ ЯК УМОВИ ОПТИМІЗАЦІЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ .**

### **1.1 Історія виникнення та розвитку поняття дизайн мислення в психолого-педагогічній науці**

Підходи до вирішення проблем, чимось схожі на дизайн мислення, виникли доволі давно. В іншому випадку людство не мало би колеса, лампочки розжарювання, польотів у космос, віртуальної реальності чи ліків від раніше невиліковних хвороб. Однак усвідомлене, глибоке розуміння дизайну як дослідницького і комплексного процесу проектування почало формуватись лише в 1960-х.

Одні з перших згадок дизайн мислення присутні в роботах дизайнера, інженера та творця популярного нині терміну «синергетика» Бакмінстера Фуллера. Роздумуючи про теоретичні аспекти дизайну, він прийшов до розуміння важливості спробувати застосувати в сфері дизайну наукові методи. Але Фуллер не був лише теоретиком. Працюючи в Креативній інженерній лабораторії, він намагався перетворити дизайн на науку. Таким чином, він є один із перших хто почав долучати до дизайну міждисциплінарні групи з індустріальних дизайнерів, хіміків, матеріалознавців, інженерів. Ідея залучати фахівців із різних професійних сфер, як міждисциплінарний підхід згодом став одним із основних засад ДМ. Результати роботи команди Фуллера, були фантастичні. Дизайнери здійснили революцію в інженерії, створивши архітектурну форму геодезичного купола. Цей винахід набув такої широкої популярності, що відкрита у 1985 році нова форма вуглецю, була названа фуллероном, в честь дослідника, оскільки її молекулярні з'єднання за конструкцією були подібні до геодезичного куполу.

Отже, дизайн як спосіб мислення зародився як наслідок поєднання наукового підходу із інженерним дизайном. Свій внесок з позиції інженерного дизайну в розвиток дизайн мислення зробив і Роберт МакКім, опублікувавши в 1973 році працю «Досвід візуального мислення». Незаперечним є також внесок Герберта Саймона, лауреата Нобелівської премії в галузі економіки, який на основі зацікавлення штучним інтелектом та дизайном опублікував у 1969 році книгу «Наука про штучне».. Відтак, у 1969 році опублікував книгу «Наука про штучне». У ній він запропонував перші доктрини ДМ, серед яких: прототипування і тестування через спостереження за користувачами того чи іншого продукту.

Суміжно з Фуллером та Саймоном, в Скандинавії у 60-ті роки виникає кооперативний дизайн. Роль дизайнерів в кооперативному дизайні полягала в тому, щоб

бути модераторами публічної дискусії замість просування чи нав'язування власних ідей. Така взаємодія з користувачами сприяла народженню свіжих ідей, а продукти відповідали основним потребам користувачів.

Спільний дизайн став чимось вражаючим. До 80-х років скандинавська методика кооперативного дизайну поширилася у світових масштабах і дісталась США. Тут Девід Норман американський теоретик дизайну запропонував і обґрунтував на базі партисипативного скандинавського дизайну його вдосконалену формулу – дизайн, орієнтований на користувача.

У 1971 році була опублікована книга Віктора Папанека «Дизайн для реального світу». Головна ідея книги – якісний та функціональний дизайн не можливий без залучення проведення антропологічних досліджень. Крім того, Папанек бувши учнем Френка Ллойла Райта, винахідника органічної архітектури, активно боровся за те, щоб дизайн був екологічно то соціально відповідальним.

Папанек розглядав дизайн як спосіб покращення життя людей. Своєю працею він узагальнив розробки скандинавського кооперативного дизайну, сторивши основу для подальшого наближення дизайну до реальних потреб і бажань користувачів.

Екологічно орієнтована політика всесвітньо відомої компанії ІКЕА, сформувалася під впливом ідей Папанека. ІКЕА почали використовувати природні матеріали, прості форми у виготовленні предметів побуту, паралельно досліджуючи соціальні потреби та бажання матеріальні можливості представників інших культур.

Відтепер були сформульовані майже всі основні складові дизайн мислення. З одного боку це міждисциплінарність, прототипування та швидке тестування прототипу через спостереження за діями користувача, участь користувача у процесі створення продукту. З іншого – антропологічні дослідження потреб і бажань людей, і соціально-екологічна відповідальність дизайнерів, а отже, дотримання ними основних людських цінностей під час розробки продукту. Це основні характеристики та результати першої хвилі розвитку дизайн мислення.

## **II хвиля – дизайн, як творчість, а не наука**

Друга хвиля розвитку дизайн мислення бере свій початок з 80х років, і частково заперечує попередні надбання.

Професор Оксфорду, психолог та дизайнер Брайан Лоусон у 1972 поставив ціль дослідити, що ж відрізняє дуже творчих людей від решти?

Для знаходження відповіді на це запитання він провів експеримент. Вибірку його дослідження склали дві групи студентів – майбутні вчені та архітектори. Лоусон дав



завдання цим двом групам студентів побудувати одноповерхову споруду з кольорових блоків таким чином, щоб по периметру будівля була виконана в червоних та синіх тонах. Кольори інших частин будівлі не мали значення.

Результати експерименту були приголомшливими для Лоусона. Дослідник виявив, що в той час як група науковців шляхом дослідження кожної з можливих комбінацій блоків, формувала гіпотезу про фундаментальну закономірність, якій потрібно слідувати, для того, щоб розставити блоки згідно з задачею, дизайнери швидко споруджували конструкції, одразу тестуючи чи відповідають ці конструкції заданій умові.

Архітектори швидко створювали прототип і тестували його. Науковцям категорично не вистачало часу на побудову споруди.

Результати дослідження Лоусон описав у своїй книзі «Як мислять дизайнери», яка вийшла друком у 1980 році.

Одночасно з Лоусоном працювали Найджел Кросс, експерт з людино-комп'ютерної взаємодії та філософ Дональд Шьон. Кросс стверджував, що дизайн не є імітацією науки, це окремий виє інтелектуальної культури. Цю ідею підтримав Шьон, який стверджував, що в дизайні немає технічної раціональності, натомість його важливою складовою є саморефлексія. Вчені проводили спостереження за дизайнерами, коли ті були в групі інших людей, та на одинці, з метою пошуку оптимальних умов творчості, колективних та індивідуальних звичок та мисленневих установок дизайнерів. У результаті цих досліджень теорія Фуллера про наукоємність дизайну втратила свою актуальність. [Shon]

Таким чином, на цьому етапі теорія дизайн мислення була сформована. Проте, вона все ще залишалася корисною лише для дизайнерів і не поширювала свої можливості для широких мас. Така тенденція почала змінюватися, коли директор з дизайну в Університеті Карнегі-Меллона Річард Б'юкенен зацікавився феноменом «злісних проблем», що був запропонований Хорстом Ріттелем ще у 60-х. той розумів під терміном «злісні проблеми» - складні, невизначені (нелінійні) проблеми в яких немає очевидних варіантів вирішення.

Б'юкенен розпочав досліджувати як дизайн мислення може вирішити «злісні проблеми». Результатом його діяльності стала праця «Злісні проблеми в дизайн мисленні».

В статті він описав процес розвитку науки від часів Відродження та процес розходження цим наук одна від одної через їх спеціалізацію. Дослідник наголошував, що дизайн мислення – це засіб синтезу, інтеграції всіх областей знань, що дозволить приймати рішення ефективніше.

Ця стаття проклала шлях від виключно дизайнерського типу мислення до мислення, яке необхідне для створення інновацій загалом.

### **III хвиля – Дизайн для інновацій**

Першою компанією, яка пішла шляхом використання ДМ для інновацій стала компанія Apple. «Дизайн – це не лише те, як продукт виглядає або як він відчувається. Це ще й те, як він працює» – говорив засновник Стів Джобс, який із самого початку поклав в основу розробки продукту саме метод дизайн мислення.

Завдяки нестандартному підходу і любові до інновацій, ПК, який неможливо було уявити в 70-х роках, за 30 років із найсміливіших мрій перетворився на звичайний предмет побуту. Його легкість у використанні, вигляд, функціональність та простота були приведені до відповідного клієнтським побажанням рівня, і тому його спіткала шалена популярність. [32]

Головним суперником на ринку з Apple став Samsung. Два десятиліття тому ця компанія спеціалізувалася головним чином на виготовленні дешевої електроніки для інших компаній. Проте в 1996 році виконавчий директор Лі Кун-Хі почав перейматися відсутністю інновацій в компанії. Він дійшов до висновку що дизайн стане «остаточним полем битви для глобальної конкуренції у XXI сторіччі». Тоді він вирішив сформувавати в компанії Samsung дизайн-орієнтовану культуру. [32]

На сьогодні компанія забезпечує 1600 робочих місць для дизайнерів. Її інноваційний процес розпочинається із проведення дослідження неочевидних потреб та бажань споживачів експертами із різних галузей. Відтак, компанія очолила лідерство на ринку телевізорів, і залишається конкурентноспроможним виробником мобільних телефонів. В той час, як Nokia, Motorola або Ericsson не змогли втримати свої позиції після революції Apple. [32]

Важливим етапом в розвитку ДМ стало заснування в Каліфорнії дизайнерської компанії IDEO. Її засновники – британський дизайнер Майк Ньютол, професор Стенфорду Девід Келлі та творець першого в історії ноутбука Білл Могрідж. Завдяки цій компанії ДМ за наступні декілька років набуде шаленої популярності, як двигун інновацій. Засновники IDEO розробили методологію процесу, підсумувавши усі теоретичні розробки, проаналізувавши емпіричні випадки та виробили термінологію ДМ [53].

Методом ДМ IDEO створила першу мишу для Apple, дитячу зубну щітку Oral-B, працювала з Coca-Cola, Ford та багатьма іншими компаніями. Нинішній виконавчий директор IDEO Тім Браун визнаний найвпливовішим популяризатором ДМ для не дизайнерів. «Щоб вижити в сучасному, мінливому та непередбачуваному світі,

організаціям та людям потрібно генерувати і запроваджувати нові ідеї. Це потребує творчості та креативних робітників. Це секретний соус, або в еволюційному плані це те, що робить вас смачним. Організації без цього не можуть конкурувати», – зазначає він. [53]

Взявши за основу методологію ДМ, яка була остаточно сформована в процесі роботи IDEO, Девід Келлі, один із співзасновників компанії, відкрив Інститут Хассо Платтнера, наразі більше відомий як d.school на базі Стенфордського університету в Каліфорнії. D.school це, по суті, курс для розвитку навичок дизайн мислення. Заняття проводять представники компаній і міжнародних організацій. Процес навчання відбувається наступним чином: студентів розподіляють на групи і пропонують проблему для вирішення. Вони досліджують її, обговорюють та знаходять інноваційні варіанти її вирішення.

D.school не дає наукових ступенів, проте, навчає ключовій навичці 21 століття – вмінню системно та креативно мислити і вирішувати проблеми. [53]

Актуальність дизайн мислення можна простежити на прикладі нині багатомільйонної компанії Airbnb. Десять років тому вона була на межі банкрутства, зароблявши всього 200 доларів на тиждень, які ділили між собою її три засновника. Тоді засновники зробили ставку на дизайн. Поспостерігавши за користувачами, вони побачили наступну закономірність – фотографії потенційних місць проживання були аматорськими, очевидно оце впливало на відсутність бажання користувачів орендувати ці місця. Тоді засновники, озброївшись професійною камерою, самостійно зняли декілька світлин помешкань для сайту. Замінивши світлини цих місць на професійні, власники тим самим змінили стратегію, яка й вирішила долю компанії. Користувачам подобалися професійна фотографії житла, і вони почали користуватися сервісом. Через 5 років компанія оцінювалася в 10 мільярдів доларів. Станом на 2020 рік її вартість оцінюють в 31 мільярдів доларів.

Ще одним прикладом використання дизайну мислення, є проблеми з використанням кредитних карт в Індії. Дизайнери Uber зрозуміли, що в Індії їхній сервіс не відповідає потребам клієнтів – тут кредитні карти та інші види електронних платежів не були поширені, і користувачі хотіли мати можливість платити готівкою. Дизайнери дали їм таку можливість, що призвело до стрімкого росту популярності Uber в Індії. А згодом готівкові платежі стали можливими на всіх нових ринках, на які виходила компанія. [53]

Підсумовуючи вище написане, виокремимо найголовніші моменти:

1. Історія розвитку дизайну мислення показує експериментаторський та інноваційний характер цього явища.
2. Головними характеристиками дизайн мислення можна назвати: орієнтація на вирішення проблеми, креативний клієнт-центрований підхід, в основі якого орієнтація на потреби споживачі, мультидисциплінарність, тісний зв'язок із саморефлексією, спостереженням та емпатією.

### **1.2. Ключові характеристики дизайн мислення як стилю міркування**

Варто зазначити, що існує велика кількість дефініцій даного поняття, насамперед, це пов'язано з тим, що дизайн мислення явище міждисциплінарне. Воно є об'єктом дослідження інженерії, маркетингу, архітектури, бізнесу. Дедалі більшої популярності воно набуває і в психології. Проте, чіткого та вичерпного визначення, яке містило б ключові характеристики цього поняття немає.

З метою психологічного аналізу поняття «дизайн мислення» звернемося до родового поняття мислення, його основних характеристик та класифікації видів мислення. У праці «Психологія мислення» науковці І. Пасічник, Р. Каламаж, О. Матласевич, У. Нікітчук зазначають, що «мислення» з одного боку, може розглядатися як обдумування і розмірковування, які часто асоціюються з інтелектуальною діяльністю. З іншого боку, його можна розглядати як пошук вирішення конкретної проблеми. Іноді під цим словом розуміють мрії та фантазії. Усе це різні форми розумової діяльності, які можна назвати словом «мислення».

Мислення виконує складну регулятивну функцію в психіці людини, яка включає: 1) розуміння – розкриття сутності предметів і явищ, їх призначення, а також зв'язків між ними; 2) розв'язання проблем, задач; 3) цілепокладання – породження нових цілей, програм поведінки та діяльності; 4) рефлексію. Відтак, мислення – це процес пізнання, який пов'язаний з відкриттям суб'єктивно нового знання, розв'язання задач, із творчим перетворенням дійсності. [25, с. 77]

Згідно з І. Пасічником, мислення із психологічного погляду – це одна з функцій свідомого відображення, що продукує знання, які як продукт суб'єктивної діяльності входять до її будови, змінюючи характер реалізації інших психічних функцій – внутрішнього і зовнішнього мовлення, сприймання, пам'яті, уяви, свідомості в цілому. Опосередкована знаннями система вищих психічних функцій забезпечує оптимальні варіанти адаптації індивіда до наявних форм діяльності та спілкування, процесом творення знань [25].

В українській психологічній школі виділяють чотири рівні організації мислення (І. Семенов). Перший – операційний, що забезпечує включення людини в організацію пошуку розв'язку, виникнення зовнішньої мотивації, стимуляцію та активізацію емоційного тону, вольової рішучості, самоконтролю та самооцінки. Другий – рефлексивний, що передбачає інтелектуальну рефлексію як сукупність мисленневих процесів, спрямованих на усвідомлення сутності мислення як системи власних дій та їх змістовних основ. Третій рівень – предметний, що проявляється у сприйманні проблемної задачі, у виділенні у ній сутнісних умов, які спричиняють суперечність між умовами і вимогами задачі, категоризацію її змістових характеристик у системі понять, трансформацію використаних понять у засоби проблемної ситуації в напрямі її вирішення. Четвертий рівень – операційний, що забезпечує реалізацію у процесі розв'язання необхідних для цього інтелектуальних процедур, використання оперативних систем, що дозволяють виконати дії із знаннями, актуалізацію сформованих у суб'єкта систем інтелектуальних навичок та звичок, необхідних для здійснення операцій [25].

Мислення у своїх окремих проявах надзвичайно багатоманітне. Так, мислення дитини і дорослого, мислення здорового і хворого якісно відмінне. Таким чином, можна говорити про види мислення та критерії їх виділення.

Раніше з усіх з'явилася генетична класифікація, згідно з якою виділяють три рівні розвитку мислення: наочно-дійове, наочно-образне, словесно-логічне. Наочно-дійове мислення є раннім та найпростішим видом мислення дитини. Такий рівень розвитку мислення перебуває «у полоні» ситуації та дії, тобто не здатну здійснюватися без опори на «споглядання» ситуації та можливості діяти в ній. Удосконалюючись, мислення замість оперування предметами починає оперувати їх образами, так виникає наочно-образне мислення. З'являється можливість проводити мислено операції, нездійсненні в реальній дійсності. У процесі подальшого вдосконалення, мислення «відмовляється» від оперування предметами повністю і переходить до мисленого оперування актуальними в кожному конкретному випадку властивостями. Предметно-символічний код, який використовувало мислення, стає символічним, а нерідко і словесно-символічним. Таким чином виникає словесно-логічне мислення.

Можливий є поділ мислення на види залежно від того, чим оперує мислення: символами, образами чи діями. За цим самим критерієм виділяють вербальне і візуальне, конкретне й абстрактне мислення.

Існують також поділ мислення на види залежно від спрямованості цього мислення – теоретичне і практичне. Спрямованість на пояснення явищ дійсності призводить до появи теоретичного мислення, а спрямованість на перетворення дійсності – практичного.

За характером перебігу пізнавальних процесів мислення поділяють на аналітичне та інтуїтивне. Перше здійснюється шляхом логічних умовиводів, що поступово приводять до відкриття принципу, закону. Друге – здійснюється безпосередньо, як «ясне бачення» [25].

Ґрунтуючись на дослідженнях дизайн мислення ми схильні розглядати це явище не як окремих вид мислення, а спосіб мислення, в якому беруть участь різні види мислення.

Традиційно довгий час вважалося, що когнітивні процеси абсолютно однаково протікають у всіх здорових людей. Припущення про універсальність когнітивних процесів домінувало, починаючи з трактувань когнітивної психології Ж. Піаже аж до сучасної теорії когнітивної науки, зокрема теорії комп'ютерної метафори. Однак Р. Нісбетт, К. Пенг, І. Чой та А. Норензаян обґрунтували, що соціальні і когнітивні відмінності тісно пов'язані між собою, у результаті чого на базі різних культурних практик виникають різні системи мислення. Сьогодні до культурно-історичного підходу (парадигми) психологи звертаються все частіше. Очевидно, це не випадково.

Люди упродовж життя засвоюють логічні, ціннісні та інші доволі абстрактні правила, які впливають не тільки на поведінку, а й на їх повсякденні роздуми, тобто саму природу когнітивних процесів (способи, за допомогою яких вони пізнають світ). У цьому контексті важливо окреслити основні положення згадуваної теорії Р. Нісбетта:

- 1) Суспільство спрямовує увагу людей на одні аспекти навколишнього середовища, інші ж залишаються поза увагою.
- 2) Під цим впливом формуються певні переконання людей стосовно світу та причинності.
- 3) Ці переконання, своєю чергою, впливають на імпліцитну епістемологію, тобто на уявлення про те, що необхідно знати і як це знання можна отримати.
- 4) Епістемологія визначає розвиток і використання одних когнітивних процесів за рахунок інших.
- 5) Суспільство і соціальні практики (освіта, зокрема) можуть прямо впливати на домінування тих або інших припущень. Наприклад, причина знаходиться в навколишньому середовищі чи в об'єкті.

- б) Суспільство і соціальні практики можуть безпосередньо впливати на розвиток і використання людиною когнітивних процесів. Наприклад, вибір між логікою та діалектикою.

На думку Р. Нісбетта та його колег, ці системи мислення (когнітивні орієнтації) формуються тривалий час і так само довго залишаються стійкими [25].

Дизайн мислення, як спосіб міркування, враховує унікальність протікання когнітивних процесів в кожній людині та є повністю адаптивним під різний культурний та соціальний аспекти життя.

Відтак, зосередимо фокус нашого дослідження на дизайн мисленні, як способі міркуванні. За А.Харрісоном та Р.Бремсоном стиль мислення – це система інтелектуальних стратегій, засобів, навичок та операцій, які використовує особистість завдяки своїм індивідуальним особливостям (від системи цінностей та мотивації до характерологічних якостей) [25].

На сьогодні не існує єдиного визначення дизайн мислення. По-перше, це пов'язано з тим, що в англійській мові слово «design» має широкий спектр значень: від задуму, плану, мети, наміри до проекту, креслення, ескізи, візерунка і композиції. І, скоріше, означає рішення функціональних, ніж естетичних завдань. По-друге, знайдені визначення дизайн мислення можуть суперечити один одному. Наприклад, в україномовній Вікіпедії говориться, що «дизайн мислення використовує креативне мислення замість аналітичного», в той час як Т. Браун, керівник найбільшого дизайн-агентства IDEO, пише, що дизайн мислення вимагає балансу між аналітичними і креативними розумовими процесами [31].

Таким чином, на даний момент дефініції дизайн мислення навіть в межах однієї дисципліни не існує. Когнітивні психологи називають дизайн мислення – **творчим процесом вирішення проблем, який поєднує аналітичне мислення, креативне мислення та практичні навички** [53]. У педагогічній психології дизайн мислення – це **підхід до навчання, який включає практичні навчальні проекти, зосереджуючись на дослідженні та вирішенні проблем, дослідження можливих рішень, ескізів та складання прототипів, співпраці та зворотного зв'язку, «продукти» або ідеї, а також роздуми та перероблення, якщо це необхідно** [43].

Відтак, критично осмислюючи представлені визначення дизайн мислення ми схильні розглядати його, як стиль мисленнєвої діяльності, який спрямовує мислення людини до знаходження найбільш оптимальних та комфортних шляхів вирішення професійних та особистісних задач.

Поняття дизайн мислення тісно пов'язане із творчим мисленням, креативністю, проектним мисленням. Безумовно, ці поняття мають багато спільного. Тому наведемо ключові характеристики дизайн мислення представлені Ч. Оуеном:

**Винахідливість.** Творче мислення для дизайн мислителів спрямоване на винахідливість. Їх, як правило, більше цікавить питання «для чого», ніж «чому». Дизайн мислительська творчість, таким чином, доповнює наукову творчість.

**Фокус на людині.** Дизайн мислення орієнтований на людину. У процесі ДМ потрібно постійно враховувати, як те, що створюється, відповідатиме потребам людей.

**Охорона навколишнього середовища.** В останні роки ДМ отримало другого, «всюди присутнього» і метарівневого клієнта – навколишнє середовище. ДМ ставить екологічні інтереси на рівні з інтересами людини як основні обмеження в процесі проектування. Вища цінність – орієнтація на людину та довкілля, – це гарантія того, що інтереси людства та довкілля будуть враховані в будь-якому проекті.

**Оптимізм.** Важко працювати, а особливо творчо працювати, в песимістичному, критичному настрої. Дизайн мислителів вчать розпізнавати це, та встановлювати оптимістичні та ініціативні способи роботи. Різкі перепади настрою не є щось незвичайним серед творчих людей, але дизайн мислителі вчаться контролювати їх в інтересах професіоналізму.

**Адаптивність.** В останні роки поява адаптивних процесів у виробництві та інформаційних технологіях значно посилила практику, яку історично дотримувались деякі дизайнери: розробка адаптивних продуктів, здатних однозначно відповідати потребам своїх користувачів.

**Системне бачення.** Дизайн мислення цілісне. Сучасне ДМ розглядає проблеми як системні, з можливостями для системних рішень.

**Генералізація.** Сьогодні загальний підхід полягає в тому, що тенденція до досвіду, до ширшої спеціалізації, а, отже, успіх стане більш прихильним для тих, хто вирішить рано спеціалізуватися і відповідно планувати свою підготовку. У світі спеціалістів існує реальна потреба у спілкуванні між різними дисциплінами, які можуть скоординувати зусилля різноманітних експертів. Для винахідницької творчості, чим ширший обсяг бази знань, тим більше ймовірність творчого натхнення.

**Можливість використовувати мову як інструмент.** Мова зазвичай вважається засобом для спілкування. Для ДМ це також інструмент. Візуальна мова використовується



для абстрактних понять, розкриття та пояснення закономірностей та спрощення складних явищ до їх фундаментальних сутностей.

**Робота в команді.** Оскільки дизайн мислителі працюють для людей, природно, що хороші міжособистісні навички стають частиною професійного набору інструментів, які вони розробляють. Дизайн мислителі регулярно співпрацюють з експертами з інших сфер.

**Творчий пошук рішень.** ДМ не обирає серед альтернативних пропозицій найоптимальнішу. Оптимістичний, адаптивний дизайнер, однак, здійснює пошук конкуруючих альтернатив за їх основними характеристиками та знаходить способи їх переформулювання у новій конфігурації. Коли цей процес є успішним, результат - це рішення, яке дозволяє уникнути прийняття рішення та поєднувати найкраще з обох можливих варіантів.

**Структуроване планування.** У дизайн мисленні винахідливість цінується. Це пов'язано з роллю процесів уяви, мріями, фантазією. Кращі дизайн мислителі вчаться використовувати уяву для вирішення практичних задач. Це вбудовано у стиль мислення, який на перших етапах вільно досліджує проблему, а на кінцевих етапах зберігає реалістичну оцінку, можливість задовольнити функціональні можливості [50].

Також, зазначимо, що ДМ багато в чому є аверсом наукового мислення. Там, де вчений просіює факти, щоб виявити закономірності та факти, дизайн мислитель вигадує нові зразки та поняття для вирішення задач та створення можливостей. У світі з дедалі більшими проблемами, які відчайдушно потребують розуміння, існує також велика потреба в ідеях, які можуть поєднати це розуміння з новими творчими рішеннями.

Чутливий спостерігач може помітити цікавий факт про творчих людей. Вони прагнуть працювати двома різними способами.

Тих, хто працює першим способом, найвлучніше можна назвати «шукачами». Вони проявляють свою творчість через відкриття. Шукачі прагнуть зрозуміти, шукати пояснення недостатньо вивченим явищам. У професійному житті вони, як правило, стають вченими чи науковцями та дають великий прогрес у розумінні себе та нашого світу.

Ті, хто працюють другим способом називають «творцями», однаково креативними, але по-іншому. Вони демонструють свою творчість за допомогою винахідництва. Творці змушені синтезувати те, що вони знають, у нових конструкціях, композиціях, візерунках та концепціях, які приносять відчутні, свіжі ідеї того, що може бути. Вони стають архітекторами, інженерами, художниками-дизайнерами, і відповідають за побудову середовища, в якому ми живемо і працюємо.

Поєднання наукового мислення та дизайн мислення є кращим, ніж їх ізольоване застосування. Разом вони забезпечують цінне наукове дослідження у рівновазі з творчим застосуванням [50].

Дослідники Б. Барнет та Д. Еванз досліджуючи дизайн мислення виокремили п'ять ключових принципів його застосування.

**Принципи (ментальні правила) ДМ за Б. Барнетом та Д. Еванзом [2]:**

1. Допитливість
2. Схильність до дій
3. Рефреймінг
4. Налаштованість на процес
5. Співпраця

**Ключові теми, що характеризують дизайн мислення за Л. Карлгрен [33]:**

1. Фокус на споживача
2. Постановка проблеми
3. Візуалізація
4. Експериментування
5. Різноманітність

На основі емпірично обґрунтованого аналізу використання дизайн мислення в організаціях дослідниця Л. Карлгрен запропонувала основу для опису дизайн мислення, що складається з ряду принципів/мислення, практик і методів, які втілюють та застосовують по-різному в місцевих умовах – іноді проявляється як процес, іноді - ні. В описах практиків також було визначено низку основних тем, що характеризують дизайн мислення: фокус на користувача, визначення проблеми, візуалізація, експериментування та різноманітність. [33]

Таблиця 1.2

**Основні теми дизайн мислення та техніки їх втілення**

<b>Теми</b>	<b>Мисленнєві принципи</b>	<b>Практичне вираження</b>	<b>Техніки</b>
<i>Фокус на споживача</i>	Емпатійність, допитливість, соціальний інтерес, безоціночне ставлення.	Контекстне дослідження користувачів для розуміння прихованих потреб, тестування	Етнографія, подорожі, картографування, карти співпереживання, неформальні

		користувачів, взаємодія з користувачами.	зустрічі.
<i>Постановка проблеми</i>	Відкритість до нового, прийняття невизначеності.	Киньте виклик та переробіть початкову проблему, синтезуючи уявлення користувачів.	Техніки «Як ми можемо зробити цю роботу». «5 чому?».
<i>Візуалізація</i>	Осмислення через дію.	Робіть ідеї та відкриття відчутними, створюйте досвід.	Фізичні макети, ескізи, розкадровки, рольові ігри.
<i>Експериментування</i>	Орієнтація на досвід, ігротехніки та оптимістичність, прийняття поразки.	Тестуйте рішення швидко, щоб навчитися.	Методи мозкового штурму, створення фізичного простору для експериментів.
<i>Різноманітність</i>	Відкритість до відмінностей, демократичність, цілісна перспектива.	Різноманітні команди, зовнішня співпраця, пошук натхнення.	Особистісні тести, свідомий набір, «360-градусне дослідження».

Найбільш відчутні та широко розповсюджені уявлення про дизайн мислення пов'язані з IDEO, а також d.school в Стенфордському університеті, що пропонував ДМ для студентів-магістрів та керівників. Вони розглядають ДМ як процес, коли мультидисциплінарні команди застосовують набір дизайнерських практик для будь-якої інноваційної проблеми або проблеми, яку потрібно вирішити. Сам процес описують як число кроків, які можна повторити. Відтак, Стенфордська 5-крокова модель ДМ представлена наступним чином [53]:

1. **Емпатія.** Кожен процес розробки починається з конкретної проблеми – дизайнерського завдання. Воно має бути доступне, зрозуміле та здійсненне. Наріжний камінь ДМ – емпатія – здатність уявити себе на місці іншої людини і зрозуміти її почуття,

бажання та поведінку. Головне на цьому етапі — зрозуміти, як і чому люди роблять певні вчинки у своєму житті, чим вони живуть, які речі є цінними для них.

2. **Визначення.** На цьому етапі збирають всю інформацію з попередньої стадії, і формулюють хоча б одну можливу для вирішення проблему. Найкраще починати формулювати такими словами: «Як ми можемо допомогти?». Тоді дизайн мислитель отримає керівне твердження, сфокусоване на розумінні та потребах користувача. Іншими словами — тут створюється сенс.

3. **Формування ідеї.** На цьому етапі увага зосереджується на формуванні ідей. Якщо більш конкретно – на розгалуженні численних концепцій та результатів. Так дослідник отримає джерело для побудови прототипів.

4. **Створення прототипу.** Прототип – це будь-який предмет, з яким користувач може взаємодіяти: дошка зі стікерами для нотаток, модель, гаджет, рольові ігри чи сценарій. На цьому етапі ідеї починають втілюватися в життя у вигляді прототипів (фізичних, цифрових, експериментальних). Задуми стають матеріальними, дослідники вчаться, поки щось конструюють, та отримують зворотній зв'язок від інших людей. Навіть із дуже сирими прототипами вже можна побачити, чи працює ідея й що треба скоригувати. Створення прототипів допомагає відповісти на запитання, яке ставилося на перших стадіях. Найперші прототипи варто робити швидко та дешево, наступні ставатимуть більш вдосконаленими та вузькоспрямованими, так само як і питання.

5. **Тестування.** Тестування – це спроба отримати зворотній зв'язок щодо створених прототипів. Тут знову потрібно увімкнути «режим емпатії» й уважно прислухатись до думок людей. Не просто запитувати, чи подобається користувачу зразок, а викликати його на відверту розмову, допитуючись «чому?» [56].

Науковиця М. Сташенко із лабораторії Wonderful у своїй праці «Дизайн мислення. Методичні рекомендації» надають 5 правил дизайн мислення:

1. «Помиляйся раніше, помиляйся частіше», або «Правило повного кошика».

Про ефективність робочого процесу можна судити за кількістю відкинутих варіантів – сміття в кошику, адже чим більше помилок зробила команда, тим імовірніше буде знайдено працездатне рішення.

Томас Едісон колись сказав: «Я не помилявся. Я просто знайшов 10 тисяч способів, які не працюють». Приказка «не помиляється тільки той, хто нічого не робить», виходить з такого ж розуміння.

2. «Один прототип коштує тисячі слів».

Думки ефемерні, і обговорення хороших ідей часто може погубити їх ще до моменту реалізації. Тому практики дизайн мислення радять негайно втілити ідею – досить намалювати її на папері або зібрати з підручних засобів.

3. «В першу чергу – запитайте користувача»

Зроблений з підручних засобів прототип треба відразу ж нести в маси – для того, щоб побачити першу реакцію тих, для кого створюється це рішення.

4. «Робіть разом!»

Щоб знизити ризики нерозуміння, затягування і просто негідних рішень, нові ідеї краще виношувати в міждисциплінарну команду із різних відділів. Інженери, маркетологи, продавці і дизайнери повинні з самого початку працювати разом. Оскільки дизайн – це людиноорієнтований підхід, проектування обов'язково треба вести разом з клієнтами і кінцевими користувачами.

5. «Так, і ...!»

Одне з найбільш значущих правил в процесі підтримки та впровадження інновацій. Коли людина висловлює нову ідею, ні в якому разі не можна різко її критикувати. Особливо в тому випадку, коли вона здається абсолютно безперспективною. Спробуйте підтримати автора ідеї і дати йому можливість розвинути її, сказавши просту фразу: «Так, і ще можна зробити ось так... ». Навіть якщо ідея не така гарна – не хвилюйтеся. Зовсім скоро, на наступному кроці її втілення, ініціатор сам зможе усвідомити її нежиттєздатність і, отримавши новий досвід, прийти до унікального і дійсно ефективного вирішення, про який ні ви, ні її захисник раніше і не подумали б [6].

Ч. Озгун зазначав, що креативність має головне значення для дизайн мислення [42].

Е. Фромм пише: «Творчість – це здатність бачити (або усвідомлювати) та реагувати». Він писав: «Діти все ще вміють дивуватися... Але, як тільки вони проходять процес навчання, більшість втрачає вміння дивуватися. Вони відчують, що вони повинні знати все, а значить, здивування це ознака незнання» [42].

Д. Фабун у спеціальному випуску Kaiser Aluminum News опублікував характеристики людей, що мають творче та креативне дизайнерське мислення. Цей список включав наступні пункти:

*Чутливість.* Схильність до більшої обізнаності, що робить людину більш налаштованою на тонкощі різних відчуттів та вражень.

*Вміння ставити питання та допитливість,* що заохочує шукати нові та оригінальні відповіді. Здатність до дитячого дива, що перебуває у дорослому житті,

породжує стиль нескінченних сумнівів. *Широка ерудиція* і поглиблене вивчення суті навколишніх явищ.

*Особиста мужність*. Толерантність до невдач, до осуду та неприйняття інших людей. Проте, так само важливо є відсутність страху перед власними думками, власними поривами, емоціями.

*Наполегливість*. Щоденна невпинна праця незважаючи на перешкоди з якими доводиться зустрітися на шляху до цілі.

Готовність продовжувати виконувати проект нескінченно, в робочий час і так звані вільні години, у будь-який час, який може знадобитися [42].

Психіатр С. Аріеті доповнив цей список додатковими показниками, за якими творча особистість характеризується: *гнучкістю*, як здатністю відмовитися від старих способів мислення та ініціювати інші напрямки; *оригінальністю*, як здатністю виробляти нестандартні відповіді та нетрадиційні асоціації; *перевизначеністю*, як здатністю реорганізувати те, що ми знаємо чи бачити по-новому; *винахідливістю*, як можливість використання двох і більше здібностей для побудови більш складного; *толерантністю до неоднозначності*, як можливість обдумувати суперечливі концепції протягом певного часу без необхідності вирішення невизначеності [29].

### **1.3. Роль дизайн мислення в оптимізації процесу професійного становлення**

Актуальність професійного становлення студента педагогічного вузу обумовлена адаптацією до майбутньої педагогічної діяльності ще на стадії навчання [19].

В педагогічних дослідженнях професійне становлення студентів педагогічного вузу розглядається як безперервний процес. У структурі професійного становлення майбутніх педагогів можна виділити такі компоненти, як входження в освітнє середовище, формування стійкої мотивації, набуття досвіду і вміння спілкування з суб'єктами освітнього середовища, виконання професійних функцій, оволодіння компетенціями, формування професійної культури [8, 18, 23]

Процес професійного становлення студентів педагогічного вузу та успішної адаптації до педагогічної діяльності слід розглядати на трьох базових рівнях:

1. Когнітивний – застосування навичок і компетенцій професійної діяльності майбутнього педагога, знання теоретичних основ предмета.
2. Психолого-мотиваційний – рівень професійної мотивації і психологічної готовності до здійснення професійної діяльності (зниження рівня психологічного бар'єру і відчуття «некомпетентності» і «невпевненості», поява бажання працювати і професійно розвиватися).

3. Біхевіористичний (поведінковий) – працевлаштування за професією або практика з поєднанням основної діяльності [8].

У науковій і педагогічній літературі виділяють наступні етапи професійного становлення сучасного вчителя початкових класів: перший (основний) етап – навчання в педагогічному вузі, другий – досягнення педагогічної майстерності та третій етап – високий рівень – педагогічна творчість [18].

З урахуванням цього аналізу були виділені компетенції, які є найважливішою характеристикою теоретичної та практичної готовності майбутніх вчителів початкових класів до успішного здійснення своєї професійної діяльності: загальнокультурні, професійно-педагогічні (психологічна, дидактична) і спеціальні (предметна і методична) компетенції.

Виділені компетенції становлять перший етап професійного становлення майбутнього вчителя початкової школи, і вони повинні бути сформовані в процесі навчання у вузі.

Значущою характеристикою загальнокультурних компетенцій є самоосвітня готовність. При цьому у формуванні самоосвітньої готовності майбутнього вчителя початкових класів висока роль самоосвітньої діяльності.

Про це свідчить той факт, що більшість часу в навчальних планах відведено на самостійну підготовку студентів. Зазначене дозволяє з упевненістю говорити про необхідність розвитку самоосвітньої компетентності майбутнього вчителя початкових класів як важливої умови якісної професійної підготовки фахівців. Самоосвітня компетентність виступає фактором соціальної конкурентоспроможності випускника, так як вона дозволяє отримати якісну вищу освіту, оволодіти професією, досягти необхідної кваліфікації, при необхідності змінити спеціальність. Самоосвітня компетентність ґрунтується на досвіді самоосвітньої діяльності, прагненні студента розширити свій освітній потенціал [23].

У ряді досліджень підкреслюється особлива важливість розвитку самоосвітньої компетентності для професійно-особистісного зростання, що навчається (Е. Злотникова, О. Карпова, А. Хуторська та ін.). Вчені актуалізують її роль в управлінні особистістю власною самоосвітньою діяльністю як джерела професійного самовдосконалення, в регуляції процесу вирішення професійних завдань, тобто в забезпеченні самоорганізації професійної діяльності. Така позиція є пріоритетною сьогодні [13].

Особливо важливим у формуванні професійно-педагогічної компетентності є використання в навчальному процесі моделювання майбутньої професійної діяльності

вчителя початкових класів. Студенти, переймаючи досвід викладачів і, беручи в цьому безпосередню участь, отримують можливість відрефлексувати результати майбутньої професійної діяльності.

Однією з провідних ідей формування спеціальних (предметна та методична) компетенцій є переосмислення ролі та місця предметної підготовки на факультеті початкової освіти. Для ефективного формування спеціальних компетенцій педагогів початкової освіти, необхідно створити сукупність педагогічних умов, до яких відносяться кілька взаємопов'язаних обставин і технологій. По-перше: особистісно-орієнтована спрямованість освітнього процесу на всіх рівнях (цільовому, змістовому, процесуальному), що досягається: створенням умов для індивідуального розвитку студентів (залучення їх до науково-дослідних проєктів, конкурсних програм), розвитком ціннісно-мотиваційної сфери студентів за рахунок додаткової інформації про майбутню професію, збільшенням об'єму знань і умінь, необхідних для обраної професії, використовуючи різноманітні джерела (вчителі, спецкурси, клуби, бібліотеки) [8].

По друге, поєднання в навчальному процесі таких форм як мозковий штурм, проектування, баланс навчання і дослідження, продуктивне мислення, майстерня наставництва і т.д. Таким чином, у студентів формуються мотиви реалізації освітньої моделі інноваційного навчання, досягається більш висока якість навчання, створюється сприятлива атмосфера для формування можливості ставити і вирішувати творчі завдання у своїй майбутній професійній діяльності.

Як показали останні події, інноваційні та інформаційні технології стають ефективним способом індивідуалізації навчання і підвищення мотивації учня та студента. У більшості шкіл створені і використовуються навчальні комп'ютерні програми, тестові комп'ютерні засоби оцінювання результатів навчання молодших школярів. У зв'язку з цим діяльність педагога початкової освіти змінюється. Як і раніше залишаючись джерелом надійних наукових фактів, тепер він повинен направляти увагу учнів і на використання інших засобів інформації, розвиваючи критичне ставлення до інформації, що надходить з навколишнього середовища [8].

Тому дуже важливо занурення студентів у створення з основних дисциплін і відповідних методик цифрових освітніх ресурсів, комп'ютерно-технологічного середовища.

Педагогічна майстерність є наступним етапом на шляху до професійного зростання педагога. Під педагогічною майстерністю розуміється високо розвинута освітня компетентність, що знаходить своє відображення у відшліфованості методів та прийомів



використання педагогічної теорії на практиці, що забезпечує ефективність та продуктивність навчально-виховного процесу [8; 23].

Відтак, основні вимоги до особистості педагога включають: варіативність мислення та емпатійність, толерантність до інакомислення, високо розвинена культура діалогу, рефлексивність та соціальні навички (напр. здатність до співпраці).

Набуття, розвиток та вдосконалення цих навичок визначає загальний рівень культури, психолого-педагогічної та технологічної компетентностей педагога та його творчі здібності. Це, в свою чергу, сприяє готовності до інновацій і осолодіння новітніми педагогічними методами та технологіями.

Готовність окреслюють як показник зрілості саморегуляції педагога, здатність вирішувати педагогічні завдання враховуючи контекст, конкретні умови, обставини практичної діяльності. Готовність до нововведень – це прояв творчого стилю діяльності, в якому проявляються та поєднуються особистісна спрямованість, потреба у впровадженні нових способів і форм професійної діяльності.

Ще вищий рівень кваліфікації педагога – педагогічна творчість. Вона включає не лишень продукування нових ідей та принципів, але й активну їх модернізацію. На цьому рівні педагог висуває та реалізує нові, інноваційні та прогресивні ідеї, принципи та прийоми в навчальній діяльності. Педагог-новатор – це творець сучасної педагогічної системи, тобто сукупності взаємопов'язаних ідей та відповідних технологій [18].

Учитель, який володіє сучасними педагогічними технологіями і володіє технологічною культурою, повинен проявляти гнучкість при використанні методів і засобів навчання, вміти модифікувати свої професійні дії, розробляючи при цьому свою власну педагогічну технологію. Готовність педагога до створення авторської технології, що характеризується узгодженістю методичних прийомів, оригінальністю їх поєднання в цілісній системі, що відповідає єдиному задуму і особистісного досвіду вчителя, авторським стилем його педагогічної діяльності – один з найважливіших показників професійного становлення педагога [18].

Із усього вище написаного слідує, що процес професійного становлення педагога початкових класів представляє собою поступовий розвиток особистості педагога, де розвиток таких компетенцій, як креативність мислення, емпатійність, толерантність, комунікативність, рефлексивність, здатність до співпраці, обумовлюють успішну адаптацію до нової соціальної ситуації студента і ведуть до досягнення педагогічного акме, як вміння педагога по-новаторськи, з креативністю та авторським стилем підійти до вирішення освітніх задач.

Дизайн мислення є потужним інструментом, застосування якого охоплює всю сутність людини, а навички дизайн мислення використовують для проектування власного життя, в тому числі формування особистості людини і її професійного становлення. Як зазначав Бернарда Рота: «Дизайн мислення в найвищому розумінні є способом переосмислення того, як людина дивиться на світ і розв'язує проблеми».

Тому, попри очевидну користь застосування ДМ у створенні інновацій, або вирішенні складних, невизначених проблем, його можна використати ще й для проектування власного життя, де гармонійно поєднується особистість педагога, робота та інші сфери життя.

Оскільки всі дизайн-продукти містять дві складові – функціональну та комунікативно-естетичну, створений за допомогою ДМ план власного життя повинен характеризуватися змістовністю, повноцінністю, ефективністю та приносити задоволення людині. Б. Барнет та Д. Еванс у своїй праці «Дизайн мислення. Спроектуй власне життя», аналізуючи та підсумовуючи численні емпіричні результати застосування ДМ студентами Стенфордського університету доводять, що за допомогою цього методу можна створити не лише дивовижні технології та продукти, але й розробити план свого життя та кар'єри, і відповідно оптимізувати процес власного становлення як педагога [2].

Автори зазначають, що дизайнери не продумують свій шлях уперед. Дизайнери будують свій шлях уперед. Що це означає? Це означає, що дизайн мислителі не просто фантазуватимуть про чудові речі, які не мають нічого спільного з реальним світом або з реальним Я. Дизайн мислителі будують речі (назвемо їх прототипами), випробовують себе і отримують задоволення від процесу. Це перегукується із працею Г. Етінген «Переосмислення позитивного мислення», яка зазначає, що як постійна мотивація для досягнення мети, традиційне позитивне мислення (ідеалізація майбутнього) не працює, ні на індивідуальному рівні, ні на корпоративному, ні на рівні цілих громад [7].

Мрії розслабляють, не додають мотивації та активності. Через оманливі думки про те, що ми досягли, ми втрачаємо мотивацію та енергію робити те, що насправді потрібно для успіху.

Проте, коли не йдеться про якусь доцільну дію, а просто треба взяти себе в руки й не виходити з гри, позитивні фантазії можуть виявитися корисними і навіть необхідними. Вони можуть бути корисними на короткий час справити людині приємність, або дати можливість винахідливо розглянути варіанти майбутніх дій. Також допомагають переживати обтяжливий період чекання. Мрії про майбутнє здатні на короткий час послабити депресію, вони працюють як механізми копінгу, що допомагають людині

боротися із сильним болем. Та все ж для реалізації своїх бажань мріяння, фантазії не є ефективними. Авторка пропонує інший варіант досягнення цілей.

<b>БАЖАННЯ</b>	<b>ЗАВАЖАЄ РЕАЛІЗАЦІЇ</b> – ідеалізація майбутнього, позитивні фантазії ведуть до бездіяльності. Заперечення існування проблеми.	<b>РЕЗУЛЬТАТ</b>
	<b>ДОПОМАГАЄ РЕАЛІЗУВАТИ</b> – саморегуляція, яка допомагає людям ефективніше використовувати свою енергію і розумно скеровувати свої зусилля на реалізацію бажань. Інструмент саморегуляції – ментальне контрастування (зіставлення бажань із реальністю).	

**Рис.1.3.1 «Перешкоди та допомога в процесі реалізації бажань»**

Якщо розкласти процес за допомогою якого люди реалізують свої бажання, то видно 2 фази:

- Початкова фаза – розгляд варіантів і рішення досягти певної мети.
- Друга фаза – планування взятися за здійснення бажання.

Інструмент для реалізації бажання – **БРПШ**:

- Бажання – бажане майбутнє.
- Результат – кінцева ціль.
- Перешкода – розглядаються здебільшого власні, внутрішні перешкоди (як ми самі можемо заважати собі) – поведінка, емоція, нав'язлива думка, імпульсивність, погана звичка, ірраціональне вірування.
- План – виражається словами: подолати, запобігти, скористатися нагодою, переосмислити [7].

Ідея активної включеності у власне життя, жага до експериментів, допитливість, пізнання нового, як головні характеристики дизайн мислителів відображається, і в праці Еріха Фромма «Мистецтво любити», який переконує, що любов – це не пасивне переживання, яке «випадково охоплює особистість», а активне відношення; не іменник, а дієслово. В певному сенсі повторює його шлях стосовно іншого настільки ж важливого явища нашого життя – щастя Мігай Чиксентмігаї. Щастя — це не те, що трапляється з людиною. Це не результат везіння або щасливої випадковості. Його не можна купити за

гроші або домогтися силою. Воно залежить не від подій, що відбуваються навколо, а від нашої їх інтерпретації. Щастя – це стан, до якого кожен повинен готуватися, рости його і зберігати всередині себе. Люди, які навчилися контролювати свої переживання, зможуть самі впливати на якість свого життя. Тільки так кожна людина може наблизитися до того, щоб бути щасливою [36; 37; 38].

Так як же наблизитися до цих вислизаючих від нас цілей, до яких немає прямої дороги? Двадцятип'ятирічні дослідження М. Чиксентмігаї показали спосіб до досягнення задоволеності життям. Ця звивиста стежка починається з набуття контролю над змістом свідомості.

В ході досліджень Мігаї Чиксентмігаї намагався якомога точніше з'ясувати, що ж відчувають люди в хвилини найвищої радості, захоплення життям, і чому це відбувається. Дослідження охоплювали кілька сотень «експертів» — художників, спортсменів, музикантів, шахістів, хірургів – тих, хто очевидно витрачав час на ті заняття, які їм подобалися. На підставі їхніх розповідей про те, що вони відчувають, займаючись улюбленою справою, він розробив теорію оптимального переживання. Ця теорія ґрунтувалася на понятті потоку – стану повної поглиненості діяльністю, коли все інше відступає на задній план, а задоволення від самого процесу настільки велике, що люди будуть готові платити тільки за те, щоб займатися цим.

Оптимальний стан свідомості – це внутрішня впорядкованість. Такий стан настає, коли психічна енергія (увага) спрямована на вирішення конкретного реалістичного завдання і коли вміння відповідають вимогам, що пред'являються до людини цим завданням. За Адлером процес досягнення мети упорядковує свідомість, оскільки людина змушена концентрувати свою увагу на виконанні поточного завдання, відсікаючи все, що не відноситься до справи. Моменти подолання складнощів і боротьби з ними породжують переживання, що доставляють людині найбільшу радість. Досягнувши контролю над своєю психічною енергією, витрачаючи її на виконання усвідомлено обраних цілей, людина стає більш складною, більш багатогранною особистістю. Удосконалюючи свої навички, кидаючи виклик все більш складним завданням, людина безперервно розвивається.

Те, як ми ставимося до себе, чи приносить нам життя радість, в кінцевому підсумку залежить від того, як наша свідомість фільтрує і інтерпретує наш повсякденний досвід. Відчуття щастя залежить від внутрішньої гармонії, а не від здатності контролювати сили Всесвіту. Природно, ми повинні вчитися в якійсь мірі контролювати зовнішні обставини, оскільки від цього може залежати наше життя. Але це ні на йоту не наблизить нас до

позитивних переживань і не позбавить нас від сприйняття світу як хаосу. Для цього нам необхідно навчитися контролювати власну свідомість.

Марк Аврелій сказав: «Якщо якісь речі або події завдають вам біль, то це відбувається не через самі речі, а через судження про них. І у владі людини негайно відкинути це судження».

Мислення принципово відрізняється від психічної активності людини, воно спрямоване не стільки на безпосередню реакцію організму на зовнішні впливи, скільки на аналіз цієї реакції і прогнозування майбутньої діяльності.

Автоматизація діє у житті скрізь. Все, що людина говорить і робить, почалося колись з однієї-єдиної думки. Тобто нічого не відбувається, поки людина не народить думку, яка буде корінною для наступних слів і дій. Думка дає життя словам, вчинкам, способу життя [36; 37; 38].

Про рефреймінг старих суджень на нові, більш ефективніші та комфортніші для людини писали Б. Барнетт та Д. Еванс. Нижче подані приклади ірраціональних, токсичних переконань, які не продукують творчість, успіх чи комфортне впорядкування мислення людини, і відповідно, новий погляд на все, що пов'язане із життєвим та професійним шляхом [2].

<b>Застаріле переконання</b>	<b>Новий погляд</b>
Диплом визначає кар'єру	Три четверті випускників не працюють за своєю спеціальністю
Якщо ви успішні, то будете щасливі	Справжнє щасті в тому, щоб створити життя для себе
Уже пізно	Ніколи не пізно створити омріяне життя
Я вже давно мав би визначитися із своїм життєвим шляхом	Ви не можете знати, куди іти, поки не визначите, де ви
Я маю знати, куди прямую!	Я не завжди знатиму, куди йду, але завжди можу бути впевненим, що йду в правильному напрямку.
Робота не мусить приносити задоволення – на те вона й робота.	Задоволення є вашим путівником у пошуку правильної для вас роботи.
Я в глухому куті.	Я ніколи не буду в глухому куті, адже я завжди можу вигадати нову ідею
Треба знайти один правильний варіант	Мені треба багато ідей, щоб я міг

	розглянути різні доступні можливості.
Я маю обрати найкраще для себе життя, скласти план і втілити його.	Існує велика кількість чудових життів (і планів) для мене, і я можу обрати те, яке допоможе мені рухатися до наступного життя.
Якщо я прискіпливо розгляну всі аспекти мого плану, то все буде чудово.	Мені треба створити прототипи, щоб дослідити можливості моїх варіантів.
Треба зосередитися на пошуку роботи.	Треба зосередитися на потребі менеджера з персоналу знайти правильну людину.
Робота моєї мрії чекає на мене.	Я сам (сама) формую роботу моєї мрії через активні пошуки і безпосередню участь у процесі її створення.
Я шукаю роботу.	Я шукаю якомога більше пропозицій.
Я маю зробити правильний вибір, щоб бути щасливим.	Неможливо знайти правильний вибір, можна лише обрати правильно.
Щастя – це мати все.	Щастя – це відпустити те, що вам не потрібно.
Ми оцінюємо життя за результатами.	Життя – це процес, а не результат.
Життя – це гра із завершенням, в якій є переможці, і переможені.	Життя – це гра, що немає кінця, в якій нема ані переможців, ані переможених.
Це моє життя, тому я сам маю його створювати.	Ви живете і створюєте життя у співпраці з іншими.
Я написав план свого життя. Складну частину завершено, і тепер усе буде чудово.	Дизайн життя ніколи не закінчується, адже життя – це веселий проект із прокладання шляху вперед, що ніколи не закінчується.

**Рис.1.3.2 «Застарілі переконання та нові погляди на життєвий та професійний шлях»**

Оскільки робота в найрізноманітніших варіантах присутня в житті всіх людей, вона має величезний вплив на загальну задоволеність життям. Томас Карлейль писав: «Благословенний той, хто знайшов заняття до душі. Не просить Бога про більше блага, ніж це».

Зигмунд Фрейд дещо розширив цю просту пораду. Коли його попросили дати рецепт щастя, він відповів: «любити і працювати». Якщо людина відчуває стан потоку в роботі і в

стосунках з іншими людьми, вона, швидше за все, зможе поліпшити якість свого життя в цілому.

Крім того, дизайн мислення це хороший спосіб розвивати професійну Я-концепцію.

Н. Врайт зазначає, що економіка знань XXI століття покладається на розповсюдження та використання знань, а також на їх створення, освітні системи повинні менше концентруватись на навичках спеціалістів, а більше на розвитку пристосованих людей із навичками вирішення широкомасштабних проблем, із різноманітністю точок зору та навичками соціалізації та міжособистісного спілкування. Відповідно до програми «Партнерство навичок 21 століття» підготовка студентів, робітників та громадян до процвітання у глобальній гонці навичок (для забезпечення економічної конкурентоспроможності) передбачає зосередження уваги на **(1) навичках навчання та інновацій (креативність, інноваційність, критичне мислення у вирішеннях проблем, спілкування, співпраця); (2) інформаційні, медіа та технологічні навички; та (3) життєві та професійні навички (гнучкість, адаптованість, ініціативність та автономність, соціальність, мультикультурність, продуктивність, підзвітність та лідерство і відповідальність)**, а також оволодіння основними предметами та міждисциплінарними темами 21 століття [31].

Отже, спеціальних навичок недостатньо для того щоб залишатися конкурентоспроможним фахівцем в економічних реаліях XXI століття. Тому критично важливо розвивати професійну Я-концепцію.

Р. Каламаж зазначає, що професійна Я-концепція включає в себе як професійні компоненти (професійний образ Я, образ професії, самооцінку, самоставлення, елементи професійної самоідентифікації), так і не менш важливі особистісні компоненти (когнітивні, емоційні, мотиваційні та поведінкові). Було виділено чотири рівні розвитку професійної Я-концепції [10].

Низький дезадаптивний рівень, на якому емоційні та когнітивні процеси в сфері професійної самосвідомості перебувають в зародковому стані. Немає конкретних, чітких уявлень себе як майбутнього фахівця. Розмиті та стереотипні уявлення про власну професію. Труднощі із розумінням її сутності, поверхневі знання в професійній галузі, відсутність професійних еталонів, дифузна професійна ідентичність. Когнітивний аспект особистості описує негативне та байдуже ставлення до себе як майбутнього представника обраної професії. Пасивна, конформіська і егоїстична поведінка.

Середній адаптивний обумовлюється станом системної диференціації. Когнітивна, емоційна, поведінкова складові функціонують більш-менш автономно. Проте компоненти

негармонійно співіснують між собою, або виражене домінування певного компоненту. В результаті, поведінка незафіксована, коливається від активної до безініціативної. Знання несистемні, нецілісні, неосмислені. Самооцінка суперечлива, наявні внутрішні протиріччя. Бажання до самореалізації слабо виражене.

Високий інтеграційний рівень передбачає стан системної інтеграції, наявні тісні, стабільні зв'язки у компонентах Я-концепції. Не спостерігається домінування одних компонентів над іншими, стабільна самооцінка та оцінка зовнішнього світу. Сформована мотиваційна готовність до професійної діяльності. Проте, недостатня особистісна активність для опредметнення самореалізації.

Високий творчий рівень характеризується станом ієрархічної інтеграції. Є стійкі та яскраво виражені зв'язки компонентів Я-концепції. Забезпечена гармонійність співвідношення професійної та особистісної ідентичності на когнітивному рівні завдяки сильній диференціації та інтеграції понять «Я – майбутній професіонал» та «Я – особистість». Висока самоефективність, високе прагнення досягти професійну майстерність, гармонійний розвиток особистості, творча самореалізація, а усвідомлення власної суспільної цінності [10].

Відтак, однією із найбільш актуальних проблем сучасної освіти є становлення нового вчителя, який спроможний забезпечити особистісне і громадянське становлення учня у наш час. Потреба в такому вчителеві зумовлена реформою НУШ (нової української школи). Тому перспективи розвитку освітньої галузі орієнтовані на формування професійної компетентності педагога [15; 23]

Педагог – це носій накопичених культурою загальнолюдських цінностей, який реалізує в педагогічній професії свій спосіб життєдіяльності, готовність брати на себе відповідальність за розв'язання педагогічних завдань, виробляти власну стратегію професійного мислення, поведінки і діяльності, формуючи таким чином педагогічний професіоналізм.

В. Титов виділи ключові якості, які необхідні кожному педагогу.

Професіоналізм вчителя початкової школи. Професіоналізм це комплекс психологічних знань і вмінь для роботи з дітьми в поєднанні з професійними здібностями та вподобаннями. [8; с.47]

Професіоналізм обумовлений спрямованістю на навчання, керівництво виховним процесом, керівництво процесами, що забезпечують становлення особистості людини [8; с. 105].



Емпатія. Проникливість в душевні переживання людей, вміння співпереживати, співчувати дітям. Ця якість зближує людей у їх спілкуванні, і проявляється в чуйності педагога, доброзичливості та турботливості [8; с.48].

Педагогічний такт. Передбачає відповідну рамкам пристойності поведінку, вдале комбінування ласкавого ставлення та твердості, строгості до учнів. Довіра та контроль. Вміння зберігати тактовність ознака педагогічної майстерності та професіоналізму.

Педагогічна пильність. Ця риса проявляється в здатності та спостережливості педагога помічати зміни, які відбуваються в розвитку дитини, вміння відчувати та розуміти дітей, направляти вперед.

Оптимізм. Віра педагога в свого учня, в його сили і потенціал, який потрібно розкрити.

Культура професійного спілкування. Вміння правильно організувати відносини між учителем та учнем, між учнями, між батьками та вчителями та між педагогічним колективом.

Педагогічна рефлексія. Самоаналіз та оцінка власних результатів роботи, аналіз успіхів та невдач.

В рамках реформ НУШ, в освітній сфері відбувся ряд перетворень, які дозволяють реалізувати компетентнісний підхід. Від «компетентністю» розуміється здатність вчителя діяти в професійних рамках навіть в умовах невизначеної ситуації.

До компетентісної моделі сучасного педагога включені:

- Професійні якості.
- Цінності, принципи та цілі.
- Педагогічні прийоми, технології, методи.
- Професійні позиції.
- Ключові компетенції.

Таким чином, компетенції майбутнього вчителя безумовно включають не лише професійні якості та аспекти, але і особистісні характеристики, що дозволяють в повній мірі виконувати професійні обов'язки.

Відтак, в контексті реформ НУШ були визначені базові компетентності вчителя початкових класів. Серед яких:

*професійно-педагогічна компетентність:*

- Ознайомленість із сучасними науковими дослідженнями, інноваціями в педагогіці, психології, модливостями для створення освітньо-розвиваючого середовища, що забезпечує цілісність індивідуально-особистісного становлення дітей молодшого шкільного віку;

- здатність до продуктивної професійної діяльності на основі розвинутої педагогічної рефлексії відповідно до провідних ціннісно-світоглядних орієнтацій, вимог педагогічної етики та викликів початкової школи.

*Соціально-громадянська компетентність:*

- усвідомлення змісту громадянського суспільства;
- наявність знань про людські права та свободи;
- обізнаність у глобальних проблемах сучасності та можливої власної участі у їх розв'язанні;
- усвідомлення громадянського обов'язку та почуття власної гідності;
- здатність визначити проблемні місця в соціальній, культурній, професійній сферах життєдіяльності людини та знаходити шляхи до їх розв'язання;
- навички конструктивної та ефективної участі в цивілізованому суспільному розвитку;
- уміння ефективно працювати в команді;
- навички знаходження компромісів, попереджувати та розв'язувати конфлікти.

*Загальнокультурна компетентність:*

- обізнаність в творах мистецтва, мати свласний мистецький смак, виражати власні ідеї, почуття, враження за допомогою мистецтва;
- усвідомлення національної ідентичності, відкрите ставлення та повага до культурної різноманітності.

*Мовно-комунікативна компетентність:*

- розуміння норм та типів педагогічного спілкування в умовах індивідуальної та колективної організації діяльності;
- розвинені навички слухання, відстоювання власної позиції, використання прийомів розмірковування та належної аргументації;
- культура педагогічного спілкування з усіма учасниками виховного процесу;
- вміння досягати значних результатів шляхом комунікативної взаємодії.

*Психологічно-фасилітативна компетентність:*

- розуміння значимості інтелектуального, фізичного, морального, психічного здоров'я дитини;
- вміння сприяти творчому становленню учнів та їхній індивідуалізації.

*Підприємницька компетентність:*

- навички генерування новітніх ідей, проявляти ініціативу та втілювати їх в життя, з метою розвитку суспільства, держави та власного соціального статусу.

*Інформаційно-цифрова компетентність:*

- навички орієнтації в інформаційному просторі, вміння оперувати інформацією для знаходження необхідних відповідей [23].

Отже, в результаті теоретичного аналізу дизайн мислення як умови оптимізації професійного становлення майбутніх вчителів початкової школи можемо зробити наступні висновки:

1. Підходи до вирішення проблем, чимось схожі на дизайн мислення, існували здавна. Люди, які демонстрували дизайнерський стиль мислення у вирішенні проблем, успішно знаходили вирішення складним та невизначеним завданням, цим самим, демонструючи свій високий інтелект, креативність та новаторство. Відтак, історичний екскурс показав, що застосування цього методу приносить істотну практичну користь як інноваторам, так і людству в цілому.
2. Саме тому, ми схильні розглядати дизайн мислення – як стиль мисленнєвої діяльності, який спрямовує мислення людини до знаходження найбільш оптимальних та комфортних шляхів вирішення професійних та особистісних задач.
3. Практичні здобутки підтверджують очевидну користь застосування ДМ у створенні інновацій, або вирішенні складних, невизначених проблем. Цей процес відображається в 5-кроковій моделі дизайн мислення (емпатія, визначення, формування ідеї, створення прототипів, тестування). Крім того, дизайн мислення можна використати ще й для проектування власного життя, де гармонійно поєднується особистість педагога, робота та інші сфери життя.
4. Дизайн мислення є потужним інструментом, застосування якого охоплює всю сутність людини, тобто активно розвиває Я-концепцію, а навички дизайн мислення використовують для проектування власного життя, в тому числі формування особистості людини і її професійного становлення. Дизайн мислення є способом переосмислення того, як людина дивиться на світ і розв'язує проблеми.

Таким чином, з теоретичного аналізу бачимо, що дизайн мислення виступає успішною стратегією для забезпечення оптимізації професійного становлення особистості. Тому в наступному розділі ми емпірично перевіримо ДМ, як умову оптимізації професійного становлення майбутніх вчителів початкової школи.

## II РОЗДІЛ. ЕМПІРИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ДИЗАЙН МИСЛЕННЯ ЯК УМОВИ ОПТИМІЗАЦІЇ ПРОФЕСІЙНОГО СТАНОВЛЕННЯ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ

### 2.1. Вибір діагностичного інструментарію

Сучасні провідні дизайнери відзначають, що жоден підручник чи фахівець не дасть вичерпну відповідь як створювати виключно хороший дизайн, уникаючи помилок. Адже дизайн – це неточна наука із чіткими та суворими правилами, дотримання котрих гарантувало б відмінний результат. Радше це поєднання знань, досвіду, творчого мислення та жаги до експериментів [5]. Тому, проаналізувавши емпіричні та теоретичні надбання науковців Б. Барнета, Д. Еванза, Т. Брауна Д. Келлі, М. Чиксентмігаї та інших, серед основних характеристик особистості з точки зору готовності до застосування дизайн мислення ми виокремили наступні: метакогнітивну компетентність (метакогнітивна включеність, самооцінка метакогнітивної поведінки), рефлексивність, автономність-залежність та креативність.

В процесі дослідження нами було здійснене опитування вибірки з приводу того, 1) що вони знають про дизайн мислення, 2) чи ця технологія використовувалась в їх навчальному процесі, 3) чи вони розуміють як цю технологію можна застосувати для вирішення їхніх майбутніх професійних завдань, а також для підвищення їхньої задоволеності навчальним процесом.

Відтак, узагальнюючи відповіді респондентів, ми виявили, що поняття дизайн мислення для студентів є новим, відповідно, дана технологія ніяк не застосовувалася в навчальній діяльності для вирішення професійних завдань, та підвищення задоволеності навчальним процесом.

Крім того, ми використали шість психодіагностичних методик. п'ять із шести спрямовані на дослідження особистісних характеристик студентів, як внутрішніх суб'єктивних передумов, що сприяють готовності студента до застосування дизайн мислення. Зокрема:

#### 1. Опитувальник метакогнітивної включеності в діяльність.

(Metacognitive Awareness Inventory – MAI, Г. Шро та Р. Деннісон в адаптації А. Карпова та І. Скитяєвої).

Даний опитувальник складається з 52 запитань, що націлені на діагностування метакогнітивних знань (процедурні, декларативні, умовні) та метакогнітивних процесів (стратегії управління інформацією, усунення помилок, планування,

розуміння, моніторинг, оцінка), що в свою чергу, дозволяє оцінити рівень метакогнітивної включеності в діяльність.

## **2. Шкала самооцінки метакогнітивної поведінки ЛаКоста.**

Ми використали дану шкалу, оскільки, вона є найбільш доцільною як індикатор рівня сформованості метакогнітивних стратегій в ситуації цілеспрямованого навчання або для діагностики «профілю» метакогнітивних стратегій у фахівців, які використовують їх в професійній діяльності.

Шкала складається з 12 тверджень про використання мисленневих стратегій. Серед яких: 1) стратегічне планування (планування, моніторинг та оцінка діяльності). 2) Формулювання питань (свідоме формулювання питань, звернених до прогалин в тій чи іншій області знання). 3) Усвідомлене прийняття рішень (прогнозування ефекту і наслідків кожного варіанту вибору). 4) Диференційована оцінка (рефлексивна оцінка власних дій за різними критеріями). 5) Осмислення досягнень (співвіднесення суб'єктивно оцінюваних досягнень з об'єктивним зворотним зв'язком). 6) Подолання суб'єктивних обмежень (усвідомлення можливостей вирішення складних завдань і наполегливий свідомий пошук рішень). 7) Перефразування і резюмування одержуваної інформації (переосмислення ідей). 8) Позначення когнітивної поведінки (визначення використовуваних когнітивних стратегій і їх значимості для вирішення завдання). 9) Визначення термінів (формулювання точних визначень спочатку розмитих, багатозначних або погано зрозумілих термінів). 10) Рольові ігри (програвання позиції партнера по спілкуванню, уявний діалог з ним). 11) Ведення щоденників (письмова фіксація власних думок). 12) Модельовання (побудова ментальних репрезентацій досвіду).

Твердження оцінюються респондентами від 5 – дуже часто, до 0 – дуже рідко.

## **3. Методика діагностики рефлексивності (як базового регулятивного метакогніції) (А. Карпов, В. Пономарьова).**

Методика призначена для визначення рівня розвитку рефлексії у особистості. Рефлексивність - це здатність людини виходити за межі власного «Я», осмислювати, вивчати, аналізувати що-небудь за допомогою порівняння образу свого «Я» з якимись подіями, особистостями. Рефлексивність, як протилежність імпульсивності, характеризує людей, які, перш ніж діяти, внутрішньо переглядають всі гіпотези, відкидаючи ті з них, які здаються їм мало правдоподібним, приймають рішення обдуманно, виважено, враховуючи різні варіанти вирішення «завдання».

Методика складається з 27 запитань, на які респонденти мають дати відповідь від «повністю незгідний» до «повністю згідний».

#### **4. Опитувальник «Автономність-залежність» (Г.С. Пригін).**

Методика діагностує два основні стилі навчальної діяльності: «автономний» і «залежний», а також виділяє третю групу учнів – «невизначених».

Опитувальник складається з 18 тверджень на, які респонденту належить дати відповідь «так», або «ні».

Опитувальник виявляє такі характеристики стилів навчальної діяльності, як «Автономні», що виявляють у навчальній діяльності такі риси: наполегливість, цілеспрямованість, розвинутий самоконтроль, впевненість у собі. Схильність до самостійного виконання роботи та інше. Для «залежних» характерно те, що ці риси в них майже не виявляються, а їхня навчальна діяльність пов'язана в основному з опорою на вказівки з боку педагога, з орієнтацією на поради, підказки. «Невизначені» - це така група учнів, у яких приблизно однаковою мірою виражені особливості, властиві як першому, так і другому стилю [26].

#### **5. Опитувальник креативності Д. Джонсона в модифікації Е. Тунік.**

Опитувальник креативності заснований на двох підходах до цієї проблеми.

За Торренсом, креативність проявляється при дефіциті знань; в процесі включення інформації в нові структури і зв'язки; в процесі ідентифікації недостатньої інформації; в процесі пошуку нових рішень і їх перевірки; в процесі повідомлення результатів [61].

За Джонсоном, креативність проявляється як несподіваний продуктивний акт, вчинений виконавцем спонтанно в певній обстановці соціальної взаємодії. При цьому виконавець спирається на власні знання і можливості [27; 28].

Опитувальник креативності Д. Джонсона є експрес-методом психодіагностики креативності. В експериментальній практиці дана методика може бути застосована в якості доповнення до відомих тестів творчого мислення П. Торренса і Д. Гілфорда.

Оцінка надійності опитувальника креативності Д. Джонсона в нашій країні проведена Е. Е. Тунік (1997). Отримані нею дані свідчать про «можливості застосування опитувальника креативності Джонсона в якості психодіагностичного інструменту для оцінки творчих проявів, доступних прямому спостереженню» [27; 28].

Опитувальник креативності складається з восьми характеристик творчого мислення і поведінки. Кожен пункт (характеристика) оцінюється на основі спостережень експерта в конкретній ситуації (в класі, на заняттях) або на основі тривалого досвіду спостережень. Даний опитувальник дозволяє провести як самооцінку (старший шкільний вік, студенти),

так і експертну оцінку креативності іншими особами: вчителями, батьками, однокласниками. Кожен пункт оцінюється за 5-бальною шкалою: 1 - ніколи, 2 - рідко, 3 - іноді, 4 - часто, 5 – постійно. Загальна оцінка креативності є сумою балів по восьми характеристикам (мінімальна оцінка - 8, максимальна - 40 балів).

Характеристики креативності:

1. Чутливість до проблеми, здатність відчувати тонкі, невизначені, складні, суперечливі особливості навколишнього світу.

2. Здатність висувати і висловлювати велику кількість різних ідей, образів, гіпотез, варіантів.

3. Використання різних стратегій вирішення проблеми, здатність пропонувати різні види, типи, категорії ідей.

4. Здатність доповнювати ідею різними деталями, розробляти, удосконалити ідею-образ.

5. Оригінальність, нестандартність мислення і поведінки, унікальність результатів діяльності, індивідуальний стиль.

6. Здатність до перетворень, розвитку образів і ідей, динамічність, винахідливість, здатність структурувати.

7. Емоційна зацікавленість у творчій діяльності, почуття гумору, інтерес, потреба, творча мотивація.

8. Незалежність мислення, оцінок, поведінки, відповідальність за нестандартну позицію, стиль поведінки з опорою на себе, самодостатня поведінка.

6. Крім того, для дослідження емоційно-оцінного ставлення студентів до навчальної діяльності ми використали **опитувальник задоволеності навчальною діяльністю (Л.В. Міщенко)**.

Ставлення до навчальної діяльності складається з мотиваційного та емоційного компонентів. Мотивація і емоції характеризують різні аспекти одного і того ж процесу. Емоції відносяться до суб'єктивних переживань, спричинених процесом і результатом досягнення мети. Емоційний компонент ставлення до навчальної діяльності, на нашу думку, полягає в задоволеності діяльністю. Задоволення – емоційний стан, що виникає внаслідок реалізації мотиву, це відношення до виконуваної діяльності, способу життя за Л. Міщенко [20].

Задоволеність виконує довгострокову оціночну функцію, тому вона є позитивним оцінним ставленням, а незадоволеність – негативним. Задоволеність виступає одним з факторів, що впливають на прийняття рішення про продовження діяльності (в основному

професійної або навчально-професійної). Іншими словами, на підставі позитивного ставлення до своєї діяльності суб'єкт має довгострокову мотиваційну установку на її виконання. Задоволеність підсилює мотив, служить підставою, змістовною стороною мотиву, пояснює, чому людина займається цією діяльністю тривалий час [].

Відтак, за допомогою шкали «Загальна задоволеність навчальною діяльністю» ми досліджуватимемо шість змінних задоволеності навчальною діяльністю, за наступними шкалами:

- шкала задоволеності змістом навчального процесу;
- шкала задоволеності виховним процесом;
- шкала задоволеності обраною професією;
- шкала задоволеності взаєминами з однокурсниками;
- шкала задоволеності взаємодією з викладачами та адміністрацією;
- шкала задоволеності побутом, бюджетом, дозвіллям, здоров'ям.

Задоволеність навчальним процесом виникає, на думку студентів, якщо навчальний процес забезпечує освітні потреби кожного студента відповідно з його схильностями, інтересами і можливостями, сприяє розвитку творчого, інтелектуального потенціалу, дозволяє сформувати важливі і необхідні професійні якості.

Задоволеність виховним процесом виникає, якщо виховна робота допомагає навчитися успішно жити в соціумі; стати успішним сучасником даної епохи і щасливим однолітком свого покоління; формувати вміння бачити проблеми сучасного життя і вирішувати їх в міру своїх сил і можливостей; сформувати і розвинути соціально-значущі якості.

Задоволеність обраною професією виникає, якщо студент оцінює її як таку, що сприяє саморозкриттю, самоактуалізації, дає можливість в повному обсязі реалізувати свій творчий хист, забезпечує потребу в соціальному визнанні та повазі суспільства, дозволяє забезпечувати себе і свою сім'ю.

Взаємини з однокурсниками приносять радість, якщо в них переважають доброзичливість і взаємні симпатії, є можливість висловлювати власну думку, виникає бажання разом проводити вільний час.

Задоволеність студентів взаємодією з викладачами та керівниками ВНЗ виникає, якщо вони сприяють формуванню впевненості в собі, розвивають у студента професійні вміння та навички з урахуванням їх індивідуальних особливостей, сприяють інтелектуальному розвитку, виявляють турботу і шану до кожного студента, заохочують



творчий пошук та ініціативу, постійно дбають про поліпшення умов навчальної діяльності.

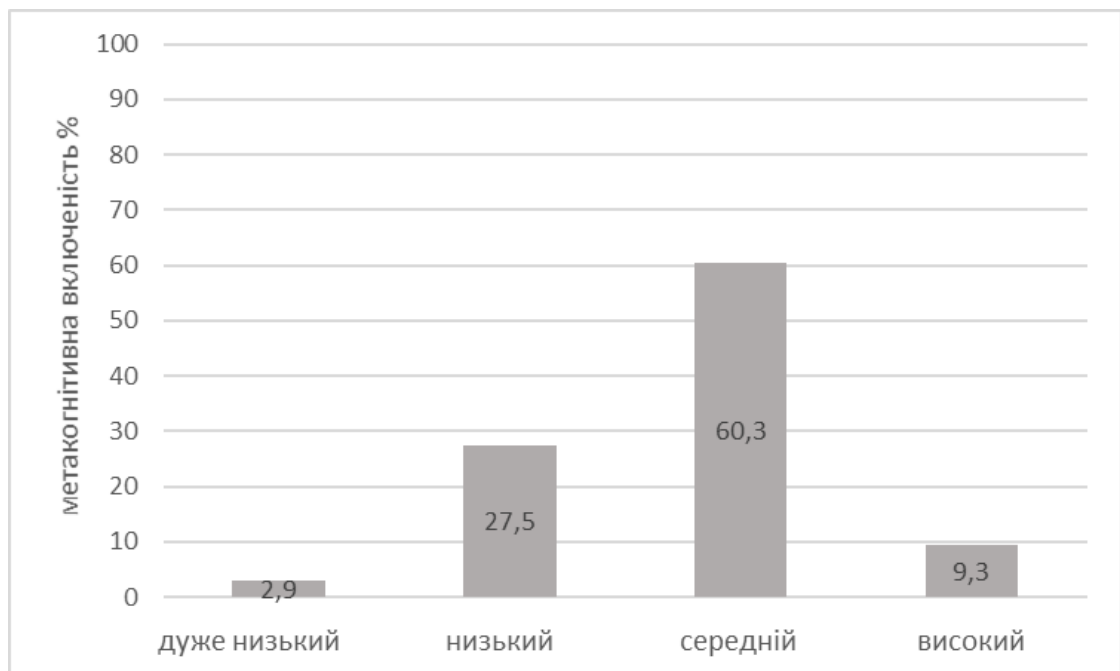
Задоволеність побутом, бюджетом, дозвіллям, здоров'ям виникає, якщо побут і доходи оцінюються як відповідні потребам, якщо часу вистачає і на відпочинок і на навчання, і якщо студент відчуває себе повним сил, енергії і здоров'я [20].

Наголосимо, що всі методики відповідають основним критеріям ефективної методики: валідність, дискримінативність, надійність, ефективність. Для обробки даних, отриманих після проведення психодіагностики, нами використано методи математичної статистики: знаходження середніх величин, коефіцієнт кореляції Пірсона і кореляційно-регресійна модель. Усі дані оброблялися за допомогою SPSS.

Вибірку нашого дослідження склали 50 студентів, які здобувають фах вчителів. Вік досліджуваних від 17 до 25 років, середній вік – 18,7. У дослідженні взяли участь 42 жінки та 8 чоловіків. Збирання даних відбувалося з використанням Google forms.

## **2.2. Кількісний та якісний аналіз характеристик особистості щодо готовності до застосування дизайн мислення**

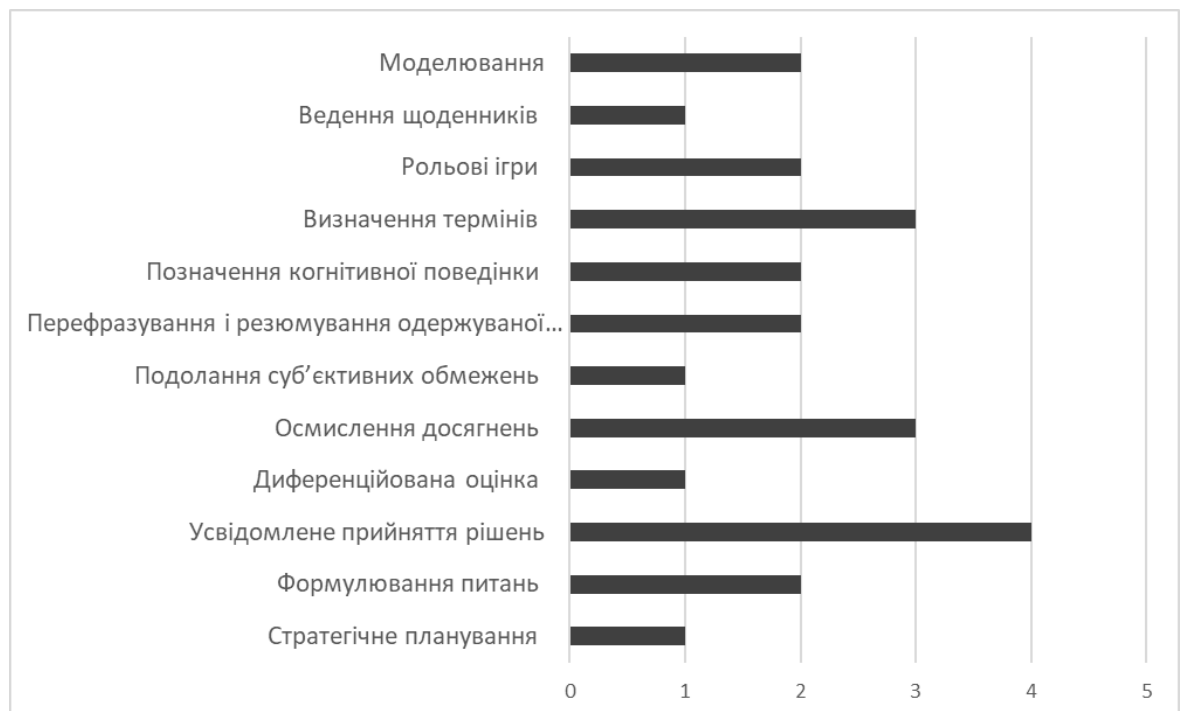
Проаналізувавши зібрані дані за опитувальником метакогнітивної включеності в діяльність, ми виявили, що серед досліджуваних домінує середній рівень розвитку метакогнітивної усвідомленості. (рис.2.2.1)



**Рис.2.2.1 Рівень розвитку метакогнітивної усвідомленості майбутніх вчителів початкової школи за опитувальником метакогнітивної включеності в діяльність**

Дуже низький рівень розвитку метакогнітивної включеності мають 2,9% досліджуваних. Низький – 27,5%. Середній – 60,3%, і високий рівень – 9,3%. Відтак, у студентів переважає середній рівень розвитку метакогнітивної включеності. Е. Балашов зазначає, що студенти із середнім рівнем розвитку метакогнітивної включеності – це студенти-виконавці, які зазвичай мають хороші успіхи в навчанні, легко співпрацюють з авторитетними викладачами. Проте, тяжіють до уникнення виснаження власних ресурсів в навчальному процесі. В той час, як високий рівень розвитку метакогнітивної включеності передбачає оригінальність, гнучкість та креативність мислення. Наявність власної точки зору на суперечливі питання, здатність абстрагуватися від проблем, які заважають навчання, та мають добре розвинуті метакогнітивні здібності [1].

Для додаткової перевірки та розширення знань про застосування метакогнітивних процесів майбутніми вчителями початкових класів ми проаналізували дані за шкалою самооцінки метакогнітивної поведінки ЛаКоста. Були отримані наступні середньостатистичні показники (рис.2.2.2):



**Рис.2.2.2 – Рівень розвитку стратегій метакогнітивної поведінки**

За запропонованим автором інтерпретаційним ключем бачимо, що рівень розвитку стратегічного планування – низький.

Формулювання питань – середній.

Усвідомлене прийняття рішень – підвищений.

Диференційована оцінка – понижений.

Осмилення досягнень – середній.

Подолання суб'єктивних обмежень - низький

Перефразування і резюмування одержуваної інформації -середній.

Позначення когнітивної поведінки – середній.

Визначення термінів – середній.

Рольові ігри – середній.

Ведення щоденників – низький.

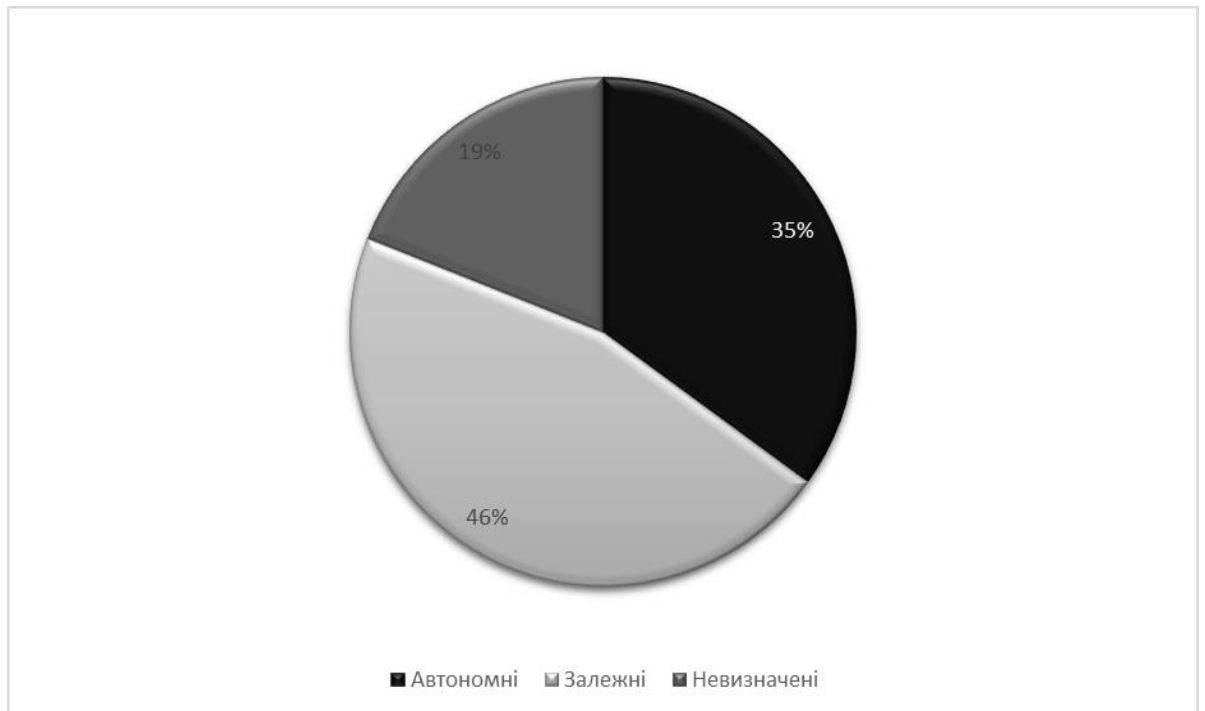
Моделювання – середній

Інтегральний показник метакогнітивної поведінки = 21/46%

Відтак, отримані результати показують, що у нашій вибірці переважає середній рівень розвитку метакогнітивних процесів. Ці результати співзвучні із даними отриманими за допомогою методики «Метакогнітивної включеності в діяльність», проте дають більш детальне їх розуміння, оскільки окреслюють певні проблеми із такими метакогнітивними стратегіями, як стратегічне планування, диференційована оцінка, подолання суб'єктивних обмежень та ведення щоденників. В той час, як усвідомлене прийняття рішень, осмилення досягнень та визначення термінів мають підвищений або середній рівень розвитку, а відповідно, використовуються найчастіше.

#### **Опитувальник «Автономність-залежність» (Г. Пригін).**

На діаграмі нижче (рис.2.2.3) ми бачимо відсотковий розподіл студентів відповідно до стилю навчальної діяльності.



**Рис.2.2.3 – Відсотковий розподіл студентів відповідно до стилю навчальної діяльності**

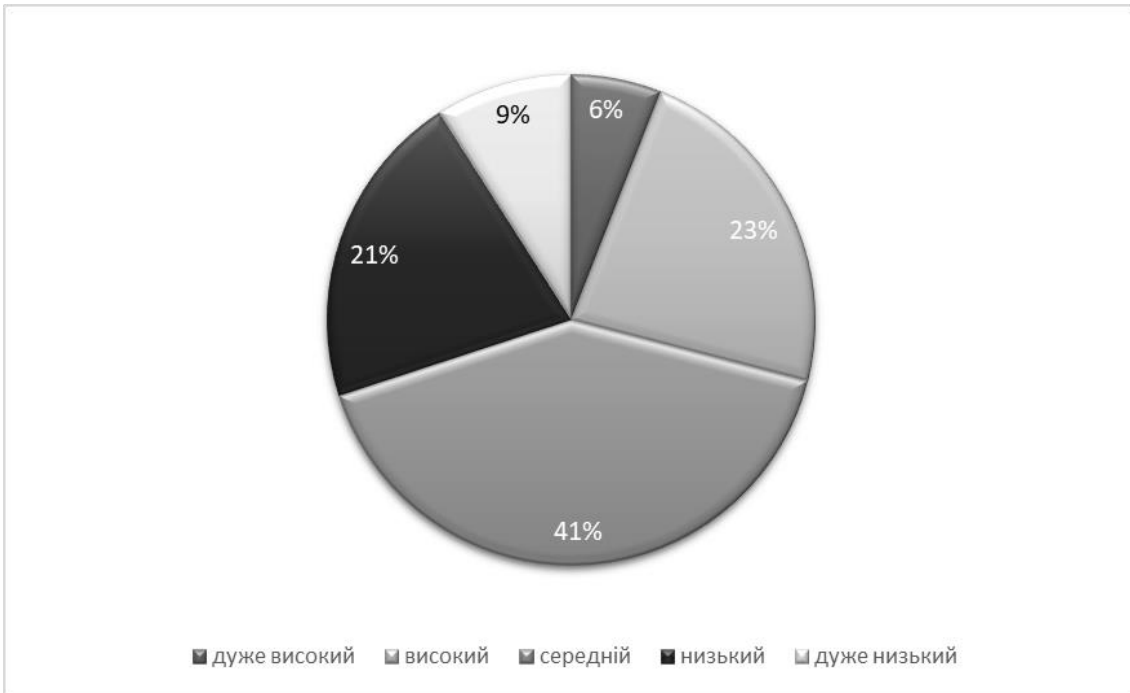
Автономні – 35%

Залежні – 46%

Невизначені – 19%

За інтерпретацією автора методики Г. Пригінім студенти, які мають автономний стиль навчальної діяльності характеризуються розвинутим самоконтролем, цілеспрямованістю, наполегливістю, впевненістю в собі та схильністю до самостійного виконання роботи. В той час, як студенти із залежним стилем навчальної діяльності практично не виявляють цих якостей, так як їх навчальна діяльність здійснюється із опорою на керівництво викладача, підказки, поради та орієнтувальний курс з його боку [25].

**Опитувальник креативності Д. Джонсона в модифікації Е. Тунік** показав, що у даній вибірці домінує середній рівень розвитку креативності. Детальні результати представлені на рисунку 2.2.4

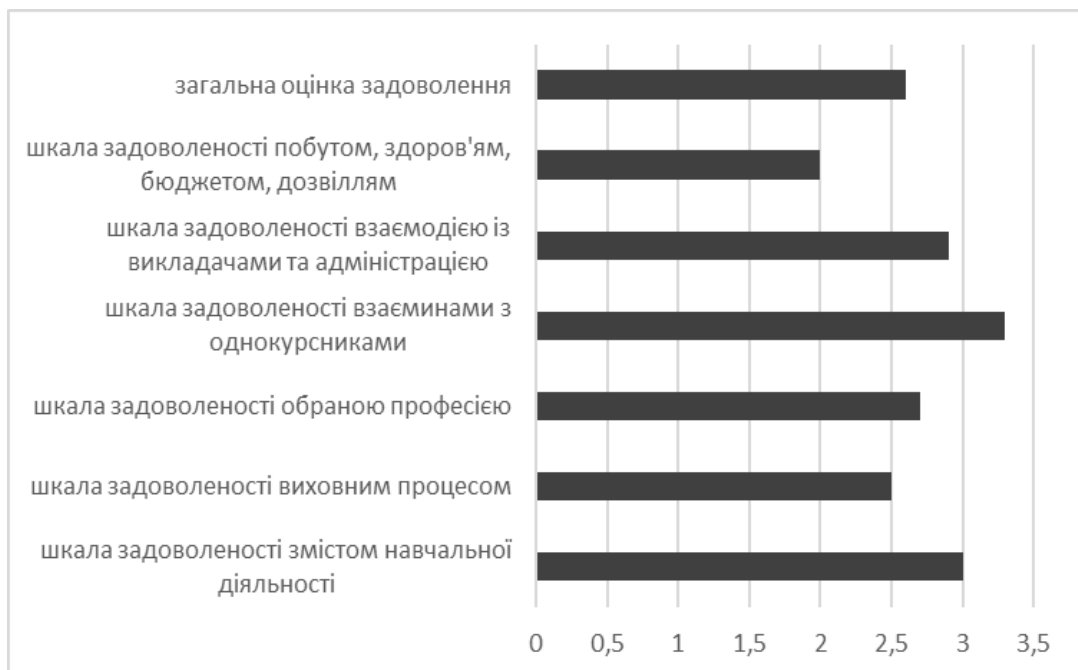


**Рис. 2.2.4 – Відсотковий розподіл студентів за рівнем розвитку креативності**

Згідно з інтерпретацією, наданою автором опитувальника дуже високий рівень креативності мають 6% студентів, високий – 23%, середній – 41%, низький – 21% та дуже низький рівень розвитку креативності мають 9% досліджуваних.

**Опитувальник задоволеності навчальною діяльністю (Л.В. Міщенко).**

В результаті проведення методики були виявлені наступні середні результати по шкалам (рис.2.2.5):



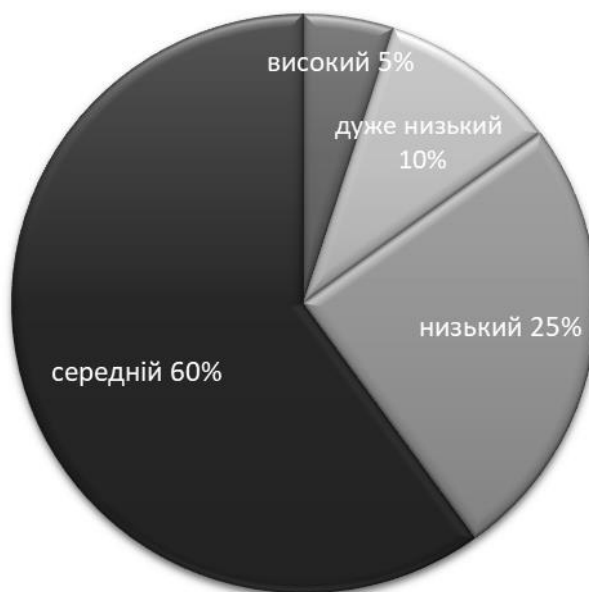
**Рис. 2.2.5 – Показники задоволеності навчальною діяльністю**

Шкала задоволеності змістом навчального процесу – 3;

Шкала задоволеності виховним процесом – 2,6;  
 Шкала задоволеності обраною професією – 2,7;  
 Шкала задоволеності взаєминами з однокурсниками – 3,3;  
 Шкала задоволеності взаємодією з викладачами та адміністрацією – 2,9;  
 Шкала задоволеності побутом, бюджетом, дозвіллям, здоров'ям – 2;  
 Загальна оцінка задоволення – 3,2.

Відтак, найвищі показники отримали шкали задоволеності взаєминами з однокурсниками (3,3), зміст навчального процесу (3). Найнижчий показник має шкала задоволеності побутом, бюджетом, дозвіллям (2).

На рисунку 2.2.6 відображаються середні показники всіх учасників вибірки по всім шкалам.



**Рис. 2.2.6 – Середні показники задоволеності навчальною діяльністю**

За інтерпретацією Л. Міщенко, якщо респондентом були набрані від 1 до 1,5 балів – це свідчить про повну незадоволеність, навчальна діяльність йде неблагополучно, відносини з викладачами і з однокурсниками не складаються, обрана професія не відповідає запитам. Побут, дозвілля і бюджет не задовольняють.

Від 1,6 до 2,5 балів - навчальна діяльність йде недостатньо благополучно, студент має багато навчальних і комунікативних труднощів, думки про обрану професію не

приносять задоволення, студент не виявляє ініціативи у навчальній діяльності і насилу вирішує побутові проблеми.

Від 2,6 до 3,5 балів - навчальна діяльність протікає в межах норми, але не дає можливості реалізувати всі свої здібності; деяка незадоволеність виникає лише в окремих областях навчально-професійної діяльності.

Від 3,6 до 4 балів - навчання йде благополучно, студент відчуває задоволення від спілкування з однокурсниками, викладачами, впевнений в своїй майбутній професійній затребуваності, його запити не перевищують побутову і бюджетну реальність [26].

Після збору емпіричних даних з використанням 6 методик, ми провели кореляційний аналіз Пірсона виділених характеристик дизайн мислення (метакогнітивна включеність, метакогнітивна поведінка, рефлексивність, автономність та креативність) з шкалою задоволеності навчальним процесом, як критерієм оптимізації навчальної діяльності майбутніх вчителів початкових класів.

Результати кореляційного аналізу показників метакогнітивної компетентності, автономності стилю навчальної діяльності, креативності та задоволеності навчальним процесом представлені в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

**Значення коефіцієнтів кореляції r-Пірсона між показниками метакогнітивної компетентності, автономності стилю навчальної діяльності, креативністю та задоволеністю навчальним процесом**

Показники	Показники метакогнітивної компетентності, автономності та креативності студентів				
	Метакогнітивна включеність	Метакогнітивна поведінка	Рефлексивність	Автономність	Креативність
Шкала задоволеності навчальним процесом	0,234*	0,229*	0,171	0,225*	0,287**

Примітка: \*\* - коефіцієнти кореляції статистично значущі при  $p < 0,01$

\* - коефіцієнти кореляції статистично значущі при  $p < 0,05$

Встановлено статистично значущі кореляційні зв'язки між показниками задоволеності навчальним процесом та метакогнітивною включеністю у діяльність ( $p < 0,05$ ), метакогнітивною поведінкою ( $p < 0,05$ ), креативністю ( $p < 0,01$ ) рівнем автономності навчальної діяльності ( $p < 0,05$ ).

Найбільш тісний зв'язок встановлений між показником креативності та задоволеності навчальним процесом  $r = 0,287$   $p < 0.001$ , що свідчить про креативність, як важливий компонент оптимізації професійного становлення.

Також, ми можемо бачити наявність кореляційного зв'язку задоволеності навчальним процесом із метакогнітивною включеністю  $r = 0,234$   $p < 0.005$ , метакогнітивною поведінкою  $r = 0,229$   $p < 0.005$  та автономністю начальної діяльності  $r = 0,225$   $p < 0.005$ .

Кореляційний аналіз не виявив статистично значимого зв'язку між шкалою задоволеності навчальною діяльністю та рефлексивністю. Можливо, такий результат пояснюється неоднозначною позицією дослідників про роль рефлексії в дизайн мисленні. З одного боку, це хороший інструмент аналізу себе та навколишньої дійсності, як індикатора для внесення змін в ту чи іншу сферу життя. З іншого боку, глибока рефлексія може виступати бар'єром для початку дій, змін тощо.

До того ж, варто підкреслити, що за методикою ЛаКоста ми виявили, що наша вибірка має низький рівень розвитку такої метакогнітивної стратегії, як диференційована оцінка (рефлексивна оцінка власних дій за різними критеріями), що ймовірно могло вплинути на відсутність кореляційного зв'язку.

В будь якого випадку, зв'язок цих двох змінних потребує подальшого глибшого вивчення.

Також, ми виконали лінійний регресійний аналіз для потенційного виявлення залежності рівня задоволеності навчальним процесом від показників креативності.

В якості залежної змінної виступав показник задоволеності навчальним процесом, незалежною змінною була обрана креативність. У ході дослідження, ми отримали таку кореляційно-регресійну модель:

Результати кореляційно-регресійної моделі наведені в таблиці 2.2

Графічно результати регресійного аналізу представлені на рис. 2.2.7

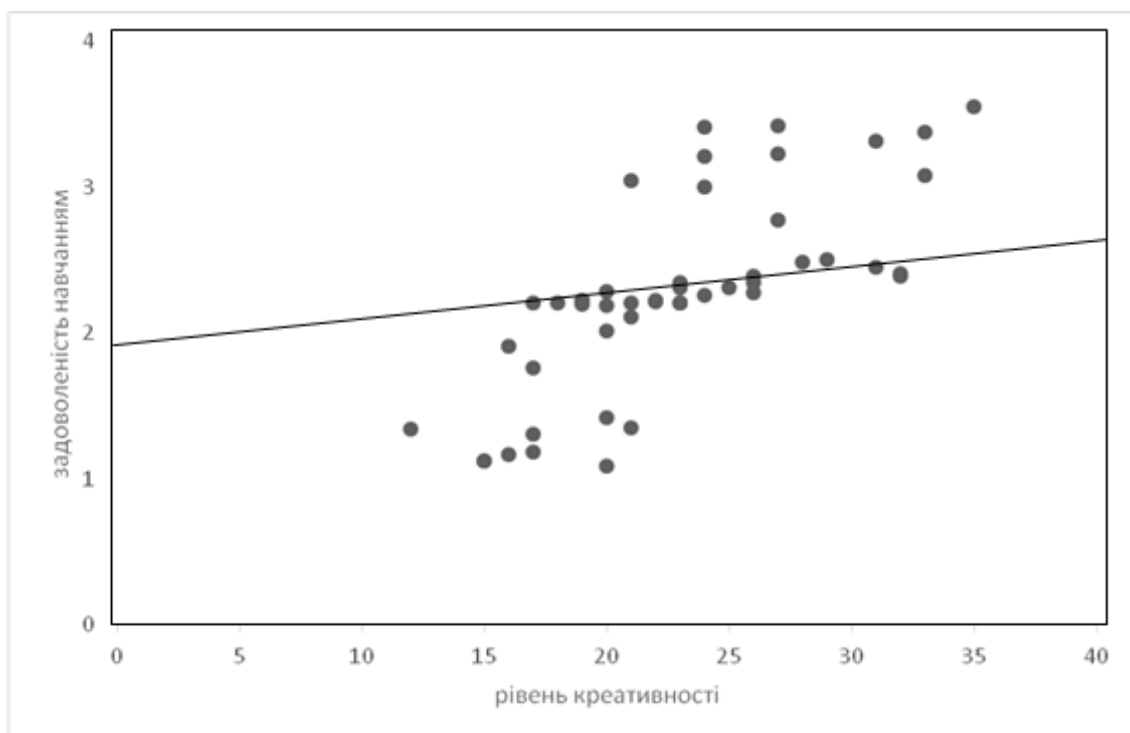


Таблиця 2.2

**Статистика кореляційно – регресійної задоволеності навчальним процесом  
з креативністю**

Показники	Раховане значення
R	0,234
R-квадрат	0,203
Нормований R-квадрат	0,187
Стандартна похибка	0,193
Коефіцієнт регресії	0,234
t-критерій Стьюдента	0,078
P-значення	0,001

Значення R-квадрату дорівнює 0,203, тобто частка дисперсії показників задоволеності від навчального процесу, пояснена регресією, складає 12%. Розрахована регресійна модель є статистично значущою за критерієм F-Фішера ( $F=11,98$ ,  $p = 0,001$ ).



**Рис.2.2.7 – Кореляційно-регресійна модель для прогнозування показників**

### задоволеності навчальним процесом в залежності від рівня креативності.

Також, ми виконали лінійний регресійний аналіз для виявлення залежності рівня задоволеності навчальним процесом від показників метакогнітивної включеності студента в пізнавальну діяльність.

В якості залежної змінної виступав показник задоволеності навчальним процесом, незалежною змінною була обрана метакогнітивна включеність в навчальну діяльність.

У ході дослідження, ми отримали таку кореляційно-регресійну модель:

Результати кореляційно-регресійної моделі наведені в таблиці 2.3.

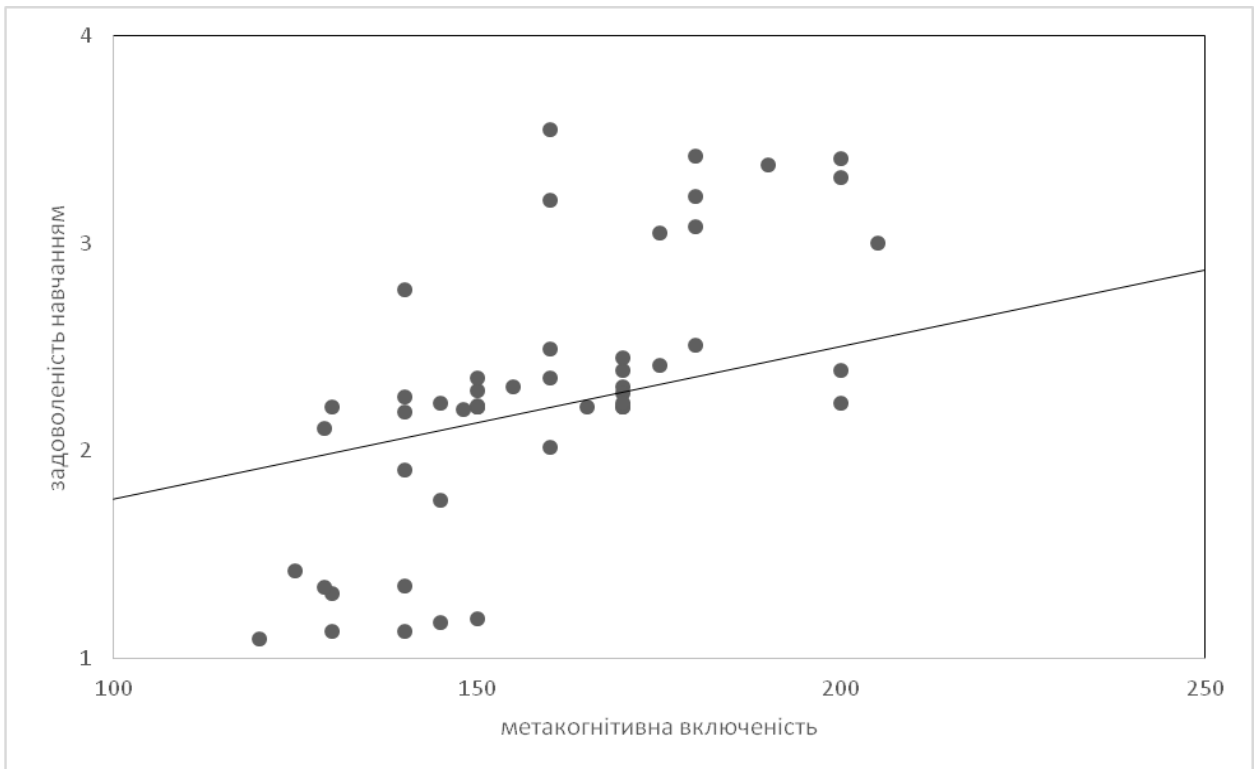
Графічно результати регресійного аналізу представлені на рис. 2.2.8

Таблиця 2.3

#### Статистика кореляційно-регресійної задоволеності навчальним процесом з метакогнітивною включеністю в діяльність

Показники	Раховане значення
R	0,234
R-квадрат	0,078
Нормований R-квадрат	0,069
Стандартна похибка	0,533
Коефіцієнт регресії	0,234
t-критерій Стьюдента	2,657
P-значення	0,005

Значення R-квадрату (коефіцієнту детермінації) дорівнює 0,078, тобто частка дисперсії показників задоволеності від навчального процесу, пояснена регресією, складає 7,9%. Розрахована регресійна модель є статистично значущою за критерієм F-Фішера ( $F=7,876$ ,  $p = 0,005$ ).



**Рис.2.2.8 – Кореляційно-регресійна модель залежності рівня задоволеності навчальним процесом від показників метакогнітивної включеності студента в пізнавальну діяльність.**

Таким чином, за результатами проведеного дослідження можна зробити наступні висновки.

1. Аналіз даних отриманих з використанням опитувальника метакогнітивної включеності в діяльність показали, що наша вибірка має середній рівень розвитку метакогнітивної усвідомленості в навчальній діяльності. Шкала ЛаКоста, підтвердивши отримані результати, показала що найнижчий рівень розвитку серед стратегій метакогнітивної поведінки мають стратегічне планування, диференційована оцінка, подолання суб'єктивних обмежень та ведення щоденників. В той час, як усвідомлене прийняття рішень, осмислення досягнень та визначення термінів мають підвищений або середній рівень розвитку.
2. За опитувальником «Автономність-залежність» було виявлено переважання залежного стилю навчальної діяльності (46%). За опитувальником креативності Д. Джонсона у 41% студентів рівень розвитку креативності відповідає середньому рівню розвитку
3. Збір та аналіз даних по опитувальнику задоволеності навчальною діяльністю виявили найвищі показники в шкалах задоволеності взаєминами з

однокурсниками, змісті навчального процесі. Найнижчий показник має шкала задоволеності побутом, бюджетом, дозвіллям.

4. Існують позитивні кореляційні зв'язки між задоволеністю навчальною діяльністю, та рівнем розвитку метаконітивної включеності, поведінки, рівнем автономності навчальної діяльності студента та креативністю.
5. Не виявлено кореляційного зв'язку між задоволеністю навчанням та рефлексивністю.
6. Дані результати, можуть бути поштовхом для наступних досліджень зв'язку рефлексивності та оптимізації навчального становлення, для дослідження підвищення ефективності оптимізації професійного становлення через розвиток метакогнітивної компетентності, автономності та креативності студентів.

### III РОЗДІЛ. ПСИХОЛОГІЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ДИЗАЙНЕРСЬКОГО СПОСОБУ МИСЛЕННЯ.

Із теоретичного та емпіричного аналізу ДМ як умови оптимізації професійного становлення майбутніх вчителів початкової школи природнім чином, виступає необхідність представити практичні рекомендації, умови, вправи для успішного набуття та вдосконалення навичок ДМ.

Дизайнерське мислення передбачає певну перебудову мислення, нові підходи в проектуванні життя. Тому наступні рекомендації охоплюють не лише нашу вибірку, вони можуть стати в нагоді кожній людині, яка зацікавлена в цій темі.

Б. Барнетт та Д. Еванс, як творці погляду на дизайн мислення, як на успішний метод проектування щасливого життя, де гармонійно поєднуються важливі сфери життя, в тому числі і професійна сфера, виокремили ментальні установки, що є ефективними для переконструювання власного мислення. Зокрема, це:

**Будьте допитливі.** Допитливість привносить елемент новизни. І сприяє вивченню. Перетворює навколишню дійсність в азартну гру. Цікавість найбільше допоможе вам «навчитися бути щасливим». Саме з цієї причини деякі люди всюди бачать сприятливі можливості.

**Будьте сміливі.** Коли у вас є прагнення до дії, ви буквально приречені на те, щоб вибудувати свій шлях вперед. Тут немає місця відпочинку на лавці в роздумах про те, що ж вам робити. Існує тільки негайне включення в гру.

**Пробуйте нове.** Дизайн мислителі перевіряють свої здогадки. Вони створюють прототип за прототипом, часто помиляючись, поки не знайдуть правильний варіант, який стане рішенням. Часом буває так, що проблема в корені відрізняється від їх початкового уявлення про неї. Дизайнери йдуть назустріч змінам. Вони не прив'язані до конкретних результатів, тому що завжди зосереджені на тому, що станеться далі, а не на тому, що вийде в підсумку.

**Практикуйте переосмислення проблем.** Переосмислення відбувається, коли дизайн мислителі зазнають невдач. Воно також дозволяє нам переконатися, що ми рухаємося в правильному напрямку. Проектування життя включає в себе ключові переосмислення, які допомагають зробити крок назад, переглянути головні переконання і погляди і вийти на нові рубежі. Це спосіб переосмислити дисфункціональні переконання, що заважають людям знайти бажану роботу і жити, як їм хочеться. Переосмислення грає істотну роль в пошуку необхідних питань і відповідей на них.

**Не забувайте, що життя – це процес.** Ми знаємо, що часто життя виходить з-під контролю. Іноді здається, що крок вперед - це два кроки назад. Важливо вміти відмовитися від першої ідеї і від хорошого, але не зовсім підходящого рішення. І часом відбувається так, що слідом за цим з плутанини виникають нові цікаві ідеї. Так з'явився телефон, супер клей, пластилін. Всі ці винаходи не побачили б світ, якби їх творці десь не помилилися. Коли ви вчитеся мислити як дизайн мислитель, ви вчитеся усвідомлювати процес. Проектування життя - це захоплююча подорож; не думайте про кінцеву мету, зосередьтеся на процесі і знайдіть в ньому задоволення.

**Просіть про допомогу.** Остання установка дизайнерського мислення, можливо, найбільш важлива, особливо коли мова йде про проектування вашого життя. Поговоримо про радикальну співпрацю. Ідея полягає в тому, що ви не самотні. Кращі дизайн мислителі знають, що процес створення вимагає колаборації. Вимагає створення команди. Художник може в повній самоті створити справжній шедевр на морському березі, але дизайн мислителю не під силу самотужки створити iPhone, на морському березі або десь ще. А ваше життя - це набагато складніший твір мистецтва, ніж картина, тому ви теж не впораєтеся без помічників. Сценарій життя – це спільний процес, і багато блискучих ідей будуть виходити від інших людей. Вам необхідно ставити запитання, заохочувати наставників і підтримку ззовні, щоб визначитися з проектуванням. Коли ви відкриваєте себе світові, світ відкривається вам у відповідь. І це все міняє. Іншими словами, проектування життя, як і всі види конструювання, це командна гра.

Отже, на шляху до моделювання свого життя не обійтися без цікавості, прагнення до дії, переосмислення, обізнаності та радикального співпраці. Це ваші конструкторські інструменти, і з їх допомогою ви зможете створити все, що побажаєте, в тому числі і життя, що приносить задоволення.

Т. Келлі та Д. Келлі у праці «Творча впевненість» в результаті аналізу численних життєвих випадків діляться ідеями, як почати мислити інакше, розвинути свою креативність. Адже, креативність не досягається тільки за допомогою читання, роздумів чи розмов. Натомість, автори пропонують кращий шлях набуття впевненості в своїх творчих здібностях, що лежить через дії, вжиті одна за одною, через низку невеликих успіхів. Це те, що психолог Альберт Бандура виявив, проводячи дослідження самоефективності. Тому, брати Келлі пропонують низку практичних рекомендацій:

**Ставте творчу мету.** Добре записувати хоча б по одній ідеї в щоденник на протязі місяця. Не варто обмежувати себе - це шанс попрактикуватися в оцінці, розробці оригінальних ідей і зануренні в те, що людина любить найбільше. Варто пам'ятати, це

всього лише перший крок. Яка б творча мета не була вибрана, важливо спиратися на досвід, і не дозволяти страху і інерції утримувати людину. Записування своїх ідей і подолання перших труднощів – це прогрес. Тільки тепер є готовність зробити крок вперед. Таким чином, дуже скоро людина починає відчувати в собі більше креативної впевненості.

**Пристрасть до дій.** Якщо у людини є ідея чи реальний проект, варто спробувати поекспериментувати з матеріалами на вашому робочому місці прямо зараз, щоб він став більш відчутним, або поставте на меті створити три зразка для свого проекту на цьому тижні.

**Робіть маленькі кроки.** Так само, як можна навчитися вільно володіти іноземною мовою, говорячи на ній кожен день, спершу погано, але поступово досягаючи прогресу, розвивати творчу впевненість стає простіше при постійних її тренуваннях. Досліджуйте спочатку щось просте. Серйозні, страхітливі завдання зазвичай відлякують, а не заохочують креативні дії. Тому почніть з легкої перемоги або розділіть велику проблему на більш прості шматочки. Виділіть окремі кроки, які слід зробити, і шукайте способи, щоб внести новаторство в кожен з них. Постарайтеся сфокусувати творчу енергію на завданні, в якому можна домогтися швидкого прогресу і досягти успіху. З яким творчим проектом ви можете впоратися, якщо щодня перед роботою будете йому приділяти півгодини?

**Експериментуйте з враженнями.** Шукайте нові враження. Поставте ще один штамп в закордонний паспорт. Поговоріть з колегами з інших компаній або знайдіть невідомий вам район міста. Прочитайте новий журнал або відвідайте творчі сайти. Запишіться на якісь курси ввечері або онлайн. Зустріньтеся з ким-небудь новим на роботі за кавою. І взагалі, подивіться на світ з почуттям дитячого подиву і придивіться, які нові ідеї ви можете виявити і досліджувати.

**Оточіть себе групою підтримки.** Культура і оточення чинять великий тиск на впевненість в ваших творчих силах. Тому оточіть себе новаторами-одномумцями. Приєднайтесь до якої-небудь групи наживо або онлайн.

**Задумайтесь про осіб, з якими ви проводите час на роботі.** Заохочують вони вашу креативність або навколо тільки скептики, які неохоче оцінюють ідеї, що виходять за межі норми? Коли вам потрібні компаньйони або просто відгуки, шукайте підтримку і уникайте тих, хто за замовчуванням налаштований на негатив. На цій ранній стадії вкрай важливо мати партнерів або колег, також зацікавлених у розвитку своєї творчої впевненості.

**Вибирайте безперервне навчання.** Не припиняйте навчатися, постійно відкривайте для себе щось нове, розвивайте нові знання, вміння, навички і власну компетентність.

**Почніть керувати своїм життям.** Поставтеся до наступного місяця вашому житті як до дизайн-проекту. Вивчіть себе, шукайте незадоволені потреби в своїй рутині. Придумайте ідеї про те, які зміни в поведінці можуть бути можливі, бажані і доцільні. Які удосконалення можна швидко змодельовати, перевірити і проводити неодноразово? Навмисно виберіть дії, які почнете виконувати вже зараз і які додадуть сенсу і радості як у ваше життя, так і в життя оточуючих вас. Спробуйте займатися цим місяць і запитайте себе, чи працює дана методика. Яким має бути наступний крок, щоб чинити більший позитивний вплив? Думайте про сьогоднішній день як про прототип. І що б ви в ньому змінили?

Міхай Чіксентміхайї у праці «Потік. Психологія оптимального переживання» говорить про автотелічну особистість. Автотелічну особистість відрізняє здатність з легкістю перетворювати потенційні загрози в завдання, вирішення яких приносить радість і підтримує внутрішню гармонію. Це людина, яка ніколи не відчуває нудьгу, рідко тривожиться, включена в те, що відбувається, і більшу частину часу переживає стан потоку. Експерт називає «потоком» - творчий стан, в якому час прискорюється, і людина повністю занурюється в справу заради процесу. Коли людина перебуває в «потоці», світ навколо перестає існувати, і людина повністю віддається заняття.

Як бачимо, автотелічна особистість за Чіксентміхайї багато в чому відповідає особистості дизайн мислителя. Тому наведемо 4 основні правила, які говорить дослідник, що допоможуть у становленні та розвитку в собі характеристик автотелічної особистості. У буквальному перекладі це поняття означає «особистість, цілі якої знаходяться в ній самій» - мова йде про те, що цілі такої людини породжуються переважно її внутрішнім світом, а не задані генетичними програмами і соціальними стереотипами. Основні цілі автотелічної особистості формуються в її свідомості в процесі оцінки переживань, тобто створюються нею самою [26; 27; 28].

**1. Ставити за мету.** Стан потоку виникає в тому випадку, якщо перед суб'єктом стоять ясні цілі. Автотелічна особистість вчиться здійснювати вибір без суєти і паніки в будь-якій ситуації, неважливо чи це прийняття рішення про одруження або про те, як провести відпустку, роздуми над тим, як провести вихідний або чим зайняти час очікування в черзі до лікаря.



**2. Повністю зануритися в діяльність.** Вибравши систему дій, автотелічна особистість віддається своєму заняттю з повною залученістю. Незалежно від роду діяльності, будь то кругосвітній політ або миття посуду після обіду, вона спрямовує увагу на стоїть перед нею завдання.

Щоб досягти успіху в цьому, потрібно навчитися відчувати баланс між можливостями для дії і існуючими вміннями. Деякі починають з нездійснених завдань – наприклад, врятувати світ або в 20 років стати мільйонером. Переживши крах надій, більшість занурюється в зневіру, а їх Я страждає від зниження психічної енергії, витраченої на безплідні зусилля. Інші впадають в протилежну крайність і не розвиваються, оскільки не вірять у свій потенціал. Вони вважають за краще ставити собі банальні цілі, щоб невдача не підірвала їх самооцінку, і зупиняють свій особистісний ріст на найнижчому рівні складності. Для того, щоб по-справжньому включитися в діяльність, потрібно знайти відповідність між вимогами навколишнього світу і власними можливостями.

Включеність сильно сприяє вмінню сконцентруватися. Люди, які страждають розладом уваги і нездатні утримати свій розум зосередженим на одному предметі, часто відчувають себе викинутими з потоку життя. Вони потрапляють у владу будь-якого випадкового стимулу. Мимовільні відволікання є вірною ознакою того, що суб'єкт не контролює себе.

**3. Приділяти увагу тому, що відбувається навколо.** Концентрація створює відчуття включеності, яке можна підтримувати тільки за рахунок постійних включень уваги. Спортсменам відомо, що під час змагань найменше зниження концентрації може призвести до поразки. Над усіма, хто бере участь у складній діяльності, висить одна і та ж загроза: щоб не випасти з неї, необхідно постійно вкладати в неї психічну енергію.

Автотелічна особистість передбачає наявність здатності підтримувати включеність. Для такої людини не представляє проблеми самокопання, яке найчастіше відволікає розум. Замість того, щоб турбуватися про те, як він виглядає і як справляється зі справою, він цілком віддається своєму заняттю. У деяких випадках можна сказати, що саме глибина включеності витісняє самокопання зі свідомості, а іноді все відбувається в зворотному порядку: відсутність зацикленості на собі дозволяє повністю зосередитися на справі. Всі елементи автотелічної особистості тісно пов'язані між собою і взаємно обумовлюють один одного. Неважливо, з чого почати: вибір мети, розвиток необхідних умінь, тренування концентрації або подолання самокопання. Можна почати з чого завгодно,

тому що якщо відчуття потоку виникло, досягти всіх інших елементів стає значно простіше.

**4. Навчитися радіти миттєвим переживанням.** Сформувавши в собі автотелічну особистість – навчившись ставити цілі, розвивати вміння, відстежувати зворотний зв'язок, концентруватися і включатися в те, що відбувається, - людина зможе радіти життю навіть тоді, коли об'єктивні обставини до цього не схиляють. Уміння контролювати свій розум має на увазі здатність перетворювати в джерело радості практично все, що відбувається. Легкий бриз в спекотний полудень, хмара, відображена в дзеркальному фасаді хмарочоса, робота над діловим проектом – все це може нести глибоке задоволення, збагачувати життя.

Узагальнюючи все вище написане, окреслимо 3-сторонній розвиток особистості, яка прагне здобути навички дизайн мислителя – це:

Розвиток мисленнєвих навичок осмислення, аналізу, допитливості, рефреймінгу.

Розвиток креативності, творчого пошуку вирішення завдань та творчого ставлення до свого життя.

Розвиток власної готовності до змін, до дій, до функціонування в умовах невизначеності та безперервного розвитку.

Також виокремимо 5-крокову модель дизайн мислення, як стратегію, за допомогою якої людина може підходити до вирішення складних та невизначених проблем в особистісному чи професійному житті, тим самим стаючи творцем та шліфувальником власного життя. Тому вважаємо за доцільне надати практичні рекомендації застосування 5-крокової моделі дизайн мислення на практиці.

**Емпатія.** Перший «дослідницький» етап проникнення в досвід людини пов'язаний з проявом емпатії до її вчинків і дій. На цьому етапі нам важливо зрозуміти мотивацію і причини поведінки людей.

Мета – поринути в досвід користувача, зрозуміти його проблеми, знайти інсайти і виявити можливості для поліпшення користувацького досвіду.

Діяльність на цьому етапі представлена наступними дієсловами – виявляти, слухати, спостерігати та досліджувати. Для цього ми використовуємо інструменти – карта стейкхолдерів, глибинне інтерв'ю, експертне інтерв'ю, спостереження в контексті та етнографія, «мокасіни», вторинне дослідження та дослідження аналогів.

**Карта стейкхолдерів.** Визначаємо і фіксуємо на карті позиції всіх, хто стикається з продуктом або послугою, щоб врахувати інтереси кожної зі сторін при проектуванні.

**Хто це?** Стейкхолдери - всі, хто прямо або побічно взаємодіє з продуктом або послугою. На карті позиції людей і організацій відбиваються за ступенем їх впливу на ситуацію.

#### **Як робити?**

- Складіть список стейкхолдерів. Подумайте, хто так чи інакше стикається з використанням або обслуговуванням вашого продукту або послуги.
- Запишіть всіх: від прибиральниці до ключових користувачів.
- Перенесіть шаблон «Карта стейкхолдерів» на стіну або фліпчарт.
- Розподіліть стейкхолдерів по карті. У центрі напишіть назву продукту. У ближньому колі відобразіть тих, хто робить прямий вплив на продукт. У далекому колі - хто впливає опосередковано.
- Доповнюйте карту стейкхолдерів по ходу досліджень.

**Глибинне інтерв'ю.** Вивчаємо минулий досвід і мотивацію користувачів, щоб виявити проблеми та дізнатися про можливості для нового продукту і сервісу.

**Що це?** Бесіда з користувачем формату тета-тет, в якій респондент ділиться з вами своїм досвідом.

#### **Як робити?**

- Виберіть користувачів, досвід яких вам цікавий.
- Призначте з одним з них час і місце зустрічі. Краще, якщо зустріч пройде в неформальній обстановці, наприклад, в кафе.
- Підготуйте список питань для інтерв'ю.
- Під час бесіди ведіть запис на диктофон.
- Знімайте на відео дії, які хоче вам продемонструвати користувач з продуктом або послугою.
- Запишіть свіжі інсайти в ході інтерв'ю.

#### **Корисні ментальні правила/установки для проведення інтерв'ю:**

- Слухайте уважно, не перебивайте.
- Задавайте уточнююче запитання «Чому?» так часто, як це можливо, щоб дізнатися справжні причини.
- Правило 80/20: під час інтерв'ю 80% часу говорить ваш респондент, а 20% - ви.
- Головна мета інтерв'ю - зібрати позитивні або негативні історії з минулого досвіду користувача.
- Якщо ви робите продукт для банківського сектора, а користувач розповідає вам про парковках - вивчіть його досвід і в цій області.

## **Спостереження та етнографія**

Проводимо включені спостереження за користувачами і процесами на місці, в контексті розв'язуваної задачі.

### **Що це?**

Занурення дослідника в простір і обставини вирішуваної проблеми або завдання.

Спостереження за користувачами і подіями.

### **Як робити?**

- Виберіть одне з місць і ситуацій, в яких ви хочете поліпшити досвід користувача.
- Відвідайте це місце інкогніто. Просто спостерігайте за тим, що відбувається, робіть позначки в блокноті. Постарайтеся розміститися не дуже далеко від центру подій.
- Зробіть фотографії цього місця – точок взаємодії з сервісом і послугою, ситуацій, клієнтів, працівників - всього, що якимось проявляє себе.
- Можливо, важливим буде записати аудіо та відео подій. Навіть шум і звуки на задньому плані можуть бути корисні команді для кращого розуміння того, що відбувається.
- Проаналізуйте всі артефакти дослідження: форми для заповнення, брошури та інше.

**Мокасини.** Занурюємося в досвід користувача і проходимо весь шлях в його «взутті»

**Що це?** Прояв емпатії, спосіб поставити себе на місце іншої людини, щоб виявити ті нюанси і шорсткості в процесі, про які вона навіть і не думала.

### **Як робити?**

- Складіть сценарій занурення в досвід користувача. Подумайте, що робить ваш користувач, і які у нього фізичні особливості.
- Постарайтеся максимально вжитися в образ. Використовуйте для цього будь-які атрибути, грим, бутафорію.
- Виконайте шлях вашого користувача в реальних умовах.
- Максимально включите свої органи чуття, збирайте весь досвід. Відзначайте, що робите, бачите, чуєте, що відчуваєте.
- Відрефлексуйте свій досвід відразу після проходження дослідження.
- Опишіть свої кроки, відчуття, де були найскладніші моменти.

**Фокусування.** На цьому етапі команда проекту збирає спостереження за підсумками досліджень і об'єднує їх в шаблони для групової роботи.

Діяльність на цьому етапі представлена наступними дієсловами: збираємо, аналізуємо, шукаємо зв'язки, формулюємо. Для цього ми використовуємо карту емпатії, шлях користувача/ CJM, кластеризацію, POV / HMW

**Ціль** – у зручній і осмисленій формі познайомитися з результатами всіх проведених досліджень, щоб відібрати найважливіше для розробки або поліпшення вражень користувачів.

**Карта емпатії.** Пакуємо всі знахідки по користувацькому досвіду.

**Що це?** Форма для збору спостережень за поведінкою людей і аналізу глибинних інтерв'ю.

**Як робити?**

- Осмисліть і проаналізуйте глибинне інтерв'ю.
- Подивіться замітки, фотографії, прослухайте аудіозаписи.
- Виділіть яскраві знахідки, цитати, інсайти. Не використовуйте абстрактних фраз.
- Відобразіть в шаблоні «Карта емпатії» те, що людина любить, вміє, про що мріє, чого боїться, не встигає, у чому впевнена.
- Засновуйте свої записи на ретельних спостереженнях і аналізі поведінки.
- Постійно відповідайте собі на питання: «Яке відношення ця знахідка має до теми дослідження?»

**Карта шляху користувача / Customer Journey Map (CJM).** Крок за кроком аналізуємо шлях користувача, виявляємо больові точки і можливості для поліпшення досвіду.

**Що це?** Один з форматів збору дослідницької інформації, який відображає сценарій користувача: кроки, емоційні реакції, час, ключові цитати.

**Як робити?**

- Виберете користувача, досвід якого ви досліджували.

Наприклад, турист, якому потрібно дістатися з аеропорту в готель.

- Використовуючи шаблон «Карта шляху користувача», складіть покроковий сценарій його дій на основі даних ваших досліджень.

Що турист робить на кожному етапі?

- Відзначайте часові відрізки: це можуть бути години і хвилини або ключові етапи (до, під час, після).
- Відзначайте точки контакту і характерні емоційні реакції.

У випадку з туристом, точка дотику «купити квиток викликає негативну реакцію».

- Записуйте яскраві цитати користувача для кожного етапу. Так буде

легше розуміти, що і чому викликає емоції у користувача.

**Кластеризація.** Збираємо знахідки досліджень в групі за загальними ознаками.

**Що це?** Угрупування стікерів з інсайтами і цитатами на робочій стіні або аркуші фліпчарта.

**Як робити?**

- «Викладіть» з голови всю дослідницьку інформацію. Запишіть на стікерах знахідки, замітки, інсайти, цитати, малюнки та фотографії.
- Наклейте стікери на стіну або фліпчарт.
- Переміщайте стікери, шукайте схожі ідеї, поєднуйте їх у групи.
- Запитуйте себе: «До чого відноситься ця знахідка або ідея?»
- Створюйте нові групи, коли ідеї не вписуються в існуючі кластери.
- Дайте кластерам назву на підставі загальних ознак. Це допоможе сформулювати інформаційну структуру. Наприклад, ідеї, проблеми, больові точки, сценарії.
- Використовуйте знайдені кластери для подальшої практичної роботи. Наприклад, ви можете побачити прогалини, які не досліджувалися або побачити повторювані патерни.

**Формулювання точки зору (POV / HMW).** Будуємо «місток» від знайдених проблем і можливостей користувача до майбутніх інноваційних рішень.

**Що це?** По суті, точка зору (англ. Point of-View / POV) є постановкою завдання. Ми відповідаємо на питання: «Як ми можемо допомогти?» Скільки інсайдів, стільки і питань.

**Як робити?**

- Визначте основного користувача, для якого ви створюєте свій продукт або образ персони («компаративний користувач»). Наприклад, Василь - молодий підприємець.
- Синтезуйте найбільш істотні для реалізації потреби ваших користувачів. Пам'ятайте, що потреба виражається дієсловом.
- Василь хоче зробити подарунок другу і не витратити на це багато часу.
- Сформулюйте основний інсайт, який буде відповідати на питання: «Тому що / Яким чином?». Василю потрібно швидко зробити подарунок другу на день народження, тому що він дуже зайнята людина і при цьому цінує своїх друзів.
- Переходьте до питання: «Як ми могли б допомогти» або HMW (How Might We). Як ми могли б допомогти Василю зробити подарунок другу в один клік?

**Корисні ментальні правила/установки для формулювання точки зору:**

- Пам'ятайте про те, що правильно зрозуміти проблему – єдиний спосіб знайти вірне рішення.
- Парадоксально, але визначення більш вузько проблеми дозволяє розробити більше якісних рішень на етапі генерації ідей.
- Точка зору не повинна містити будь-яких конкретних рішень і способів задоволення потреб ваших користувачів.
- Хороша точка зору фокусує увагу на проблемі, надихає команду, створює критерії для оцінки різних ідей, допомагає розробляти конкретні концепції, уникаючи всеосяжних.

**Генерація ідей.** На цьому етапі команда проекту звертається до проблем, інсайт і точок зору попереднього етапу, які можуть лягти в основу проектування нових рішень для користувачів.

**Мета.** Створити велику кількість різних рішень для виявлених користувальницьких проблем або для застосування знайдених нових ринкових можливостей.

Активність на цьому етапі представлена наступними дієсловами: працюємо в команді, пропонуємо рішення, надихаємо. Для цього ми використовуємо мозковий штурм.

**Мозковий штурм.** Використовуємо знання в різних областях і креативне мислення учасників команди для створення максимально можливої кількості ідей і рішень задачі.

**Що це?** Спосіб генерації ідей в режимі командної роботи, який стимулює власну творчу активність за рахунок великої кількості різноманітних і оригінальних рішень інших учасників штурму.

#### **Як робити?**

- Ніякої критики. Учасники повинні відчувати себе вільно у вираженні своїх думок.
- Принцип «Так, і ...». Підтримуйте і розвивайте чужі думки.
- Заохочуйте божевільні ідеї. Навіть якщо вони не реалістичні, це може надихнути на іншу відмінну ідею.
- Візуалізуйте свої ідеї. Один простий ескіз може сказати більше, ніж безліч слів.
- Висловлюється одна людина. Всі ідеї повинні бути почуті, тому не перебивайте.
- Тримайте фокус на поставленій темі.
- Прагніть до найбільшої кількості ідей. Хороший результат – 15 ідей від кожного члена команди.

**Вибір ідей.** На цьому етапі відбувається відбір кращих ідей з точки зору корисності для людини, цінності для бізнесу та технічної можливості бути реалізованим.

**Мета.** Уявити всі ідеї, створені на етапі «Генерація ідей», фахівцями і експертами як всередині робочої команди, так і поза нею для прийняття рішень про те, які з них стануть основою для створення швидких прототипів.

Активність на цьому етапі представлена наступними дієсловами: оцінюємо, відбираємо, голосуємо. Для цього ми використовуємо діаграму Вена, шаблон «оцінка ідей», Product Evolution Canvas.

**Діаграма Вена.** Вибираємо найкорисніші для людини і бізнесу ідеї, які можна реалізувати за допомогою наявних технологій.

**Що це?** Візуально проста і зрозуміла геометрична схема з трьох логічних множин, за допомогою якої можна відібрати успішні і стійкі рішення.

#### **Як робити?**

- Зобразіть діаграму Вена на аркуші ватману / фліпчарта.
- Обговоріть з командою і вирішите, в який із трьох областей найбільш сильні запропоновані ідеї.
- Визначте ряд рішень, які відносяться до користі для людини.
- Потім приступайте до того, що можливо здійснити технічно, і що буде фінансово вигідно.
- Перенесіть стікери з ідеями в ті області діаграми Вена, яким вони відповідають більшою мірою.
- Виявити ідеї, які максимально відповідають всім позначеним параметрам (саме ці ідеї повинні перебувати в центральній частині діаграми Вена на перетині трьох множин).

**Product Evolution Canvas / Канвас еволюції продукту.** На етапі генерації ідей розташуйте всі ідеї в форматі 3-х еволюційних хвиль розвитку продукту: від MVP по повнофункціонального рішення.

#### **Що це?**

Канвас для роботи команди, який допомагає розташувати всі «хотілочки» і функції на часовій шкалі в три етапи: MVP, ключовий продукт, повномасштабне рішення.

#### **Як робити?**

- Намалюйте на дошці або роздрукуйте канвас формату А0.
- Після етапу генерації ідей розташуйте на канвас стікери з ідеями. До етапу MVP (Minimum Viable Product - мінімально життєздатний продукт) віднесіть кілька базових ідей, які допоможуть вам перевірити життєздатність вашого продукту.



- На другу хвилю розташуйте стікери з ідеями або функціями, якими повинен володіти ключовий продукт.
- Третя хвиля – повномасштабний продукт. Бачення майбутнього продукту: «До якого продукту ми в підсумку повинні прийти?».
- Повісьте канвас на стіну в робочому просторі команди.
- Регулярно допрацьовуйте і оновлюйте його.

**Прототипування.** На цьому етапі створюються макети найперспективніших ідей, які далі можна буде перевірити через прості і швидкі тести з користувачами.

**Мета** – змодельовати працездатні прототипи найосновніших призначених для користувача функцій або поліпшень продукту з підручних засобів.

Активність на цьому етапі представлена наступними дієсловами: створюємо руками, візуалізуємо, прототипуємо. Для цього ми використовуємо паперове, досвідне, відео прототипування.

**Паперове прототипування.** Швидко створюємо прототип, негайно тестуємо його з користувачами, отримуємо зворотний зв'язок і робимо новий прототип.

**Що це?** Макет цифрового продукту, який допоможе зробити вашу ідею відчутною і донести її до користувача.

#### **Як робити?**

- Ще до створення прототипу обов'язково визначте, що будете тестувати і як.
- Вивчіть аналоги подібних продуктів в різних областях.
- Побудуйте базову структуру для взаємодії з користувачем.
- Для цифрових сервісів скористайтеся шаблоном «Прототип мобільного застосування» або намалюйте свій.
- Не витрачайте час на промальовування детальних графічних елементів, важливіше продумати концепцію.

#### **Корисні ментальні правила/установки для створення прототипу:**

- Пам'ятайте, що прототип – це «малюнок на серветці». Вам не потрібно бути великим художником, щоб намалювати гарний паперовий прототип.
- Не витрачайте занадто багато часу на один прототип. Переходьте до наступного макету до того, як ви сильно «полюбите» один з них.
- Думайте про весь шлях користувача при створенні прототипу.
- Постарайтеся відтворити конкретний контекст його використання для отримання більш цінної інформації.

- На наступному етапі проектують прототип в програмному забезпеченні, наприклад, InVision. Це забезпечить користувачам більше занурення в вашу ідею.

**Прототипування досвіду.** Відтворюємо місце і обставини, в яких людина стикається з вирішуваною проблемою або завданням, а потім тестуємо в створеному просторі рішення.

**Що це?** Ігрова форма швидкого прототипування, коли один або кілька запрошених нами користувачів, перебуваючи у відтвореній нами життєвої ситуації, тестують створені рішення.

#### **Як робити?**

- Виберіть одну з ситуацій, в якій користувач зустрічається з вирішуваною проблемою, і напишіть сценарій – визначте дійові особи, місце, обставини.
- Якщо у вас є можливість, отримаєте доступ до місця з обраної ситуації. Якщо такої можливості немає, виберіть відповідний простір і відтворіть обставини ситуації в ньому.
- Додайте прототип рішення в просторі.
- Розподіліть в команді ролі для зайнятих за сценарієм осіб.
- Програйте сценарій один з одним.
- Запросіть користувача, опишіть йому завдання і попросіть її виконати в сценці, яку розіграєте для нього.
- Спостерігайте, як користувач працює з вашим прототипом.
- В кінці сценарію попросіть його розповісти про цей досвід.

**Тестування.** Етап помилок і нових знань. На цьому етапі команда повинна дізнатися про те, що більшість представлених користувачеві гіпотез непрацездатні, і зробити ітерацію – скласти список поліпшень, а також розробити нові, більш ефективні і корисні рішення!

**Ціль.** Отримати зворотній зв'язок від користувачів про своє рішення і скласти план змін для подальших ітерацій.

Активність на цьому етапі представлена наступними дієсловами: спостерігаємо, запитуємо, заохочуємо. Для цього ми використовуємо юзабіліті-тестування, ко-дизайн.

#### **Як робити?**

- Будуйте розмову з користувачем навколо прототипу, так ви отримаєте багато цінної інформації.

- Не бійтеся потерпіти невдачу! Це фаза проб і помилок, ви можете усувати виявлені недоліки під час перших тестів і повертатися до користувачів з поліпшеним прототипом.
- Тестуйте відразу кілька ідей, не обираючи якийсь один напрямок.
- Виявляйте змінювані умови, розділіть велику проблему на багато дрібних, більш зручних для тестування.

### **Фасилітація проектів по дизайн мисленню**

Завдання фасилітатора – створити позитивний досвід командної роботи для новачків за методом дизайн мислення. Так як метод полягає в творчому підході до вирішення завдань, фасилітатор повинен зуміти надихнути учасників воркшопу «засукати рукава», вчитися через активні дії, не боятися невизначеності і думати нестандартно.

### **Ключові функції фасилітатора**

1. Сформувати команди учасників. У робочих командах зберіть фахівців з різних областей з різними навичками і досвідом. Це допоможе командній роботі і забезпечить перехресне запилення ідеями між учасниками.

Ролі в команді:

Дослідник – бачить людей, комунікує, об'єднує.

Візуалізатор – використовує візуальне мислення для об'єднання людей, проектів, подій.

Психолог – розбирає по поличках, докопується до суті, питає: «Чому?»

Інженер – знає: «Як це зробити, щоб працювало».

Продюсер – організовує, шукає, вирішує, направляє, підштовхує, слухає, надихає.

2. Задати тон. Створюйте всередині групи настрій на позитивну спільну діяльність. Звертайте увагу на індивідуальні особливості людей: поведінка і образ думок, і направляйте їх до більш креативних і продуманих рішень.
3. Підготувати простір. Ваше завдання – як організувати простір для створення корисних рішень, так і дати можливість командам «вийти на вулицю» або в інше приміщення, самостійно шукати потрібні інструменти, людей та ідеї.
4. Сформувати команду фасилітаторів. Підберіть собі в допомогу фасилітаторів з досвідом проведення воркшопів по дизайн мисленню, вони допоможуть вам направляти учнів по процесу та розділити навантаження [6].

## **ВИСНОВКИ:**

Ефективне професійне становлення майбутніх вчителів початкових класів включає здатність ефективно працювати, вирішувати складні професійні проблеми в умовах невизначеності, адаптуватися до нових соціальних, технологічних, культурних вимог. Успішне професійне становлення невіддільне від особистісного розвитку та на пряму позначається на задоволеності діяльністю та життям. Дизайн мислення, як спосіб мислення, містить в собі необхідні компоненти для оптимізації власного професійного становлення.

Отже, в результаті магістерського дослідження було:

1. Здійснено теоретико-методологічний аналіз поняття дизайн мислення. Було досліджено еволюцію розвитку дизайн мислення, як підходу до вирішення складних та невизначених викликів суспільства. Виокремлено ключові характеристики дизайн мислення: винахідливість, фокус на людині, оптимізм, адаптивність, системне бачення, генералізація, робота в команді, творчий пошук рішень, структуроване планування. Розглянуто 5-крокову модель дизайн мислення (емпатія, визначення, формування ідеї, створення прототипів, тестування). Виділено ключові особистісні характеристики людини з точки зору готовності до використання дизайн мислення: метакогнітивна включеність, використання метакогнітивних стратегій, автономний стиль навчальної діяльності, креативність.
2. Теоретично досліджено роль дизайн мислення в покращенні ефективності професійного становлення майбутніх фахівців. Дизайн мислення є потужним інструментом, застосування якого охоплює всю сутність людини, тобто активно розвиває Я-концепцію, а навички дизайн мислення використовують для проектування власного життя, в тому числі формування особистості людини і її професійного становлення. Дизайн мислення є способом переосмислення того, як людина дивиться на світ і розв'язує проблеми. Відтак, в контексті даного дослідження ми сформулювали нове визначення дизайн мислення – як стиль мисленнєвої діяльності, який спрямовує мислення людини до знаходження найбільш оптимальних та комфортних шляхів вирішення професійних та особистісних задач.
3. Емпірично досліджено як дизайн мислення впливає на професійне становлення у майбутніх вчителів початкових класів. Були емпірично виявлені «проблемні зони» особистісних характеристик майбутніх вчителів початкових класів, що

перешкоджають їх готовності до застосування дизайн мислення в своєму професійному та особистому житті. Зокрема, посередній рівень розвитку метакогнітивної включеності, метакогнітивної поведінки, автономного стилю навчання та креативності. В поєднанні з незнанням технології дизайн мислення та можливостей її застосування в навчальній діяльності чи особистому житті, це відбилося в результатах методики «задоволеність навчальною діяльністю», за якою вибірка отримала такі ж середні результати. До того ж, за допомогою кореляційного аналізу Пірсона було виявлено, що існують позитивні кореляційні зв'язки між задоволеністю навчальною діяльністю, та рівнем розвитку метакогнітивної включеності, поведінки, рівнем автономності навчальної діяльності студента та креативністю. Не виявлено кореляційного зв'язку між задоволеністю навчанням та рефлексивністю.

4. Базуючись на результатах теоретичного та емпіричного дослідження розроблено методичні рекомендації з формування та розвитку дизайн мислення. Була детально розглянута 5-крокова технологія дизайн мислення, і описані інструкції по застосуванню, подані практичні вправи та рекомендації для втілення кожного етапу технології, запропоновані ментальні правила та установки для їх успішної реалізації.

В подальшому вбачається актуальним поглиблення вивчення дизайн мислення у контексті професійного становлення, дослідження особистісних характеристик людини з точки зору готовності до застосування дизайн мислення та його вплив на трансформацію професійного та особистого життя індивідів.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ:

1. Балашов Е. М. Особливості метакогнітивної усвідомленості у навчальній діяльності студентів. Проблеми сучасної психології. 2020. № 48. С. 11–34.
2. Барнет Б., Еванз Д. Дизайн-мислення. Спроектуй своє життя / пер. з англ. В. Глінка. – К. : Наш формат, 2018. – 224 с.
3. Болотна О. В., Костюк М. К. Соціальні інновації як інструмент підвищення якості життя населення України [Електронний ресурс] / Болотна О. В., Костюк М. К. // Економіка і суспільство. – 2017. – Вип. 10. – С. 510 -517. – Режим доступу до ресурсу : [http://economyandsociety.in.ua/journal/10\\_ukr/88.pdf](http://economyandsociety.in.ua/journal/10_ukr/88.pdf).
4. Волошина В. О. Поняття мислення як метакогнітивного процесу у психологічній науці. Молодий вчений. 2015. № 10 (25). С. 184–188.
5. Голубева О.Л. Основы дизайнерской композиции: Учеб. Пособие. – 2-е изд. – М.: Изд. дом «Искусство», 2004. – 204 с
6. Сташенко М. Дизайн мышление. Методическое руководство по применению человеко-ориентированного подхода к проектированию. – Москва, 2020.
7. Еттінгер Г. Перегляд позитивного мислення / пер. з англ. Герасимчук Л. Київ : Наш Формат, 2017. 184 с.
8. Забавляєва Т. А., Пюрко В. Є. Організація навчально-виховного процесу на засадах педагогіки партнерства в умовах реалізації Концепції нової української школи / Т. А. Забавляєва // Особистісно-професійний розвиток вчителя в умовах реалізації Концепції Нової української школи: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю (14–16 червня 2018 р., м. Мелітополь, Україна) / Ред.-упоряд. Дубяга С. М., Чорна В. В., Яковенко І. О. Мелітополь: ФОП Однорог Т.В., 2018. – С.119-121. – 289 с.
9. Ильин Е.П. Мотивация и мотивы. - СПб.: Питер, 2003. – 512 с.
10. Каламаж Р. В. Психологія формування професійної Я-концепції майбутніх юристів – дис. на здобуття доктора психол. наук, 2010.
11. Каламаж Р. В. Психологія професійної самосвідомості студентів. Острого : Видавництво Національного університету «Острозька академія», 2015. – 200 с.
12. Каламаж Р. В. Емпіричне дослідження професійної Я-концепції юристів в контексті професійного самовизначення. Харків : ХНПУ // Вісник ХНПУ імені Г. Сковороди. Психологія – 2009. - №31. – С.93-105.
13. Карпов А. В. Психология метакогнитивных процессов личности. Москва : Изд-во «Институт психологии РАН», 2005. С. 14–38.

14. Келлі Т., Келлі Д., Творча впевненість. Як розкрити свій потенціал / пер. з англ. Любарська О. Київ : Основа, 2017. 304 с.
15. Концепція Нової української школи. – Режим доступу: <https://osvita.ua/doc/files/news/520/52062/new-school.pdf>
16. Кремадес А. Мистецтво фандрейзингу. Харків : Фабула, 2019. – 208 с.
17. Лясников Н.В., Усманов Д.И. «Дизайн мышления» элементов искусственного интеллекта для преодоления барьеров //Проблемы рыночной экономики. - 2019. - № 3. - С. 45-53.
18. Магомеддибирова З.А., Сельмурзаева М.Р. Развитие профессиональной культуры общения будущего учителя начальных классов как педагогическая проблема. Мир науки, культуры, образования. 2018; 5 (72): 120 – 121.
19. Методика проведення фокус-груп: Методичні рекомендації для студентів спеціальності «журналістика» ВДПУ [Електронний ресурс] / Укладач – Лапшин С.А. – Вінниця: ВДПУ, 2016. – 28 с. – Режим доступу до ресурсу : <https://vspu.edu.ua/faculty/histor/documents/pr7.pdf>.
20. Мищенко Л.В. К проблеме диагностики отношения студентов к учебной деятельности / Л.В. Мищенко // Вестник практической психологии образования. – 2007. – № 3. – С. 122–128.
21. Набатова О. О. Соціальні інновації: поняття, види, суб'єкти [Електронний ресурс] // Вісник Національної юридичної академії України імені Ярослава Мудрого. – 2011. – Вип. 6. – С. 58 – 66. – Режим доступу до ресурсу : <http://econtlaw.nlu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/02/3-58-66.pdf>.
22. Наумова Н.Ф. Удовлетворенность трудом как социальная характеристика. – М., 1970.
23. Нова українська школа: poradnik для вчителя / за заг. ред. Н.М. Бібік. – Київ: Літера ЛТД, 2018. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/news/Новини/2018/12/12/11/20-11-2018rekviz.pdf>
24. Пасічник І., Каламаж Р., Августюк М. Метакогнітивний моніторинг як регулятивний аспект метапізнання. Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Психологія і педагогіка». Тематичний випуск «Актуальні проблеми когнітивної психології». 2014. № 28. С. 3–16

25. Психологія мислення : підручник / [І. Д. Пасічник, Р. В. Каламаж, О. В. Матласевич та ін.] ; за ред. І. Д. Пасічника. – Острого : Видавництво Національного університету «Острозька академія», 2015. 560 с.
26. Трофімов Ю. Л. Психологія : Підруч. для студ. вищ. закл. освіти / Ю. Л. Трофімов, В. В. Рибалка, П. А. Гончарук, Т. С. Кириленко, Т. С. Кудріна, П. С. Перепелиця, М. Л. Смільсон, О. Б. Федоришин. - К. : Либідь, 1999. - 558 с.
27. Туник Е.Е. Психодиагностика творческого мышления. Креативные тесты. Спб.: СПбУПМ, 1997.
28. Туник Е.Е. Диагностика креативности. Тест Е. Торренса. Спб.: Имотон, 1998.
29. Arieti, Silvano. (1976). Creativity. The Magic Synthesis. New York: Basic Books. Arieti collects characteristics from the work of a number of researchers in chapter 15.
30. Balashov, E., Pasichnyk, I., & Kalamazh, R. (2018). Self-Monitoring and Self-Regulation of University Students in Text Comprehension. *Psycholinguistics*, 24 (1), 47–62.
31. Brown T. Design Thinking. *Harvard business review*, 2008, vol. 86(6), pp. 84-92.
32. Brown, B. *Daring Greatly: How the Courage to Be Vulnerable Transforms the Way We Live, Love, Parent, and Lead*. New York : Gotham Books, 2012.
33. Carlgren L. Framing design thinking: The concept in idea and enactment, *Creativity and Innovation Management*, 2016
34. Cook, K. L., & Bush, S. B. (2018). Design Thinking in Integrated STEAM Learning: Surveying the Landscape and Exploring Exemplars in Elementary Grades. *School Science And Mathematics*, 118(3), 93-103.
35. Cerejo J., Barbosa A. The application of design thinking methodology on research practices: a mindmap of tools and method. Access mode: [http://issuu.com/joanacerejo/docs/the\\_application\\_of\\_design\\_thinking\\_methodology\\_on](http://issuu.com/joanacerejo/docs/the_application_of_design_thinking_methodology_on)
36. Csikszentmihalyi, M. (1988). Society, culture, and person: A system view of decisions are made. *North Carolina Medical Journal*, 47(2), 73-74.
37. Csikszentmihalyi, M. (1996). *Creativity: Flow and the psychology of discovery and invention*. NY: Harper Collins Publishers.
38. Csikszentmihalyi, M., & Wolfe, R. (2000). New conceptions and research approach to creativity: Implications of a systems perspective for creativity in education. In K. A. Heller, F. J. Monk, R. J. Sternberg & R. F. Subotnik (Eds.), *International handbook of giftedness and talent* (pp. 81-94). NY: Elsevier.
39. Dweck, C. *Mindset: The New Psychology of Success*. - New York: Random House, 2006.



40. Educating the creative citizen. Design education programs in the knowledge economy. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/271770287\\_Educating\\_the\\_creative\\_citizen\\_Design\\_education\\_programs\\_in\\_the\\_knowledge\\_economy](https://www.researchgate.net/publication/271770287_Educating_the_creative_citizen_Design_education_programs_in_the_knowledge_economy) [accessed Dec 01 2020].
41. Exploring ways to use our mind efficiently - Режим доступа до ресурсу : <https://litemind.com/>
42. Fabun, Don, ed. (1968). You and Creativity. Kaiser Aluminum News 25(3)
43. Jeffrey M., Schwartz M., Rebecca M. You are not your brain. California: AVERY Publ., 2012. 368 p.
44. Johnson D.L. Creativity checklist (Cch) Cat No. 33780 M, 1979.
45. Kickstarter – Режим доступа до ресурсу : <https://www.kickstarter.com/>
46. Karin Lindgaard and Heico Wesselius, “Once More with Feeling: Design Thinking and Embodied Cognition,” *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation* 3, no. 2 (2017): 83–92, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sheji.2017.05.004>.
47. Lindberg T., Noweski C., Meinel C. Evolving discourses on design thinking: how design cognition inspires meta-disciplinary creative collaboration. *Technoetic arts: A journal of speculative research*, 2010, vol. 8(1), pp. 31-37. doi: 10.1386/tear.8.1.31/1
48. Mahmoud-Jouini S., Midler C. Contributions of design thinking to project management in an innovation context. *Project management journal*, 2016, vol. 47(2), pp. 144-156. doi: 10.1002/pmj.21577
49. Nagai Y., Noguchi I. An experimental study on the design thinking process started from difficult keywords: modelling the thinking process of creative design. *Journal of engineering design.*, 2013, vol. 14(4), pp. 429-437.
50. Owen C. Design thinking: notes on its nature and use. *Design research quarterly*, 2007, vol. 2, pp. 16-27.
51. Pfeffer, J., Sutton, R. *The Knowing-Doing Gap: How Smart Companies Turn Knowledge into Action*. Boston : Harvard Buisness School Press, 1999.
52. Razzouk N. Y. The impact of perceived display completeness/incompleteness on shoppers’ in-store selection of merchandise: an empirical study, *Journal of Retailing and Consumer Services* 9(1):31-35, 2012
53. IDEO (global design company) – Режим доступа до ресурсу : <https://www.ideo.com/eu/>
54. Ingalls Vanada, D. (2011). *Designing Thinking: Developing Dynamic Learners in the Arts*. Saarbrücken, Germany: LAP LAMBERT Academic Publishing.

55. Ingalls Vanada, D. (2013). Developing dynamic artist/teacher/leaders in preservice art education programs. In D. Flinders & P.B. Uhrmacher (Eds.), *Curriculum and Teaching Dialogue*, Volume 15, pp. 101–116
56. Stanford d.school – Режим доступа до ресурсу : <https://dschool.stanford.edu/>
57. Shapiro, J. (2015). This Year At The ‘Davos of Education’. Plus, The 16 Most Critical 21st Century Skills. *Forbes*, Mar. 22. – Режим доступа до ресурсу : [www.forbes.com/sites/jordanshapiro/2015/03/22/this-year-at-the-davos-of-education-plus-the-16-most-critical-21st-century-skills/#1d53b4c23ff1](http://www.forbes.com/sites/jordanshapiro/2015/03/22/this-year-at-the-davos-of-education-plus-the-16-most-critical-21st-century-skills/#1d53b4c23ff1)
58. Selloni, D., & Corubolo, M. (2017). Design for Social Enterprises: How Design Thinking Can Support Social Innovation within Social Enterprises. *Design Journal*, 20(6), 775-794. doi:10.1080/14606925.2017.1372931.
59. Sheehan, N. T., Gujarathi, M. R., Jones, J. C., & Phillips, F. (2018). Using Design Thinking to Write and Publish Novel Teaching Cases: Tips from Experienced Case Authors. *Journal Of Management Education*, 42(1), 135-160.
60. The ultimate mind mapping software – Режим доступа до ресурсу : <https://www.imindq.com/>
61. Torrance E.P. Torrance tests of creative thinking. Personal Press, 1972, 1983.
62. Toubia, O. (2006). Idea Generation, Creativity, and Incentives. *Marketing Science*, 25 (5), 411-425. Режим доступа до ресурсу: [https://www.ams-inc.com/pdf/Toubia\\_MarketingScience.pdf](https://www.ams-inc.com/pdf/Toubia_MarketingScience.pdf).
63. Vanada D. I. Practically creative: the role of design thinking as an improved paradigm for 21st century art education. *Techne Series A*, 2007, vol. 21(2), pp. 21-33.