

**МІНІСТЕРСТВО НАУКИ ТА ОСВІТИ УКРАЇНИ
ПІВДЕННОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ імені К.Д. УШИНСЬКОГО**

На правах рукопису

УДК: 159+155.5+153.35

РОЗІНА ІРИНА ВОЛОДИМИРІВНА

**ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ КРЕАТИВНИХ ФОРМ
МИСЛЕННЯ В ПІДЛІТКОВОМУ ВІЦІ**

19.00.07 – педагогічна та вікова психологія

**Дисертація на здобуття наукового ступеня
кандидата психологічних наук**

Науковий керівник:

доктор психологічних наук,
професор

**СИМОНЕНКО СВІТЛАНА
МИКОЛАЇВНА**

Одеса–2009

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ I. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ КРЕАТИВНИХ ФОРМ МИСЛЕННЯ У ПІДЛІТКОВОМУ ВІЦІ.....	11
1.1.Вікові особливості розвитку мислення у підлітків.....	11
1.1.1. Візуальне мислення та його розвиток в підлітковому віці.....	11
1.1.2. Вербальне мислення та особливості його розвитку у підлітків...20	20
I.2.Креативність як емпірична характеристика мисленневих форм та її види.....	36
Висновки до першого розділу.....	57
РОЗДІЛ 2. ЕМПІРИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ РОЗВИТКУ КРЕАТИВНИХ ФОРМ МИСЛЕННЯ В ПІДЛІТКОВОМУ ВІЦІ.....	61
2.1. Умови організації, етапи та методика проведення дослідження.....	61
2.2. Результати діагностики вербально-понятійного мислення в підлітковому віці.....	69
2.3.Результати діагностики візуального мислення у підлітків.....	91
2.4.Особливості розвитку взаємозв'язків візуального та вербально- понятійного мислення у підлітковому віці.....	108
2.5.Особливості розвитку креативності в підлітковому віці.....	117
2.5.1.Особливості розвитку процесуальних характеристик креативності.....	117
2.5.2.Особливості розвитку змістових характеристик креативності....	135
2.5.3.Особливості розвитку та взаємозв'язку креативності як властивості вербально-понятійного та візуального мислення у підлітковому віці.....	143
2.6. Програма розвитку креативного мислення у підлітковому віці.....	158
2.6.1.Розробка та апробація програми розвитку креативного мислення	

підлітків.....	158
2.6.2. Результати апробації тренінгу креативного мислення в підлітковому віці.....	178
Висновки до другого розділу.....	182
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....	191
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	196
ДОДАТКИ.....	213

ВСТУП

Актуальність дослідження полягає в тому, що сьогодні вирішальним фактором розвитку суспільства взагалі та українського, зокрема, є розвиток продуктивного мислення як системотвірного компонента інтелектуального та творчого потенціалу особистості. Необхідною умовою формування продуктивного мислення є взаємодія його наочних та вербально-логічних форм та креативності, як їх властивості.

Проблеми психології мислення та закономірності і механізми його розвитку вивчались Г. О. Баллом, А. В. Брушлинським, В. В. Давидовим, В. М. Дружиніним, В. П. Зінченко, А. Б. Коваленко, Г. С. Костюком, Н. С. Лейтесом, С. Д. Максименко; О. М. Матюшкіним, В. О. Моляко, Ж. Піаже, Н. І. Пов'якель, М. М. Поддьяковим, О. Я. Пономарьовим, С. Л. Рубінштейном, С. М. Симоненко, М. Л. Смульсон, Р. Стернбергом, О. К. Тихомировим, Л. М. Цибух, І. С. Якиманською та іншими вченими.

Проблемою візуального мислення у психологічній науці займалися: Р. Арнхейм, Б. І. Беспалов, Дж. Гібсон, В. М. Гордон, Д. Н. Завалишина, В. П. Зінченко, І. Я. Каплунович, В. М. Муніпов, В. В. Петухов, С. М. Симоненко та інші.

В психологічній науці накопичений багатий теоретичний та емпіричний матеріал з різних аспектів визначення і розвитку креативності такими науковцями, як Д. Б. Богоявленська, Р. В. Білоусова, Т. А. Вовнянко, О. М. Грек, Л. Л. Гурова, Л. Б. Єрмолаєва-Томіна, В. В. Клименко, А. Б. Коваленко, О. Н. Лук, О. М. Матюшкін, В. О. Моляко, Я. О. Пономарьов, В. О. Роменець, а також зарубіжними Е. де Боно, М. Вертгеймер, Дж. Гілфорд, Р. Дилтс, К. Дункер, Р. Стернберг, П. Торренс.

Оскільки, найвищим ступенем розвитку мислення в онтогенезі вважається вербально-логічне, дотримуючись традицій, сучасна школа поки що за інерцією намагається розвивати продуктивне мислення у дітей засобами понятійної мови. Але якщо застосування логічних операцій та знаково-символічних конструкцій забезпечує оформлення та збереження

результатів мисленнєвої діяльності, то маніпулювання наочними образами породжує внутрішні динамічні моделі зовнішнього світу.

Використання образних динамічних моделей дозволяє знаходити в елементах середовища нові властивості та встановлювати нові відношення, тобто будувати всередині об'єкта такі креативні ситуації, які недоступні кібернетичним машинам, що використовують тільки мову логіки.

Особливу значущість набуває дослідження креативності мисленнєвих процесів в підлітковому віці. Якраз в підлітковому віці, як зазначено в наукових дослідженнях, виникають внутрішні і зовнішні умови для розвитку найвищого рівня вербальних форм мислення - абстрактно-понятійного мислення (стадія формальних мисленнєвих операцій, за Ж.Піаже) та візуального мислення як найвищого рівня становлення наочних видів мисленнєвої діяльності в онтогенезі (В. П. Зінченко, С. М. Симоненко).

Таким чином, якщо розглядати взаємодію наочних та вербально-понятійних компонентів як необхідну умову формування продуктивного мислення, то з цієї точки зору нам видається актуальним дослідження особливостей розвитку креативних форм мислення в підлітковому віці.

Під креативними формами мислення ми розуміємо продуктивні мисленнєві процеси, які наділені креативністю як специфічною властивістю та виконують функцію креативності. До креативних форм мислення в підлітковому віці ми можемо віднести вербально-логічне (абстрактно-понятійне) мислення та візуальне (наочно-понятійне) мислення.

Отже, цікавими, з наукової точки зору, для нас є особливості розвитку в підлітковому віці візуальної та вербальної креативності як емпіричних характеристик означених форм мислення. Тому темою дисертаційного дослідження ми обрали “Особливості розвитку креативних форм мислення в підлітковому віці”.

Зв'язок з науковими планами, програмами, темами. Тема дисертаційного дослідження виконана відповідно до наукової програми кафедри педагогічної та вікової психології «Формування креативної

особистості майбутніх фахівців в контексті нових освітніх технологій», що входить до тематичного плану Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського (номер державної реєстрації 0109U000191). Тема дисертації затверджена вченою радою Південноукраїнського державного університету імені К.Д.Ушинського (протокол № 3 від 25 жовтня 2007року), та закординована Радою з координації наукових досліджень в галузі педагогіки та психології в Україні (протокол № 10 від 23.12.2008 року). Автором досліджувались креативні форми мислення та їх розвиток у підлітковому віці.

Метою роботи виступає дослідження особливостей розвитку та взаємозв'язку креативних форм мислення в підлітковому віці.

Згідно з метою були визначені такі **завдання дослідження**:

1. Здійснити аналіз теоретико-методологічних засад вивчення форм мислення та креативності у вітчизняній та зарубіжній науці.
2. Уточнити поняття «креативні форми мислення», розкрити їх психологічний зміст та визначити структуру.
3. Розробити програму емпіричного дослідження особливостей розвитку креативних форм мислення в підлітковому віці.
4. Дослідити особливості розвитку та взаємозв'язку структурних компонентів креативності вербально-логічного та візуального мислення в підлітковому віці.
5. Розробити та апробувати тренінгову програму розвитку креативного мислення у підлітковому віці.

Об'єкт дослідження – розвиток мисленнєвих процесів в підлітковому віці.

Предмет дослідження – особливості розвитку креативності вербально-логічного та візуального мислення в підлітковому віці.

Методи дослідження:

- теоретичні – аналіз, узагальнення і систематизація теоретичних підходів та емпіричних результатів, що містяться у наукових літературних джерелах;

- емпіричні - спостереження, бесіда, аналіз продуктів діяльності, тестовий метод, що передбачав використання таких конкретних методик: Шкільний тест розумового розвитку (ШТРР) та тестові завдання на логічність мислення надають можливість дослідити рівень сформованості логічних операцій вербального мислення; прогресивні матриці Равена орієнтовані на вивчення операціональної сторони візуального мислення; тест Торренса (вербальний та невербальний), спрямований на вивчення процесуальних компонентів вербальної та візуальної креативності; методика „Зірки та хвили” дозволяє розглянути змістові характеристики креативності.

Тренінгові завдання на вербальну і візуальну креативність - авторська розробка для цілеспрямованого розвитку креативності означених мисленнєвих форм.

- методи математичної статистики: знаходження середнього арифметичного, частотний аналіз, порівняльний аналіз, кореляційний (за критерієм Спірмена), факторний аналіз, визначення достовірності відмінностей (за t-критерієм Стьюдента); графічна презентація результатів дослідження. Статистична обробка даних здійснювалася за допомогою комп'ютерної програми SPSS v 13,0 for Windows;

- інтерпретаційні методи – генетичний та структурний.

Експериментальна база дослідження. Дослідження проводилось на базі загальноосвітніх шкіл I-III ступенів м. Одеси. У дослідженні брало участь 250 підлітків віком від 10 до 14 років, в кожному віковій групі входила однакова кількість досліджуваних (50 осіб).

Методологічна основа дослідження: теоретичні положення психології мислення (Г. О. Балл, А. В. Брушлинський, В. М. Дружинін, А. Б. Коваленко, Г. С. Костюк, Н. С. Лейтес, С. Д. Максименко; О. М. Матюшкін, В. О. Моляко, Н. І. Пов'якель, О. Я. Пономарьов, Р. Стернберг,

М. Л. Смульсон, О. К. Тихоміров та інші); стратегіально-діяльнісний підхід до творчої діяльності (В. О. Моляко); розробки з проблеми візуально-мисленнєвої діяльності (Б. І. Беспалов, В. М. Гордон, Д. Н. Завалишина, В. П. Зінченко, І. Я. Каплунович, В. М. Муніпов, В. В. Петухов, С. М. Симоненко); стратегіально-семантичний підхід до дослідження візуального мислення (С. М. Симоненко); наукові уявлення про креативність особистості (Д. Б. Богоявленська, Дж. Гілфорд, Л. Б. Єрмолаєва-Томіна, В. В. Клименко, О. І. Кульчицька, В. М. Козленко, Ю. М. Кулюткін, Р. О. Пономарьова, В. В. Рибалка, В. О. Роменець, П. Торренс та інші).

Наукова новизна одержаних результатів.

-*вперше* розглянуто вербально-логічне та візуальне мислення як креативні форми мислення у підлітковому віці, які розуміються як продуктивні мисленнєві процеси, що наділені креативністю як специфічною властивістю та виконують функцію креативності.

- встановлено закономірності їх розвитку та взаємозв'язку у підлітків; розкрито особливості процесуальних та змістових компонентів креативності, яка розглядається як властивість візуального та вербально-понятійного мислення на продуктивному рівні їх розвитку;

- виявлено сензитивні періоди розвитку вербальної креативності (11-12 років) та візуальної креативності (13-14 років), динаміку розвитку та взаємозв'язку вербальної та візуальної креативності в підлітковому віці; вивчено розвивальний вплив розробленої тренінгової програми на структурні компоненти креативних форм мислення у підлітковому віці;

- *уточнено поняття* «креативні форми мислення» та їх структурні компоненти. До креативних форм мислення в підлітковому віці ми можемо віднести вербально-понятійне (абстрактно-логічне) мислення та візуальне (наочно-понятійне) мислення, до структури яких входять: процесуальні, операціональні та змістові компоненти.

- *дістало подальшого розвитку* уявлення про механізми розвитку візуального мислення та його зв'язки з вербально-понятійними видами

мислення в підлітковому віці; про особливості розвитку візуальної креативності у підлітковому віці.

Практичне значення результатів дослідження. Розроблено тренінгову програму з розвитку креативного мислення у підлітків, яку використано в роботі практичних психологів загальноосвітніх шкіл при роботі з підлітками; при підготовці практичних психологів до роботи з розвивальними тренінговими технологіями.

Результати дослідження використано при розробці курсу лекцій із загальної психології, вікової психології, спецкурсу “Сучасні креативні технології”. Основні теоретико-емпіричні результати дослідження впроваджені в навчально-виховний процес у фаховій підготовці викладачів ВНЗ, педагогів, практичних психологів загальноосвітніх шкіл на базі Інституту психології Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К.Д.Ушинського (акт №02/09 від 17.06.09); у навчально-професійну підготовку студентів Одеського коледжу економіки, права та готельно-ресторанного бізнесу (акт №5 від 26.05.2009); в навчально-педагогічний процес, у формі тренінгів, бесід, індивідуальних та групових консультацій педагогів, батьків та учнів на базі Одеської загальноосвітньої школи № 56 (акт 7 від 04.06.2009).

Апробація результатів дослідження. Результати дослідження були представлені на Міжнародній міждисциплінарній науково-практичній конференції «Сучасні проблеми науки та освіти» (Ужгород, 2002); Міжнародній науково-практичній конференції «Теоретико-методологічні проблеми дослідження психології особистості: досвід минулого - погляд у майбутнє» (Одеса, 2004); Міжнародній науково-практичній конференції «Гене́за буття особистості» (Київ, 2006); Міжнародній науково-практичній конференції «Методологія та технології практичної психології в системі вищої освіти» (Київ, 2007); Міжнародній науково-практичній конференції «Психологія особистості: теорія, досвід, практика» (Одеса, 2007); Міжнародній науково-практичній конференції «Когнітивні процеси та

творчість» (Одеса, 2007); Міжнародній науково-практичній конференції «Психолого-педагогічні чинники становлення особистості в поліетнічному середовищі» (Одеса-Мукачево, 2008); Міжнародній науково-практичній конференції «Когнітивні процеси та творчість» (Одеса, 2009); на засіданнях кафедри педагогічної та вікової психології Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К.Д.Ушинського.

Публікації. Основний зміст роботи викладено в 9 публікаціях, 8 з яких надруковано у наукових фахових виданнях ВАК України.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається із вступу, двох розділів, висновків, списку використаної літератури та додатків. Загальний обсяг тексту складає 212 сторінок. Основна частина дисертації займає 195 сторінок. Робота містить 62 таблиць, 5 рисунків, 4 додатки на 36 сторінках. У списку використаної літератури 205 джерел.

РОЗДІЛ I. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ КРЕАТИВНИХ ФОРМ МИСЛЕННЯ У ПІДЛІТКОВОМУ ВІЦІ.

1.1. Вікові особливості розвитку мислення у підлітків

1.1.1. Візуальне мислення та його розвиток в підлітковому віці.

Аналіз літератури з означеної проблеми засвідчив, що в основному, як у зарубіжній, так і у вітчизняній психологічній науці, під час вивчення особливостей підліткового віку переважна увага приділялася особистісній сфері, а інтелектуальна сфера, динаміка її розвитку в цьому віковому періоді залишаються недостатньо вивченими.

Підлітковий вік є одним із найскладніших і якісно нових періодів в онтогенетичному розвитку людини. Специфіка його визначається своєрідністю структур особистісної й інтелектуальної сфери, системоутворюючим, як відомо, в останній є мислення. Якісні зміни в особистості підлітка в першу чергу пов'язані з інтенсивним розвитком інтелектуальної діяльності

Мислення у вітчизняній психології розуміють як „процес свідомого відображення людиною навколишньої дійсності, об'єктивних її властивостей, зв'язків та відношень, у які включаються недосяжні безпосередньому чуттєвому сприйманню об'єкти”[20;142;155].

Традиційно прийнято вважати, що вербально-логічне мислення, є наступним генетично обумовленим видом мислення після наочно-образного мислення, і у свою чергу поділяється на конкретно-логічне й абстрактно-логічне. Цей вид мисленнєвої діяльності є більш високим рівнем узагальненого й опосередкованого відображення зв'язків і відношень навколишньої дійсності. Загальноприйнятим є положення про те, що поняття і наочні образи поділяються на тій підставі, що в понятті відбиваються істотні узагальнені ознаки об'єкта, а наочний образ відбиває зовнішні ознаки одиничного предмета. Водночас відзначається, що в процесі наочно-

образного мислення більш повно відтворюється різноманіття сторін предмета, що виступають не в їхніх логічних, а у фактичних зв'язках [153;155].

У західній психологічній науці виокремлюють три основних підходи до вивчення інтелектуальної сфери підлітків. Першим з цих підходів є концепція Ж. Піаже, головним предметом якої виступає вивчення якісних змін в процесі мислення підлітків. Відповідно операціональній теорії інтелекту Ж.Піаже, на підлітковий період припадає його формально-операційна стадія, що починається в ранньому підлітковому віці. Ця стадія поділяється (за Ж. Піаже) на підетапи: перший (від 11-12 років до 14-15 років) - майже повне оволодіння формальними операціями і другий підетап (старше 14-15 років) - повне оволодіння формальними операціями. Межа між підетапами у віці 14-15 років означає, що в цей час відбуваються неврівноважені процеси перебудови мислення, що приводять до більш високого рівня рівноваги й інтелектуальної організації в старшому підлітковому віці[64;151].

Ж.Піаже (1958) виокремлює в підлітковому віці три взаємозалежні характеристики мислення, якими є: здатність виявляти зв'язок між двома чи великою кількістю змінних чи розібратися в складних відношеннях; здатність робити уявні припущення про можливий вплив однієї чи кількох змінних на іншу змінну; здатність поєднувати і розділяти змінні в процесі гіпотетичної дедуктивної побудови, внаслідок чого найбільш імовірна можливість виявляється ще до її емпіричної перевірки. У своїй концепції Ж. Піаже виділяє чотири основні новоутворення в інтелектуальній сфері підлітка, це: інтроспективне мислення (думки про думки); абстрактне мислення (вихід за межі реального до потенційно можливого); логічне мислення (здатність враховувати всі значущі факти й ідеї і робити з них вірні висновки, зокрема, такі як установлення причинно-наслідкового зв'язку); і гіпотетичне мислення (формулювання гіпотези і її доведення з урахуванням багатьох змінних) [109].

Другий підхід - психометричний, що використовується для оцінки кількісних змін в інтелекті підлітка. До цього напрямку належать Д.Векслер,

Р.Стернберг, М.Вагнер, Г. Гарднер, Л. Термен та інші. У рамках зазначеного підходу інтелект розглядається як сукупність розумових здібностей і розробляється різноманітний психометричний інструментарій для його кількісної оцінки, а також вивчаються чинники, що впливають на показники когнітивної сфери під час тестування. Найбільш значущо позначається на показниках пізнавальної сфери чинник тривожності, рівень мотивації, а також різні соціокультурні чинники.

Третім підходом у вивченні пізнавальної сфери є інформаційно-процесуальний, спрямований на вивчення послідовності кроків, дій і операцій, що здійснюються в процесі одержання, сприймання, запам'ятовування, обмірковування і використання інформації. До цього напрямку належать R. Atkinson, D.Norman, B.Murdock, J. Baron та інші. Дослідження, що проводяться в рамках зазначеного напрямку, дають інформацію про процесуальні характеристики когнітивної сфери в підлітковому віці. Експериментально були виявлені чинники, що сприяють процесу вдосконалювання пам'яті: уявне повторення, різні способи організації матеріалу, розробка системи кодування і візуалізації інформації [64;153].

Основи особистості в підлітковому віці значною мірою закладаються, як стверджував Л.С.Виготський, унаслідок змін у формах і змісті мислення. Підліток оволодіває процесом створення понять, він переходить до нової форми інтелектуальної діяльності – до мислення в поняттях. Зміни, що відбуваються у мисленні підлітка, який оволодіває поняттями, – це значною мірою зміни внутрішнього, інтимно-структурного характеру, що часто не виявляються зовні. Л.С.Виготський підкреслював, що розвиток мислення в цьому віці має центральне, вирішальне значення для всіх інших функцій і процесів [25].

Згідно з дослідженнями Р.Г. Натадзе [99], в підлітковому віці поширюється об'єктивація суттєвих ознак предметів: при формуванні узагальнень стають можливими шляхи утворення понять “згори-вниз”, тобто через вербальне

визначення без подання конкретних прикладів і синтезу окремих ознак.

У підлітковому віці мають місце також суттєві зміни в методах пошуку інформації. Ф. Мошер і Дж. Хорнсбі [68] зафіксували зміну стратегії перевірки гіпотез шляхом звуження галузі альтернатив, що починається із загального питання і продовжується послідовним уточненням характеристики об'єкта пошуку. У процесі визначення невідомого штучного поняття підлітки узагальнюють ознаки різних груп об'єктів, але процес узагальнення інформації протікає у багатьох з них в образній формі.

Провідну роль у інтелектуальному розвитку, а також і по відношенню до всієї особистості підлітка і всіх його психічних функцій, набуває функція утворення понять, яка складає головну і центральну ланку у всіх змінах, що відбуваються в психології підлітка. Однак мислення підлітка не все пронизане поняттями [99]. Поняття знаходяться лише в процесі становлення, тому інтелектуальна діяльність підлітка здійснюється значною мірою в інших формах, генетично більш ранніх. На початку підліткового віку переважає конкретно-понятійне мислення, а перехід до абстрактно-понятійного відбувається за допомогою конкретної ситуації; отже понятійне мислення не є ще домінуючою формою, воно має певну специфіку.

Абстрактне мислення перебуває в підлітків у стадії становлення. В підлітковому віці розвивається абстрактна форма визначення різних складових проблемної ситуації, значно розширюються й поглиблюються можливості її дослідження. Поряд з установленням контекстів і висуненням гіпотез більшість підлітків проводять різнобічний аналіз предметних умов задачі й виявляють компоненти її розв'язання, здійснюють пошук інформації як у конкретній, так і в абстрактній формах [50; 155].

У підлітків вже формується здатність до об'єднання групи предметів по схожості, усвідомлення ознаки, за якою можливе це об'єднання та використання схожості для найменування цієї групи - з моменту використання цього поняття. Оперуючи поняттями, підліток породжує судження та поступово оволодіває більш складними формальними

операціями, наприклад виділення загального і протиставлення його одиничному. Входження до етапу формальних операцій знаменує вміння одержувати нові інтелектуальні продукти і викликає гіпертрофофану тягу до загальних теорій. Схильність до теоретизування є віковою особливістю підлітків. Виходячи з того, що підлітки навчилися оперувати із загальним і суттєво для них важливішим одиничного, оскільки вони тяжіють до створення своїх власних теорій в науці, політиці, філософії.

Мислення підлітка спрямоване на виявлення природи відносин і зв'язків між предметами, а кращий спосіб зрозуміти відношення- це одержати можливість їх змінити і спостерігати результати, виходячи з цього спрямовані зміни у зовнішньому середовищі в процесі гри, експеримента, праці, необхідна передумова розвитку мислення. Поняття - це загальні назви, якими людина називає цілу сукупність речей. Тому вони суттєво співпадають по змісту у різних людей, що веде до полегшення взаєморозуміння. Зпершу поняття відображає схоже та незмінне в явищах та предметах. Поступово воно стає відносним, представляючи дійсність вже не тільки в зв'язках і відношеннях, а також протиріччях. Тоді понятійна думка одержує можливість виходу за межі системи координат, безпосередньо пов'язаної з людиною, шляхом їх перетрансформування. Окрім операції трансдукції (руху від одиничного до одиничного) підлітка, завдяки притаманній понятійному мисленню зворотності логічних операцій, доступними стають дві нові операції-рух від часного до загального і зворотню-за допомогою індукції і дедукції [32,с.148.].

Формування та розвиток понятійного логічного мислення неможливе без визначеного практичного досвіду чи навчання. Думка виникає як свого роду побудження в силовому полі між потребою і спроможністю.

На думку Л.С.Виготського, вона з'являється не зі слова і не з іншої думки, вирішальну роль в її появі грає мотивація. Мислення є здатністю розуму розкласти явище, що вивчається, на частини і витягти з них те, що

може привести до правильного висновку. Одна зі здатностей мислення-орієнтування в нових умовах шляхом абстрагування та аналізу.(32,с.156).

На думку С.Л. Рубінштейна, початковим моментом мисленнєвої дії є проблемна ситуація, задача. Мислення - це опосередковане, засноване на розкритті зв'язків, відносин, опосередкуванні, і узагальнене пізнання об'єктивної реальності. Розглядаючи мисленнєву дію первинною формою існування мислення, С.Л.Рубінштейн відводить діяльності суб'єкта провідне місце у формуванні і розвитку мислення [140].

Розумовий процес відбувається в узагальненнях. Ці узагальнення виражаються в поняттях - специфічному змісті мислення, усяке мислення відбувається в поняттях, Слово є формою існування поняття. Мислення в поняттях - переважно словесне мислення, слово є формою існування думки. Також мислення може здійснюватися в образах, що у процесі мислення інтелектуалізуються, т.т, на передній план виступають риси, зв'язані з його значенням, інші ретушуються. Виходячи з переважного змісту мислення, поняття або образи, вчений виділяє' теоретичне і наочно - образне мислення. Логічне і чуттєво - наочний зміст у процесі мислення взаємопроникають один в одного і один в одне переходять. Основні операції мислення зводяться до основних логічних операцій (порівняння, аналіз, синтез і т.д.)[140].

В дослідженнях Цибух Л.М. [175; 177] встановлено, що в учнів різного віку розвиток мисленнєвих операцій має значну варіативність. Найбільшою вона є за показниками аналізу та порівняння в дітей 10 років і показником абстрагування в дітей 6,7, та 9 років і показником порівняння в дітей 15 років. Виявлені достовірні відмінності в розвитку мисленнєвих операцій залежно від збільшення віку учнів. Найбільша різниця спостерігається між дошкільниками та першокласниками.А найменша-між учнями дев'ятих та десятих класів.

Протягом підліткового віку і юності продовжується розвиток розумових здібностей, розширення границь свідомості, що є наслідком розширення

діапазону суджень і проникливості. Ці зрості можливості пізнання також сприяють швидкому нагромадженню знань, що відкривають перед підлітками ряд питань і проблем, що можуть ускладнити і збагатити їхнє життя. Ж. Піаже визначив абстрактне мислення підлітків як мислення на рівні формальних операцій. Фахівці дотепер сперечаються про те, чи з'являється абстрактне мислення раптово і відразу, або це складова частина поступового, безперервного процесу когнітивного розвитку [64,с.586]. Згідно Ж.Піаже, ознакою когнітивних змін у підлітка є розвиток мислення на рівні формальних операцій. Цей новий вид інтелектуальної обробки даних носить абстрактний, умоглядний характер і вільний від рабського «тут і зараз». Цей вид мислення містить у собі міркування про можливості, а також порівняння реальності з тими подіями, що могли б відбутися або не відбутися. А підлітки виявляють усе більшу схильність відноситися до усього, як просто до одного з варіантів можливого (Keating,1980). Мислення на рівні формальних операцій вимагає здатності формулювати, перевіряти й оцінювати гіпотези. Воно припускає маніпулювання не тільки відомими елементами, які можна перевірити, але і також речами, що суперечать фактам [64, с.586].

У підлітків також зростає здатність планувати і передбачати. Мислення на рівні формальних операцій можна охарактеризувати як процес 2-го порядку. Мислення 1-го порядку виявляє і досліджує зв'язки між об'єктами. Мислення 2-го порядку містить у собі думки про думки, пошук зв'язків між відносинами і маневрування між реальністю і можливістю. Трьома істотними властивостями підліткового мислення є: -здатність враховувати всі комбінації перемінних при пошуку рішення проблеми; - здатність припускати, який вплив одна перемінна зробить на іншу; - здатність поєднувати і розділяти перемінні гіпотетико-дедуктивним способом. Прийнято вважати, що не всі люди здатні мислити на рівні формальних операцій. Більш того, підлітки і дорослі, що досягли цього рівня, не завжди можуть постійно на ньому утримуватися. Імовірно, для розвитку формально-операціонального мислення необхідний визначений рівень інтелекту, культурні і соціальні фактори,

особливо освітній рівень. Той факт, що не всі люди досягають у своєму мисленні рівня формальних операцій, привів деяких психологів до припущення, що цей рівень треба розглядати як розширення конкретних операцій, а не як самостійну стадію розвитку інтелекту. Таку можливість допускав навіть Ж.Піаже(1972)[64], проте він підкреслював, що елементи мислення такого типу принципово важливі для освоєння передової науки і математики. Не усі фахівці з розвитку погоджуються з описаною Ж.Піаже концепцією різкого якісного стрибка в когнітивних здібностях. Деякі психологи вважають, що перехід є набагато більш поступовим, з декількома поверненнями від формально-операціонального мислення до більш ранніх способів пізнання і назад. Даніель Кітінг (1988) вважає, що границі між мисленням дітей, підлітків і дорослих є штучними. Він розглядає когнітивний розвиток як безперервний процес і думає, що діти можуть мати здатність, у деякій латентній формі, до формальних операцій. Він затверджує, наприклад, що деякі діти здатні звертатися з абстрактними ідеями. Можливо, що поява цих здатностей у підлітків пов'язана не з новим когнітивним оснащенням, а з поліпшенням мовних навичок і нагромадженням досвіду взаємодії зі світом [6].

На відміну від Ж.Піаже, прихильники інформаційного підходу звертають головну увагу на удосконалювання в підлітків тих умінь, що прийнято називати метапізнанням. Метапізнання містить у собі кілька умінь, таких як здатність міркувати про думки, формувати стратегії і планувати. У результаті появи цих нових когнітивних умінь підлітки вчаться аналізувати і свідомо змінювати процеси свого мислення.

З погляду представників інформаційного підходу, когнітивний розвиток в отрочтві-юності включає наступне:- більш ефективне використання окремих механізмів обробки інформації, таких як її збереження в пам'яті і перенос; - розвиток більш складних стратегій для різних типів рішення задач; - більш ефективні способи одержання інформації і її збереження в символічній формі; - розвиток виконавчих функцій більш високого порядку

(метафункцій), у тому числі планування і прийняття рішень, і підвищення гнучкості при виборі методів з більш широкої бази сценаріїв (Stenberg,1988) [164].

Р.Стенберг розділив інтелект на 3 компоненти, або механізми обробки інформації, які можна оцінювати по окремоті: -метакомпоненти - процеси керування вищого порядку для планування і прийняття рішень; - компоненти виконання - процеси, використовувані для здійснення рішення задачі; компоненти придбання (збереження) знань – процеси, використовувані при засвоєнні нової інформації. Усі ці процеси розвиваються поступово в дитинстві і юності.

Когнітивний розвиток і ріст інтелекту містить у собі як нагромадження знань, так і розвиток компонентів обробки інформації. Ці два процеси взаємозалежні. Підлітки вирішують проблеми і міркують більш ефективно, ніж діти молодшого шкільного віку, тому що вони мають більш широкий діапазон схем для їхнього рішення[164]. Дослідники стадії формальних операцій Ж.Піаже припускають, що прогресивні зміни в структурі мислення продовжуються і після досягнення цього рівня. Таким чином, когнітивний ріст є безперервним процесом; кінцевої крапки розвитку, після якої не можуть формуватися інші структури, не існує (Commons. Richards.Kuhn.1982).

Ці дані дозволяють вченим [195;201;202] виділити п'яту стадію розвитку.-стадію виявлення проблем (Arlin,1975). Для неї характерно творче мислення, розгляд нових методів мислення для рішення проблем. На цій стадії з'являється здатність знаходити і формулювати ще не поставлені задачі або піднімати загальні питання, що стосуються проблем, вирішених неповно. Не всі підлітки що володіють формально-операційним мисленням здатні до переходу на цю стадію, а тільки з його високим рівнем розвитку [130,с.184]. Специфічна якість теоретичного мислення - здатність міркувати гіпотетико-дедуктивно, тобто на основі одних загальних посилок шляхом побудови гіпотез і їхньої перевірки.

Уміння оперувати гіпотезами в рішенні інтелектуальних задач найважливіше придбання підлітка в пізнанні дійсності.

Формування словесно-логічного мислення тісно пов'язане з розвитком мовлення, в якому слова можуть виступати не тільки в ролі „замінників”, тобто символів, конкретних предметів, але й передавати поняття, які не мають прямого образного відображення (наприклад, добро, інтелігентність, прогрес, культура). Операції абстрактно-логічного мислення забезпечують узагальнення емпіричних спостережень та практичного досвіду, встановлення фундаментальних закономірностей, моделювання різних явищ та процесів.

1.1.2. Візуальне мислення та його розвиток в підлітковому віці

У цьому підрозділі ми поставили собі за мету визначити місце та роль візуального мислення в розвитку мисленнєвої діяльності підлітка, його процесуальних і змістових компонентів, а також його взаємозв'язків з іншими пізнавальними продуктивними процесами.

В класичній психологічній науці виділяють дві форми мисленнєвої діяльності: вербальну (понятійну) та наочну (образну). Отже, у мисленні існують два різні і в той самий час взаємозалежні коди – вербальний і образний. Ці коди не заміщують один одного – вони виконують різні функції у розв'язанні завдань.

У нейропсихології відмінності у вербальних і наочних видах мислення розглядають як наслідок диференціації роботи лівої і правої півкуль (В.М.Бехтерев [159], В.І.Дружинін [36], В.С.Ротенберг [139]).

У наочних видах мислення, на відміну від вербальних, підкреслюється широка представленість емпіричних і ситуативних узагальнень, велика роль

чуттєвих образів, низька усвідомленість мисленнєвих дій. Усі перераховані риси визначаються як найбільш характерні особливості наочних видів мислення.

Відображення й узагальнення зв'язків і відношень засобами наочного і вербального мислення відбувається не на різних рівнях, а в різних формах: у наочних образах і поняттях відповідно [153]. Діяльність означених форм мисленнєвої діяльності (наочної та вербально-понятійної) і є основою розвитку інтелектуальної сфери, і зокрема у підлітковому віці.

Досліджуючи цю проблему, Симоненко С.М. виходила з положення, що серед інших видів наочного мислення візуальне – займає особливе положення та має свою специфіку.

Аналіз вітчизняної та зарубіжної психологічної літератури з проблеми дослідження свідчить про різноманітність та неоднозначність тлумачень візуального мислення. Воно розглядається як одна з форм наочно-образного мислення (Л.Б.Ітельсон, І.С.Якиманська), як особлива форма безпосереднього чуттєвого відображення (Р.Арнхейм, Дж.Гібсон), як самостійний вид мисленнєвої діяльності (Б.І.Беспалов), як форма діяльності, яка оперує зоровими образами.

Проблемою візуального мислення у психологічній науці займалися: Р.Арнхейм, Б.Ананьєв, Б.І.Беспалов, Дж.Гібсон, О.Запорожець, В.П.Зінченко, Л.Б.Ітельсон, Ж.Піаже, М.Поддяков, С.Рубінштейн, С.М.Симоненко, І.С.Якиманська та інші.

В роботах вітчизняних психологів (Б.Ананьєв, О.Галкіна, Л.Гурова, О.Запорожець, В.Зінченко, Е.Ігнатова, Т.Кудрявцев, В.О.Моляко, М.Поддяков, С.Рубінштейн) було доведено, що наочне мислення відіграє важливу роль при виконанні тих чи інших дій у процесі рішення практичних і пізнавальних задач. Так, І.С.Якиманська у своїх роботах виділяє три типи оперування образами: 1. вміння уявляти предмети в різних просторових положеннях, яке виникає на стадії наочно-дійового мислення, 2. перетворення структури і

просторового положення початкового образу, 3. побудова принципово нового образу[190].

Результати досліджень Л.Л.Гурової дають підстави стверджувати, що наочне мислення має деяку особливість - образну логіку, логіку відношень, що відображається у натуральній формі без використання формально-логічних правил. Характеризуючи наочне мислення Л.Л.Гурова звертає увагу на те, що образна логіка істотно відрізняється від вербальної. Якщо вербальна логіка фіксується зміною одних суджень іншими, виражається у певних законах побудови умовиводів, то образна логіка відрізняється своєю специфікою, яка виявляється у тому, що опора здійснюється на наочний матеріал, пошуки одночасно ведуться у різних напрямках, які іноді мало пов'язані між собою. Елементи наочної ситуації включаються суб'єктом у різні зв'язки і відношення, часто цілком випадкові, що нерідко приводить до несподіваних результатів [36]. Образна логіка характеризується тим, що схоплювання наочної ситуації здійснюється симультанно (Л.Л.Гурова, М.С.Шехтер та інші), усвідомлення її не супроводжується розгорнутими словесними міркуваннями, висновки словесно не формулюються. Логіка, відображена у образах, здійснювана у короткі часові інтервали, розглядається як механізм інтуїції [184].

Мисленнєва діяльність неоднозначна, вона протікає в процесі оперування як словами, так і просторовими структурними схемами, тому психологами в сучасній науці виділено два полярних типи внутрішніх мисленнєвих дій: 1. Мисленнєві дії як результат інтеріоризації стійких практичних дій які повторюються, вони проявляються як логічні операції. 2. Мисленнєві дії, які формуються одночасно в тісному зв'язку з зовнішніми діями.

Вказані мисленнєві дії другого типу, які обумовлені безпосереднім „спогляданням” і абстрактно-логічним мисленням і складають основу візуального мислення. За їх допомогою продукуються наочні образи скритих

від безпосереднього погляду спостерігача зв'язків і стосунків предметів, які обумовлюють творчість вченого, художника, інженера[156].

На думку В.П.Зінченка, В.М.Муніпова, В.М.Гордона, сутністю візуального мислення є „маніпуляція елементами видимого світу, яка породжує образ”[49, с.17].

Засадовим при вивченні даної проблеми виступає стратегіально-семантичний підхід до вивчення візуального мислення С.М.Симоненко [155]. Виходячи з якого візуальне мислення розглядається як найбільш високий рівень розвитку наочних форм мисленнєвої діяльності; як її продуктивний самостійний вид мисленнєвої діяльності, що має складну інтегральну структуру та відображає зв'язки й відношення об'єктивної реальності за допомогою різних форм візуального кодування на метавербальному рівні. Продуктом візуального мислення автор виділяє образ-концепт. Образ-концепт автор розуміє як пізнавальну структуру, організація якої є результатом інтеграції двох різноякісних форм відтворення інформації: візуальної та вербальної через візуальну, в якій інформація подається шляхом створення моделей, схем, образів-прототипів, образів-знаків та символів. [153, с.140]. З позицій стратегіально-семантичного підходу [153] візуально-мисленнєвий образ розглядається як «складне системне утворення, що має складну ієрархічну функціональну структуру, елементи якої знаходяться в певних взаємозв'язках і відношеннях між собою, системотвірними чинниками при цьому є операціональні механізми, які роблять наочним контекст в усіх його функціональних і структурних взаємозв'язках». Специфікою візуально-мисленнєвого образу автор визначає відображення відношень між об'єктами за допомогою візуалізації, через встановлення різних наочних зв'язків і властивостей.

Емпіричними характеристиками візуально-мисленнєвого образу є наочність, активність, предметність, симультаність, цілісність, просторово-часова структура, інтенсивність, концептуальність, амодальність, креативність, абстрактність, узагальненість. [157].

Розгляд психологічних механізмів візуального мислення є не менш важливим для вивчення специфіки цього виду мислення.

В.М.Гордон, В.П.Зінченко, В.П.Муніпов розглядають трансформацію структури „видимого поля” через оперування візуальними формами як механізм візуального мислення. [50;51] Б.І.Беспалов вважає психологічним механізмом візуального мислення складну функціональну систему психологічних операцій, які організуються в єдину сукупність з метою візуальної дії. [150] С.М.Симоненко пусковим механізмом візуального мислення розглядає дисбаланс між гіпотезою і недостатністю вербальних засобів або відсутністю готових наочних форм для її представлення [153].

З позицій стратегіально-семантичного підходу автор механізмами візуально-мисленнєвої діяльності вважає мисленнєві стратегії, які визначають індивідуальні особливості створення візуально-мисленнєвого образу в різних видах творчої діяльності. Під візуально-мисленнєвою стратегією розуміють „систему індивідуально й особистісно-усталених тенденцій до використання способів і прийомів трансформації та суб’єктивно-семантичної інтерпретації візуального образу-концепту, яка може реалізовуватися як на усвідомлюваному, так і на неусвідомлюваному рівнях.[153,с.146]. Розглядаючи структуру візуально-мисленнєвої стратегії автор виділяє три рівні: 1. Метарівень – особистісно-концептуальний рівень. Даний рівень автор визначає як найвищий в структурі візуально-мисленнєвої стратегії. Від особливостей даного рівня стратегії залежить: творча спрямованість, інтерес до обраної творчої проблеми, постановка творчої гіпотези та індивідуальне її рішення. 2. Макрорівень – концептуально-емпіричний рівень реалізації задуму, який має в своїй структурі змістовні та операціональні компоненти. Змістовими складовими візуального образу-концепту виступають колір і форма, а операціональними – мисленнєві дії, спрямовані на трансформацію змістових компонентів з метою створення візуального образу. 3. Мікрорівень – даний рівень розвитку візуально-мисленнєвих стратегій характеризується прийомами візуальних трансформацій окремих елементів образу. Автор

розглядає їх як усвідомлювані вікарно-перцептивні дії, перцептивно-просторові трансформації. Наочність візуального мислення [154] має відношення не до сфери відтворення об'єкта в його чистому вигляді, а до сфери креативного діяльнісного відтворення. У цьому специфіка образу-концепту як продукту візуального мислення. Візуальний образ формується „шляхом подолання надлишкових і неадекватних варіантів”, шляхом трансформації його структури та змісту [154]. Наочність візуального мислення є особливим компонентом реального творчого мислення. Наочність візуального мислення має відношення до сфери діяльнісного відтворення. Звідси і є поєднання наочності з візуальною креативністю, де за допомогою останньої проходить перетворення об'єкту, створення нового образу. За рядом авторів [34;154;157] в специфіці наочності образу-концепту розглядається домінування раціонального над чуттєвим, абстрактного над конкретним, ідеального над безпосереднім відображенням дійсності, що репрезентується у просторово-графічній формі.

Візуально-мисленнєві образи виконують певні функції: пізнавальну, прогностичну, регулюючу, креативну та комунікативну [48;50;153;155].

Процесуальними характеристиками візуального мислення виступають: продуктивність, конструктивна активність, категоріальна гнучкість, вербальна та візуальна оригінальність. До операціональних механізмів візуального мислення відносяться [153,с.197]: здатність до візуального диференціювання елементів структури; встановлення візуальних аналогій; візуальний синтез, візуальний аналіз; здатність до узагальненого „бачення” одразу всієї трансформованої структури.

Отже, основною функцією візуального мислення є креативна функція, а емпіричною характеристикою образу-концепта (продукт візуального мислення) виступає візуальна креативність.

Візуальне мислення є самостійним видом мисленнєвої діяльності, генетичними етапами розвитку якого є більш низькі за рівнем узагальнення - наочно-дієве і наочно-образне мислення [149]. Саме в підлітковому віці

наочно-образне мислення піднімається на більш високий рівень - рівень візуального мислення, продуктом якого є вже не образ-уявлення, а образ-концепт. Змістом цього рівня діяльності відображення є побудова образно-концептуальних моделей, що зможуть трансформуватися в різноманітні моделі проблемних ситуацій і структури нових знань[153].

Візуальна і вербальна форма інтелекту розвиваються паралельно, взаємодіючи і взаємно збагачуючи одна одну. Так, суттєву роль в розвитку візуального мислення відіграє те, що вербально-логічне мислення піднімається на рівень абстракцій, конкретно-мисленнєві операції поступаються місцем формальним операціям узагальнення, абстрагування, розвивається також здатність до оберненості цих інтелектуальних операцій, а також змінюються зв'язки між основними складовими інтелекту - вербальними та візуальними.

Перехід від конкретно-логічного до абстрактно-логічного мислення збігається з періодом формальних операцій (11 років і вище за Ж. Піаже). З'ясуємо, що відбувається в цей час з наочними формами мислення. Цей період характеризується подальшою функціональною диференціацією як на між-, так і внутрішньопівкульному рівні.

У процесі визначення невідомого штучного поняття підлітки узагальнюють ознаки різних груп об'єктів, але процес узагальнення інформації протікає у багатьох підлітків в образній формі. Це зумовлюється також тим, що у цьому віці починає зростати та поступово набувати домінуючої ролі в оволодінні світом зорове сприймання. Образ світу підлітків розширюється, індивідуалізується, глибшає розуміння зв'язків між предметами та явищами цього світу, тобто, у сприйманні світу і його творчому відображенні починають відігравати значну роль візуальні образи[151; 153;155].

У ряді робіт [45;47;51;155] доводиться, що психічний розвиток підлітка вимагає комплементарного розвитку обох півкуль. Але майже всі навчальні матеріали, що засвоюються підлітками, передусім стимулюють розвиток вербально-логічного мислення. Основною характеристикою мисленнєвої

діяльності підлітка є зростаюча з кожним роком здатність до абстрактного мислення, зміна співвідношення між конкретно-образним і абстрактним мисленням на користь останнього. Але водночас збагачуються й візуальні компоненти інтелектуальної діяльності: розвивається здатність до узагальнення, абстрагування, розгортання змістових понять у візуальних образах.

Зрушення міжпівкульної асиметрії в бік абсолютного домінування “лівопівкульної” стратегії не є біологічною функцією дорослішання, а великою мірою залежить від соціальних впливів і змісту навчання. У процесі систематичного навчання, спрямованого на вербальне засвоєння пізнавального матеріалу, в мисленнєвій діяльності підлітків відбувається інтенсивне становлення логічних структур. У зв’язку з цим виникають суперечності між засвоєнням знань і розвитком наочних форм мислення підлітків. Фізіологічною основою такої суперечності є міжпівкульна функціональна асиметрія мозку, яка полягає в диференціації функцій двох його півкуль [152;153;158]. Традиційно навчання в школі спрямоване, в першу чергу, на розвиток вербально-логічного мислення, яке пов’язане з домінуванням вербального розуміння, але також доведеним є той факт, що односторонній розвиток надмірного домінування вербального інтелекту і недостатній розвиток наочних видів мислення лежить в основі тих труднощів, з якими стикаються діти під час навчання, гальмує розвиток креативних здібностей і є головною причиною нерозвиненості творчого потенціалу особистості.

Ідеї про співвідношення „логічних” (понятійних) і „нелогічних” (образних) видів мислення, розроблені у формальній і дидактичній логіці, лягли в основу вивчення даної проблеми на рівні психологічного аналізу продуктивного мислення. Візуальні образи виникають як результат візуального мислення. Доведено, що саме у підлітковому віці є передумови для розвитку візуального мислення, з’являється здатність активно оперувати твердженнями в наочній формі.

У мисленнєвій діяльності відбувається низка істотних змін на операціональному рівні, змінюється сама операціональна структура мислення як на вербальному, так і візуальному рівнях. Відбувається процес інтеграції і координації раніше не пов'язаних між собою конкретно-операціональних систем. Ж. Піаже вважав, що головним результатом такої координації є поява здатності до створення й об'єднання систем конкретних операцій не в ситуації, що конкретно спостерігається, а “в умі”, тобто на рівні “внутрішньої наочності” шляхом “візуальних трансформацій”. Це дає велику свободу в мисленнєвих операціях, можливість підходити до розв'язання задач формальніше[110;164].

Питання формування окремих видів мисленнєвої діяльності у дітей вивчалось в роботі М.М.Поддякова [149]. Було виявлено, що різні форми мислення дитини (образне і понятійне) ніколи не функціонують ізольовано одна від одної: у понятійному мисленні завжди є образні компоненти, а в процесах образного мислення суттєву роль відіграють поняття або споріднені з ними утворення. У дійсності мислення дитини набуває відповідного характеру в залежності від переважання тих чи інших його компонентів (образних або понятійних).

Р.Арнхейм припускав [7;8], що деякі поняття зароджуються в процесі візуального мислення. Він простежив виникнення уявлення про взаємодію об'єктів на матеріалі дитячих малюнків. На певній стадії формування цих уявлень вони в наочній формі відображають сутність взаємодії об'єктів і, очевидно, можуть розглядатись як прототип поняття.

Отже, як бачимо, існує досить широке поле завдань, при розв'язанні яких операції словесно-логічного мислення є недостатньо ефективними. Засоби наочного мислення дають можливість відображення в наочній формі руху і взаємодії відразу кількох об'єктів. Є підстави думати, що саме ця властивість наочної мисленнєвої діяльності лежить в основі пізнання дітьми основних кінематичних залежностей – залежності пройденого шляху від

швидкості і часу руху, залежності часу руху від швидкості і величини шляху і т. інше.

В.П.Зінченко [49], аналізуючи специфіку візуального мислення, зазначає, що головна перевага зорового образу (як і візуалізованого образу) полягає в суб'єктивній симультанності та широті охоплення відображуваної ситуації. Враження симультанності, створюване зоровою системою, дуже важливе з точки зору одномоментного, або миттєвого, проникнення в суть проблеми.

Дослідження Н.А.Менчинської [87] показують, що взаємодія наочного і абстрактного мислення починається зі здатності до актуалізації образів на основі словесного тексту. Тут виділяються дві форми, різні за ступенем складності: 1) простий „переклад” змісту, описаного в словах, мовою образів; 2) використання при розв'язанні завдань образів, що відповідають словесному тексту. Ці форми взаємодії розвиваються послідовно.

Засобом наочності моделюються всередині об'єкта такі ситуації, які недоступні навіть кібернетичному мисленню.

Н.В. Маслова, диференціюючи образи наочно-мисленнєвої діяльності, виділяє їх два види. Перший пов'язує з синтетичними образами, які є голографічним відображенням об'єктів, а другий вид називає „образони”, які ототожнює з синтетичними. „Образони” являють собою опорний образ, який сповнений вичерпаною структурованою інформацією в алгоритмічному порядку. Даний вид наочності, на думку автора, створюється людиною в якості візуальної допомоги думки, що в свою чергу дозволяє робити логічне і структуроване поле учбової інформації більш доступним візуально і виступає в якості знака, який фіксує учбовий матеріал. За результатами дослідження Н.В.Маслова визначає, природною властивістю створювати „образони” володіє лише 8% учнів, які схильні до творчості, інші діти потребують спеціального навчання для формування цієї властивості, що дає можливість розвитку креативності, на нашу думку, особливо візуальної [33].

Відомо, що перцептивні категорії, які утворюють фундамент, основу

предметних значень, в онтогенезі освоюються до розвитку процесів вербального спілкування, у рамках якого спочатку формується символічне знання про світ. Із становленням тієї могутньої системи довільної регуляції діяльності, якою у дорослої людини служить мова, створюється враження, що процеси наочно-образного відображення починають відігравати підлеглу роль, але, у той же час необхідно відзначити, що зміст образу на етапі розвинутого мовного спілкування не є ідентично віднесеним до тих або інших вербальних категорій.

Відображення й узагальнення зв'язків і відношень у візуальному і вербальному мисленні відбувається не на різних рівнях, а в різних формах: у наочних образах і поняттях відповідно. Наочне мислення, виникаючи на більш ранньому генетично щаблі розвитку, аніж мислення абстрактно-логічне, на думку С.Л. Рубінштейна, не залишається потім у своєму розвитку на тому ж самому елементарному, низькому рівні, на якому воно знаходилося спочатку. У процесі загального розумового розвитку людини на вищі рівні піднімаються і її наочні форми мислення[140].

Найвищим рівнем розвитку наочних форм мисленнєвої діяльності є візуальне мислення. Якщо порівнювати між собою наочно-образне та візуальне мислення, то першому притаманне відображення конкретних образів-уявлень, а дії візуального мислення спрямовані на визначення невідомого - структури функціональних зв'язків і відношень реальних або ідеальних об'єктів за допомогою різноманітних форм візуального кодування на метавербальному рівні [155].

На відміну від попередніх рівнів мисленнєвої діяльності виникає якісно новий рівень узагальнення – образи-концепти. Змістом цього рівня діяльності відображення є побудова образно-концептуальних моделей, що зможуть трансформуватись у різноманітні моделі проблемних ситуацій і структури нових знань[147].

Таким чином, візуальне мислення як вища пізнавальна діяльність є найвищою формою узагальнення наочного відображення дійсності.

Візуальне мислення як вища пізнавальна діяльність з'являється в розвитку дитини не раптово, а має свої витoki, етапи розвитку і є найвищою формою узагальнення наочного відображення дійсності.

Узагальнення досліджень з проблеми розвитку інтелектуальної сфери в підлітковому віці (стадія формальних операцій за Ж.Піаже), стали підґрунтям для розгляду цього онтогенетичного періоду як сензитивного для розвитку візуального мислення.

Відповідно операціональній теорії інтелекту Ж.Піаже, на підлітковий період припадає його формально-операційна стадія, що починається в ранньому підлітковому віці. Ця стадія поділяється (за Ж. Піаже) на підетапи: перший (від 11-12 років до 14-15 років) - майже повне оволодіння формальними операціями і другий підетап (старше 14-15 років) - повне оволодіння формальними операціями. Межа між підетапами у віці 14-15 років означає, що в цей час відбуваються неврівноважені процеси перебудови мислення, що приводять до більш високого рівня рівноваги й інтелектуальної організації в старшому підлітковому віці [109].

В підлітковому віці розширюється категоріальний апарат мислення як на рівні вербалізації, так і на візуальному рівні. Образ світу підлітка стає семантично багатшим, різноманітнішим, що відбувається завдяки розширенню та ускладненню сфери діяльності підлітків [153].

Виходячи з основних положень дослідження Симоненко С.М., змістові компоненти візуального мислення розглядаються як такі, що відображують суспільно-історичний досвід через індивідуальний. Це відбувається шляхом переходу від образів-перцептів через образи-уявлення до образів-концептів. Структурний аналіз візуальних образів, створених підлітками на основі запропонованих вербальних стимулів, виявив, що репрезентація об'єктів та явищ навколишнього світу у свідомості молодших підлітків здійснюється переважно у вигляді образів-уявлень. Поява знаково-символічних та абстрактних зображень переважно у роботах підлітків 14-15 років вказує на розвиток процесів візуального кодування інформації, тобто здатності до

відображення об'єктів за допомогою умовних абстрактних знаків, що складає основу переходу когнітивної функції візуального мислення на концептуальний рівень, продуктом якого є образи-концепти. Аналіз змісту малюнків свідчить, що в підлітковому віці відбувається значне збагачення образу світу як категоріальної структури індивідуальної свідомості шляхом сприймання й засвоєння загальнолюдських категорій; з'являється здатність до узагальнення через абстрагування від особистісного досвіду; також виявлено значний вплив мотиваційної сфери підлітка на суб'єктивний характер змістовного наповнення візуального образу, що виникає як наслідок сприймання й репрезентації вербального стимулу[50;153].

Протягом зазначеного вікового періоду відбувається значний розвиток продуктивності візуального мислення, пов'язаної із здатністю до висування візуальних гіпотез щодо невизначених перцептивних стимулів. Розширюються операціональні можливості візуального мислення підлітків щодо відтворення та видозміни діючого перцептивного стимулу; знижується міра залежності від заданого перцептивного поля; зростає рівень складності здійснюваних підлітками конструктивних перетворень пред'явленого стимулу. Збільшується категоріальна гнучкість процесів створення нових образів (розширюються можливості семантизації візуальних вражень)

Автор робить висновки про те, що в підлітковому віці паралельно з розвитком вербального інтелекту, його абстрактно-логічних операцій, в тісному зв'язку з ними також розвиваються операціональні та процесуальні механізми візуального мислення, що позитивно впливає на загальний розвиток продуктивності інтелектуальної сфери особистості [153;155]. Основою візуального образу є чуттєве відображення. Завдяки тому, що чуттєвість людини виникає і формується в процесі практичної діяльності, вона має суспільний характер. Формуючись у процесі універсальної людської діяльності, вона сама набуває властивості універсальності. Людський ідеальний образ – єдність чуттєвого і раціонального, пропорція яких у кожному випадку може бути дуже своєрідною [40].

Основним чинником, що впливає на виникнення візуального образу як продукту візуального мислення, є практична діяльність, що складається з певних дій і операцій. Практичні операції, роздвоюючись на операцію взагалі і “одиничну операцію”, інтеріоризуються в моменти пізнавального процесу, якими є чуттєве і раціональне. Чуттєве детерміноване конкретними умовами діяльності, раціональне – її технологічним боком. Ці моменти можуть знаходитися між собою в стані гносеологічної подібності чи розбіжності, але вони є завжди протилежностями. У проблемних ситуаціях зазвичай констатується невідповідність між картиною певного фрагменту дійсності, що подається чуттєво, і раціональним способом його осягнення.

При вирішенні цих суперечностей, протилежності переходять одна в одну. Цей перехід здійснюється через проміжну ланку, яку й розглядають як візуально-мисленнєвий образ [169]. При цьому проміжна ланка суперечності якісно відрізняється від крайніх ланок, оскільки поєднує в собі не протилежності, а різні властивості цих протилежностей. У системі “чуттєве-раціональне”, опосередкованій візуальним мисленням, відношення властивостей є таким, що чим “ближче” ця проміжна ланка знаходиться до чуттєвого, тим менше в ньому властивостей, спільних із властивостями раціонального, і навпаки, чим “ближче” візуальне мислення до раціонального, тим менше в ньому властивостей, що споріднюють його з чуттєвим. Саме таким чином розкривається з позиції філософської науки процес виникнення та специфіка візуально-мисленнєвих образів, через єдність і боротьбу протилежностей у процесі пізнання чуттєвого і раціонального, що переходять у нову якість, тобто породжують, створюють нову грань процесу пізнання.

Розглядаючи візуальний образ як єдність чуттєвого і раціонального, ми спираємося на положення, висунуті В.В. Давидовим про те, що чуттєве і раціональне є не двома ступенями пізнання, а двома моментами, що пронизують його в усіх видах і формах [49, с.208]. Таким чином, виходячи зі сказаного, особливість наочності візуального мислення полягає в тому, що в

найбільш розвинутих формах візуально-мисленнєвих образів найбільш вираженим є домінування раціонального над чуттєвим.

Однією з основних функцій візуального образу є креативна функція. Оскільки візуальний образ є не відображеним, а створеним образом [49], це припускає наявність елементів творчості в його творенні. Наочність візуального образу належить не до сфери репродукції об'єкта в його чистому вигляді, а до сфери реконструкції і конструювання (моделювання, перетворення, трансформацій) об'єкта. У працях як зарубіжних авторів [6;7;8], так і вітчизняних дослідників [33;47;48;49;50;148;153] відзначається зв'язок візуального мислення з процесами творчості в різних галузях людської діяльності. Так, зокрема, Р.Арнхейм, розглядаючи становлення різних художніх напрямків у візуальному живописі, стверджує, що "... образотворче мистецтво – це квінтесенція візуального мислення" [7].

Якщо розглядати приклади створення наукових концепцій, то зміст їх стає видимим як для широкої аудиторії, так і для самого творця через створення концептів чи моделей, що найповніше розкривають сутність саме завдяки здатності візуальних образів "значення робити видимим"[8].

Завдяки креативності візуальних образів стає можливим одержання інформації про структурно-просторові і часові характеристики можливих світів шляхом наочно-образного перетворення схематичних зображень предметів і способів дії з ними, шляхом створення за допомогою візуалізації таких продуктів візуального мислення, як конструкцій, схем, макетів, картин, скульптур, що не існують у природі і соціумі, але завдяки візуалізації можуть бути матеріалізовані тобто опредмечені в реальному просторі і часі у "новий штучний об'єкт іншої природи" [40], або ж є ідеальним планом, проміжним етапом в одному з проектів реалізації задуму.

Необхідно відзначити, що саме поняття візуалізації (у нашому розумінні) припускає певну креативність суб'єкта діяльності. Ця індивідуальна інтерпретація тих чи інших явищ, їхньої внутрішньої суті в наочних образах є творчим процесом, процесом створення індивідуальної картини світу в

наочних образах, у проектуванні, ідеї задумів, реалізації.

Креативність візуального мислення полягає в тому, що той самий об'єкт, та сама предметна ситуація, реальність, актуальна чи шукана цілісність, може бути прототипом величезної кількості різних моделей чи моделювальних уявлень. Таким чином, творча (креативна) функція візуального мислення реалізується в створенні моделей (наприклад, складних проблемних ситуацій, завдяки яким (моделям) їх розв'язання стає видимим, образів-концептів, візуальних знаків, символів, а також різних артономічних форм[153].

У підлітковому віці змінюється позиція у формуванні образу світу підлітка з "єго-позиції" до "позиції споглядача." Підліток все більше стає глядачем, спостерігає світ активно, розуміючи його як складне явище і сприймаючи в цій складності вже не стільки різноманітність і наявність речей (як це було в молодшому шкільному віці), скільки відношення між речами, їх зміни. Образ світу підлітка розширюється, індивідуалізується, глибшає розуміння зв'язків між предметами і явищами цього світу, у сприйманні світу, його творчому відображенні візуальні образи відіграють значну роль.

В працях [147; 149; 150; 151; 152;153] на теоретико-емпіричному рівні доводиться, що тільки у підлітковому віці виникають умови, як зовнішні, так і внутрішні, для розвитку візуального мислення як найвищого ступеня становлення наочних видів мисленнєвої діяльності. Цей вік є сензитивним для розвитку візуально-мисленнєвої діяльності.

Отже, завдяки якісним змінам, які відбуваються у структурі особистості, активному розвитку психіки підлітка, інтенсивному формуванню образу світу, візуальне мислення учнів 10-15 років здійснює такий якісний стрибок, який дозволяє значно розширити межі відображуваного. Тобто за допомогою розвиненого візуального мислення людина долає просторову та часову обмеженість світобачення.

I.2. Креативність як емпірична характеристика мислення та її

ВИДИ.

Огляд наукової літератури показав, що основними особливостями, які характеризують продуктивне мислення в цілому, є створення нових ідей, що виходять за межі системи знань, що склалася, та становлення психічних новоутворень: нових систем зв'язків і форм психічної саморегуляції особистості.

Одним з визначальних показників продуктивного мислення є взаємодія наочних та словесно-логічних компонентів при високому розвитку кожного з них [50]. Взаємозв'язок різних видів мислення має велике значення у забезпеченні продуктивності когнітивних процесів.

Однією з важливих характеристик продуктивного мислення є креативність (творчість, здатність до творчості).

Реалізація принципів системного підходу в дослідження креативності відбувається шляхом розгляду феномена креативності в зв'язку з психологічними структурами більш узагальненого рівня, як частини своєї видо-родової макроструктури (Б.Ф.Ломов) [78].

Креативне мислення вивчалось у працях Д.Б.Богоявленської [15;16], Дж.Гілфорда [29], Е.Торренса [201], М.Воллаха [187], Н.Когана [169], Я.О.Пономарьова [116;117], В.О. Моляко [89-95], М.О.Холодної [173;174] та інших дослідників. В психологічній науці існує проблема поєднання інтелекту і творчості. Так, перший підхід – представники вважають, що не потрібно відокремлювати творчі здібності із загальної сукупності здібностей (Р.Кеттел, Ч.Спірмен, Г.Айзенк, Б.М.Теплов, Е.А.Голубєва). В іншому підході, навпаки, виділяють креативність із загальної кількості (Дж.Гілфорд, П.Торранс, М.Воллах, Н.Коган). Також, існують теорії, які частково поєднують думки обох підходів (Д.Б.Богоявленська, Я.О.Пономарьов). Для сучасної психології характерна інтелектуалізація проблем творчості, при цьому мисленнєвий компонент є домінуючим.

Цікавим, на нашу думку, є вивчення особливостей прояву креативності у

розвитку таких форм мислення у підлітковому віці, як: вербально-понятійне та наочно-понятійне (візуальне) мислення. В нашому дослідженні креативність розглядається як одна з характеристик наочної та вербальної форм мислення в означеному віковому періоді онтогенезу.

З самого початку вивчення творчого мислення було пов'язане з розвитком філософських уявлень про природу і механізми функціонування мислення і креативних його форм.

Одним з перших підходів до розуміння форм креативного мислення в античній філософії є вчення Аристотеля, який розробив вчення про категорії. Категорії ...«сущє як таке, тобто те, що існує завжди і скрізь і не може бути іншим» [70, с.134]. Вони є формами мислення, у тому числі і формами творчого мислення. Аристотель дослідив основні особливості діалектичного мислення, важливим елементом якого він вважав виділення істотних властивостей загальних закономірностей навколишнього світу, тобто ті операції, які прийнято називати операціями аналізу і синтезу, узагальнення і абстрагування.

Ф. Бекон, вивчаючи способи наукового пізнання, «логіку відкриттів», стверджував, що оскільки перед наукою стоїть задача відкривати і винаходити нове, оскільки, логіка повинна стати логікою винаходів і відкриттів. Він вважав за необхідне, щоб мислення було вільним від «ідолів», тобто від постійно загрожуючих йому помилок. Крім того, наукове пізнання, згідно Ф.Бекону, повинне також зачіпати і область «негативних» інстанцій, тверджень, що суперечать зробленому узагальненню і вимагають його перегляду [80]. Рене Декарт також стверджував, що інтуїція, яка є проявом мислення і у нього ототожнюється з інтелектуальною інтуїцією, може бути засобом для отримання принципово нового знання. До пізнання істини, на думку філософа, можна прийти за допомогою інтуїції, дедукції, індукції, порівняння і аналогії. Проте головним методом доведення є дедукція, яка спирається на цілком достовірні аксіоми, що інтуїтивно осягаються [80].

Засновник німецької класичної філософії І. Кант ввів поняття

трансцендентальної логіки, що виходить за межі суб'єкта. Трансцендентальна логіка, є логікою думок, синтезу змісту, а не міркувань і аналізу форми, на відміну від «загальної логіки» Арістотеля. І. Кант виділяє два типи думок: апостеріорні буквально судження «після досвіду», апріорні - «до досвіду», які можуть бути аналітичними і синтетичними. Отримання якісно нового знання здійснюється за допомогою трансцендентного синтезу, здійснюваного мисленням на основі апріорних думок, внаслідок чого виникають апріорні синтетичні судження [70]. Г.В.Ф. Гегель, вважав вищою пізнавальною здатністю людини розум, а знаряддям розумного пізнання - поняття, а оскільки поняття немислимі без суперечностей, то вищою формою логіки Г.В.Ф. Гегель проголошує діалектичну логіку або діалектику, які повинні займатися вивченням систем категорій, того, яким чином можливо системне, науково-теоретичне мислення. Філософ формулює принципи тотожності буття і мислення, які стверджують, що основою світу є мислення, що розвивається, вводить наочно-практичну діяльність як необхідний компонент формування і функціонування мислення. Здатність до теоретичного мислення, за Гегелем, формується на основі практичного розуму, а розвиток, якісна видозміна, в результаті якої породжується якісно нове - продукт творчого мислення, відбувається за законами діалектики

Таким чином,, інтерес до вивчення творчості, творчих форм мислення існує впродовж тривалого часу. Проте загальноприйнятий на даний час науковий підхід до вивчення даного феномена став застосовуватися в науці тільки в кінці ХІХ століття.

У сучасній психологічній науці існують різні погляди на визначення креативності. Це насамперед пов'язано з різними теоретичними позиціями вчених, котрі по-різному тлумачать ідентичні явища.

Серед численних визначень креативності традиційно виділяють: *гештальтистські*, які тлумачать креативний процес як руйнування існуючого гештальта з метою побудови кращого; *інноваційні*, такі, що оцінюють креативність за новизною кінцевого продукту; *естетичні* або *експресивні*,

такі, що акцентують основну увагу на можливостях самовираження творця; *психоаналітичні* або *динамічні*, такі, що розглядають креативність в термінах взаємин Воно, Я і Над-Я; *проблемні*, такі, що визначають креативність через процес вирішення задач [169; с. 123].

У вітчизняній психологічній науці існує ряд досліджень креативності та креативної природи мислення суб'єкта діяльності. Серед основних напрямів дослідження творчості виділяють наочно-процесуальний (вивчення процесу вирішення творчої задачі); особистісний (дослідження особливостей креативної особистості); продуктивно-результативний (формування вимог до продукту творчості) і соціально-управлінський (дослідження соціального контексту процесів творчості) .

Величезний внесок у вивчення природи мислення був зроблений С.Л. Рубінштейном, який розробляв проблеми мислення з позицій діяльнісного і природно-історичного підходів. Творче мислення відрізняється тим, що в ньому відбувається здійснення аналізу через синтез [140]. Дана думка С.Л. Рубінштейна означає, що в процесі мислення пізнаваний об'єкт включається у все нові зв'язки і постає у нових якостях, з об'єкту як би вичерпується новий зміст. Аналіз через синтез забезпечує безперервність мислення і в цілому психічного як процесу, спадкоємність мислення як процесу і психічного новоутворення. На відміну від С.Л. Рубінштейна, Н.К. Вахтомін, А.З. Рахімов основним механізмом творчого мислення вважають не аналіз через синтез, а категоріальний синтез [131,с.109].

Р.Я. Ребеко підкреслює, що творче мислення є мислення проблемним, оскільки проблемою є методологічний прийом не тільки постановки питання, а і пошуків його вирішення. У сфері пізнавальних завдань найглибшу серцевину утворює суперечність між знанням і незнанням. Інтелектуальна творча діяльність має місце лише там, де виникає проблема [145].

Поширюючи закономірності творчого мислення на творчість А.В. Брушлінський [19] пише про те, що мислення будь-якого індивіда є хоч би в

мінімальному ступені творчим, продуктивним і самостійним. Тому немає підстав ділити мислення на репродуктивне і творче, вважає учений, є «просто» мислення як шукання і відкриття, творення суб'єктом істотно нового. Але це не означає, що творчість зводиться до мислення. Об'єктивно існують якісно різні рівні продуктивного мислення [19]. Будучи послідовником С.Л Рубінштейна, А.В. Брушлінський вважає, що доцільно керуватися розумінням мислення як процесу прогнозування шуканого. За визначенням ученого, мислення - це не тільки діяльність, але і психічний процес постійного синтезу, узагальнення, аналізу умов людини, що безперервно змінюються. За допомогою даного розумового процесу індивід виділяє специфічні особливості проблемної ситуації або завдання, відповідно порівнюючи і використовуючи наявні розумові операції, створюючи нові інтелектуальні дії. При розгляді мислення як діяльності, як системи операцій, необхідно відзначити, що вона здійснюється людиною переважно усвідомлено. Мислення як процес усередині діяльності відбувається несвідомо, під непрямим управлінням з боку людини [19, 76].

Акцентуючи увагу на проблемі творчого мислення, В.С.Семенов додає до характеристики даного феномена парадоксальність. На його думку, творчість в мисленні виражається, по-перше, у виявленні зв'язків, залежностей, суперечностей, парадоксальності динаміки понять і, по-друге, в побудові пропозицій, тверджень, висновків, гіпотез, висновків, постановок питань і проблем [145].

За визначенням Т.В. Кудрявцева, творче мислення є синонімом мислення діалектичного, що осягає, саморозвивається. Також автор підкреслює, що творче мислення хоч би в мінімальному ступені завжди є теоретичним, оскільки воно зорієнтоване на виявлення нових істотних, закономірних і необхідних властивостей об'єктів і побудови загальних способів їх перетворення[53].

Творче мислення вимагає високого рівня розвитку здатності мислити абстрактно, в думках оперувати і абстрактними поняттями і конкретними

образами – моделями. Цінною є думка А.М. Матюшкина про те, що специфіка творчого мислення полягає у виявленні нового, яке веде до формування психічних новоутворень особистості [86].

Е. Де Боно[18] виділяє такий різновид мислення як латеральне, особливість якого полягає у використанні при осмисленні проблеми всі незвичайні, невживані при логічному мисленні методів. Протиставляючи латеральне мислення логічному, учений, проте, вважає, що обидва різновиди мислення дієві і необхідні, де латеральне мислення є творчим, створюючим ідеї інструментом мислення, а логічне мислення – контролюючим. «Латеральне мислення на ранній стадії виявляється як логічне мислення. Латеральне мислення використовується для того, щоб змінити структуру моделі сприйняття, тобто спосіб розгляду ситуації. Потім логічне мислення приймає модель сприйняття і розвиває його далі. Латеральне мислення носить творчий характер, а логічне мислення – селективний» (Цит. за К.І. Клюге, с. 107).

Д.В. Ушаков (1997) вважає, що творче мислення починається там, де закінчуються усталені способи дії суб'єкта. Якщо при вирішенні звичайних задач суб'єкт має в своєму розпорядженні певний репертуар готових схем, то у разі творчого завдання він виявляється вичерпаним. Мислення – це не тільки діяльність, але й формуючийся усередині неї безперервний (недиз'юнктивний) психічний процес, в якому аналіз через синтез забезпечує не тільки *спадкоємність* мислення як процесу («той же» об'єкт включається у всі нові зв'язки), але і психічні *новоутворення* (він же виступає в нових якостях).

З позиції стратегіально-діяльнісного підходу В.О.Моляко творчість розглядається як органічна складова цілісного психічного потенціалу суб'єкта є основою його конструктивної, проектувальної, видозмінюючої діяльності у професіоналів у повсякденному житті [134]. У визначенні сутності креативності автор підкреслює момент суб'єктності. Це пояснюється тим, що з психологічної точки зору відбувається створення чогось нового для

даного суб'єкта, суб'єктивної новизни. Автор вважає, що обов'язково повинна бути відображена суб'єктивна значущість: „творчість є діяльність, яка сприяє створенню, відкриттю чогось раніше для даного суб'єкта невідомого». [133,с. 5]

Один з напрямків дослідження творчості, творчого мислення спрямований на вивчення різноманітних типів, стадій, етапів, рівнів творчого мислення.

Згідно А. Я. Пономарьову, основу психічного механізму, творчої діяльності і творчого мислення складає взаємодія зовнішнього предметного і внутрішнього модельного плану дії. У процесі вирішення конкретних задач (Я. А Пономарьов) прослідковуються ряд етапів [90]:

Усвідомлення завдання, маніпулювання предметами в зовнішньому плані. Переклад зовнішніх предметів на внутрішній рівень знакових моделей. Маніпулювання моделями на внутрішньому плані дії. Формування здатності підпорядковувати маніпулювання моделями у внутрішньому плані конкретній меті - вирішенню задачі.

Побудова плану вирішення, котре здійснюється шляхом взаємодії логічного і інтуїтивного рівня мислення, які є межами центральної ланки психологічного механізму творчого акту.

Я.А. Пономарев виділяє наступні фази вирішення:

1. Довільний логічний пошук. Одне за іншим перебираються можливі рішення. За відсутності адекватного вирішення і наявності великого числа неадекватних рішень суб'єкт або відмовляється від вирішення, або переходить до наступної фази.

2. Інтуїтивне вирішення. З'являється побічний продукт діяльності неоднорідний за складом і неусвідомлений суб'єктом, який, проте, активно (чим більш оригінальним є продукт, тим активніше) починає регулювати діяльність людини.

3. Осаяння, вербалізація інтуїтивного рішення.

4. Формалізація вербалізованого вирішення. Визначається до якого класу предметів і явищ навколишнього світу вирішення може бути застосовано.

А.З. Рахімовим були виділені наступні стадії і особливості творчого мислення; усвідомлення домінуючих ідей, зміна або відмова від них; знаходження іншого підходу до явищ; вихід за межі логічного мислення; сприйнятливість до явищ випадковості [107].

Першим творче мислення як взаємодію свідомого і несвідомого став розглядати В.Н. Пушкін [128]. Свідоме (свідомий суб'єкт) є пасивним і лише сприймає творчий продукт. Несвідоме (несвідомий творчий суб'єкт) – активне, породжує творчий продукт і представляє його свідомості. Їх взаємодія, за В.Н. Пушкіним, і породжує творчий акт.

Автор пропонує розглядати мислення через поняття інформаційних моделей. [108.С.31]. Аналізуючи процес мислення з даної позиції, В.Н. Пушкін приходить до думки про наявність в мисленні двох мов: мови L_m - мови моделей і мови L_s - мови символів і зв'язків. У мові L_s способи роботи з символами визначені, набір зв'язків між символами також визначений і фіксований. Мова L_m , що складається з моделей - аналогів предметів зовнішнього світу, узятих в їх відносинах один до одного, є динамічною, що дозволяє виявляти в елементах середовища деякі нові властивості, встановлювати невідомі раніше відношення. Проте сама по собі мова L_m не здатна фіксувати зв'язки між моделями (саме через свій динамічний характер). Фіксація виникаючих зв'язків здійснюється в мові L_s , основною ознакою якого є визначеність [там же, с. 173]. В.Н. Пушкін виділяє три ієрархічно організовані рівні роботи мови моделей в мисленні людини. Рівень побудови первинних моделей, ознак, що потенційно володіють всією сукупністю, в тій йди іншій ситуації. Рівень, на якому первинна модель співвідноситься з вже наявними зв'язками і відносинами між предметами. На цьому рівні в моделі виділяється менша кількість ознак, але ознаки ці тісніше пов'язані з метою, що стоїть перед суб'єктом. При моделюванні використовується мова зв'язків як таких, що обумовлює при моделюванні виявлення лише досить обмеженої кількості ознак (наприклад, система відносин в шахах - «зв'язка», «вилка», «шах») [там же,

74-175]. Таким чином, при переході від одного рівня до іншого, кількість ознак в моделі і зв'язків між ними все більш відповідає аспекту розгляду, обумовленому завданням і метою.

А.М. Матюшкин, як і Я.А. Пономарьов, детально характеризує кожен етап творчого мислення через етапи процесу вирішення проблемних задач [86;117].

Етап засвоєння завдання. На цьому етапі завдання, аналізується, відбувається усвідомлення суб'єктом недостатності наявних способів для вирішення даного завдання. Після усвідомлення виникає проблемна ситуація, головним елементом якої є невідоме нове, - те, що повинно бути відкрито для правильного виконання завдання. Етап пошуку зв'язків. На другому етапі відбувається пошук зв'язків, які раніше не мислилися суб'єктом як такі, що мають відношення до даної проблемної ситуації. Виявляється новий зміст, який веде до видозміни проблеми. Дякуючи йому, знаходиться вирішення, новий, раніше прихований принцип або зв'язок. Етап реалізації знайденого вирішення. Відбувається конкретизація, опосередкування знайденого принципу умовами завдання для знаходження практичного алгоритму реалізації рішення: виконуються обчислення, створюються моделі, конструкції тощо.

Етап перевірки правильності вирішення проблемної задачі може бути самостійним або, іноді, включеним до складу етапу реалізації знайденого вирішення.

Процес творчості (за В.О.Моляко) відбувається не шляхом суворо логічної схеми, не тільки на рівні свідомості, а й включає здогадку, інтуїцію [89;95]. На основі проведеного дослідження і включаючи це положення, автор виділяє такі механізми, як порівняння, встановлення аналогії та наступного його перенесенню, механізм комбінування частин структури і їх функцій.

Велика кількість психологів в структурі креативності розглядає основні її стадії. На відміну від стадій, В.О. Моляко [89] виділяє три цикли, які

пов'язані між собою, перетікають одне в одного, переплітаються. Це пояснюється наявністю суб'єктивної значущості, тобто вирішення залежить від характеру домінуючих образів: 1. Цикл еталонування – співвідношення нової умови з відповідними еталонами; 2. Цикл проектування (формування задуму) – попередній макет конструкції, яку слід знайти; 3. Попередній розв'язок і перевірка гіпотези (цикл ескізування) – перевірка проекту засобами графіки. Перший цикл автор пов'язує з розумінням умови задачі, включає її у систему наявних знань. Другий цикл пов'язаний з розв'язанням задачі в цілому, а саме – формується гіпотеза, задум, припущення конструктора про майбутній пристрій, його структуру і функції. Третій цикл пов'язаний з прийняттям рішення щодо відповідності задуманого проекту вимогам завдання.

Також ці циклі автором представляються, як: - розуміння умови задачі; - формування проекту майбутньої конструкції; - попереднє вирішення.

Відокремлені три цикли включаються в стратегію. В.О.Моляко вважає, що у випадку професійної творчої діяльності процес пошуку організується і реалізується завдяки стратегії, яка є регулятором, а вся динаміка і структура цього процесу визначається саме стратегією, що реалізується суб'єктом при вирішенні завдання. «Стратегія – індивідуалізована система способів оперування інформацією і формування відповідної поведінки спрямована на вирішення конкретної задачі і завдання магістрального напрямку пошуку рішення» [93,с.156].

Стратегію визначають не лише чинники, що задаються умовою, а й чинники, які визначаються особистісними якостями суб'єкта. (В.О.Моляко). Стратегія визначає не програму мисленнєвих дій, а їх якість і є гнучкою системою суб'єктивно привабливих дій. Вчений виділяє п'ять стратегій вирішення творчих інтелектуальних завдань: комбінування; аналогії; реконструкція; стратегія випадкових варіантів; універсальна стратегія.

Важливим при вивченні творчих здібностей є встановлення співвідношення генетичних детермінант творчості, детермінант обумовлених

специфікою даного середовища а також соціально-психологічними чинниками, що впливають на високий рівень розвитку творчих здібностей.

Як показують результати досліджень, значення спадковості для творчості буде істотно нижчим, аніж для інтелектуальних здібностей, оскільки творчість вимагає наявності великої кількості чинників середовища, що сприяють його розвитку [34]. У розумінні нейрофізіологічного коріння творчого мислення суб'єкта найважливіша роль відводиться функціональній асиметрії двох півкуль мозку, яка є основою взаємодії усвідомлюваних і неусвідомлюваних компонентів творчого процесу. Творче мислення є областю перетину діяльності лівої півкулі головного мозку (логічного мислення) і діяльності правої півкулі (образного мислення).

Для розуміння нейрофізіологічних основ творчого мислення, як стверджує П.В. Симонов, особливий інтерес представляють функції лобових долей [159]. Завдяки функціонуванню передніх відділів лівої і правої півкуль, їх взаємодії, виникає «діалог двох голосів» - фантазуючого і критичного, здійснюється усвідомлений логічний відбір гіпотез. Функціональна асиметрія двох півкуль мозку слугує нейрофізіологічною основою взаємодії понятійних і образних компонентів творчого процесу.

Також встановлено, що ліва півкуля здійснює обробку інформації послідовно, аналітично, тоді як права - цілісно і одночасно. В процесі життєдіяльності, розвитку і функціонування півкулі працюють спільно, забезпечуючи одночасну різноякісну обробку різних видів інформації. Відповідно до того, яка півкуля домінує, складається певна модель світу та більш менш успішно реалізуються певні види діяльності. Люди з домінуванням лівої півкулі здійснюють багатоступінчате, послідовно-поступальне пізнання за допомогою виділення небагатьох несуперечливих зв'язків.

Їх модель світу є систематизованою на основі відібраних зв'язків цілісністю окремих деталей. Суб'єкти з домінуванням правої півкулі пізнають відразу і в декількох контекстах, одночасно схоплюючи всі зв'язки,

зокрема, і суперечливі. Завдяки меншій впорядкованості, багатоконтекстності, більшій кількості зв'язків і елементів, образності мислення, люди з домінуючою правою півкулею, «правопівкульним» мисленням, демонструють значні успіхи в творчій діяльності.

У ряді досліджень [3;10;15] креативність розглядається як мисленнева властивість, яка носить особистісний характер.

Так в роботі М.О.Холодної [173] креативність визначається як здатність до породження оригінальних ідей і використання засобів інтелектуальної діяльності (у широкому розумінні), дивергентних властивостей (у вузькому смислі).

Згідно В.С. Юркевичу (1997), креативність включає особливі характеристики особи, зокрема, мотиваційні, а також особливі характеристики інтелекту в їх якісному прояві. Автор виділяє два види креативності: наївну, тобто природну і культурну. Необтяжена інтелектуальним досвідом дитини, дитяча креативність не є особистісним утворенням а є висхідним станом пізнавальної діяльності. На відміну від неї культурна креативність є результатом особливого пізнавального і особового розвитку, в якому завдання засвоєння і адаптації поступається місцем потребі в творчій діяльності.

А.Б.Коваленко [58] наводить дані, які свідчать про вплив особливостей розумової сфери на успішність розуміння творчих завдань. Серед таких особливостей автор називає гнучкість мислення: здатність самостійно змінювати спосіб дії, що став неефективним, на оптимальний; полenezалежність, уміння виділяти істотні елементи ситуації, здійснювати трансформацію одного виду інформації в іншій; домінування вербальних способів контролю [58].

Проведений аналіз літератури з даної проблеми показує, що характеризуючи креативність, ряд дослідників пов'язує її з комплексом психічних властивостей, котрі виявляються в продуктивній або творчій діяльності. Л.Б. Єрмолаєва-Томіна вважає, що поняття «креативність»

охоплює деяку сукупність розумових і особистісних якостей, що сприяють становленню і прояву творчості [39].

Дослідники четвертого напрямку розглядають творче мислення як сукупність якісних характеристик. (Дж. Гілфорд, Е.П. Торренс). Дж. Гілфорд вказав на принципову відмінність між двома типами розумових операцій: конвергенцією і дивергенцією. Конвергентне мислення (сходження) актуалізується у тому випадку, коли людині, котра вирішує завдання, необхідно на основі безлічі умов знайти єдино вірне рішення, конкретних рішень може бути і декілька (безліч коренів рівняння), але ця множина завжди є обмеженою.

Таким чином, Дж. Гілфорд ототожнив здібність до конвергентного мислення з тестовим інтелектом, тобто інтелектом, вимірюваним високошвидкісними тестами IQ.

Дивергентне мислення визначається як тип мислення, що має різне спрямування. Такий тип мислення припускає варіювання шляхів вирішення проблеми, приводить до несподіваних висновків і результатів [29]. Дж. Гілфорд вважає, що творче мислення і вирішення задач тісно пов'язані; творче мислення створює щось нове і незвідане, а при вирішенні задачі шукається вихід з незрозумілої ситуації, тобто також ведуться пошуки невідомого результату [29]. Такий віялоподібний пошук частіше приводить до оригінальних рішень і характерний для дивергентного (творчого) мислення. Дослідник підкреслює продуктивну природу мислення, сплетення в ньому його дивергентних і конвергентних компонентів. У конкретному розумовому процесі, залежно від виникаючого завдання, може домінувати або конвергентний, або дивергентний початок. Їх питома вага може бути різною. Домінування того або іншого компоненту визначається не тільки типом завдання, але і внутрішніми здібностями суб'єкта. Примітно, що в більшості сучасних теоретичних робіт творча діяльність розглядається як взаємодія двох розумових процесів: дивергентного і конвергентного. Підкреслюється важливість першого процесу, а терміни «творче» і «дивергентне»

розглядаються як синоніми. Окрім теорії конвергентного і дивергентного мислення, ученим була створена кубічна модель інтелекту, в структуру якої входять 120 специфічних особливостей інтелекту, що ґрунтуються на наступних параметрах мислення: здатність удосконалювати або надавати завершеного вигляду своєму продукту; переформулювання проблеми - здатність подивитися па проблему з нової точки зору.

Американський психолог Е.П. Торренс розвинув концепцію конвергентного і дивергентного типів мислення Дж. Гілфорда. Під креативністю Торренс розуміє здібність до загостреного сприйняття недоліків, пропусків в знаннях, дисгармонії тощо. Він вважає, що творчий акт ділиться па сприйняття проблеми, пошук рішення, виникнення і формулювання гіпотез, перевірку гіпотез, їх модифікацію і знаходження результату[201].

У якості основних параметрів креативності, що були запропоновані Торренсом виступають: оригінальність, легкість, гнучкість, точність мислення. Легкість оцінюється як швидкість виконання тестових завдань. Гнучкість оцінюється як число переключення від одного класу об'єктів на іншій у ході відповідей. Оригінальність - мінімальна частота даної відповіді, що зустрічається в однорідній групі. Точність в тестах Е.П. Торренса оцінюється за аналогією з тестами інтелекту, тобто як відповідність критерію правильності відповіді [20;29]. Досвід використання фігурних форм створеного Торренсом тесту креативності дозволив виділити наступні критерії творчого мислення: кількість відповідей і їх чіткість; гнучкість, рухливість, ступінь різноманітності відповідей; оригінальність або рідкість відповідей; ретельність розробки, ступінь деталізації відповіді; абстрактність заголовка, рівень абстракції у відповідях; спротив до закриття незавершених фігур або здатність залишати їх відкритими; емоційна виразність відповіді; артикулятивність при розповіді, вставка відповідей в контекст, які додатково можуть супроводжуватись: рухами або діями, показаними при відповіді; експресивністю заголовка, здатністю трансформувати з фігурального у

вербальне і робити це емоційно; синтезом або комбінацією, що об'єднують разом дві або більш фігури, і створенням конкретної відповіді; незвичайною візуалізацією; внутрішньою візуалізацією, розглядом об'єкту зсередини; розширенням і виходом за рамки очікуваного результату; гумором, зіставленням двох і більш несумісних елементів; багатством уяви, її різноманітністю, життєвістю, інтенсивністю; кольоровістю уяви, яка може захоплювати, апелювати до відчуттів, емоцій; фантазією, нереальністю фігури, чарівництвом і казковістю персонажів, персонажами наукової фантастики [201].

Проте, М. Воллах і Н. Коган після деякої зміни процедури тестування творчого мислення особи, направленої на усунення лімітів часу, змагальності і єдиного критерію правильності відповіді, відкинули такий критерій творчого мислення, як точність [36]. Показники оригінальності, гнучкості мислення вивчаються багатьма авторами. Так, Грек О.М. розкрито структуру візуальної креативності, до якої входять продуктивність висунення візуальних гіпотез, візуальна оригінальність та стратегіально-семантична гнучкість; вивчено й описано вікові особливості візуальної креативності у підлітків, з'ясовано динаміку розвитку її структурних компонентів; виявлено основні тенденції у структуризації взаємозв'язків компонентів візуальної креативності протягом підліткового періоду; розкрито взаємозв'язки візуальної креативності з іншими процесуальними компонентами візуального мислення. Досліджено особливості розвитку візуальної креативності в підлітковому віці, динаміку та взаємозв'язки її структурних компонентів.

Встановлено, що в означеному віці відбувається нерівномірне зростання показників всіх структурних компонентів візуальної креативності. Позитивна динаміка зростання показників продуктивності висунення візуальних гіпотез, візуальної оригінальності, стратегіально-семантичної гнучкості спостерігається у віці 12 років; поступове зниження рівня розвитку всіх показників у віці 13 років; наступне зростання у віці 14 років. Показник «продуктивність висунення візуальних гіпотез» зростає протягом

підліткового віку, пік його припадає на вік 12 років. Показник «візуальна оригінальність» характеризується значним якісним і кількісним зростанням у віці 12 та 14 років, та зниженням рівня розвитку означеного показника у віці 13 років. Стратегіально-семантична гнучкість також характеризується значним підвищенням показників протягом підліткового віку та переходом від домінування кольору у віці 11-12 років до домінування форми у віці 13-14 років при вирішенні творчих задач.[33].

Інша дослідниця Н.В. Хазратова визначає оригінальність як відхилення від стандарту. Стандарт виражається частотністю певної відповіді, що зустрічається. Саме відповідь, що найбільш часто зустрічається, є основою для виділення при порівнянні з ними оригінальних відповідей [36].

Гнучкість мислення Л.Н. Лук характеризує як здатність перемикатись з одного класу явищ на інший, здатність своєчасно відмовитися від хибної гіпотези [79]. Н.Л. Бескова вважає, що гнучкість мислення одночасно є наслідком більш варіабельного особистісного досвіду суб'єкта і передумовою до формування специфічних особливостей сприйняття і оцінювання інформації, що забезпечує можливість її подальшого творчого використання. Д.Л. Джонсон, описуючи особливості творчої особи, стверджує що вона [36] відчуває тонкі, невизначені, складні особливості навколишнього світу (чутливість до проблеми, наявність складнощів); висуває і виражає велику кількість різних ідей в даних умовах (побіжність); пропонує різні види, типи, категорії ідей (гнучкість); пропонує додаткові деталі, ідеї, версії або рішення (винахідливість); проявляє розвинену уяву і відчуття гумору, постійно самоудосконалюється; демонструє несподівану, оригінальну, але корисну для вирішення проблеми поведінку (незалежність, нестандартність, оригінальність); утримується від ухвалення у якості основної першої ідеї, що прийшла в голову, яка найчастіше виявляється стереотипною, шаблонною і натомість висуває різні ідеї і вибирає кращу (оригінальність, винахідливість, продуктивність); проявляє впевненість в своєму рішенні, не дивлячись на виниклі утруднення, бере на себе

відповідальність за нестандартну позицію думки, сприяючи вирішенню проблеми (самодостатня поведінка).

Ю.Л. Кулюткін виділяє як основну характеристику творчого мислення здатність проектування і генерування ідей [61]. На думку Дж. Брунера, важливою якістю творчого мислення є здібність до оригінального кодування інформації [123]. Р.Стернберг вважає, що творче мислення відрізняється синтетичною гнучкістю, яка виражається в оригінальному баченні проблем, толерантністю до невизначеності, аналітичною здатністю, тобто виявленням перспективних ідей, незалежністю мислення від стереотипів і зовнішнього впливу [199]. А.З. Рахімов до якостей творчого мислення відносить: здібність до логико-теоретичного аналізу ситуації: тобто до аналізу і здійснення змістовних узагальнень явищ, не пов'язаних між собою очевидним зовнішнім зв'язком. Здібність до постановки нових проблем (за наслідками аналізу), тобто здатність самому виявляти і ставити проблеми за рахунок розвиненої чутливості до нового. Здібність до планування і дій подумки. Суб'єкт передбачає образ майбутнього результату, прораховує шляхи його досягнення, практичної реалізації цілей. Здібність до моделювання, знаходження способу вирішення проблеми. Здібність до створення внутрішньої моделі предмету або явища, що дозволяє знаходити велике число зв'язків, гнучко вирішувати проблему, переходячи від однієї категорії до іншої, від одного способу рішення до іншого і зіставляючи їх з наявною моделлю. Здібність до рефлексії, оцінки результатів рішення, що виражається в самостійності, незвичності, кмітливості вирішення по відношенню до традиційних способів [131].

Виходячи з того, що мислення як психічний процес є системоутворюючим в структурі інтелекту суб'єкта діяльності, необхідно розглянути дослідження, в яких вивчаються взаємозв'язки інтелектуальної сфери та креативності, як властивості мисленнєвих процесів. Перша спроба пояснити різницю між інтелектуальними здібностями та креативністю було зроблена за допомогою порогового показника. Як відмічає Н.Андерсен, на

більш низьких рівнях мисленнєвого розвитку творчої діяльності в значній мірі залежить від рівня інтелекту. Але на окремому інтелектуальному рівні творчість стає непокладом від інтелекту.

Такі дослідники творчості, як Я.О.Пономарьов, Дж.Гілфорд поділяють думку, що здатність до творчості є самостійним чинником і не залежить від інтелекту. В своїй концепції Дж.Гілфорд відокремлює два типи мисленнєвих операцій – дивергенція і конвергенція і розглядає інтелект як складну властивість, яку можна оцінювати за трьома параметрами: характером, продуктом та змістом. А креативність розглядає як універсальну пізнавальну творчу здібність, яка реалізується через здатність індивідуума до дивергентного мислення і параметри її такі: оригінальність, семантична гнучкість, образна адаптивна гнучкість, семантична спонтанна гнучкість. На основі цього підкреслює, що інтелект у структуру креативності не включається. У дослідження автор довів, що при високо розвиненому інтелекті творчі здібності можуть мати як високі, так і низькі показники креативності.

М.А. Холодною був розроблений онтологічний підхід до вивчення інтелекту, згідно якому психічним носієм властивостей інтелектуальної діяльності є індивідуальний ментальний (розумовий) досвід. Згідно автору інтелект за своїм своїм онтологічним статусом – «це особлива форма організації ментального досвіду, представленого у вигляді ментальних структур, породжуваного ними ментального простору віддзеркалення і ментальних репрезентацій того, що відбувається, що будуються в рамках цього простору»[184].

Особливості складу і організації ментального досвіду зумовлюють інтелектуальні здібності, які характеризують результативні, креативні, процесуальні і індивідуально-своєрідні властивості інтелектуальної діяльності (у вигляді конвергентних і дивергентних здібностей, навчальних, пізнавальних стилів Виходячи з позицій когнітивного підходу, представником якого є автор, ця різниця пояснюється нею тим, що

полізалежність, рефлексивність, широта діапазону еквівалентності, когнітивна складність, широта сканування і абстрактність концептуалізації значущо і позитивно корелює з рівнем інтелекту, то полінезалежність і толерантність до нереалістичного досвіду пов'язані з креативністю[174].

В роботах Н.С.Лейтеса розглядається креативність як особливий склад розуму, де важливе значення відіграє уява інтуїція, неусвідомлювані компоненти розумової активності. Особливо підкреслюється, що творчі можливості в розумовій сфері залежать не тільки від мисленневих властивостей, але й від особистісних властивостей.

В ряді досліджень творче мислення розглядається як властивість особистості в цілому. Т. Амабайл, Ф.Баррон, Г.Айзенк, А.Маслоу, К. Роджерс визначають головним в своїх роботах різноманітність мотивації та соціокультурне оточення. Креативність з позиції особистісного підходу розглядається як поєднання внутрішнього бажання творити, яке відноситься до сутності знань та умінь і відповідних творчих здібностей. На їх думку, вона може бути спрямована і на зовнішні об'єкти і на внутрішній стан (поведінку). Творче мислення в роботах даних авторів пов'язане з домінуючою тенденцією, мотивом людського, особистісного розвитку - тенденцією самоактуалізації. У концепції А. Маслоу творчість - здатність, потенційно присутня у всіх людях від народження [163]. У системі ієрархії потреб прагнення до творчості, реалізації потенціалу творчого мислення полягає в потребі в самоактуалізації - бажанні людини стати тим, ким вона може стати.

Специфічні форми самоактуалізації дуже різноманітні, проте для людей, що здатні до самоактуалізації характерне: більш ефективно сприйняття реальності; прийняття себе, інших і природи; безпосередність, простота, природність; зосередженість на проблемі; незалежність, потреба в самоті, автономія, незалежність від культури і оточення; свіжість сприйняття; високі або містичні переживання; суспільний інтерес, глибокі

міжособистісні відносини; демократичний характер; розмежування засобів і цілей; філософське почуття гумору; креативність; опір окультуренню.

К. Роджерс визначив людей, що реалізують свій потенціал, свої здібності і таланти, свою тенденцію до актуалізації, як таких що є здатними до повноцінного функціонування. Їм властиві: відвертість до переживань, екзистенціальний спосіб життя, довіра, емпірична свобода, креативність. Що стосується видів креативності, то в психології їх поділяють на три основні: інтелектуальна креативність (особливості прояву пов'язані з особливостями мислення), соціальна креативність та особистісна креативність. Соціальна креативність розглядається як колективна форма взаємодії, яка пов'язана з перегляданням, переоцінкою критеріїв порівняння (К.М. Романова, Н.О. Тюрміна); як здатність людини оперативно знаходити й ефективно використовувати нестандартні оригінальні творчі рішення ситуацій міжособистісної взаємодії (А.А.Попель); як наявність певної здатності індивіда до генерації нестандартних ідей у площині соціальної проблематики (Е.І. Кульчицька, Л.Г.Чорна); як соціальну компетентність, яка має свою структуру (В.Н.Куніцина). Особистісну креативність розглядають, як: соціальну мобільність, легкість зміни ролей (М. Дела); здатність говорити про себе відкрито (Холлеран), поєднання здивування, уяви і правдивості, які властиві дитині, з пізнавальними навичками і реалістичністю дорослого (К.Чемберс); сміливість розуму і духу (К. Юнг); до даного вигляду відноситься комунікативна креативність як доладна властивість особистості, що характеризує її творчій потенціал і проявляється в процесі спілкування й забезпечує успішність вирішення міжособистісних та соціальних завдань (Р.В. Белоусова). До інтелектуальної креативності відноситься вербальна та візуальна креативність (Е.Торранс, М.О.Холодна; В.О. Моляко, С.М. Симоненко та інші).

Виходячи з положень стратегіально-семантичного підходу [153], ми будемо розглядати візуальну креативність як специфічну властивість візуального мислення. Візуальна креативність виступає емпіричною

характеристикою візуально-мисленнєвої діяльності, яка пов'язана з креативною функцією візуального мислення і спрямована на створення нових наочних образів, символів, моделей за допомогою операцій візуалізації на основі вербальних та візуальних стимулів.

Висновки до першого розділу

Аналіз теоретико-методологічних джерел з проблеми нашого дослідження дав змогу зробити наступні висновки.

Мислення,- згідно з сучасними уявленнями науковців-психологів, розуміється як вища психічна пізнавальна діяльність, яка має складноструктурований характер, є цілісною і особистісно обумовленою. Її цілісність визначається тим, що мислення функціонує як процес, що здійснюється суб'єктом, особистістю. Але цей процес може протікати на різних рівнях, в різних формах і в різних специфічних системах відношень з об'єктом.

Традиційний розгляд таких форм мислення, як наочно-дієве, наочно-образне та вербально-логічне (виходячи з критерію генетичної обумовленості), що безпосередньо впливають один з одного, не зовсім виправданий, адже тоді, на цьому етапі переходу обривається генезис наочних видів мисленнєвої діяльності.

На думку ряду вчених, вербально-логічне мислення не є прямим продовженням наочних форм мислення. Візуальні і вербальні форми інтелекту розвиваються паралельно, взаємодіючи, взаємопроникаючи та збагачуючи одне одне. Вербально-понятійне мислення, піднімаючись на вищі рівні свого розвитку, операціонально та змістовно збагачує і наочне мислення, сприяючи підняттю його розвитку на новий рівень - рівень візуального мислення.

Традиційно в психологічній науці прийнято розглядати як основні форми мислення вербально-понятійні (мислення поняттями, судженнями та умовиводами) та наочно-образні (мислення образами) мисленнєві процеси. Означені процеси є онтогенетично та соціально обумовленими і мають специфічні особливості розвитку в різні вікові періоди.

Видами вербально-понятійної форми мислення є: конкретно-понятійне та абстрактно-понятійне мислення; наочної форми мислення: наочно-дієве, наочно-образне, візуальне.

Вищого рівня генетичного розвитку мисленнєві форми досягають в підлітковому віці, реалізуючись в таких їх видах, як абстрактно-понятійне мислення та візуальне (мислення образами-концептами) відповідно.

Таким чином, якщо розглядати взаємодію наочних та вербально-понятійних компонентів як необхідну умову формування продуктивного мислення, то однією з важливих характеристик продуктивного мислення є креативність.

Виходячи з цього, під креативними формами мислення ми розуміємо продуктивні мисленнєві процеси, які наділені креативністю як специфічною властивістю та виконують функцію креативності. До креативних форм мислення ми можемо віднести абстрактно-понятійне (абстрактно-логічне) мислення та візуальне (наочно-понятійне) мислення.

Особливу значущість набуває дослідження креативності мисленнєвих процесів в підлітковому віці. Якраз в підлітковому віці виникають внутрішні і зовнішні умови для розвитку найвищого рівня вербальних форм мислення - абстрактно-понятійного мислення (стадія формальних мисленнєвих операцій за Ж.Піаже) та візуального мислення як найвищого рівня становлення наочних видів мисленнєвої діяльності в онтогенезі (В.П.Зінченко, С.М. Симоненко).

Якісні зміни в особистості підлітка в першу чергу пов'язані з інтенсивним розвитком інтелектуальної діяльності. Вчені виділяють найвищу (чотири за Ж.Піаже) - п'яту стадію інтелектуального розвитку - стадію виявлення проблем (Arlin, 1975). Для неї характерне творче мислення, розгляд нових методів мислення для рішення проблем. На цій стадії з'являється здатність знаходити і формулювати ще не поставлені задачі або піднімати загальні питання, що стосуються проблем, вирішених неповно. Не всі підлітки, що володіють формально-операційним мисленням здатні до переходу на цю стадію, а тільки з його високим рівнем розвитку.

Протягом зазначеного вікового періоду відбувається значний розвиток продуктивності візуального мислення, пов'язаної із здатністю до висування

візуальних гіпотез щодо невизначених перцептивних стимулів. Розширюються операціональні можливості візуального мислення підлітків щодо відтворення та видозміни діючого перцептивного стимулу; знижується міра залежності від заданого перцептивного поля; зростає рівень складності здійснюваних підлітками конструктивних перетворень пред'явленого стимулу. Збільшується категоріальна гнучкість процесів створення нових образів (розширюються можливості семантизації візуальних вражень).

Можна зробити висновки про те, що в підлітковому віці паралельно з розвитком вербального інтелекту, його абстрактно-логічних операцій, в тісному зв'язку з ними також розвиваються операціональні та процесуальні механізми візуального мислення, що позитивно впливає на загальний розвиток продуктивності інтелектуальної сфери особистості.

Однією з важливих характеристик продуктивного мислення є креативність (творчість, здатність до творчості). Реалізація принципів системного підходу в дослідженні креативності відбувається шляхом розгляду феномена креативності в зв'язку з психологічними структурами більш узагальненого рівня, як частини своєї видо-родової макроструктури (Б.Ф.Ломов). Креативне мислення вивчалось у працях Д.Б.Богоявленської, Дж.Гілфорда, Е.Торренса, М.Воллаха, Н.Когана, Я.О.Пономарьова, В.О. Моляко, М.О.Холодної та інших.

В психологічній науці існує проблема поєднання інтелекту і творчості. Так, перший підхід – представники вважають, що не потрібно відокремлювати творчі здібності з загальної сукупності здібностей (Р.Кеттел, Ч.Спірмен, Г.Айзенк, Б.М.Теплов, Е.А.Голубєва). В іншому підході, навпаки, виділяють креативність із загальної кількості (Дж.Гілфорд, П.Торранс, М. Воллах, Н. Коган). Також, існують теорії, які частково поєднують ідеї обох підходів (Д.Б. Богоявленська, Я.О. Пономарьов). Для сучасної психології характерна інтелектуалізація проблем творчості, при цьому мисленнєвий компонент є домінуючим.

Виходячи з аналізу існуючих підходів до дослідження креативності, в

нашому дослідженні креативність розглядається як одна з характеристик наочної та вербальної форм мислення в означеному віковому періоді онтогенезу, завдяки якій ці мисленнєві форми можна розглядати як креативні.

РОЗДІЛ 2. ЕМПІРИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗВИТКУ КРЕАТИВНИХ ФОРМ МИСЛЕННЯ В ПІДЛІТКОВОМУ ВІЦІ

2.1. Умови організації та методика проведення дослідження

На основі узагальнення різних даних, що стосуються вирішення поставлених у дисертаційному дослідженні проблеми і завдань, стратегічний напрямок дослідження полягає в тому, щоб окреслити тенденції у розвитку основних показників креативності як властивості інтелектуальної сфери підлітків; з'ясувати особливості взаємозв'язку між їхніми компонентами; визначити роль і місце креативності вербального та візуального мислення підлітків.

При добиранні методик для дослідження враховувались їх валідність і надійність, відповідність віку досліджуваних, діагностична спроможність в отриманні кількісних і якісних показників діагностованого явища. Виходячи з цих принципів, було обрано комплекс методик, який забезпечував дослідження окремих компонентів креативності та інтелектуальної сфери.

1. Шкільний тест розумового розвитку (ШТРР) та задачі на логічність мислення - надають можливість дослідити рівень сформованості логічних операцій вербального інтелекту.

2. Прогресивні матриці Равена орієнтовані на вивчення операціональної сторони візуального мислення.

3. Тест Торренса (вербальний та невербальний) спрямований на вивчення процесуальних компонентів вербальної та візуальної креативності.

4. Методика „Зірки та хвили” У.Аве-Лаллемант дозволяє розглянути змістові характеристики креативності.

З метою виявлення можливих закономірностей розвитку та взаємозв'язку між креативністю вербального та візуального мислення були задіяні такі методи математичної статистики: знаходження середнього арифметичного, частотний аналіз, встановлення достовірності розрізнення за

t – критерієм Стюдента, кореляційний і факторний аналіз; здійснювалась побудова таблиць, графіків і діаграм.

Обробка результатів дослідження проводилася за допомогою багатофункціонального комплексу SPSS 10.05, який дозволив здійснити аналіз статистичних даних і представити їх у доступній графічній формі.

Перш ніж перейти до викладу результатів та їх інтерпретації, розглянемо послідовність проведення емпіричного дослідження та охарактеризуємо більш детально використані у роботі методи дослідження.

Емпіричне дослідження проводилось в три етапи.

На першому етапі було визначено вибірку дослідження, до якої увійшли 250 підлітків віком 11-14 років. Базою проведення дослідження стали загальноосвітні школи м. Одеси. В кожну вікову групу входила однакова кількість досліджуваних (50 осіб); проведено пілотажне дослідження з метою визначення репрезентативності базових методик, створено комплекс психодіагностичних методик, релевантних меті дослідження.

На другому етапі було проведено діагностику особливостей розвитку структурних компонентів вербального і візуального мислення та вербальної і візуальної креативності, а також їх взаємозв'язків протягом підліткового віку; зроблено кількісний та якісний аналіз результатів дослідження.

На третьому етапі було розроблено та апробовано тренінг з розвитку креативного мислення з підлітками експериментальної групи.

Шкільний тест розумового розвитку, авторами якого є К.М. Гуревич, М.К. Акімова, Є.М.Борисова та інші, призначений для діагностики рівня мисленнєвого розвитку учнів 10-14 років, зокрема, вербального мислення. Він складається із шести субтестів: 1. Обізнаність (2 субтести); 2. Аналогії (1 субтест); 3. Класифікації (1 субтест); 4. Узагальнення (1 субтест); 5. Числові ряди (1 субтест). Склад субтестів є типовим для більшості вербальних тестів інтелекту, а завдання кожного субтесту відібрані на основі психологічного аналізу навчальних програм і підручників за 6-8 клас загальноосвітньої

школи. Включені у завдання поняття підібрано у відповідності до основних циклів навчальних дисциплін: природнього, гуманітарного і фізико-математичного. Згідно авторів тесту, ці поняття є необхідними і достатніми для загального розвитку і формування світогляду підлітків.

Індивідуальним показником виконання тесту в цілому є сума балів, отриманих при складанні результатів відповідей на всі набори завдань усіх субтестів. За задумом авторів повний склад завдань тесту береться за норматив розумового розвитку. Встановлюється процент виконання завдання, який і визначає кількісну сторону роботи учня. Для аналізу групових даних відносно їх близькості до соціально-психологічного нормативу, що умовно розглядається як 100%-не виконання кожного субтесту, підраховується середній процент правильно виконаних завдань. Будується система координат, де по осі абсцис ідуть номери підгруп, по осі ординат – процент виконання кожною із підгруп цих завдань. Після нанесення відповідних точок викреслюється графік, який відображає наближення діагностованої групи до соціально-психологічного нормативу. При такому аналізі може виявитися нерівномірність розумового розвитку представників групи, яка може полягати у відносному відставанні одних логічних операцій у порівнянні з іншими чи в переважному виконанні субтестів на обізнаність у порівнянні з субтестами на виконання логічних операцій і т.д.[184].

Прогресивні матриці Равена, авторами яких є Л.Пенроуз і Дж. Равен, і одним із варіантом яких є чорно-білий, призначений для вимірювання рівня інтелектуального розвитку дітей і підлітків віком від 8 до 14 років. Їх розроблено відповідно традиційних положень у вивченні інтелекту, згідно яких найкращим способом дослідження генерального фактору інтелекту G є пошук і визначення співвідношення між абстрактними фігурами. У завданнях тесту реалізовано принцип „прогресивності”, за яким виконання попередніх завдань є підготовкою обстежуваного до виконання наступних. Кожна серія завдань побудована за певним принципом, успішне знаходження якого свідчить про достатній розвиток окремих сторін невербального мислення.

Завдання цієї методики розподілені за такими серіями: серія А – виявляє здатність до диференціювання й інтегрування основних елементів графічної структури; серія В – виявляє здатність до дії за аналогією; серія С – виявляє здатність до візуального синтезу фігур; серія D – виявляє здатність до одночасного візуального аналізу фігур; серія Е – виявляє здатність до складного багаторівневого аналізу і трансформації візуальних даних.

Серія А побудована на доповненні відсутньої частини зображення. Виявляє здатність до диференціювання й інтегрування основних елементів графічної структури. Її оцінювання дозволяє визначати такі мисленнєві процеси, як: диференціація основних елементів структури і розкриття зв'язків між ними; ідентифікація відсутньої частини та її перевірка з представленими зразками.

Серія В полягає у знаходженні аналогії між двома парами фігур, що вимагає здійснення поступової диференціації елементів. Виявляє здатність до дії за аналогією.

Серія С орієнтована на пошук складних змін фігур у відповідності до принципу їх безперервного розвитку і ускладнення за вертикаллю і горизонталлю. Виявляє здатність до візуального синтезу фігур;

Серія D полягає у пошуку принципу перестановок у матриці за горизонтальним і вертикальним напрямком. Виявляє здатність до візуального аналізу фігур.

Серія Е ставить найбільші вимоги до розвитку візуального мислення і виявляється в складному аналізі фігур основного зображення та наступному синтезуванні відсутньої частини за її окремими елементами. Виявляє здатність до складного багаторівневого аналізу і трансформації візуальних даних. Тобто успішність розв'язання обумовлено достатньо високим розвитком аналітико-синтетичної діяльності [20].

З метою дослідження процесуальних характеристик креативності підлітків було використано методику Е.П.Торенса (вербальна та невербальна батарея). Відносно невербальної батареї, то ми брали за основу модифікацію

М.О. Холодної (1983) означеного тесту, спрямованого на діагностику візуального мислення, його процесуальних характеристик та, зокрема, візуальної креативності. Для більш диференційованого вивчення процесів візуального мислення у ряді досліджень (1990,2003, 2009) узагальнений показник оригінальності було розподілено на „вербальну оригінальність” і „візуальну оригінальність”. До вербальної батареї тесту входить 7 субтестів: субтести 1-3 –“Питання”,”Причини”,”Наслідки”; субтест 4 –“Покращення предмета”; субтест 5 -“Незвичне використання”; субтест 6 –“Незвичні питання”; субтест 7 –“Незвичні ситуації”.Оцінювання відбувалося за трьома параметрами:”швидкість”-здатність генерувати велику кількість осмислених ідей; параметр “гнучкість”- відображає здатність використовувати різні стратегії при рішенні проблем, здатність розглядати інформацію під різними кутами зору; параметр “оригінальність” – відображає здатність придумувати незвичні, унікальні відповіді, які потребують “творчої наснаги”. По аналогії з показниками невербального тесту будемо називати його “продуктивність, семантична гнучкість, вербальна оригінальність” відповідно.

У методиці Торренса повною мірою реалізується принцип надання свободи досліджуванним у виборі стратегії вирішення творчої задачі. Невербальними стимулами тесту є графічні фігури, що являють собою незавершені зображення (всього для стимуляції перцептивно-мисленнєвої сфери пропонується п’ять основних стимулів). Кожний простий графічний стимул пропонується по вісім раз. Досліджуваному необхідно послідовно знаходити нові варіанти завершення вихідної графічної форми. Всього у наборі 40 пропозицій.

Результати обробляються у відповідності до основних показників, що дозволяють визначити рівень розвитку процесуальних характеристик візуальної креативності:

1. *Продуктивність* – визначається за кількістю завершених зображень.

2. *Конструктивна активність* – підраховується в балах от 0 до 3 для кожного завершеного зображення в залежності від складності візуальних перетворень вихідної перцептивної форми.

3. *Категоріальна гнучкість* – підраховується в балах в залежності від кількості категорій, що використовуються на позначення завершених візуальних образів.

4. *Вербальна і візуальна оригінальність* – підраховується в балах від 0 до 3 балів в залежності від того, як часто зустрічається кожне зображення і його назва в кожній діагностованій групі.

Ґрунтуючись на кількісних значеннях кожного показнику, можна зробити низку висновків:

1) про активність чи ригідність мисленнєвої сфери, обумовленої здатністю пропонувати візуальні гіпотези відносно невизначених перцептивних стимулів;

2) про операціональні характеристики вирішення творчих задач, пов'язаних зі складністю і різноманітністю перетворень, в яких вихідна перцептивна форма не лише трансформується, але й доповнюється візуальними елементами, що містяться у довготривалій зоровій пам'яті;

3) про різноманітність семантичної інтерпретації візуальних вражень на основі використання вербально- категоріального знання;

4) про оригінальність вербально-понятійного і візуального мислення.

З метою вивчення змістових характеристик креативності була використана графічна методика „Зірки і хвилі”. Основною метою даної методики за задумом її автора У. Аве-Лаллемант є вивчення рівня розвитку креативності. Досліджуваним давалася інструкція намалювати „Зоряне небо над хвилями”. Важливим елементом у малюнку є те, чи зображує дитина тільки зірки і хвилі, чи намагається надати малюнку вид цілісного зображення. Виконання методики не обмежується у часі, і вона надає свободу у вираженні індивідуального „бачення”, що є однією з необхідних умов прояву креативних здібностей.

Для нас цікавим у методиці є показник візуальної оригінальності. Для цього ми використовували виділені автором методики, п'ять способів рішення тестового завдання, за допомогою яких можна визначити рівень візуальної креативності. *Формальне* рішення – малюнок є швидше декоративним аніж змістовним, в ньому відсутні будь-які додаткові деталі. *Предметне* рішення характеризується реалістичністю зображення, у малюнку відсутнє естетичне осмислення поставленого завдання і прагнення зобразити щось прекрасне. *Емоційне* рішення вирізняється особливою емоційною атмосферою, яка найчастіше притаманна малюнкам зоряного неба і моря. Емоційне рішення найчастіше проявляється в малюнках, які мають образне вирішення. *Образне* рішення передбачає цілісне наочне зображення зірок над хвилями. Малюнки цього типу вирізняються тенденцією до обміркованої організації елементів простору, додаванням барвистих деталей, спостерігається бажання надати закінченого вигляду малюнку, у сюжеті якого кожна деталь має своє логічне призначення. *Смислове* рішення є найвищим показником візуальної креативності, оскільки зображення характеризується смисловим змістом і прагненням передати певну ідею.

Потрібно відзначити, що способи рішення часто поєднуються між собою. Так, смислове рішення може бути образно-смисловим або емоційно-образним; предметне рішення може сполучатися із формальним підходом у вирішенні завдання.

Вивчення динаміки розвитку процесуальних характеристик креативності та операціональних компонентів інтелектуальної сфери здійснювалося на підставі знаходження середнього арифметичного та встановлення варіативності індивідуальних оцінок досліджуваних, що дорівнювала різниці між максимальним та мінімальним значенням оцінок, одержаних досліджуваними у кожній віковій групі.

З метою вивчення змістових характеристик креативності до обробки результатів методики „Зірки та хвилі” було використано частотний аналіз, а його результати представлені у вигляді діаграм. Це дозволило виявити

переваги у виборі того чи іншого способу вирішення, що вирізняв кожную вікову групу.

Під час перевірки вірогідності розрізнення середніх значень вибірок нами було застосовано t-тест для незалежних вибірок (тест Стьюдента). Результати, що виводяться для перегляду після проведення обрахунків у програмі SPSS 10.05, містять дані про кількість спостережень, середні значення, стандартні відхилення і стандартні помилки у вибірках, що порівнюються між собою, а також результати t-тесту: тестова величина, яку одержано з розподілу Стьюдента; кількість ступенів свободи; ймовірність помилки, що позначається у таблицях як значущість двостороння (p).

Для знаходження взаємозв'язку між окремими компонентами креативності та інтелектуальної сфери було використано кореляційний аналіз за Пірсоном. Це дозволило розв'язати декілька завдань, поставлених у дослідженні. По-перше, виявити значущі зв'язки, що існують всередині кожної складової мисленнєвої сфери підлітків, зокрема, залежності між процесуальними характеристиками креативності; між операціональними компонентами вербально-понятійного та візуального мислення. По-друге, визначити рівень сензитивності розвитку креативності означених мисленнєвих форм у підлітковому віці. З цією метою здійснювався кореляційний аналіз між показниками тесту П. Торренса, ШТРР і тесту Прогресивних матриць Равена та використано факторний аналіз.

Таким чином, в даному параграфі було визначено загальну стратегію вивчення особливостей розвитку креативних форм мислення у підлітковому віці, конкретизовано послідовність її впровадження, описано психодіагностичні та статистичні методи дослідження, визначено вибірку і базу емпіричного дослідження.

2.2. Результати діагностики вербно-понятійного мислення в підлітковому віці

З метою вивчення вербально-понятійної форми мислення підлітків було застосовано Шкільний тест розумового розвитку. Результати дослідження було піддано кількісному та якісному аналізу. На підставі аналізу оцінок за всіма субтестами ШТРР було виявлено низку особливостей розвитку вербально-понятійного мислення підлітків у віці 10-14 років.

Субтести 1 і 2 містять завдання, що засвідчують наявність знань у суспільно-політичній та науково-культурній сфері. Під час обробки результатів до субтесту 1 були віднесені відповіді досліджуваних на запитання, що стосувалися суспільно-політичної галузі, а до субтесту 2 – відповіді, що стосувалися науково-культурної сфери. Це дозволило окремо визначати і порівнювати рівень обізнаності учнів у двох інформаційних сферах.

Таблиця 2.1

Варіативність індивідуальних оцінок за субтестами 1 і 2

		Групи досліджуваних (N=50)				
		10 років	11 років	12 років	13 років	14 років
Субтест 1	Варіативність	2-7	3-7	3-14	3-17	4-16
	Різниця	5	4	11	14	12
Субтест 2	Варіативність	4-10	5-10	2-16	4-18	4-20
	Різниця	6	5	14	14	16

Розглядаючи результати первинних даних за показниками ШТРР у підлітків 10 років, ми бачимо, що за першим субтестом зафіксовано незначну варіативність індивідуальних оцінок досліджуваних, яка становить від 2 (мінімальне значення) до 7 балів (максимальне значення). Діапазон

варіативності за 2 субтестом обізнаності збільшується, він становить від 4 до 10 балів.

Приблизно така ж тенденція спостерігається в підлітків 11 років: за першим субтестом варіативність сягає від 3 до 7 балів; за 2 субтестом: від 5 до 10 балів.

В підлітків 12 років спостерігається зростання варіативності оцінок досліджуваних, яка становить від 3 до 14 балів. За другим субтестом ми так само спостерігаємо збільшення максимальних значень, де варіативність становить від 2 до 16 балів.

В підлітків 13 років варіативність зафіксовано приблизно на такому ж рівні: за 1 субтестом – від 3 до 17 балів; за 2 субтестом – від 4 до 18 балів. Таку ж саму тенденцію у варіативності індивідуальних оцінок ми спостерігаємо в 14-річних підлітків: варіативність за першим субтестом становить від 4 до 16 балів. За результатами 2 субтесту варіативність зростає і становить від 4 до 20 балів.

Таким, чином проведений аналіз одержаних даних дозволяє зробити висновок про те, що у 12-14-річних підлітків спостерігається зростання варіативності індивідуальних оцінок за двома субтестами обізнаності. При цьому відбувається поступове підвищення найнижчого мінімального рівня індивідуальних оцінок досліджуваних під час виконання ними завдань.

Розглянемо оцінки успішності виконання завдань субтестів, які виявляють загальну обізнаність учнів різного віку, а також динаміку цих оцінок (див.табл.2.1).

Вивчення даних у табл. 2.2 дозволяє говорити про те, що чітко простежується зростання розвитку загальної обізнаності досліджуваних. Якщо на початку підліткового віку обізнаність за 1 і 2 субтестом становить відповідно 5,44 і 7,48 балів, то під кінець досліджуваного віку, вона зростає відповідно до 10,57 і 12,30 балів. На основі результатів виконання кожного субтесту і порівняння їх між собою слід зробити висновок про те, що вищими є оцінки досліджуваних за другим субтестом. Виходячи з цього, можна

стверджувати про більш високий рівень обізнаності учнів у поняттях, які відносяться до культурно-наукової сфери.

Таблиця 2.2.

Показники субтестів загальної обізнаності (за методикою ШТРР)

Вік	Групи досліджуваних (N=50)				
	10 років	11 років	12 років	13 років	14 років
Субтест 1	5,44	6,04	8,48	9,12	10,57
Субтест 2	7,48	8,12	10,32	11,28	12,30

В цілому, зроблений нами висновок є підтвердженням загальної тенденції: в усіх вікових групах частіше зустрічаються випадки кращого виконання завдань науково-культурного змісту [186]. Втім, це не заперечує того факту, що проведене нами дослідження фіксує випадки надання індивідуальної переваги як науково-культурному так і суспільно-історичному змісту завдань.

Під час перевірки вірогідності розрізнення середніх значень вибірок нами було застосовано t-тест для незалежних вибірок (тест Стьюдента). Як вже зазначалося вище, гіпотеза про рівність (гомогенність) дисперсій не приймалася в тому випадку, коли значення показника ймовірності помилки дорівнювало $p < 0,05$. А це дозволяло говорити про гетерогенність дисперсій та існування достовірної різниці між діагностованими показниками.

Результати перевірки отриманих даних за t – тестом показали, що існує відмінність між показниками підлітків 11 і 12 років за субтестами 1 і 2 (див. табл. 2.3.). Про це свідчать значущі результати $t=0,02$ – за субтестом 1 і $t=0,01$ – за субтестом 2, оскільки $p < 0,05$. (див. табл. 2.4..) Зростання оцінок обізнаності у суспільно-історичній у науково-культурній сфері в інших групах досліджуваних виявилися статистично незначущими. Отже, значення зростання показників за обома субтестами у віці 11-12 років дозволяє говорити про те, що даний віковий період характеризується збільшенням

можливостей підлітків в оволодінні системою знань із суспільно-політичної і науково-культурної сфери.

Таблиця 2.3

Значущість відмінностей показників субтесту 1

	Групи досліджуваних, що порівнюються (N=50)			
Вік	10/11р.	11/12 р.	12/13 р.	13/14 р.
T	0,105	0,02	0,557	0,233
Підвищення Оцінок	незнач.	знач.	незнач.	незнач.
$t_{кр} = 1,98, p < 0,05$				

Таблиця 2.4

Значущість відмінностей показників субтесту 2

	Групи досліджуваних, що порівнюються (N=50)			
Вік	10/11р.	11/12 р.	12/13 р.	13/14 р.
T	0,206	0,01	0,453	0,463
Підвищення Оцінок	незнач.	знач.	незнач.	незнач.
$t_{кр} = 1,98, p < 0,05$				

Аналіз результатів субтесту 3 „Аналогії” дозволяє виявити найбільш і найменш засвоєні сфери змісту тесту – суспільно-гуманітарну, природно-наукову і фізико-математичну. На запропонованому матеріалі виявляється рівень сформованості в досліджуваних вміння встановлювати за аналогією логічні зв'язки, зокрема, вид-рід, частина-ціле, порядок слідування, протилежність, функціональні відношення (див. табл. 2.5.).

Таблиця 2.5

Варіативність індивідуальних оцінок за субтестом „Аналогії”

	Групи досліджуваних (N=50)				
	10 років	11 років	12 років	13 років	14 років
Варіативність	1-9	2-10	3-15	2-20	4-20
Різниця	8	8	12	18	16

Розглядаючи первинні дані досліджуваних за субтестом „Аналогії” ми бачимо, що у підлітків 10 років варіативність оцінок між мінімальним і максимальним значенням коливається від 1 до 9 балів. В 11-річних досліджуваних зафіксовано варіативність від 2 до 10 балів.

У більш старшому віці значно діапазон варіативності розширюється і у 12 років становить від 3 до 15 балів, а в 13 років – від 2 до 20 балів. Натомість, в 14-річних відбувається зменшення варіативності: від 4 до 20 балів, але це пов’язано насамперед зі зростанням рівня мінімальних оцінок досліджуваних.

Виходячи з наведених даних, можна дійти висновку про поступове зростання діапазону індивідуальних оцінок досліджуваних у віці 10-14 років за субтестом „Аналогії”. Розглянемо показники успішності виконання завдань даного субтесту та їх динаміку (див. табл. 2.6.).

Таблиця 2.6

Показники субтесту „Аналогії” (за методикою ШТРР)

Вік	Групи досліджуваних (N=50)				
	10 років	11 років	12 років	13 років	14 років
Субтест	4,96	6,48	7,60	9,89	9,11

Аналізуючи представлені у табл. 2.6 дані, можемо відзначити зростання рівня вмінь досліджуваних встановлювати аналогії, яке спостерігається в учнів 10-13 років. Так, успішність виконання тестових завдань в 10-річних підлітків становить 4,96 балів, в 13-річних – 9,68. Натомість, у досліджуваних 14 років спостерігається зниження результативності: їх успішність становить 9,11 балів.

Отже, особливо активно розвиток вміння встановлювати логічні зв’язки різного виду: вид-рід, частина-ціле, причина наслідок, протилежність тощо

відбувається у віці 10-13 років. В той час, як у віці 14 років відбувається певне уповільнення розвитку здатності проводити аналогії (див. табл. 2.7.).

Таблиця 2.7

Значущість відмінностей показників субтесту „Аналогії”

Вік	Групи досліджуваних, що порівнюються			
	10/11р.	11/12 р.	12/13 р.	13/14 р.
T	0,04	0,23	0,02	0,18
Підвищення оцінок	знач.	незнач.	Знач.	незнач.
$t_{кр} = 1,98, p < 0,05$				

Перевірявши вірогідність відмінностей отриманих оцінок за t-тестом, ми виявили, що статистично значущими є відмінності між показниками підлітків 10 та 11 років ($t = 0,04$), а також між оцінками підлітків 12 і 13 років ($t = 0,02$), оскільки $p < 0,05$. Перевірка показників інших вікових груп показала статистичну незначущість відмінності оцінок.

Таким чином, на підставі аналізу динаміки зростання показників аналогії з 10 до 14 років доходимо висновку, що протягом досліджуваного нами вікового періоду відбувається значний розвиток логічної операції аналогії, яка виявляється у здатності встановлювати такі типи логічних зв'язків: вид-рід, частина-ціле, причина-наслідок, порядок слідування, тотожність, протилежності, функціональні відношення. Значне зростання здатності до встановлення аналогій спостерігається у віці 10-11 і 12-13 років.

Виконуючи завдання субтесту „Класифікації” учням необхідно проаналізувати запропоновані п'ять понять і виявити належність чотирьох із них до певного класу, категорії (роду, виду). Вони мають зробити узагальнення на основі виділення суттєвих ознак понять, вилучивши поняття, що до них не підходить (див. табл. 2.8.). Отже, за допомогою даного субтесту можна визначати здатність виділяти провідні властивості предметів, явищ, абстрагуватися від багатьох конкретних, другорядних властивостей, знаходячи у такий спосіб єдино правильну основу для класифікації понять.

Таблиця 2.8

Варіативність індивідуальних оцінок за субтестом „Класифікації” (за методикою ШТРР)

Вік	Групи досліджуваних (N=50)				
	10 років	11 років	12 років	13 років	14 років
Варіативність	3-9	3-10	1-12	5-15	6-14
Різниця	6	7	11	10	8

Розглядаючи первинні дані, що характеризують здатність проводити „Класифікації”, можна відмітити, що діапазон варіативності в 10-річних підлітків становить від 3 до 9 балів. У досліджуваних старшого віку ми спостерігаємо зростання діапазону варіативності: в 11 років він дорівнює від 3 до 10 балів, в 12 років – від 1 до 12 балів. З 13 років ми спостерігаємо підвищення рівня індивідуальної успішності. Так, у 13-річних підлітків діапазон варіативності становить від 5 до 15 балів, у 14-річних – від 6 до 14 балів.

Виходячи з одержаних даних, можна зробити висновок про онтогенетичний характер розвитку здатності досліджуваних проводити класифікації на основі виділення провідних властивостей предметів, явищ і відокремлення їх від конкретних і другорядних. Про це свідчить безперервний характер розширення діапазону індивідуальних оцінок досліджуваних, поступове підвищення рівня мінімальних і максимальних оцінок.

Оцінки успішності виконання завдань субтесту „Класифікації” та їх динаміка представлені в таблиці 2.9-2.10.

Таблиця 2.9

Показники субтесту „Класифікації” (за методикою ШТРР)

Вік	Групи досліджуваних (N=50)				
	10 років	11 років	12 років	13 років	14 років

Субтест	6,32	6,44	8,87	10,04	10,06
---------	------	------	------	-------	-------

Аналіз результатів (див. табл. 2.9) підтверджує той факт, що відносно даної операції вербального інтелекту чітко простежуються онтогенетичні закономірності її розвитку. Якщо на початку підліткового віку (10 років) успішність виконання завдань субтесту „Класифікації” становить 6,32 бали, то під кінець досліджуваного (14 років) віку вона зростає до 10,06 балів.

Таблиця 2.10

Значущість відмінностей показників субтесту „Класифікації”

Вік	Групи досліджуваних, що порівнюються			
	10/11р.	11/12 р.	12/13 р.	13/14 р.
t	0,873	0,002	0,04	0,944
Підвищення оцінок	незнач.	знач.	знач.	Незнач.
$t_{кр} = 1,98, p < 0,05$				

Аналіз значущості відмінностей оцінок за субтестом „Класифікації”, отриманих різними групами досліджуваних, показав статистичну різницю між результатами підлітків 11 і 12 років ($t = 0,002$) та результатами підлітків 12 і 13 років ($t = 0,04$ при $p < 0,05$). Відмінності в показниках інших вікових груп є статистично незначущими. Отже, на підставі аналізу можна зробити висновок, що у віці 10-14 років відбувається розвиток здатності здійснювати класифікації, тобто робити узагальнення на основі виділення суттєвих загальних ознак понять (їх приналежності до певного класу, категорії, роду, виду, тощо). Втім, цей розвиток протягом досліджуваного періоду не є рівномірним. Якісний стрибок у розвитку логічної операції класифікації відбувається у віці 11-12 і 12-13 років, натомість в інші вікові періоди відбувається уповільнення її розвитку.

Завдання субтесту „Узагальнення” спрямовані на визначення характеру типових узагальнень – за конкретними, видовими і категоріальними ознаками(див. табл. 2.11.).

Таблиця 2.11

Варіативність індивідуальних оцінок за субтестом „Узагальнення”

Вік	Групи досліджуваних				
	10 років	11 років	12 років	13 років	14 років
Варіативність	7-22	8-27	3-31	6-24	8-21
Різниця	15	19	28	18	13

Розглядаючи індивідуальні значення показників, що відображають здатність досліджуваних проводити узагальнення, можна відмітити неоднозначний характер одержаних даних. У підлітків 10 років спостерігається діапазон варіативності індивідуальних значень від 7 до 22 балів, у віці 11 років – від 8 до 27 балів. У 12-річних відбувається розширення діапазону значень від 3 до 31 балів. Після чого у 13-річних зафіксовано зниження варіативності, яка дорівнює від 6 до 24 балів. Її зменшення продовжується в 14 років, де діапазон становить від 8 до 21 балів.

Виходячи з проведеного аналізу, можна дійти такого висновку: найбільш активно розвиток вміння проводити типові узагальнення за конкретними, видовими і категоріальними ознаками відбувається в 10-12 років, після чого в 13-14 років відбувається зниження результативності.

Розглянемо показники успішності виконання завдань субтесту 5, а також їх динаміку (див. табл.2.12-2.13).

Таблиця 2.12

Показники субтесту „Узагальнення” (за методикою ШТРР)

Вік	Групи досліджуваних (N=50)				
	10 років	11 років	12 років	13 років	14 років

Субтест	14,05	15,18	15,36	15,38	13,00
---------	-------	-------	-------	-------	-------

Аналізуючи дані, представлені в табл. 2.12 можемо відзначити зростання успішності виконання завдань субтесту „Узагальнення”, яке відбувається у віці 10-13 років. Так, у 10-річних підлітків результативність становить 14,05 балів, у 13-річних вона зростає до 15,38 балів. В той самий час в 14 років відбувається зниження успішності до 13 балів.

Таблиця 2.13

Значущість відмінностей показників субтесту „Узагальнення”

	Групи досліджуваних, що порівнюються			
Вік	10/11р.	11/12 р.	12/13 р.	13/14 р.
t	0,003	0,621	0,325	0,544
Підвищення Оцінок	знач.	незнач.	незнач.	незнач.
$t_{кр} = 1,98, p < 0,05$				

Перевірка відмінностей кількісних показників за субтестом узагальнення показала, що статистично значущою виявилися різниця між оцінками підлітків 10 та 11 років ($t = 0,003$ при $p < 0,05$). Натомість, коливання між результатами інших вікових груп є досить незначними. Отже, ми не можемо говорити про стрімке зростання здатності здійснювати типові узагальнення за конкретними, видовими чи категоріальними ознаками у досліджуваній нами період. Якісний стрибок у розвитку даної логічної операції відбувається лише у віці 10-11 років.

Субтест 6 містить ряди чисел, кожний з яких побудований за своїм правилом. Перед досліджуваними стоїть завдання, користуючись множенням, діленням та іншими діями, знайти певну закономірність і продовжити числовий ряд (див. табл. 2.14.).

Таблиця 2.14

Варіативність індивідуальних оцінок за субтестом „Числові ряди”

	Групи досліджуваних (N=50)
--	----------------------------

Вік	10 років	11 років	12 років	13 років	14 років
Варіативність	1-4	2-5	1-6	1-8	1-7
Різниця	3	3	5	7	6

Розглядаючи результати первинних результатів за субтестом „Числові ряди”, що характеризують здатність знаходити правила побудови числового ряду (див.табл. 2.14), ми бачимо, що даний показник має неоднозначну варіативність. Так, у 10-річних підлітків діапазон варіативності становить від 1 до 4 балів, в 11-річних – від 2 до 5 балів, в 12-річних – від 1 до 6 балів, в 13-річних – від 1 до 8 балів. Натомість, наприкінці досліджуваного віку в підлітків 14 років зафіксовано певне зменшення діапазону варіативності від 1 до 7 балів (див. табл. 2.15. та 2.16).

Розглянемо показники успішності виконання завдань субтесту 6 та їх динаміку.

Таблиця 2.15

Показники субтесту „Числові ряди” (за методикою ШТРР)

	Групи досліджуваних (N=50)				
Вік	10 років	11 років	12 років	13 років	14 років
Субтест	2,49	2,68	2,85	3,38	3,5

Аналізуючи дані, представлені у табл. 2.15 можемо відзначити, що виконання завдань із пошуком закономірностей побудови числового ряду викликало певні труднощі у досліджуваних, що негативно позначилося на результативності їх виконання. Втім, не зважаючи на низьку успішність, слід відмітити зростання оцінок від 2,49 балів у 10-річних підлітків до 3,5 балів у 14-річних. Це свідчить про зростаючий характер розвитку здатності встановлювати внутрішні закономірності побудови числового ряду.

Таблиця 2.16

Значущість відмінностей показників субтесту „Числові ряди”

Групи досліджуваних, що порівнюються	
--------------------------------------	--

Вік	10/11р.	11/12 р.	12/13 р.	13/14 р.
t	0,452	0,523	0,623	0,427
Підвищення оцінок	незнач.	незнач.	незнач.	Незнач.
$t_{кр} = 1,98, p < 0,05$				

Як бачимо, з даних наведених у табл. 2.16. статистично значущої вірогідності розрізнення між оцінками досліджуваних за субтестом числові ряди не виявлено. Отже, можна припустити, що розвиток здатності встановлювати закономірності у побудові числового ряду у досліджуваному періоді є досить незначним.

З метою порівняння даних ШТРР для кожної з вікових груп знаходився середній процент правильно виконаних завдань. Одержані у такий спосіб результати наведено у таблиці 2.17. За одержаними даними було збудовано діаграму, де по осі абсцис (x) розташовані вікові групи, по осі ординат (y) – процент виконання кожною з них завдань кожного субтесту (див. рис. 2.1). Побудована у такий спосіб діаграма дозволяє зробити наочне порівняння результативності виконання ШТРР учнями різного віку. Крім того, її аналіз може виявити нерівномірність розумового розвитку, що полягає у відносному відставанні одних логічних операцій у порівнянні з іншими чи переважному виконанні субтестів на обізнаність у порівнянні з субтестами на виконання логічних операцій і т.д.

Виходячи з аналізу діаграми, можна зробити висновок про сформованість операціональної сторони вербального інтелекту в діагностованих нами підлітків. Водночас ми не можемо говорити про переважне домінування такої галузі розумового розвитку як обізнаність у загальних поняттях.

Таблиці 2.17

Показники рівня розвитку вербального мислення в підлітковому віці (за методикою ШТУР)

	Показники
--	-----------

Групи досліджуваних (N=50)	Обізнаність 1	Обізнаність 2	Аналогії	Класифікації	Узагальнення	Числові ряди	$X_{\text{ср}}$
10 років	27,2	37,4	19,84	31,6	73	15,56	34,1
11 років	30,2	40,6	25,9	32,2	79,9	16,8	37,6
12 років	42,2	51,6	30,4	44,5	81	17,8	44,5
13 років	45,6	56,4	38,7	50,2	81	21,1	48,8
14 років	52,9	61,5	36,4	50,3	68	21,9	48,5
$X_{\text{ср}}$	39,62	49,50	30,24	41,76	76,58	18,63	

Серед логічних операцій найбільш сформованою є здатність проводити узагальнення. Успішність виконання завдань субтесту „Узагальнення” у 10-річних підлітків становить 73 %, в 11-річних 79,9 %, у 12-річних – 80,95 %; у 13-річних – 81 %, у 14-річних – 68 %. При цьому слід відмітити зростання результативності в підлітків 10-13 років, їх успішність знаходиться майже на одному і тому ж рівні. В 14-річних підлітків спостерігається значний спад успішності: в них вона сягає свого найнижчого рівня сформованості порівняно із результатами всіх вікових груп. Про це свідчить і графічне зображення успішності виконання завдань ШТРР. В цілому, ми можемо зробити висновок про достатній рівень сформованості в 10-14-річних підлітків здатності робити типові узагальнення за конкретними, видовими і категоріальними ознаками. А високий відсоток виконання завдань субтесту „Узагальнення” (середній процент правильно виконаних завдань у всій віковій групі становить 76,6 %) свідчить про наближеність всієї вікової групи 10-14 років до соціально-психологічного нормативу. Отже, в підлітковому віці є сформованим уміння узагальнювати поняття шляхом підведення понять під більш загальну категорію, що дозволяє говорити про володіння підлітками достатньою кількістю понять, легкість оперування ними, про активність у виконанні розумових завдань.

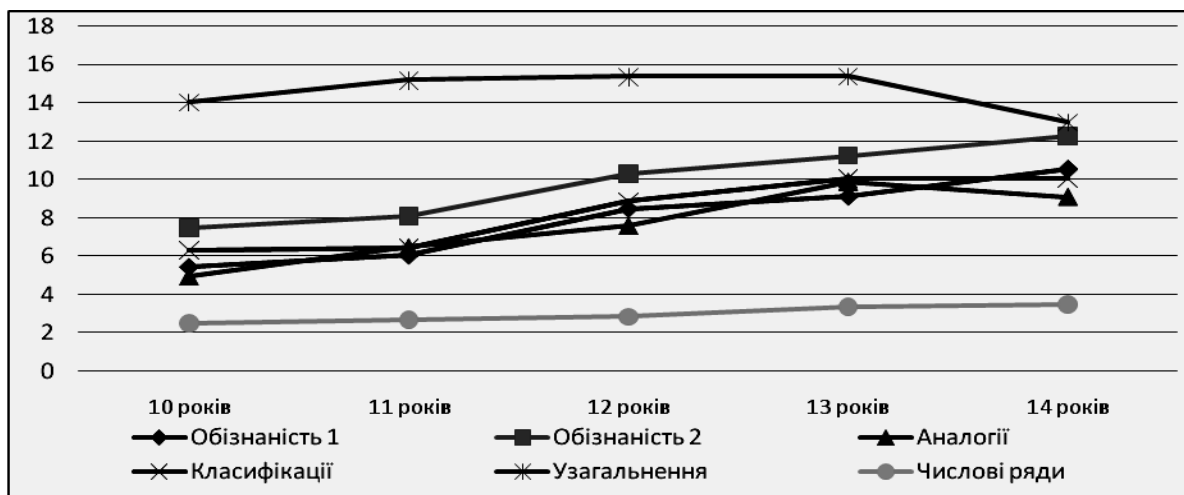


Рис. 1. Розподіл показників вербального мислення за методикою ШТРР

Подальший аналіз діаграми засвідчує, що поруч із логічною операцією узагальнення у досліджуваних розвиненою є обізнаність у науково-культурній сфері. Якщо в 10-річних підлітків виявлено низький рівень результативності – 37,4 %, то поступово збільшуючись в усіх вікових групах : в 14-річних вона сягає досить високого рівня розвитку – 61,5 %. За даними табл. 2.1.17 результати 10-річних підлітків (це становить 37,4 %) наближаються до результатів 11-річних (40,6 %). Наближеними є між собою також результати підлітків 12, 13 і 14 років: відповідно 51,6 %, 56,4 % і 61,5 %. Втім, загальний відсоток правильно виконаних завдань в підлітковому віці становить 49,5 %, що свідчить про недостатньо високий рівень обізнаності у науково-культурній сфері.

Наступною за рівнем сформованості у досліджуваній вибірці є операція класифікація. Слід відмітити низький рівень її розвитку в підлітків 10-11 років, що становить відповідно 31,6 % і 32,2 %. У підлітків 12-14 років спостерігається зростання рівня її сформованості. В підлітків 12 років середній процент успішності виконання завдань субтесту „Класифікація” становить 44,4 %. В підлітків 13 і 14 років успішність знаходиться приблизно на одному й тому рівні, що становить відповідно 50,2 % і 50,3 %. Низькі показники за даним субтестом (загальний відсоток становить 41,8 % засвідчують недостатній рівень здатності підлітків здійснювати класифікації).

Основою для аналізу поняття має стати організована ієрархічна система, в якій чітко диференційовані видові і родові ознаки. Натомість одержані результати підтверджують дані вікової психології про те, що в підлітковому віці недостатньо сформованим є вміння класифікувати поняття. Для них найважчими виявилися завдання, в яких використовуються абстрактні і змішані (абстрактні і конкретні) поняття. У пошуку основи для класифікації вони спираються переважно на наочно-чуттєві ознаки об'єктів, що призводить до неспроможності абстрагуватися від конкретного матеріалу і здійснювати класифікацію на абстрактній основі. Як наслідок відбувається виділення поверхових і несуттєвих ознак, що стають підґрунтям для класифікації. В якості таких ознак найчастіше постають асоціації за подібністю, одночасністю, спільністю у часі і просторі.

Наступною за рівнем сформованості є обізнаність у суспільно-політичній сфері. Зауважимо, що лише в 14-річних підлітків обізнаність у даній галузі за рівнем свого розвитку (52,9 %) випереджає таку логічну операцію як класифікації (50,3 %). Аналіз графіку засвідчує поступальний характер розвитку обізнаності учнів в суспільно-політичній сфері: від 27,2 % у 10-річних підлітків до 52,9 % в 14-річних. Втім, загальний відсоток правильно виконаних завдань у всій досліджуваній виборці становить 39,6 %, що засвідчує низький рівень поінформованості підлітків у суспільно-політичній сфері.

Однією з недостатньо сформованих логічних операцій у досліджуваних є аналогії: загальний показник у групі становить 30,2 %. Середній відсоток виконання завдань даного субтесту зростає від 19,8 % в 10-річних підлітків до 36,4 % в 14-річних, але такий рівень розвитку є досить низьким.

Низький рівень сформованості саме цієї операції пояснюється недостатнім засвоєнням окремих понять та нерозумінням їх змісту. Крім того, менш розвиненим виявилось вміння оперувати абстрактними поняттями, про що свідчить значна кількість помилок під час виконання завдань, побудованих саме на матеріалі абстрактних понять.

Численні помилки зустрічалися під час встановлення причинно-наслідкових зв'язків у завданнях, сконструйованих на матеріалі з історії. Зауважимо, що за результатами субтестів 1 і 2 вищою виявилася обізнаність у науково-культурній сфері порівняно із суспільно-політичною. Наслідком недостатньої інформованості і навченості учнів політичній та історичній сфері стала заміна причинно-наслідкових відношень зв'язками, що відображають змістові характеристики понять.

Отже, в молодшому підлітковому віці асоціативне мислення відіграє провідну роль під час розв'язання інтелектуальних завдань. Через неспроможність зберігати тривалий час інструкцію у пам'яті спостерігається перехід від заданої інструкції до іншої, що призвело до підміни заданого у субтесті логічного відношення іншим більш поверховим чи близьким за асоціацією. Тобто недостатньо сформованою є операція знаходження аналогій, здатність абстрагуватися від несуттєвих ознак понять та виділяти їх суттєві ознаки. А це призводить до підміни одних функціональних зв'язків іншими. Вивчення помилок, допущених учнями під час виконання завдань субтесту „Аналогії” показує, що вони є типовими: це вибір синонімів; вибір понять, що входять у той же клас, що й основне слово; підміна одного функціонального відношення іншим тощо.

Натомість, у старших підлітків спостерігається зменшення асоціативних зв'язків. У мисленнєвій діяльності вони більшою мірою починають орієнтуватися на пошук внутрішніх змістових відношень між явищами і фактами.

Найменш сформованою у підлітків різного віку виявилася здатність знаходити внутрішні закономірності побудови числового ряду. В 10-річних результативність становить 15,6 % і зростає до 21,9 % в 14-річних.

З метою більш глибокого вивчення взаємозв'язків між складовими вербально-понятійного мислення було здійснено кореляційний аналіз показників ШТРР (результати наведено у додатку А).

Дані кореляційної таблиці (див.дод. А.1) свідчать про те, що в роботах підлітків 10 років середній рівень кореляції виявлено лише між окремими показниками вербально-понятійного мислення. Так, середній рівень кореляції зафіксовано між результатами субтестів 2 і 4 ($r_{2-4} = 0,67$ при $p = 0,01$), що свідчить про зв'язок загальної обізнаності учнів із вмінням робити логічні класифікації.

Слабкий, але достатньо значущий рівень кореляційної залежності (при $p = 0,05$) зафіксовано між результатами 3 і 4 субтестів ($r_{3-4} = 0,48$), 3 і 5 субтестів ($r_{3-5} = 0,47$), 2 і 3 субтестів ($r_{2-3} = 0,47$), 1 і 4 субтестів ($r_{1-4} = 0,41$).

Виходячи з одержаних результатів, ми можемо стверджувати, що зі збільшенням рівня здатності проводити аналогії на вербальному матеріалі відбувається зростання рівня класифікацій, здатності проводити логічні узагальнення. Існує також взаємозалежність між обізнаністю у різних сферах і здатністю здійснювати логічні класифікації і аналогії.

Отже, виявлені кореляційні залежності між окремими показниками субтестів ШТРР дозволяють зробити висновок про взаємозв'язок окремих компонентів вербально-понятійного мислення у 10-річному віці. Тісно пов'язаними виявилися: здатність проводити класифікації з обізнаністю у суспільно-політичній і науково-культурній сферах. Водночас існує зв'язок між такими операціональними складовими вербально-понятійного мислення, як здатність проводити логічні аналогії та здатністю до класифікацій.

Аналіз кореляційних зв'язків у роботах підлітків 11 років (табл. А.2) свідчить, що більш значуща залежність на середньому рівні (при $p = 0,01$) існує між результатами субтестів 3 і 4 ($r_{3-4} = 0,57$), субтестів 3 і 5 ($r_{3-5} = 0,56$), субтестів 2 і 4 ($r_{2-4} = 0,52$ при $p < 0,05$).

Досить слабка кореляційна залежність (при $p = 0,05$) зафіксована між результатами субтесту 1 і результатами субтестів 2,3 і 4 ($r_{1-2} = 0,49$; $r_{1-3} = 0,47$; $r_{1-4} = 0,46$). На такому рівні взаємозалежними виявилися оцінки субтесту 5 з оцінками субтестів 2 і 4 ($r_{2-5} = 0,46$; $r_{4-5} = 0,47$ при $p < 0,05$).

Отже, можна зробити висновок про наявність значної взаємозалежності в розвитку окремих складових вербально-понятійного мислення в 11-річному віці. Більш тісні взаємозалежності виявлено між логічною операцією аналогії з класифікаціями і узагальненням. Взаємопов'язаними між собою виявилися також обізнаність у різних сферах і логічна операція класифікації.

Менш значущі зв'язки зафіксовано між обізнаністю у суспільно-політичній і науково-культурній сферах. Крім того обізнаність у суспільно-політичній сфері виявилася пов'язаною з такими логічними операціями як аналогії і класифікації; обізнаність у культурно-історичній сфері зі здатністю до узагальнень.

Аналіз даних, одержаних серед 12-річних підлітків (див. табл.дод. А.3), засвідчує наявність середнього рівня кореляційної залежності (при $p = 0,01$) між оцінками субтестів 2 і 4 ($r_{2-4} = 0,69$), субтестів 3 і 5 ($r_{3-5} = 0,64$), субтестів 3 і 4 ($r_{3-4} = 0,63$), субтестів 1 і 2 ($r_{1-2} = 0,59$ при $p < 0,05$).

Слабкий, але досить значущий кореляційний зв'язок (при $p = 0,05$) виявлено між результатами субтестів 2 і 3 ($r_{2-3} = 0,47$).

Виходячи з одержаних результатів, можна дійти висновку про залежність між окремими компонентами вербально-понятійного мислення підлітків 12 років. Так, взаємопов'язаними між собою є обізнаність у різних сферах: суспільно-політичній і науково-культурній. На відміну від результатів кореляційного аналізу даних 10-річних підлітків у досліджуваних 12 років не виявлено залежності між обізнаністю у суспільно-політичній сфері й операціональними компонентами вербально-понятійного мислення. Натомість зберігається залежність між обізнаністю в науково-культурній сфері і такими операціями, як аналогії і класифікації. Виявлено залежність між здатністю проводити аналогії і узагальнення.

Виходячи з даних 13-річних підлітків (див. табл.дод. А.4), слід відмітити високий рівень кореляційного зв'язку результатів субтестів 1 із результатами субтесту 2 ($r_{1-2} = 0,82$ при $p = 0,01$).

Середній рівень кореляції (при $p = 0,01$) виявлено між результатами субтестів 4 і 5 ($r_{4-5} = 0,68$), субтестів 1 і 4 ($r_{1-4} = 0,65$), субтестів 3 і 4 ($r_{3-4} = 0,56$), субтестів 1 і 3 ($r_{1-3} = 0,55$).

Слабку, але достатньо значущу кореляційну залежність (при $p = 0,05$) виявлено між результатами субтестів 2 і 5 ($r_{2-5} = 0,55$) та субтестів 1 і 5 ($r_{1-5} = 0,49$), між результатами субтестів 2 і 4 ($r_{2-4} = 0,49$).

З аналізу міжструктурних зв'язків можна зробити висновок про взаємозалежність окремих компонентів вербально-понятійного мислення у підлітків 13 років. Взаємозалежними між собою є обізнаність у суспільно-політичній і науково-культурній сферах. При цьому обізнаність у суспільно-політичній сфері є пов'язаною зі здатністю проводити аналогії, класифікації й узагальнення. Обізнаність у науково-культурній сфері є взаємозалежною зі спроможністю проводити логічні класифікації й узагальнення.

Зафіксовано залежність і між операціональними складовими вербально-понятійного мислення. Так, взаємопов'язаними між собою є здатність виконувати аналогії і класифікації, та також класифікації і узагальнення.

Дані кореляційної табл. (див.дод.А.5) показують, що в роботах підлітків 14 років існує середній кореляційний зв'язок результатів субтесту 1 із результатами субтестів 2, 3 і 4 ($r_{1-2} = 0,57$; $r_{1-3} = 0,62$; $r_{1-4} = 0,59$ при $p = 0,01$).

Виходячи з результатів кореляційного аналізу даних, можна дійти висновку про наявність залежності між окремими компонентами вербально-понятійного мислення підлітків 14 років. Як і в попередніх вікових групах незмінним залишається зв'язок між обізнаністю в суспільно-політичній і науково-культурній сферах. Зберігається зв'язок обізнаності у суспільно-політичній сфері з такими операціональними складовими, як: аналогії і класифікації.

Важливими для подальшого аналізу є дані про кількість значущих коефіцієнтів кореляції між показниками вербально-понятійного-мислення (див.табл. 2.18).

Таблиця 2.18

Кількісна вираженість значущих коефіцієнтів кореляції між показниками вербального мислення у кожному віковому періоді

Вік	Слабкий	Середній	Високий	Найвищий
10 років	4	1	0	0
11 років	5	3	0	0
12 років	1	4	0	0
13 років	3	4	1	0
14 років	0	3	0	0

Так, у 10-річних підлітків з 15 можливих кореляційних залежностей виявлено лише 5 значущих коефіцієнтів кореляції, серед яких 4 – це слабкий рівень залежності, 1 – середній.

Зіставлення результатів кореляційного аналізу даних підлітків 10 і 11 років дозволяє відмітити збільшення кількості кореляційних залежностей між окремими компонентами вербального інтелекту у старшій віковій групі. Так, в 11-річних підлітків виявлено 3 середнього рівня значущості коефіцієнти і 3 – слабого рівня. В 12-річних підлітків відбувається зменшення кількості виділених значущих коефіцієнтів кореляції до 5, серед яких 4 коефіцієнти – це середній рівень залежності і 1 – сильний. В 13-річному віці ми спостерігаємо зміцнення внутрішньоструктурних залежностей, що виявилось у збільшенні загальної кількості значущих коефіцієнтів до 8, серед яких 1 кореляції високого рівня залежності, 4 – середнього, 3 – слабого. Натомість в 14-річних зафіксовано зниження значущості внутрішньокореляційної залежності до 3 кореляцій середнього рівня залежності.

Таким чином, розвиток внутрішньоструктурних залежностей відбувається нерівномірно, зміцнення внутрішньої структури вербально-понятійного мислення відбувається в 11, 12 і 13 років, але це ще не свідчить про міцний зв'язок між окремими компонентами структури вербально-

понятійного мислення, кількість значущих кореляцій не сягає максимально можливого рівня. Натомість вік у 10 і 14 років є критичним у становленні внутрішньої структури вербально-понятійного мислення.

Таким чином, одержані результати певною мірою є підтвердженням доведених у віковій психології даних щодо ускладнення процесів розвитку мисленнєвих операцій у підлітковому віці. Але водночас вони доповнюють і уточнюють наявні дані новим конкретним змістом. Проаналізовані у даному параграфі результати дослідження дають нам підстави зробити наступні висновку щодо особливостей розвитку вербально-понятійного мислення підлітків.

1. З'ясовано, що індивідуальні оцінки сформованості операцій вербально-понятійного мислення у підлітків різного віку представлені неоднаково, тобто у кожній віковій груп спостерігається варіативність діагностованих показників.

Найбільшу різницю між мінімальними і максимальними значеннями показника обізнаності у суспільно-історичній і науково-культурній сфері виявлено у підлітків 12-14 років, що дозволяє говорити про збільшення можливостей підлітків цього віку в оволодінні знаннями в даних галузях. Водночас поступове зростання середньоарифметичних значень оцінок дозволяє говорити про поступальний характер розвитку загальної обізнаності досліджуваних.

Найбільший діапазон варіативності індивідуальних оцінок за субтестом „Аналогії” виявлено у підлітків 13 років. Аналіз середньоарифметичних значень доводить, що поступовий розвиток вміння встановлювати логічні зв'язки різного виду відбувається з 10 до 13 років, в той час як в 14 років спостерігається його певне уповільнення.

Найбільшу варіативність індивідуальних оцінок за субтестом „Класифікації” виявлено у 13-річних підлітків. Водночас безперервне зростання показників даної логічної операції засвідчує поступальний характер її розвитку.

Найбільшу різницю індивідуальних оцінок за субтестом „Узагальнення” виявлено у 12-річних підлітків, натомість старші підлітки 13-14 років вирізняються зниженням рівня максимальних оцінок. За середньоарифметичними значеннями виявлено, що зростання успішності відбувається у віці 10-12 років, а її зниження – у 14 років.

Найбільший діапазон варіативності індивідуальних оцінок за субтестом „Числові ряди” зафіксовано у 13-річних підлітків. Водночас виявлено низький рівень здатності встановлювати внутрішні закономірності побудови числового ряду.

2. Доведено, що розвиток вербально-понятійного мислення відбувається нерівномірно і між показниками його окремих операцій у різні вікові періоди існують достовірні відмінності.

Протягом підліткового віку відбувається певний розвиток обізнаності у суспільно-політичній і науково-культурній сфері. Але значний якісний стрибок в оволодінні знаннями з даних галузей відбувається в 11-12 років, в інші вікові періоди зафіксовано його уповільнення.

Збільшуються можливості підлітків встановлювати аналогії на основі виділення зв'язків різного виду. Найбільш активно цей розвиток відбувається у 10-11 і 12-13 років, натомість в 11-12 і 13-14 років спостерігається його уповільнення.

Розширюються можливості підлітків проводити класифікації на основі виділення провідних властивостей предметів і явищ та їх відокремлення від другорядних. Якісний стрибок у розвитку даної операції зафіксовано в 10-11 і 13-14 років.

Зростає здатність досліджуваних проводити типові узагальнення за конкретними, видовими і категоріальними ознаками, але якісний стрибок у розвитку даної операції відбувається лише в 10-11 років, в той час як у старшому підлітковому віці спостерігається уповільнення її розвитку.

3. Доведено, що не зважаючи на поступальний характер розвитку більшості операцій вербально-понятійного мислення, рівень розвитку

більшості з них не дозволяє говорити про досягнення підлітками соціально-психологічного нормативу у його розвитку.

4. Серед логічних операцій найвищого рівня розвитку сягає здатність підлітків здійснювати узагальнення (76,6 %), на достатньому рівні розвитку знаходиться обізнаність у науково-культурній сфері (49,5 %). Потребує подальшого розвитку і корекції можливість підлітків здійснювати класифікації (41,8 %) та їх обізнаність у суспільно-політичній сфері (39,6 %), здатність встановлювати аналогії (30,2 %) і внутрішні закономірності побудови числового ряду (18,6 %).

5. Розкрито, що характер взаємозалежності показників окремих операцій вербально-понятійного мислення у кожному віковому періоді має свою специфіку, тобто в різні вікові проміжки провідними можуть ставати ті чи інші операції.

З'ясовано, що в підлітковому віці розвиток внутрішньоструктурних залежностей відбувається нерівномірно, а структура вербально-понятійного мислення не вирізняється постійністю внутрішніх зв'язків та їх міцністю, тобто його структура не є остаточно сформованою. Виявлено, що зміцнення її внутрішніх зв'язків відбувається в 11-13 років, в той час як вік у 10 і 14 років є критичним у становленні і розвитку її структури.

2.3. Результати діагностики розвитку візуального мислення підлітків.

З метою вивчення розвитку операціональної структури візуального мислення нами була використана методика Прогресивні матриці Равена.

В основу завдань серії А покладено пошук зв'язку у структурі матриці за принципом відповідності фігури загальному фону. При розв'язанні цієї серії необхідно доповнити зображення тією частиною, якої не вистачає на даному тлі. У процесі роботи з матрицями серії А активізуються такі

операціональні характеристики візуального мислення як здатність до диференціювання основних елементів графічної структури, встановлення зв'язків між ними, ідентифікація відсутніх частин та їх співставлення із запропонованими зразками.

Таблиця 2.19

Варіативність індивідуальних оцінок за серією А

	Групи досліджуваних (N=50)				
	10 років	11 років	12 років	13 років	14 років
Варіативність	5-6	5-6	4-6	4-6	4-6
Різниця	1	1	2	2	2

Розглядаючи індивідуальні результати 10-11-річних підлітків за серією А ми бачимо, що їх діапазон має незначну варіативність від 5 до 6 балів в 10-11 річних підлітків. У досліджуваних 12-14 років суттєвих змін у варіативності ми не спостерігаємо, вона коливається від 4 до 6 балів.

Розглянемо оцінки успішності виконання завдань даної серії досліджуваними різного віку, а також динаміку цих оцінок.

Таблиця 2.20

Оцінка виконання тестових завдань методики Равена за серією А

Вік	Групи досліджуваних (N=50)				
	10 років	11 років	12 років	13 років	14 років
Хср.	5,3	5,8	5,4	5,6	5,5

Дані, подані в табл. 2.20. виявляють високу успішність виконання завдань серії А підлітками всіх вікових груп. У кожній групі виконано по 5 завдань із 6 запропонованих. Слід відмітити, нерівномірний стрибкоподібний характер зміни результатів досліджуваних різного віку. Найнижчими є результати 10-річних підлітків (5,3 бали). Натомість, в підлітків 11 років результативність сягає свого найвищого рівня і становить 5,8 балів. В 12 років відбувається її спад до 5,4 балів та наступне підвищення до 5,6 балів у 13 років і до 5,5 балів у 14 років. Таким чином, можна зробити висновок, що

у досліджуваній нами віковий період є достатньо сформованим вміння проводити аналіз за принципом структурної відповідності елементів графічної матриці, здійснювати її диференційний аналіз та ідентифікувати відсутній елемент.

Таблиця 2.21

Значущість відмінностей показників серії А

	Групи досліджуваних, що порівнюються (N=50)			
Вік	10/11р.	11/12 р.	12/13 р.	13/14 р.
t	0,043	0,058	0,364	0,461
Підвищення Оцінок	Знач.	Незнач.	Незнач.	незнач.
$t_{кр} = 1,98, p < 0,05$				

Перевірка різниці результативності виконання серії А за t-критерієм показала, що існує відмінність між показниками підлітків 10 та 11 років, про це свідчать значущі результати $t = 0,04$. Співставлення оцінок інших вікових періодів показало статистичну незначущість зростання показників. Таким чином, якісний стрибок у розвитку здатності здійснювати диференціацію основних елементів структури та ідентифікувати відсутню частину відбувається у віці 10/11 років, в інші вікові періоди спостерігається її поступовий розвиток.

Під час пошуку закономірностей розташування елементів у графічній матриці у завданнях серії В реалізується принцип встановлення аналогії між парами фігур (див. табл. 2.22.).

Таблиця 2.22

Варіативність індивідуальних оцінок за серією В

	Групи досліджуваних (N=50)				
	10 років	11 років	12 років	13 років	14 років
Варіативність	3-6	4-6	1-6	3-6	3-6
Різниця	3	2	5	3	3

Розглядаючи індивідуальні оцінки досліджуваних за серією В (табл. 2.22), можна відмітити, що варіативність 10-річних підлітків становить від 3 до 6 балів. У підлітків 11 років ми спостерігаємо підвищення рівня мінімальних оцінок: варіативність дорівнює від 4 до 6 балів. В 12-річних варіативність становить від 1 до 6 балів. В 13-14 річних підлітків відбувається зменшення діапазону варіативності від 3 до 6 балів, що свідчить про підвищення рівня мінімальних оцінок у досліджуваних.

Аналіз показників успішності виконання завдань серії В (табл. 2.23 та табл.2.24) виявляє нерівномірний характер їх зміни. Так, найвищого рівня розвитку здатність встановлювати аналогії сягає в 11-річних підлітків (5,8 балів).

Таблиця 2.23

Оцінка виконання тестових завдань методики Равена за серією В

Вік	Групи досліджуваних (N=50)				
	10 років	11 років	12 років	13 років	14 років
	5,1	5,8	5,4	5,6	5,5

Надалі ми спостерігаємо зниження успішності виконання завдань методики до 5,4 балів в 12-річних і до 5,6 балів в 13-річних. У 14 років відбувається зниження успішності до 5,5 балів. Таким чином, розвиток здатності вміння проводити аналіз графічної структури за принципом аналогії в підлітковому віці має неоднозначний характер.

Таблиця 2.24

Значущість відмінностей показників серії В

Вік	Групи досліджуваних, що порівнюються (N=50)			
	10/11р.	11/12 р.	12/13 р.	13/14 р.
t	0,038	0,775	0,327	0,654
Підвищення оцінок	знач.	Незнач.	незнач.	Незнач.

$t_{кр} = 1,98, p < 0,05$

Як бачимо з даних наведених у табл. 2.24, значущою є відмінність між показниками підлітків 10 і 11 років ($t = 0,038$ при $p < 0,05$), натомість в інші вікові періоди вірогідності розрізнення не зафіксовано. Це дозволяє дійти висновку, що протягом підліткового віку відбувається розвиток здатності встановлювати аналогії, суттєве її зростання характерним є для віку 10/11 років.

В основу завдань серії С покладено принцип розвитку графічної структури за рахунок доповнення її новими елементами по вертикалі і горизонталі (див. табл.2.25).

Таблиця 2.25

Варіативність індивідуальних оцінок за серією С

	Групи досліджуваних (N=50)				
	10 років	11 років	12 років	13 років	14 років
Варіативність	0-3	0-5	1-6	3-6	3-6
Різниця	4	5	5	3	3

Розглядаючи індивідуальні значення підлітків за серією С (див. табл. 2.25), слід відмітити, що в 10-річних підлітків діапазон варіативності становить від 0 до 3 балів. Далі відбувається його збільшення: в 12-річних підлітків – від 0 до 5, в 12-річних – від 1 до 6. В 13-14-річних підлітків відбувається підвищення мінімальних значень варіативності, що позначається на її діапазоні, який становить від 3 до 6 балів. Отже, протягом досліджуваного періоду відбувається поступове розширення варіативності індивідуальних оцінок, а також підвищення їх максимального рівня(див. табл. 2.26).

Таблиця 2.26

Оцінка виконання тестових завдань методики Равена за серією С

	Групи досліджуваних (N=50)

Вік	10 років	11 років	12 років	13 років	14 років
	2,87	3,64	3,66	4,52	3,8

Виходячи з аналізу даних, наведених у таблиці 2.26, слід відмітити зниження результативності досліджуваних, що пов'язано з ускладненням завдань серії С порівняно з попередніми серіями. Виявлено зростання успішності, зокрема з 2,87 балів у 10-річних до 4,52 балів у 13-річних. Натомість в 14 років відбувається зниження результативності до 3,8 балів (див. табл. 2.27).

Таблиця 2.27

Значущість відмінностей показників серії С

	Групи досліджуваних, що порівнюються			
Вік	10/11р.	11/12 р.	12/13 р.	13/14 р.
t	0,021	0,098	0,002	0,001
Підвищення оцінок	знач.	Незнач.	знач.	знач.
$t_{кр} = 1,98, p < 0,05$				

Наведені у таблиці 2.27. дані дозволяють стверджувати, що існує суттєва різниця між результативністю 10-річних та 11-річних підлітків ($t=0,021$), а також результативністю 12-річних і 13-річних підлітків ($t =0,002$ при $p<0,05$). Отже, для даних вікових періодів є характерним якісний стрибок у зростанні здатності встановлювати складні зміни матриці, пов'язані з їх безперервним розвитком за горизонталлю і вертикаллю. Натомість між оцінками підлітків 11 і 12 років суттєвої різниці не виявлено, що засвідчує уповільнення у розвитку даної здатності. Суперечливими є результати перевірки оцінок досліджуваних 13 і 14 років. Перевірка за t-критерієм виявила відмінність між їх оцінками, але середньоарифметичні значення показують зниження результативності 14-річних підлітків порівняно з 13-річними. Виходячи з цього, робимо висновок про суттєве зниження здатності

встановлювати складні зміни у будові матриці, яке відбувається у віці 13/14 років.

Серія D побудована за принципом перестановки фігур у матриці у горизонтальному і вертикальному напрямках, що вимагає здійснення аналізу всієї матриці в цілому. Розглядаючи індивідуальні результати за серією D (табл. 2.28), слід відмітити відсутність суттєвих відмінностей у їх варіативності. Так, в 10-річних підлітків діапазон між мінімальним і максимальним значенням становить від 2 до 5 балів; в 11-річних – від 2 до 6 балів; в 12-річних – від 1 до 6 балів. В підлітків 13-14 років варіативність залишається незмінною.

Таблиця 2.28

Варіативність індивідуальних оцінок за серією D

	Групи досліджуваних (N=50)				
	10 років	11 років	12 років	13 років	14 років
Варіативність	2-5	2-6	1-6	2-6	3-6
Різниця	4	4	5	4	3

Таблиця 2.29

Оцінка виконання тестових завдань методики Равена за серією D

Вік	Групи досліджуваних (N=50)				
	10 років	11 років	12 років	13 років	14 років
Хср.	2,27	4,36	3,68	4,24	3,80

Аналіз показників успішності виконання завдань серії D (табл. 2.29) засвідчують зниження результативності як і під час розв'язання серії С, що обумовлюються підвищенням рівня складності серій. Водночас, слід відмітити нерівномірність змін в успішності у досліджуваних підлітків. Порівняно з 10-річними підлітками, успішність яких становить 2,27 балів, в 11-річних результативність зростає до 4,36 балів. В 12 років відбувається її

зниження до 3,68 балів і наступне зростання до 4,24 балів в 13 років. В 14 років знову відбувається зниження успішності до 3,80 балів.

Виходячи з характеру даних наведених у табл. 2.30, можемо говорити про суттєву різницю між результатами підлітків 10/11 років ($t = 0,003$) і 11/12 років ($t = 0,049$ при $p < 0,05$). Звертаючись до результатів первинної обробки (середньоарифметичні значення), слід відмітити що оцінки 11-річних підлітків є вищими за оцінки 10-річних.

Таблиця 2.30

Значущість відмінностей показників серії D

	Групи досліджуваних, що порівнюються (N=50)			
Вік	10/11р.	11/12 р.	12/13 р.	13/14 р.
T	0,003	0,049	0,091	0,77
Підвищення Оцінок	знач.	Знач.	незнач.	Незнач.
$t_{кр} = 1,98, p < 0,05$				

В той час як у 12-річних відбувається зниження успішності порівняно з 11-річними. Це дозволяє зробити висновок про неоднозначний характер розвитку здатності встановлювати принципи перестановки фігур у матриці. В 10/11 років зафіксовано якісний стрибок у її зростанні, натомість в 11/12 років відбувається суттєве її зниження. В інші вікові періоди 12/13 років ми спостерігаємо наступне підвищення рівня результативності, але воно не є значущим ($t = 0,091$), так само як і її зниження, зафіксоване у підлітків 13/14 років ($t = 0,77$ при $p < 0,05$). Отже, поступове ускладнення завдань у кожній серії тесту ставить високі вимоги до інтелектуальної сфери підлітків. І як наслідок, за серіями що вирізняються своєю більшою складністю підлітки отримують найменші оцінки. Якісний стрибок у розвитку здатності встановлювати принципи перестановки фігур у матриці зафіксовано лише у віці 10/11 років, після чого в 11/12 років зафіксовано суттєве зниження результативності. В інші вікові періоди розвиток даної операції візуального

мислення має неоднозначний характер, можна відмітити як зростання, так зниження її рівня, але воно не є значущим.

Завдання серії Е вирізняються своєю підвищеною складністю, оскільки їх виконання потребує виконання багаторівневого аналізу графічних матриць та мисленнєвого конструювання на основі отриманої інформації відсутнього елемента матриці. А це вимагає від досліджуваних здійснення складної аналітико-синтетичної мисленнєвої діяльності.

Таблиця 2.31

Варіативність індивідуальних оцінок за серією Е

	Групи досліджуваних (N=50)				
	10 років	11 років	12 років	13 років	14 років
Варіативність	0-4	0-5	0-4	2-4	2-5
Різниця	4	5	4	2	3

Розглядаючи індивідуальні значення за серією Е (табл. 2.31), ми бачимо, що діапазон варіативності в 10 річних підлітків становить від 0 до 4 балів. В 11-річних він збільшується і становить від 0 до 5 балів. У старших підлітків ми спостерігаємо зменшення варіативності. Так, в 12 років вона дорівнює від 0 до 4 балів; в 13 років – від 2 до 4 балів. В 14 років стають вищими максимальні оцінки досліджувані, а варіативність їх успішності коливається від 2 до 5 балів.

Таблиця 2.32

Оцінка виконання тестових завдань методики Равена за серією Е

Вік	Групи досліджуваних (N=50)				
	10 років	11 років	12 років	13 років	14 років
X ср.	1,95	2,24	2,50	3,00	3,40

Порівнюючи дані успішності виконання завдань серії D (табл. 2.32) та серії E (табл. 2.33), спостерігаємо різке зниження результативності в усіх вікових групах. Водночас слід відмітити, що результати виконання завдань серії E виявляють поступальний характер розвитку наочної аналітико-синтетичної мисленнєвої діяльності. Якщо на початку підліткового віку (10 років) успішність виконання цієї серії становила 1,95 бали, то під кінець досліджуваного періоду (14 років) вона зростає до 3,40 балів.

Таблиця 2.33

Значущість відмінностей показників серії E

Групи досліджуваних, що порівнюються (N=50)				
Вік	10/11р.	11/12 р.	12/13 р.	13/14 р.
t	0,03	0,017	0	0,03
Підвищення оцінок	знач.	Знач.	знач.	знач.
$t_{кр} = 1,98, p < 0,05$				

Як бачимо з табл. 2.33 між результатами всіх вікових груп існує суттєва різниця, що дозволяє зробити висновок про значний розвиток аналітико-синтетичної діяльності в підлітковому віці.

Поглиблений аналіз показників розвитку операціональних компонентів візуального мислення представлено в таблиці 2.34 та на рисунку 2.2.

Таблиця 2.34

Показники розвитку операціональних компонентів візуального мислення в підлітковому віці (за методикою Равена)

Групи досліджуваних (N=50)	Серія А	Серія В	Серія С	Серія D	Серія Е	X_{cp}

10 років	5,3	5,1	2,87	2,27	1,95	3,49
11 років	5,8	5,8	3,64	4,36	2,24	4,36
12 років	5,4	5,4	3,66	3,68	2,5	4,12
13 років	5,6	5,6	4,52	4,24	3,00	4,59
14 років	5,5	5,5	3,8	3,8	3,4	4,4
Хсереднє	5,52	5,48	3,698	3,67	2,618	

Його вивчення засвідчує, що найвища результативність у всіх вікових групах проявляється під час розв'язання завдань серії А. Поступово вона знижується і сягає свого найнижчого рівня в серії Е.

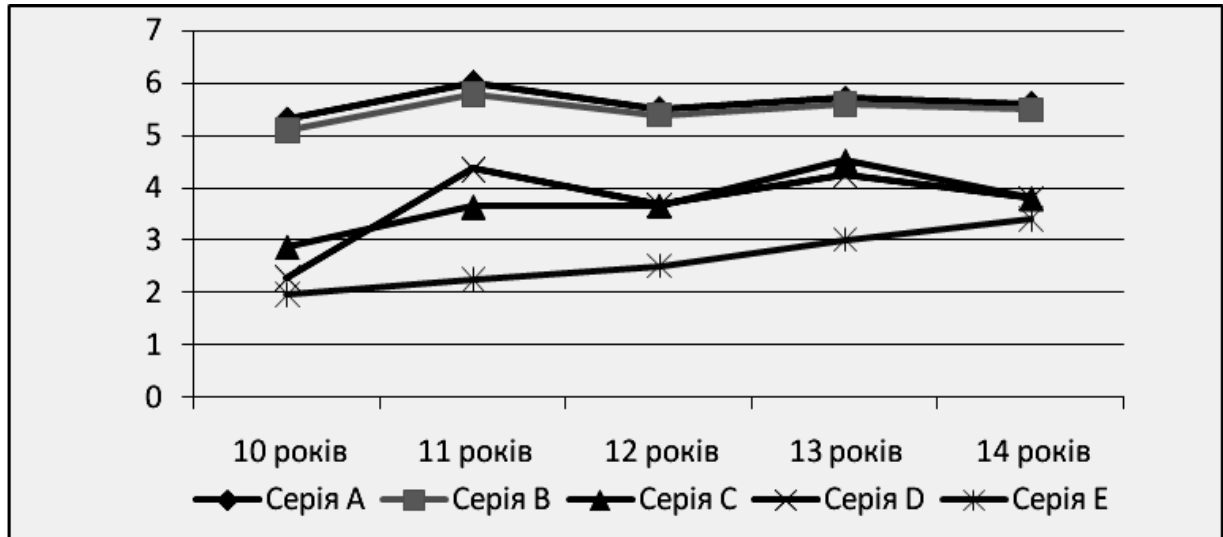
Порівнюючи результати перших трьох серій, слід відмітити, що успішність виконання завдань серій А і В є високою – вище 5 балів. Після чого в усіх вікових групах її значний спад відбувається під час виконання завдань серії С. Відзначимо, що в окремих групах відбувається підвищення результативності у серії D, це характерно для підлітків 11-12 і 14 років.

Суттєве зменшення результативності відбувається в серії Е, завдання якої ставлять високі вимоги до здатності створювати образ за допомогою логічного пошуку. В цій серії ми не спостерігаємо суттєвої різниці між результативністю досліджуваних 10-13 років. Найнижчою є результативність в підлітків 10 і 12 років. Водночас збільшується розрив між оцінками підлітків 13 і 14 років. У підлітків 11, 13 і 14 років результативність виконання завдань тесту поступово збільшується.

За серією D розподіл майже не змінюється. Так само високою є успішність 11-річних та 13-14-річних підлітків, значно меншою – підлітків 10 і 12 років.

Виходячи з проведеного аналізу динаміки показників методики Равена, можна дійти висновку щодо розвитку візуального мислення в підлітковому віці. Високі показники в усіх вікових групах за серією А і В підлітків 11-13 років свідчить про достатній рівень розвитку здатності диференціювати та інтегрувати основні елементи графічної структури, діяти за аналогією.

Зростання успішності в серії D, яке відбувається в підлітків 11-12 та 14 років засвідчує, що в даному віці вже є сформованою здатність до візуального синтезу і починає відбуватися інтенсивний розвиток аналітичних структур



візуального мислення.

Рис. 2.2. Розподіл показників операціональних компонентів візуального мислення в підлітковому віці (за методикою Равена)

З метою вивчення взаємозв'язків між окремими складовими візуального мислення підлітків, ми здійснили кореляційний аналіз даних, отриманих за методикою Равена, використовуючи метод визначення коефіцієнта кореляції за формулою Пірсона. Результати кореляційного аналізу показників методики Равена представлені в табл. 2.35 – 2.39.

Проведений кореляційний аналіз даних 10-річних підлітків показує (табл. 2.35), що достатньо значущий зв'язок існує лише між окремими показниками візуального мислення. Слабкий, але достатньо значущі

Таблиця 2.35

Характеристика кореляційних зв'язків між показниками методики Равена (10 років)

Коефіцієнт Кореляції	r_{A-B}	r_{A-C}	r_{A-D}	r_{A-E}	r_{B-C}	r_{B-D}	r_{B-E}	r_{C-D}	r_{C-E}	r_{D-E}
	0,43*	0,12	0,18	0,12	0,28	0,15	0,24	0,41*	0,39	0,45*
r - коефіцієнт Пірсона, ($p < 0,05$) * кореляційний зв'язок значущий при $p = 0,05$										

** кореляційний зв'язок значущий при $p = 0,01$

коефіцієнти кореляції зафіксовано між результатами серій D і E ($r_{D-E} = 0,45$ при $p < 0,05$), що свідчить про зв'язок між здатністю знаходити принципи перестановки фігур у матриці та здатністю здійснювати складну наочну аналітико-синтетичну діяльність. На такому рівні взаємопов'язані оцінки серій A і B ($r_{A-B} = 0,43$ при $p < 0,05$), тобто існує залежність між здатністю проводити диференціацію й ідентифікацію елементів матриці та встановлювати візуальні аналогії. Залежні між собою також результати серій C і D ($r_{C-D} = 0,41$ при $p < 0,05$), що свідчить про зв'язок між здатністю помічати складні зміни у побудові матриці та здатністю розуміти принципи перестановки елементів матриці.

Таблиця 2.36

Характеристика кореляційних зв'язків між показниками методики Равена (11 років)

Коефіцієнт кореляції	r_{A-B}	r_{A-C}	r_{A-D}	r_{A-E}	r_{B-C}	r_{B-D}	r_{B-E}	r_{C-D}	r_{C-E}	r_{D-E}
	0,42*	0,05	0,26	0,04	0,37	0,27	0,36	0,47*	0,56**	0,65**
r - коефіцієнт Пірсона, ($p < 0,05$) * кореляційний зв'язок значущий при $p = 0,05$ ** кореляційний зв'язок значущий при $p = 0,01$										

Дані таблиці показують (табл. 2.36), що в роботах підлітків 11 років між результатами серії A та результатами серій C, D і E відсутні значущі кореляційні зв'язки. Слабкий, але достатньо значущий рівень кореляції виявлено між оцінками серій A і B ($r_{A-B} = 0,42$ при $p < 0,05$). Зв'язок результатів серії B з результатами серій C, D і E – незначущі. Так само слабкий кореляційний зв'язок існує між оцінками серій C і D ($r_{C-D} = 0,47$ при $p < 0,05$).

Середній за значущістю кореляційний зв'язок виявлено між результатами серій C і E ($r_{C-E} = 0,56$ при $p < 0,05$), та D і E ($r_{D-E} = 0,65$ при $p < 0,05$).

Виходячи з одержаних результатів можна дійти висновку що у підлітків 11 років найтісніший зв'язок виявляються у розвитку таких структурних

компонентів візуального мислення, як здатність розуміти складні зміни у побудові графічної матриці, пов'язані з розвитком її елементів; розуміти принципи перестановки фігур і здійснювати наочну аналітико-синтетичну діяльність.

Таблиця 2.37

Характеристика кореляційних зв'язків між показниками методики Равена (12 років)

Коефіцієнт кореляції	r_{A-B}	r_{A-C}	r_{A-D}	r_{A-E}	r_{B-C}	r_{B-D}	r_{B-E}	r_{C-D}	r_{C-E}	r_{D-E}
	0,42*	0,65**	0,53**	0,33	0,17	0,14	0,37	0,03	0,26	0,10
<p>r - коефіцієнт Пірсона, ($p < 0,05$) * кореляційний зв'язок значущий при $p = 0,05$ ** кореляційний зв'язок значущий при $p = 0,01$</p>										

Аналіз кореляційної залежності у роботах підлітків 12 років (табл. 2.37) виявив, що між більшістю показників візуального мислення відсутній значущий кореляційний зв'язок. Середній рівень кореляційної залежності виявлено між результатами серії А і С ($r_{A-C} = 0,65$ при $p < 0,05$), та між результатами серій А і D ($r_{A-D} = 0,53$ при $p < 0,05$). Це свідчить про залежність здатності здійснювати диференціацію й ідентифікацію елементів графічної матриці зі здатністю знаходити складні зміни у побудові матриці і розуміти принципи перестановки її елементів.

Слабкий рівень кореляційного зв'язку виявлено між результатами серії А і В ($r_{A-B} = 0,42$ при $p < 0,05$), що свідчить про залежність між здатністю здійснювати диференціацію й ідентифікацію елементів матриці та спроможністю проводити аналогії між парами фігур.

Таблиця 2.38

Характеристика кореляційних зв'язків між показниками методики Равена (13 років)

Коефіцієнт кореляції	r_{A-B}	r_{A-C}	r_{A-D}	r_{A-E}	r_{B-C}	r_{B-D}	r_{B-E}	r_{C-D}	r_{C-E}	r_{D-E}
	0,27	0,13	0,16	0,28	0,17	0,24	0,26	0,34	0,29	0,47*
<p>r - коефіцієнт Пірсона, ($p < 0,05$) * кореляційний зв'язок значущий при $p = 0,05$ ** кореляційний зв'язок значущий при $p = 0,01$</p>										

В результаті кореляційного аналізу даних 13-річних підлітків (табл. 2.38) виявлено лише одну слабку кореляційну залежність між оцінками серії D і E ($r_{D-E} = 0,47$ при $p < 0,05$), що свідчить про зв'язок між здатністю розуміти перестановки фігур у матриці та наочною аналітико-синтетичною мисленнєвою діяльністю.

Таблиця 2.39

Характеристика кореляційних зв'язків між показниками методики Равена (14 років)

Коефіцієнт	r_{A-B}	r_{A-C}	r_{A-D}	r_{A-E}	r_{B-C}	r_{B-D}	r_{B-E}	r_{C-D}	r_{C-E}	r_{D-E}
Кореляції	0,21	0,31	0,31	0,10	0,65**	0,31	0,34	0,53**	0,43*	0,58**
	r - коефіцієнт Пірсона, ($p < 0,05$) * кореляційний зв'язок значущий при $p = 0,05$ ** кореляційний зв'язок значущий при $p = 0,01$									

Виходячи з даних, наведених у табл. 2.39, у 14-річному віці так само і в попередні вікові періоди відсутній значущий кореляційний зв'язок між більшістю показників візуального мислення. Слід відмітити середній рівень кореляційної залежності, який існує між результатами серії B і C ($r_{B-C} = 0,65$ при $p < 0,05$), що свідчить про зв'язок між здатністю знаходити аналогії між парами фігур і помічати складні зміни фігур. На такому рівні взаємопов'язані між собою оцінки показники серії D і E ($r_{D-E} = 0,58$ при $p < 0,05$), а також оцінки серій C і D ($r_{C-D} = 0,53$ при $p < 0,05$), тобто існує залежність здатності знаходити принцип перестановок фігур у матриці зі здатністю розуміти складні зміни у побудові матриці та здійснювати складну наочну аналітико-синтетичну мисленнєву діяльність.

Слабкий рівень кореляційної залежності існує між результатами серій C і E ($r_{C-E} = 0,43$ при $p < 0,05$), що свідчить про наявність достатнього зв'язку між здатністю розуміти принципи складних змін у побудові матриці зі здатністю здійснювати наочну аналітико-синтетичну діяльність.

Важливими для подальшого аналізу є дані про кількість значущих коефіцієнтів кореляції між показниками візуального мислення (див. табл. 2.40).

Таблиця 2.40

Значущі коефіцієнти кореляції у кожному віковому періоді

Вік	Слабкий	Середній	Високий	Найвищий
10 років	3	0	0	0
11 років	2	2	0	0
12 років	1	2	0	0
13 років	1	0	0	0
14 років	1	3	0	0

Так, у 10-річних підлітків з 10 можливих кореляційних залежностей виявлено лише 3 коефіцієнти слабкого рівня залежності. В підлітків 11 років відбувається деяке збільшення кількості кореляційних залежностей між окремими компонентами візуального мислення: зафіксовано 2 коефіцієнти слабкого рівня значущості і 2 – середнього. В 12-річних підлітків відбувається зменшення кількості виділених значущих коефіцієнтів кореляції до 3, серед яких 1 коефіцієнт – це слабкий рівень залежності і 2 – середнього. В 13-річному віці ми спостерігаємо помітне послаблення міцності внутрішніх зв'язків у структурі візуального мислення, що позначилося на зменшенні кількості значущих коефіцієнтів до 1 кореляції слабкого рівня залежності. Натомість в 14-річних зафіксовано посилення внутрішньо кореляційної залежності: виявлено 1 коефіцієнт слабкого рівня залежності і 3 коефіцієнти – середнього рівня.

Таким чином, розвиток внутрішньоструктурних залежностей відбувається нерівномірно, зміцнення внутрішньої структури візуального мислення відбувається в 11 і 14 років, меншою мірою – у 12 років. Водночас ми не можемо говорити про остаточну сформованість внутрішньої структури: кількість значущих кореляцій не сягає максимально можливого рівня, а виявлені залежності мають слабкий або середній рівень.

Отже, проведений аналіз результатів у дослідження у даному параграфі дозволяють зробити висновки щодо розвитку візуального мислення в підлітковому віці.

1. З'ясовано, що діапазон варіативності індивідуальних оцінок за серією А і за серією В між підлітками різного віку не зазнає суттєвих змін,

що дозволяє зробити висновок про досягнення досліджуваними на початок підліткового віку достатнього рівня сформованості здатності аналізувати елементи графічної матриці, здійснювати її диференційний аналіз та ідентифікувати відсутній елемент; знаходити аналогії між двома парами фігур.

Виявлено нерівномірний характер зміни результатів досліджуваних за обома серіями А і В, що виявляється у наявності періодів певного піднесення і спаду результативності. Якісний стрибок у розвитку здатності здійснювати диференційний аналіз графічної матриці та ідентифікувати її відсутній елемент; знаходити аналогії між двома парами фігур зафіксовано у віці 10/11 років, натомість в інші вікові періоди спостерігається поступовий розвиток означених операцій візуального мислення.

2. З'ясовано, що для підлітків 12-14 років є характерним підвищення максимального рівня індивідуальних оцінок за серією С. Поступовий розвиток здатності розуміти принципи складних змін у будові матриці відбувається з 10 до 13 років, але найбільш інтенсивні зміни зафіксовано у віці 10/11 років і 12/13 років. У віці 13/14 років спостерігається суттєве уповільнення розвитку даної операції візуального мислення, що дозволяє розглядати даний вік як критичний у її розвитку.

3. Зафіксовано, що протягом досліджуваного періоду суттєвих змін у діапазоні індивідуальних оцінок за серією D залишається незмінним, що пов'язане зі складністю її завдань. Водночас розвиток здатності розуміти складні принципи перестановки фігур у матриці має неоднозначний характер. Суттєве підвищення рівня зафіксовано у 10/11 років та 12/13 років, що дозволяє визначати дані вікові періоди як сприятливі у розвитку цієї логічної операції. Натомість вікові періоди в 11/12 років і 13/14 років є критичними, оскільки виявлено значне зниження успішності.

4. Виявлено, що у підлітковому віці варіативність індивідуальних оцінок за результатами серії Е не зазнала суттєвих змін. З'ясовано, що не зважаючи на недостатню сформованість здатності здійснювати аналітико-

синтетичну діяльність, динаміка її успішності вирізняється онтогенетичними закономірностями розвитку.

5. З'ясовано, що в підлітковому віці розвиток внутрішньоструктурних залежностей відбувається нерівномірно, а структура візуального мислення не вирізняється постійністю внутрішніх зв'язків та їх міцністю, тобто його структура не є остаточно сформованою. Виявлено, що зміцнення її внутрішніх зв'язків відбувається в 11-12 і 14 років, в той час як вік у 10 і 13 років є критичним у становленні і розвитку його структури.

2.4. Особливості взаємозв'язку показників візуального та вербально-понятійного мислення підлітків

Подальше вивчення інтелектуальної діяльності підлітків полягало у встановленні і подальшій інтерпретації особливостей взаємозв'язку між окремими операціями вербально-понятійного та візуального мислення.

З цією метою було здійснено кореляційний аналіз їх показників. Результати кореляційного аналізу представлено в таблицях, в яких показники вербального інтелекту мають умовні позначення: П1 – обізнаність у суспільно-політичній сфері; П2 – обізнаність у науково-культурній сфері; П3 – аналогії; П4 – класифікації; П5 – узагальнення; П6 – числові ряди.

Таблиця 2.41

Матриця інтеркореляцій між показниками вербально-понятійного та візуального мислення (10 років)

	П1	П2	П3	П4	П5	П6
А	0,18	0,15	0,05	0,15	0,25	-0,02
В	0,10	0,33	0,10	0,39	0,15	0,21
С	0,43*	0,45*	0,25	0,08	0,41*	0,08
Д	0,38	0,25	0,18	0,20	0,26	0,10
Е	0,25	0,38	-0,05	0,24	0,37	0,19
r - коефіцієнт Пірсона, ($p < 0,05$) * кореляційний зв'язок значущий при $p = 0,05$ ** кореляційний зв'язок значущий при $p = 0,01$						

Наведені у таблиці 2.41 дані засвідчують наявність значущого кореляційного зв'язку між окремими операціями вербально-понятійного та візуального мислення. Так, взаємопов'язаними є результати субтестів 1 і 2 з результатами серії С ($r_{c1-c} = 0,43$; $r_{c2-c} = 0,45$ при $p < 0,05$), тобто зі збільшенням загальної обізнаності учнів у різних сферах зростає їх здатність встановлювати зміни у графічній матриці. Так само існує зв'язок між оцінками субтесту 5 і серії С ($r_{c5-c} = 0,41$ при $p < 0,05$), тобто взаємопов'язаними між собою є здатність до узагальнень вербального матеріалу і спроможність знаходити складні зміни у графічній матриці.

Таким чином, ми можемо зробити висновок, що у віці 10 років характерним є взаємозв'язок між загальною обізнаністю учнів у різних сферах, їх спроможністю здійснювати узагальнення на вербальному матеріалі і здатністю розуміти принципи складних змін у графічній матриці.

Таблиця 2.42

Матриця інтеркореляцій між показниками вербально-понятійного та візуального мислення (11 років)

	П1	П2	П3	П4	П5	П6
А	0,20	0,23	-0,38	0,03	0,25	0,11
В	-0,09	0,25	-0,28	-0,08	0,19	0,25
С	0,41*	0,40 *	0,10	0,23	0,52**	0,12
Д	0,66 **	0,39	0,19	0,17	0,05	0,05
Е	0,56 **	0,44 *	-0,01	0,16	0,35	0,13
	r - коефіцієнт Пірсона, ($p < 0,05$) * кореляційний зв'язок значущий при $p = 0,05$ ** кореляційний зв'язок значущий при $p = 0,01$					

Перевірка значущості кореляційних зв'язків у роботах підлітків 11 років виявила наступні залежності. Як бачимо з даних табл. 2.42, найбільш стійкий кореляційний зв'язок існує між результатами субтесту 1 та результатами серій Д і Е ($r_{c1-d} = 0,66$; $r_{c1-e} = 0,56$ при $p < 0,05$), тобто взаємопов'язаними є загальна обізнаність учнів і такі операції візуального мислення як здатність знаходити принципи перестановки фігур у матриці та здійснювати наочну аналітико-синтетичну діяльність.

Високий ступінь залежності виявлено між оцінками субтесту 5 і серії С ($r_{c5-c} = 0,52$ при $p < 0,05$), що засвідчує зв'язок між такою логічною операцією вербально-понятійного мислення як узагальнення і здатністю розуміти принципи перебудови графічних матриць.

Менш значущий кореляційний зв'язок зафіксовано між результатами субтесту 1 і серії С ($r_{c1-c} = 0,41$ при $p < 0,05$), тобто існує залежність між загальною обізнаністю у суспільно-політичній сфері і здатністю розуміти принципи змін у побудові графічних матриць. Взаємозалежними також є оцінки субтесту 2 і серії С ($r_{c2-c} = 0,40$ при $p < 0,05$), тобто із обізнаністю у культурно-науковій сфері є взаємозалежною і спроможність розуміти принципи змін графічних матриць. На такому ж рівні значущості виявлено кореляційний зв'язок між результатами субтесту 2 і серії Е ($r_{c2-e} = 0,44$ при $p < 0,05$), тобто пов'язаними між собою є обізнаність у науково-культурній сфері і складна наочна аналітико-синтетична діяльність.

Виходячи з одержаних даних, для 11-річних підлітків найбільш характерним є зв'язок між такими операціями вербально-понятійного і візуального мислення.

- 1) між загальною обізнаністю у різних сферах і здатністю розуміти принципи перестановки фігур у графічній матриці; здійснювати складну наочну аналітико-синтетичну діяльність; встановлювати зміни у графічних матриці, пов'язані з їхнім розвитком.
- 2) між вмінням проводити логічні узагальнення на вербальному матеріалі і здатністю розуміти принципи перебудови графічної матриці.

Таблиця 2.43

Матриця інтеркореляцій між показниками вербально-понятійного та візуального мислення (12 років)

	П1	П2	П3	П4	П5	П6
А	0,39	0,25	0,14	0,19	0,43 *	-0,09
В	0,26	0,35	0,43 *	0,53 **	0,32	0,09
С	0,61**	0,42*	0,27	0,32	0,51*	-0,02
Д	0,16	0,30	0,04	0,34	0,26	-0,02
Е	0,25	0,23	0,06	0,20	0,49*	0,18

r - коефіцієнт Пірсона, ($p < 0,05$) * кореляційний зв'язок значущий при $p = 0,05$ ** кореляційний зв'язок значущий при $p = 0,01$

Перевірка значущості кореляційних зв'язків у роботах підлітків 12 років виявила наступні залежності між вербальним і невербальним інтелектом. Як бачимо з даних таблиці 2.43, найбільш стійку кореляційну залежність виявлено між результатами субтесту 1 і серії С ($r_{C1-C} = 0,61$ при $p < 0,05$). Це означає, що загальна обізнаність досліджуваних у суспільно-політичній сфері є пов'язаною зі здатністю встановлювати складні зміни графічної структури, обумовлені її неперервним розвитком. Майже на такому ж рівні взаємопов'язані між собою оцінки субтесту 4 і серії В ($r_{C4-B} = 0,53$ при $p < 0,05$), тобто логічна операція класифікація є тісно пов'язаною зі здатністю знаходити наочні аналогії шляхом поступової диференціації елементів графічної структури.

Взаємозалежними є результати субтесту 5 із результатами серії С ($r_{C5-C} = 0,51$ при $p < 0,05$), серії Е ($r_{C5-E} = 0,49$ при $p < 0,05$) і серії А ($r_{C5-A} = 0,43$ при $p < 0,05$). Виходячи з одержаних даних, можна говорити про зв'язок, який існує між логічною операцією узагальнення (вербально-понятійне мислення) і такими компонентами візуального мислення як здатність розуміти складні зміни фігур, пов'язані із розвитком, здійснювати наочний аналіз і синтез основного зображення, диференціювати й ідентифікувати елементи графічної структури.

Достатньо значущим є зв'язок між результатами субтесту 3 і серії В ($r_{C3-B} = 0,43$ при $p < 0,05$), що свідчить про залежність між здатністю проводити аналогії на вербальному матеріалі і знаходити їх між графічними фігурами – на невербальному матеріалі. Так само взаємопов'язані між собою є результати субтесту 2 і серії С ($r_{C2-C} = 0,42$ при $p < 0,05$), тобто загальна обізнаність у науково-культурній сфері є пов'язаною зі здатністю встановлювати складні зміни графічних фігур

На основі проведеного аналізу доходимо зв'язку про існування залежності між окремими операціями вербально-понятійного і візуального мислення підлітків 12 років:

- 1) між загальною обізнаністю досліджуваних у суспільно-політичній сфері і здатністю встановлювати складні зміни графічної структури, обумовлені її неперервним розвитком;
- 2) між здатністю здійснювати класифікацію вербального матеріалу і знаходити аналогії за допомогою поступової диференціації елементів графічної структури;
- 3) між здатністю проводити узагальнення вербального матеріалу і операціями візуального мислення: здатність розуміти складні зміни фігур, пов'язані із розвитком; здійснювати аналітико-синтетичну діяльність; диференціювати й ідентифікувати елементи графічної структури.
- 4) між здатністю проводити аналогії на вербальному матеріалі і знаходити їх між графічними фігурами – на невербальному матеріалі;
- 5) між загальною обізнаністю у науково-культурній сфері і здатністю розуміти складні зміни графічних фігур.

Таблиця 2.44

Матриця інтеркореляцій між показниками вербально-понятійного

та візуального мислення (13 років)

	П1	П2	П3	П4	П5	П6
A	0,39	0,31	0,20	0,32	-0,02	0,32
B	0,16	0,12	-0,15	-0,15	-0,13	0,01
C	-0,07	-0,08	-0,15	-0,20	-0,12	0,04
D	0,18	0,09	0,08	0,07	-0,03	0,02
E	0,22	0,23	0,06	0,05	0,14	0,30
<p>r - коефіцієнт Пірсона, ($p < 0,05$) * кореляційний зв'язок значущий при $p = 0,05$ ** кореляційний зв'язок значущий при $p = 0,01$</p>						

Наведені у таблиці 2.44 результати кореляційного аналізу даних діагностики підлітків 13 років засвідчує відсутність залежності між всіма

операціями вербально-понятійного і візуального мислення досліджуваних. Виходячи з цього доцільним є висновок про те, що даний віковий період є критичним у розвитку мисленнєвої діяльності підлітків. Це виявляється у суттєвому зниженні рівня взаємозалежності між окремими компонентами вербально-понятійного і візуального мислення, що дозволяє розглядати їх як відокремлено незалежні складові інтелектуальної сфери.

Таблиця 2.45

Матриця інтеркореляцій між показниками вербально-понятійного

та візуального мислення (14 років)

	П1	П2	П3	П4	П5	П6
А	0,28	-0,22	0,34	0,23	0,29	0,42
В	0,24	0,19	0,39	0,58*	0,16	0,75**
С	0,36	0,30	0,50*	0,36	0,17	0,77**
Д	0,03	0,13	0,04	0,13	-0,22	0,61*
Е	-0,04	0,16	0,25	0,34	0,11	0,64**
r - коефіцієнт Пірсона, ($p < 0,05$) * кореляційний зв'язок значущий при $p = 0,05$ ** кореляційний зв'язок значущий при $p = 0,01$						

Аналіз даних, наведених у табл. 2.45, засвідчує відновлення значущих кореляційних зв'язків між окремими складовими вербально-понятійного і візуального мислення підлітків 14 років. Зокрема, з'являються нові залежності, що не були характерними для міжструктурних зв'язків між вербальним і невербальним інтелектом у більш ранньому віці. Так, ми спостерігаємо стійкий кореляційний зв'язок між результатами субтесту 6 і результатами серій В, С і Е ($r_{C6-B} = 0,75$; $r_{C6-C} = 0,77$; $r_{C6-E} = 0,64$ при $p < 0,01$). Менш значущу, але достатню кореляцію виявлено між оцінками субтесту 6 і серією Д ($r_{C6-D} = 0,61$ при $p < 0,05$). Одержані дані, свідчать про те, що вперше за весь діагностований період з'являється тісна залежність між здатністю знаходити закономірності побудови числового ряду і такими операціями візуального мислення як спроможність встановлювати аналогії, здатність розуміти складні принципи змін у побудові матриць, проводити складний

аналіз і синтез; і менш значущим є зв'язок зі здатністю встановлювати принципи перестановки фігур.

Достатній рівень залежності виявлено між результатами субтесту 3 і серії С ($r_{C3-C} = 0,50$ при $p < 0,05$), тобто є взаємопов'язаними є операція аналогії і здатність розуміти принципи складних змін фігури. Так само як і у підлітків 12 років у 14-річних виявилися взаємозалежними оцінки за субтестами 4 і серією В ($r_{C4-B} = 0,58$ при $p < 0,05$), що свідчить про зв'язок між логічними операціями класифікації й аналогії.

Виходячи з цього ми можемо дійти висновку про існування зв'язку між окремими операціями вербально-понятійного і візуального мислення підлітків 14 років, зокрема:

- 1) між здатністю знаходити закономірності побудови числового ряду і такими операціями візуального мислення як аналогії, розуміння складних змін у побудові матриць, аналітико-синтетичною діяльністю; розумінням принципів перестановки фігур у графічній матриці;
- 2) між спроможністю встановлювати аналогії на вербальному матеріалі і розумінням принципів складних змін графічної фігури;
- 3) між операціями вербально-понятійного мислення класифікації і візуального - аналогії.

Отже, проведений аналіз міжструктурних зв'язків між вербально-понятійним і візуальним мисленням засвідчує змінний і динамічний характер. Це означає, що виявлена у більш ранньому віці залежність між окремими операціями не завжди зберігається у більш старшому віці. Серед кореляційних залежностей, що мають більш сталий характер слід відмітити взаємозв'язок між загальною обізнаністю у різних сферах і здатністю розуміти принципи складних змін у побудові фігури, який є характерним для підлітків 10-12 років. У віці 10-12 років зберігається також залежність між операцією вербально-понятійного мислення узагальнення і здатністю розуміти принципи складних змін у побудові графічних фігур.

Серед інших залежностей, що вирізняються відносною сталістю можна відзначити зв'язок між класифікаціями і здатністю встановлювати принципи перестановки фігур у матриці, який виявлено у підлітків 12 і 14 років. Спільним для даних вікових періодів є також зв'язок між логічною операцією вербального інтелекту класифікації і візуального – аналогії.

Важливим для аналізу розвитку інтелектуальної сфери підліткового віку є аналіз кількості кореляційних зв'язків між структурними компонентами вербально-понятійного і візуального мислення. Так, з можливих 30-ти взаємозалежностей між окремими показниками у 10-річних підлітків виявлено 3 значущі кореляції, в 11-річних – 6, в 12-річних – 7, тобто з віком ми спостерігаємо поступове збільшення кількості значущих залежностей між структурними компонентами вербально-понятійного і візуального мислення. Натомість у 13-річних підлітків відбувається руйнування зв'язків між означеними формами мислення, що позначилося на послабленні кореляційної залежності (не було виявлено жодного значущого коефіцієнту кореляції). Натомість у 14-річних підлітків відбувається відновлення кореляційних залежностей: зафіксовано 6 значущих коефіцієнтів кореляції.

Таким чином, одержані дані дозволяють дійти висновку про те, що досліджуваний нами віковий період (10-14 років) вирізняє нерівномірний характер розвитку структурних зв'язків між вербально-понятійним і візуальним мисленням. Зокрема, у розвитку інтелектуальної сфери виявлено кризовий зламний момент (це характеризує 13-річних підлітків), відмінною ознакою якого є відокремленість і незалежність під час розвитку всіх компонентів вербально-понятійного і візуального мислення. В той самий час інші вікові періоди вирізняються наявністю залежності між окремими складовими вербального і невербального інтелекту.

2.5. Особливості розвитку креативності в підлітковому віці

2.5.1. Особливості розвитку процесуальних характеристик креативності підлітків.

З метою дослідження процесуальних характеристик креативності підлітків було використано методику Е.П.Торренса, а її результати піддавалися кількісному та якісному аналізу. Розглянемо показники активності висування візуальних гіпотез.

Таблиця 2.46

Варіативність індивідуальних оцінок за показником активності висування візуальних гіпотез

	Групи досліджуваних (N=50)				
	10 років	11 років	12 років	13 років	14 років
Варіативність	9-41	10-40	11-37	8-39	8-40
Різниця	32	30	26	31	32

Розглядаючи результати первинних даних (табл. 2.46), ми бачимо, що варіативність індивідуальних оцінок за показником активності висування візуальних гіпотез у підлітків 10 років становить від 9 до 41 балів. Надалі спостерігається зменшення діапазону варіативності: в 11-річних він становить від 10 до 40 балів, в 12-річних – від 11 до 37 балів. Натомість у старших підлітків 13 і 14 років ми спостерігаємо його збільшення: відповідно від 8 до 39 балів і від 8 до 40 балів.

Розглянемо динаміку показників активності висування візуальних гіпотез в різних вікових групах досліджуваних.

Наведені у табл. 2.47 дані засвідчують достатній рівень розвитку активності висування візуальних гіпотез, показники якої змінюються відповідно віку досліджуваних. Однак, ці зміни мають неоднорідний і

Таблиця 2.47

Показники рівня розвитку активності висування візуальних гіпотез в підлітковому віці (за методикою П.Торренса)

Вік	Групи досліджуваних (N=50)				
	10 років	11 років	12 років	13 років	14 років
X ср.	25,20	22,68	22,32	24,90	20,42

стрибкоподібний характер. Зниження продуктивності перцептивно-мисленнєвої сфери відбувається в 11-12 років, де вона дорівнює відповідно 22,68 і 22,32 бали (у 10-річних підлітків продуктивність є більшою і становить 25,20 бали). У 13-річних підлітків ми спостерігаємо зростання рівня активності висування візуальних гіпотез до 24,90 балів, після чого відбувається наступне його зниження до 20,42 балів у 14-річних.

Таблиця 2.48

Значущість відмінностей показників активності висування візуальних гіпотез

Вік	Групи досліджуваних, що порівнюються (N=50)			
	10/11р.	11/12 р.	12/13 р.	13/14 р.
T	0,315	0,863	0,045	0,034
Підвищення Оцінок	незнач.	незнач.	Знач.	Знач.
$t_{кр} = 1,98, p < 0,05$				

Результати перевірки отриманих даних показали (табл. 2.48), статистично значущими виявилися відмінності між показниками підлітків 12 і 13 років ($t = 0,045$), а також підлітками 13 і 14 років ($t = 0,34$ при $p < 0,05$). Зміни в оцінках інших групах досліджуваних виявилися статистично незначущими.

Отже, значне зростання показників продуктивності у віці 12/13 років свідчить про те, що даний віковий період характеризується стрибкоподібним збільшенням можливостей креативної сфери підлітків, пов'язаних з

активністю висування візуальних гіпотез. Статистично незначуща відмінність між результатами підлітків 10/11 і 11/12 років вказує, що в ці періоди спостерігається деяке уповільнення розвитку здатності до продукування візуальних гіпотез. Це проявляється навіть у зменшенні середньоарифметичних значень в 11-річних і 12-річних підлітків порівняно з 10-річними. Зниження середньоарифметичних значень спостерігається і у віці 13/14 років, що підтвердила статистично значуща різниця між їхніми результатами. Це дозволяє розглядати вік у 13-14 років як критичний у розвитку продуктивності креативної сфери, що виявляється у здатності висувати візуальні гіпотези щодо перцептивних стимулів.

Показник категоріальної гнучкості дозволяє визначати рівень складності процесів семантичної інтерпретації візуальних вражень на основі залучення понятійно-категоріального апарату.

Таблиця 2.49

Варіативність індивідуальних оцінок за показником

категоріальної гнучкості

	Групи досліджуваних (N=50)				
	10 років	11 років	12 років	13 років	14 років
Варіативність	8-35	9-30	10-32	8-53	7-38
Різниця	27	21	22	45	31

Як бачимо з даних наведених у табл. 2.49, варіативність індивідуальних оцінок за показником категоріальної гнучкості у 10-річних підлітків є більшою порівняно з 11-річними і становить відповідно 8-35 балів та 9-30 балів, тобто відбувається зниження рівня максимальних оцінок в окремих досліджуваних. У старших підлітків ми спостерігаємо розширення діапазону варіативності, у 12-річних підлітків він становить від 10 до 32 балів; у 13-річних – від 8 до 53 балів. Натомість у 14-річних підлітків ми спостерігаємо значне зменшення варіативності від 7 до 38 балів, що дозволяє нам говорити про зниження рівня максимальних оцінок досліджуваних.

Розглянемо динаміку показників категоріальної гнучкості в різних вікових групах (див.табл. 2.50).

Таблиця 2.50

Показники рівня розвитку категоріальної гнучкості в підлітковому віці (за методикою П.Торренса)

Вік	Групи досліджуваних (N=50)				
	10 років	11 років	12 років	13 років	14 років
	18,48	17,52	18,32	19,36	20,43

Дані табл. 2.50 засвідчують зростання рівня категоріальної гнучкості від 18,48 балів в роботах 10-річних підлітків до 20,43 балів в 14-річних. Втім ми спостерігаємо уповільнення розвитку категоріальної гнучкості спостерігається в підлітків 11 і 12 років (відповідно 17,52 і 18,32 бали) та його збільшення до 19,36 балів у 13-річних.

Таблиця 2.51

Значущість відмінностей показників категоріальної гнучкості

Вік	Групи досліджуваних, що порівнюються (N=50)			
	10/11р.	11/12 р.	12/13 р.	13/14 р.
T	0,535	0,575	0,046	0,037
Підвищення Оцінок	незнач.	незнач.	Знач.	Знач.
$t_{кр} = 1,98, p < 0,05$				

Результати перевірки отриманих даних за t-критерієм показали (табл. 2.51), що статистично значущими виявилися відмінності між оцінками підлітків 12/13 ($t = 0,046$) і 13/14 років ($t = 0,037$ при $p < 0,05$). Натомість відсутність відмінностей між оцінками досліджуваних 10/11 і 11/12 років дозволяє говорити про уповільнення розвитку процесів семантичної інтерпретації візуальних образів у молодших підлітків.

Конструктивна активність є показником, що вказує на складність і різноманітність перетворень, які лежать в основі створення візуальних образів.

Таблиця 2.52

**Варіативність індивідуальних оцінок за показником
конструктивної активності**

	Групи досліджуваних (N=50)				
	10 років	11 років	12 років	13 років	14 років
Варіативність	5-68	4-90	9-65	2-60	11-60
Різниця	63	86	56	58	55

Як бачимо з даних, наведених у табл. 2.52, діапазон варіативності індивідуальних оцінок в підлітків 10 років становить від 5 до 68 балів. В 11 років відбувається різке збільшення діапазону варіативності від 4 до 90 балів. Натомість з 12 років ми спостерігаємо його зменшення від 9 до 65 балів. В підлітків 13 і 14 років він коливається відповідно від 2 до 60 та від 11 до 60. Таким чином, для старших підлітків є характерним певне зниження верхнього порогу максимальних оцінок, що свідчить про зменшення можливостей окремих досліджуваних створювати складні візуальні образи.

Розглянемо динаміку показників активності висування візуальних гіпотез в різних вікових групах досліджуваних.

Таблиця 2.53

Показники рівня розвитку конструктивної активності в підлітковому віці (за методикою П.Торренса)

Вік	Групи досліджуваних (N=50)				
	10 років	11 років	12 років	13 років	14 років
	31,80	36,08	33,68	26,27	34,00

Аналіз даних, наведених у табл. 2.53 дозволяє говорити про зростання рівня конструктивної активності від 31,80 балів у 10-річних до 34,00 балів в 14-річних досліджуваних. Втім цей розвиток має неоднозначний характер. Найвищого рівня розвитку конструктивна активність сягає в 11-річних підлітків (36,08 бали), після чого відбувається її спад в підлітків 12 років – 33,68 бали і 13 років – 26,27 бали. В 14-річних підлітків ми спостерігаємо

зростання здатності до візуальних перетворень, про що свідчать оцінки в 34,00 бали.

Таблиця 2.54

Значущість відмінностей за показником конструктивної активності

Вік	Групи досліджуваних, що порівнюються (N=50)			
	10/11р.	11/12 р.	12/13 р.	13/14 р.
t	0,018	0,744	0,027	0,000
Підвищення Оцінок	знач.	незнач.	Знач.	Знач.
$t_{кр} = 1,98, p < 0,05$				

Перевірка відмінностей оцінок досліджуваних різного віку за t-критерієм (табл. 2.54) засвідчила наявність достовірної відмінності між підлітками 10/11 років ($t = 0,018$), так само відмінними між собою є результати підлітків 13/14 років ($t = 0,000$ при $p < 0,05$). Це свідчить про зниження залежності досліджуваних у даному віці від заданого перцептивного поля, що виявляється у здатності створювати складні візуальні образи. Деяке уповільнення даної характеристики креативної сфери спостерігається у підлітків 11-12 років.

Суттєвою є різниця між оцінками підлітків 12/13 років, але зменшення успішності 13-річних підлітків порівняно з 12-річними дозволяє розглядати даний віковий період як критичний у розвитку конструктивної активності.

Таким чином, проведений аналіз показників конструктивної активності дозволяє дійти висновку, що протягом досліджуваного нами вікового періоду відбувається підвищення рівня складності перетворення підлітками вихідного перцептивного стимулу, що свідчить про збільшення можливостей у перетворенні і видозміні вихідної перцептивної форми. В той же самий час розвиток конструктивної активності в підлітковому віці має нерівномірний характер. Так, високого рівня розвитку конструктивна активність сягає в 11 і 14 років, тобто саме в цей період відбувається якісний стрибок у розвитку

здатності конструювати складні візуальні образи. Натомість у підлітків 12 і 13 років відбувається уповільнення її розвитку.

Показник оригінальності назви виявляє креативний потенціал процесів вербально-образної трансформації, тобто визначає міру оригінальності вербалізації створеного образу.

Таблиця 2.55

Варіативність індивідуальних оцінок за показником
вербальної оригінальності

	Групи досліджуваних (N=50)				
	10 років	11 років	12 років	13 років	14 років
Варіативність	0-30	0-14	0-19	0-23	0-21
Різниця	30	14	19	23	21

Як бачимо з даних наведених у табл. 2.55, варіативність індивідуальних оцінок в 10-річних підлітків коливається від 0 до 30 балів. В 11-річних підлітків ми спостерігаємо його різке зменшення від 0 до 14 балів, різниця – 14 балів, після чого відбувається його поступове розширення від 0 до 19 балів в 12-річних, від 0 до 23 балів – 13-річних. В 14-річних підлітків ми спостерігаємо зменшення діапазону варіативності від 0 до 21 балів, що попередньо може свідчити про зниження рівня вербальної оригінальності в даному віці.

Розглянемо динаміку показників вербальної оригінальності в різних вікових групах.

Таблиця 2.56

Показники рівня розвитку вербальної оригінальності в підлітковому віці (за методикою П.Торренса)

Вік	Групи досліджуваних (N=50)				
	10 років	11 років	12 років	13 років	14 років
	4,28	3,92	4,40	5,81	6,76

Наведені у таблиці 2.56. дані, виявляють поступовий характер розвитку креативного потенціалу процесів вербалізації досліджуваними створених

ними образів, про що свідчить зростання оцінок від 4,28 балів в 10-річних до 6,76 балів в 14-річних підлітків. Водночас слід відмітити, що 11-річних підлітків вирізняє зниження рівня вербальної креативності, який є нижчим ніж в інших вікових групах і становить 3,92 бали.

Таблиця 2.57

Значущість відмінностей за показником вербальної оригінальності

	Групи досліджуваних, що порівнюються (N=50)			
Вік	10/11р.	11/12 р.	12/13 р.	13/14 р.
t	0,787	0,739	0,018	0,029
Підвищення Оцінок	незнач.	незнач.	Знач.	Знач.
$t_{кр} = 1,98, p < 0,05$				

Перевірка відмінностей кількісних показників оригінальності назви в різних вікових групах, результати якої наведено у табл. 2.57, підтвердила статистично значущу достовірність розрізнення результатів підлітків 12/13 років ($t = 0,018$) і підлітків 13-14 років ($t = 0,029$ при $p < 0,05$). Це дозволяє говорити про якісне зростання креативного потенціалу процесів вербалізації у старших підлітків порівняно з молодшими, оскільки в 10-11 років спостерігали деяке уповільнення у розвитку даної можливості.

Показник візуальної оригінальності дозволяє визначити креативний потенціал процесів візуальної трансформації, здатність до створення нестандартного образу.

Таблиця 2.58

Варіативність індивідуальних оцінок за показником

візуальної оригінальності

	Групи досліджуваних (N=50)				
	10 років	11 років	12 років	13 років	14 років
Варіативність	2-40	0-27	2-29	0-56	3-34
Різниця	38	27	29	56	31

Як бачимо з даних, наведених у табл. 2.58, варіативність індивідуальних оцінок в підлітковому віці має неоднозначний характер. В 10-річних підлітків її діапазон коливається від 2 до 40 балів, натомість в 11 років спостерігається різке зменшення діапазону від 0 до 27. Надалі відбувається поступове збільшення варіативності від 2 до 29 балів – в 12-річних і від 0 до 56 балів в 13-річних. Порівнюючи з 13-річними підлітками, в 14-річних ми бачимо різке зниження варіативності від 3 до 34 балів. Це дозволяє нам дійти висновку, що в підлітковому віці розвиток візуальної креативності відбувається нерівномірно. Зниження креативного потенціалу процесів візуалізації виявляється в окремих досліджуваних в 11-12 і 14 років, в той час як у 10 і 13 років ми спостерігаємо позитивні зрушення у її розвитку.

Розглянемо дані, які виявляють динаміку розвитку візуальної оригінальності.

Таблиця 2.59

Показники рівня розвитку візуальної оригінальності в підлітковому віці (за методикою П.Торренса)

Вік	Групи досліджуваних (N=50)				
	10 років	11 років	12 років	13 років	14 років
	8,92	9,88	9,72	12,59	13,76

Як бачимо з табл. 2.59, для досліджуваних є характерним досить високий креативний потенціал візуальної креативності. Крім того, наведені дані дозволяють говорити про поступальний характер її розвитку, про що свідчить збільшення оцінок від 8,92 балів в 10-річних підлітків до 13,76 балів в 14-річних. Зауважимо, що зростання візуальної оригінальності дещо уповільнюється в 12 років, оскільки її значення є меншим за результати 11-річних підлітків.

Таблиця 2.60

Значущість відмінностей за показником візуальної оригінальності

Вік	Групи досліджуваних, що порівнюються (N=50)			
	10/11р.	11/12 р.	12/13 р.	13/14 р.
t	0,593	0,928	0,027	0,022
Підвищення	незнач.	незнач.	Знач.	Знач.

Оцінок				
$t_{кр} = 1,98, p < 0,05$				

Перевірка достовірності відмінностей оцінок досліджуваних в різних вікових групах за t-критерієм (табл. 2.60) дозволила виявити статистично значущу різницю між результатами підлітків 12/13 років ($t = 0,027$) і 13/14 років ($t = 0,022$ при $p < 0,05$). Натомість у підлітків 10/11 і 11/12 років ми спостерігаємо уповільнення здатності створювати оригінальні візуальні образи. Виходячи з цього, ми можемо говорити, що у 12-14 років відбуваються позитивні зрушення у розвитку процесів візуальної трансформації та оригінальності створюваних образів.

Для більш глибокого вивчення динаміки розвитку креативності в різні вікові періоди ми здійснили кореляційний аналіз взаємозв'язків між показниками методики Торренса, результати якого наведено у додатку Б.

Перевірка значущості кореляційних зв'язків між показниками креативності 10-річних підлітків виявила наступні залежності. Як бачимо з даних табл. Б.1, найвищий рівень кореляційного зв'язку виявлено між третім і четвертим показниками ($r_{3-4} = 0,91$ при $p < 0,01$), тобто при збільшенні вербальної оригінальності зростає візуальна оригінальність.

Високий коефіцієнт кореляції виявлено між першим і другим показниками ($r_{1-2} = 0,70$ при $p < 0,01$), що свідчить про достатньо сильний зв'язок між активністю висування візуальних гіпотез і категоріальною гнучкістю.

Середній рівень кореляційної залежності існує між другим і третім показниками ($r_{2-3} = 0,68$ при $p < 0,01$), тобто при збільшенні категоріальної гнучкості відбувається зростання вербальної оригінальності; між другим і четвертим показниками ($r_{2-4} = 0,60$ при $p < 0,05$), що свідчить про існування зв'язку між категоріальною гнучкістю і візуальною оригінальністю. Взаємозалежними є також другий і п'ятий показники ($r_{2-5} = 0,60$ при $p < 0,01$), що свідчить про зв'язок категоріальної гнучкості із конструктивною активністю; четвертий і п'ятий показники ($r_{4-5} = 0,59$ при $p < 0,01$), що

дозволяє говорити про одночасне підвищення рівня візуальної оригінальності і конструктивної активності; третій і п'ятий показники ($r_{3-5} = 0,57$ при $p < 0,01$), тобто існує зв'язок між вербальною оригінальністю і конструктивною активністю.

Досить слабкий, але значущий, коефіцієнт кореляції спостерігається між першим і третім показниками ($r_{1-3} = 0,48$ при $p < 0,05$), першим і п'ятим показниками ($r_{1-5} = 0,48$ при $p < 0,05$), першим і четвертим показниками ($r_{1-4} = 0,42$ при $p < 0,01$), що свідчить про залежність, яка існує між активністю висування візуальних гіпотез із вербальною і візуальною оригінальністю, а також із конструктивною активністю.

Що стосується результатів кореляційного аналізу, які одержані серед підлітків 11 років (табл. Б.2), то високий рівень кореляції спостерігається між першим і другим показниками ($r_{1-2} = 0,87$ при $p < 0,01$). Це дає нам підставу говорити про те, що зі збільшенням активності висування візуальних гіпотез відбувається зростання категоріальної гнучкості. На такому ж рівні взаємозалежні перший і п'ятий показники ($r_{1-5} = 0,85$ при $p < 0,01$), що свідчить про зв'язок між активністю висування візуальних гіпотез і конструктивною активністю; третій і четвертий показники ($r_{3-4} = 0,82$ при $p < 0,01$), тобто пов'язаними між собою є вербальна і візуальна оригінальність; четвертий і п'ятий показники ($r_{4-5} = 0,82$ при $p < 0,01$), що свідчить про зв'язок між візуальною оригінальністю і конструктивною активністю. Приблизно на такому рівні взаємопов'язані між собою другий і п'ятий показники ($r_{2-5} = 0,71$ при $p < 0,01$), що дозволяє стверджувати наявність зв'язку між категоріальною гнучкістю і конструктивною активністю; третій і п'ятий показники ($r_{3-5} = 0,70$ при $p < 0,01$), тобто зі збільшенням вербальної оригінальності відбувається зростання конструктивної активності.

Середній рівень кореляційної залежності виявлено між першим і четвертим показником ($r_{1-4} = 0,65$ при $p < 0,01$), що засвідчує залежність між активністю висування візуальних гіпотез і візуальною оригінальністю ($r_{1-4} = 0,65$ при $p < 0,01$); другим і четвертим показниками ($r_{2-5} = 0,59$ при $p < 0,01$),

тобто зі збільшенням категоріальної гнучкості відбувається підвищення візуальної оригінальності. Приблизно на такому ж рівні взаємопов'язані між собою перший і третій показники ($r_{1-3} = 0,50$ при $p < 0,05$), що говорить зростання вербальної оригінальності, яке відбувається одночасно зі збільшенням активності висування візуальних гіпотез.

Досить слабкий рівень кореляції зафіксовано між третім і четвертим показниками ($r_{1-4} = 0,40$ при $p < 0,05$), тобто із збільшенням активності висування візуальних гіпотез відбувається підвищення рівня візуальної оригінальності.

Отже, результати кореляційного аналізу показують, що всі показники креативності 11-річних підлітків є пов'язаними між собою, при чому найбільш тісні зв'язки існують між активністю висування візуальних гіпотез та категоріальною гнучкістю, конструктивною активністю і візуальною оригінальністю; категоріальною гнучкістю та вербальною оригінальністю; вербальною оригінальністю, візуальною оригінальністю і конструктивною активністю; візуальною оригінальністю і конструктивною активністю.

Дані табл. Б.3.(див.дод.) свідчать про існування значущих коефіцієнтів кореляції між всіма показниками креативності в 12-річних підлітків. Так, найвищий рівень кореляційної залежності виявлено між першим і другим показником ($r_{1-2} = 0,94$, при $p < 0,05$), тобто підвищення активності висування візуальних гіпотез сприяє підвищенню категоріальної гнучкості.

Високий рівень зв'язку існує між третім і четвертим показниками ($r_{3-4} = 0,73$ при $p < 0,01$), тобто залежними між собою є вербальна і візуальна оригінальність.

Середній рівень кореляції виявлено між другим і четвертим показниками ($r_{2-4} = 0,67$, при $p < 0,01$), що свідчить про одночасне зростання категоріальної гнучкості і візуальної оригінальності; між четвертим і п'ятим показниками ($r_{4-5} = 0,65$ при $p < 0,01$), тобто зі збільшенням візуальної оригінальності відбувається підвищення конструктивної активності; між першим і п'ятим показниками ($r_{1-5} = 0,59$ при $p < 0,01$), що говорить про

залежність активності висування візуальних гіпотез і конструктивної активності; між першим і четвертим показниками ($r_{1-4} = 0,58$ при $p < 0,01$), тобто взаємозалежними є активність висування візуальних гіпотез і візуальна оригінальність; між третім і п'ятим показниками ($r_{3-5} = 0,58$ при $p < 0,01$), тобто зі зростанням вербальної оригінальності відбувається збільшення конструктивної активності; другим і п'ятим показниками ($r_{2-5} = 0,55$ при $p < 0,01$), що засвідчує зв'язок між категоріальною гнучкістю і конструктивною активністю.

Слабкий, але достатньо значущий кореляційний зв'язок зафіксовано між другим і третім показниками ($r_{2-3} = 0,50$ при $p < 0,05$), що свідчить про одночасне збільшення значень категоріальної гнучкості і вербальної оригінальності; між першим і третім показниками ($r_{1-3} = 0,47$ при $p < 0,05$), тобто активності висування візуальних гіпотез, яке відбувається одночасно зі зростанням вербальної оригінальності.

Що стосується результатів, одержаних серед 13-річних підлітків, то найвищий рівень кореляційного зв'язку виявлено між першим і другим показниками ($r_{1-2} = 0,95$ при $p < 0,01$), що свідчить про взаємозалежність між активністю висування візуальних гіпотез і категоріальною гнучкістю, а також третім і четвертим показниками ($r_{3-4} = 0,91$ при $p < 0,01$), тобто існує тісний зв'язок між вербальною і візуальною оригінальністю.

Високий рівень кореляції існує між першим і четвертим показниками ($r_{1-4} = 0,70$ при $p < 0,01$), що говорить про залежність активності висування візуальних гіпотез із візуальною оригінальністю; між четвертим і п'ятим показниками ($r_{4-5} = 0,70$ при $p < 0,01$), тобто існує зв'язок візуальної оригінальності з конструктивною активністю.

Середній рівень кореляційної залежності виявлено між другим і четвертим показниками ($r_{2-4} = 0,66$, при $p < 0,01$), що свідчить про взаємозалежність категоріальної гнучкості і візуальної оригінальності; між першим і третім показниками ($r_{1-3} = 0,62$ при $p < 0,01$), тобто пов'язаними між собою є активність висування візуальних гіпотез і вербальна оригінальність;

між другим і п'ятим показниками ($r_{2-5} = 0,55$ при $p < 0,01$), тобто існує залежність між категоріальною гнучкістю і конструктивною активністю; між другим і третім показниками ($r_{2-3} = 0,53$ при $p < 0,05$), що говорить про зв'язок категоріальної гнучкості із вербальною оригінальністю; між третім і п'ятим показниками ($r_{3-5} = 0,53$ при $p < 0,05$), тобто пов'язаними є вербальна оригінальність і конструктивна активність.

Слабкий, але достатньо значущий коефіцієнт кореляції зафіксовано між першим і п'ятим показниками ($r_{1-5} = 0,44$ при $p < 0,01$), що свідчить про залежність між активністю висування візуальних гіпотез і конструктивною активністю.

Розглянемо результати кореляційного аналізу, одержані у групі 14-річних підлітків (табл. Б.5). Так, найвищий коефіцієнт кореляції зафіксовано між першим і другим показниками ($r_{1-2} = 0,96$ при $p < 0,01$), тобто зі збільшенням активності висування візуальних гіпотез відбувається зростання категоріальної гнучкості; між першим і п'ятим показниками ($r_{1-5} = 0,92$ при $p < 0,01$), що свідчить про взаємозалежність активності висування візуальних гіпотез і конструктивної активності.

Високий рівень кореляційної залежності виявлено між другим і п'ятим показниками ($r_{2-5} = 0,87$ при $p < 0,01$), що свідчить про одночасне збільшення значень категоріальної гнучкості і конструктивної активності; між другим і третім показниками ($r_{2-3} = 0,83$ при $p < 0,01$), тобто взаємопов'язаними є категоріальна гнучкість і вербальна оригінальність; між першим і четвертим показниками ($r_{1-4} = 0,82$ при $p < 0,01$), що дозволяє говорити про зв'язок між активністю висування візуальних гіпотез і візуальною оригінальністю; між другим і четвертим показниками ($r_{2-4} = 0,80$ при $p < 0,01$), тобто існує залежність категоріальної гнучкості із візуальною оригінальністю; між третім і четвертим показниками ($r_{3-4} = 0,77$ при $p < 0,01$), що свідчить про зв'язок між вербальною і візуальною оригінальністю; між четвертим і п'ятим показниками ($r_{4-5} = 0,77$ при $p < 0,01$), тобто пов'язаними між собою є візуальна оригінальність і конструктивна активність; між першим і третім

показниками ($r_{1-3} = 0,75$ при $p < 0,01$), що свідчить про зв'язок між активністю висування візуальних гіпотез і вербальною оригінальністю.

Важливими для аналізу між структурних зв'язків креативності в підлітковому віці можуть стати дані про кількість значущих кореляцій у кожному віковому періоді (див. табл. 2.61).

Таблиця 2.61

Значущі коефіцієнти кореляції у кожному віковому періоді (За методикою П.Торренса)

	Слабкий	Середній	Високий	Найвищий
10 років	3	5	1	1
11 років	1	3	6	0
12 років	1	7	1	1
13 років	1	6	1	2
14 років	0	1	7	2

Проведений аналіз значущості кореляційних зв'язків між показниками 10-річних підлітків, дозволив виділити 3 слабкі кореляційні залежності, 5 кореляцій середнього рівня значущості, 1 – високого і 1 – найвищого. В 11-річних підлітків ми спостерігаємо тенденцію зменшення кількості слабких і середніх кореляцій (відповідно 1 і 3) та збільшення значущих коефіцієнтів кореляції: 6 кореляцій високого рівня та 1 найвищого рівня. Виходячи з цього, доцільним є висновок про зміцнення зв'язків між показниками креативності, а отже починаючи з 11 років структура креативності стає більш цілісною.

У підлітків 12 років зростає кількість кореляцій середнього рівня значущості до 7, натомість відбувається різке зменшення кількості кореляцій високого рівня до 1. Отже, має місце зниження ступеню взаємозалежності між окремими показниками креативності, а її структура стає менш цілісною. Це дозволяє говорити про 12-річний вік як про критичний у розвитку структури креативності.

У 13-річних підлітків ми спостерігаємо зрушення у кореляційних взаємозв'язках, які проявляються у зменшенні кількості коефіцієнтів кореляції середнього рівня до 6 та збільшенні кількості коефіцієнтів найвищого рівня до 2. Позитивні зміни характеризують і 14-річних підлітків,

в яких відбувається зниження кількості кореляцій середнього рівня значущості до 1 та збільшення кореляцій високого і найвищого рівня залежності (відповідно до 7 і 2 кореляцій). Отже, для 14-річного віку є характерним зміцнення внутрішньоструктурних зв'язків між показниками креативності.

Проведений у даному параграфі аналіз результатів дослідження дозволяє зробити висновки про особливості розвитку креативності в підлітковому віці.

1. Виявлено найбільшу різницю між мінімальними і максимальними значеннями показника продуктивності у підлітків 10-11 та 14 років, що дозволяє говорити про збільшення можливостей окремих підлітків цього віку активно пропонувати і висувати візуальні гіпотези відносно незавершених перцептивних стимулів.

Детальний аналіз динаміки розвитку продуктивності показує, що він має неоднозначний характер. Виявлено якісне зростання показників продуктивності у віці 12/13 років, що свідчить про суттєвий ріст можливостей креативної сфери підлітків, пов'язаних з активністю висування візуальних гіпотез. Уповільнення розвитку даної можливості зафіксовано у віці 11-12 років. Виявлено суттєве зниження продуктивності у віці 13/14 років, що дозволяє розглядати даний віковий період як критичний у розвитку активності висування візуальних гіпотез.

2. Зафіксовано найбільший діапазон варіативності індивідуальних оцінок за показником категоріальної гнучкості у підлітків 13 років. Якісні зміни у різноманітності процесів семантичної інтерпретації візуальних вражень відбувається з 12 до 14 років. Це дозволяє говорити про позитивні зрушення у понятійно-категоріальному апараті старших підлітків. Натомість у молодших підлітків з 10 до 12 років мало місце уповільнення розвитку процесів семантичної інтерпретації візуальних образів у молодших підлітків.

3. З'ясовано, що для 11-річних підлітків є характерним суттєве розширення діапазону індивідуальних оцінок за показником конструктивної

активності, що позначилося на зростанні, підвищенні максимального рівня їх результативності. Виявлено нерівномірний характер зміни можливостей досліджуваних у створенні складних візуальних образів, що виявляється у наявності періодів певного піднесення і спаду результативності. Суттєве зниження залежності досліджуваних від заданого і перцептивного стимулу, що виявляється у здатності здійснювати, продукувати складні візуальні образи має місце у віці 10/11 років та 13/14 років. Повільний розвиток конструктивної активності зафіксовано у підлітків 11-12 років. Різне зниження результативності відбувається у віці 12/13 років, що дозволяє розглядати даний віковий період як критичний у розвитку конструктивної активності.

4. Зафіксовано найбільший діапазон індивідуальних оцінок за показником вербальної креативності 13-14-річних підлітків, що свідчить про розширення креативного потенціалу процесів семантизації візуальних вражень. Виявлено, що динаміка зростання результативності досліджуваних за даним показником вирізняється певними закономірностями розвитку. Якісне зростання креативного потенціалу процесів вербалізації відбувається з 12 до 14 років, в той час як у віці 10-11 років відбувається уповільнення його розвитку. Зіставлення з динамікою зростання результативності за показником категоріальної гнучкості, показує, що якісні зрушення у розвитку процесів семантичної інтерпретації візуальних вражень так само відбувається з 12 до 14 років. Виходячи з цього правомірним буде висновок, що провідною ознакою старшого підліткового віку (12-14 років) є інтенсивний розвиток процесу вербалізації візуальних вражень та суттєве зростання оригінальності їх семантичної інтерпретації.

5. Виявлено найбільший діапазон варіативності індивідуальних оцінок візуальної оригінальності у 10 та 13 років, що засвідчує зростання креативного потенціалу візуальної трансформації. Суттєве зростання оригінальності візуальних трансформацій є характерним для старших підлітків від 12 до 14 років.

6. Доведено, що для діагностованої вибірки є характерним наявність значущих кореляційних зв'язків між всіма показниками методики Торренса. Це свідчить про постійність і міцність внутрішніх зв'язків між процесуальними характеристиками креативності, які визначають здатність активно розробляти гіпотези щодо створення і трансформації візуальних образів, надавати їх оригінальну семантичну інтерпретацію на основі залучення понятійно-категоріального апарату.

2.5.2. Особливості розвитку змістових характеристик креативності в підлітковому віці.

Звернемося до аналізу змістових характеристик креативності, діагностика яких проводилася за допомогою методики „Зірки та хвилі” У.Аве-Лаллемант. Проілюструємо кожен зі способів вирішення завдання методики конкретними прикладами.

Прикладом *формального* рішення, яке є швидше декоративним аніж змістовним, може бути малюнок учня А.В. (6 клас), де на всьому аркуші зображено кілька зірок та хвилі. Такий підхід не виявляє прагнення до створення цілісної композиції, відсутніми також є додаткові елементи у зображенні.

Предметне рішення характеризується реалістичністю зображення, відсутністю естетичного осмислення, у малюнку не відчутно наміру зобразити щось прекрасне. Так, у малюнку учня В.А. (5 кл.) відсутній рівномірний розподіл деталей і спостерігається одноманітність зображення додаткових деталей.

Емоційне зображення характеризується особливою емоційною атмосферою, яка найчастіше характерна малюнкам зоряного неба і моря. Емоційне рішення проявляється в малюнках, що мають образне рішення.

Образне рішення передбачає цілісне наочне зображення зірок над хвилями. Малюнки цього типу відрізняються тенденцією до обміркованої організації елементів простору з додаванням яскравих елементів. Так, досліджуваний О.В. (7 кл.) зобразив зоряне небо, на якому розташувався місяць, місячна доріжка, що спускається до хвиль, в яких переливаються барвистими кольорами золоті рибки. У цьому малюнку присутнє як образне, так й емоційне рішення, оскільки окремі елементи набувають емоційно-забарвленого звучання. Спостерігається спроба надати закінченого вигляду малюнку, в сюжеті якого кожна деталь має своє чітке призначення.

Смислове рішення зображення є найвищим показником візуальної креативності, оскільки зображення є осмисленим, а сам малюнок справляє сильне враження. Так, досліджуваним Л.В. (9 кл.) зображено сюжет, де вгорі зображена планета, з якої падають маленькі зірочки, що віддзеркалюються у воді. По хвилях пливе корабель, який супроводжує дельфін.

Зауважимо, що способом вирішення завдання методики стає найчастіше не один, а декілька способів, що сполучаються між собою.

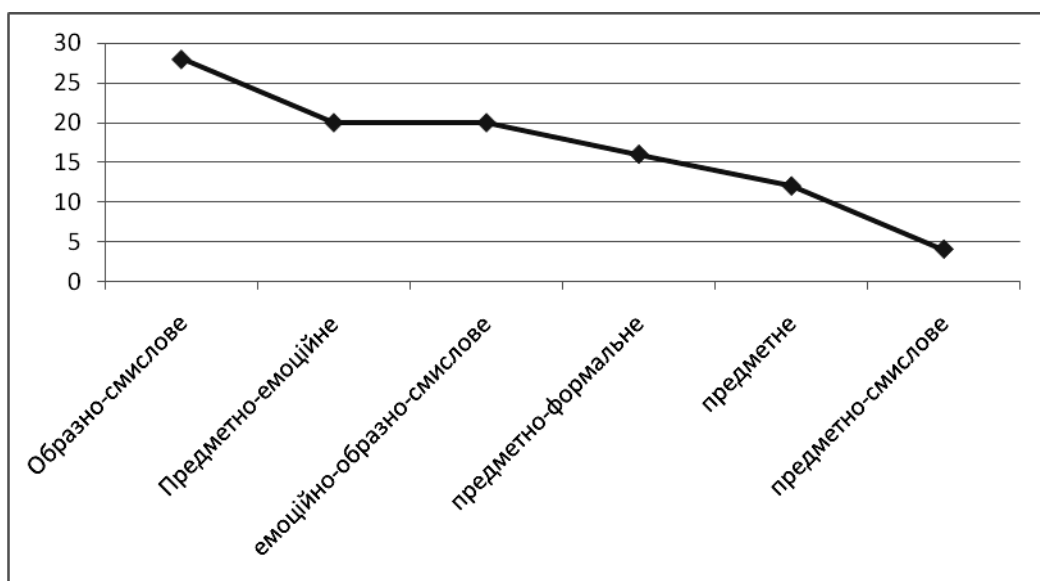


Рис. 2.3. Частотний аналіз змістових характеристик креативності (10 років)

Розглянемо результати частотного аналізу даних, що виявляють індивідуальну перевагу того чи іншого способу вирішення, який найчастіше зустрічається у кожному віковому періоді.

Як бачимо з діаграми (рис. 2.3), у 10-річних підлітків переважає образно-сміслові рішення (28 %). Це свідчить про наочність і цілісність зображення, яке вирізняється тенденцією до обміркованої організації елементів простору. Крім того досліджувані намагаються надати образам певного смислового звучання. Прикладом образно-сміслового рішення може бути малюнок В.Д. (8 кл.), у сюжеті якого поєднані море, акула, корабель, зірки і місяць. Автором продумане просторове розміщення кожного елемента.

Однаковий відсоток мають предметно-емоційне (20 %) і емоційно-образно-сміслові рішення (20 %), а це говорить про прагнення передати у малюнках емоційну атмосферу.

Меншою мірою в даному віці зустрічається предметно-формальне (16 %), предметне (12 %) і предметно-сміслові (4 %) рішення, що свідчить про менше тяжіння досліджуваних до реалістичності в малюнках.

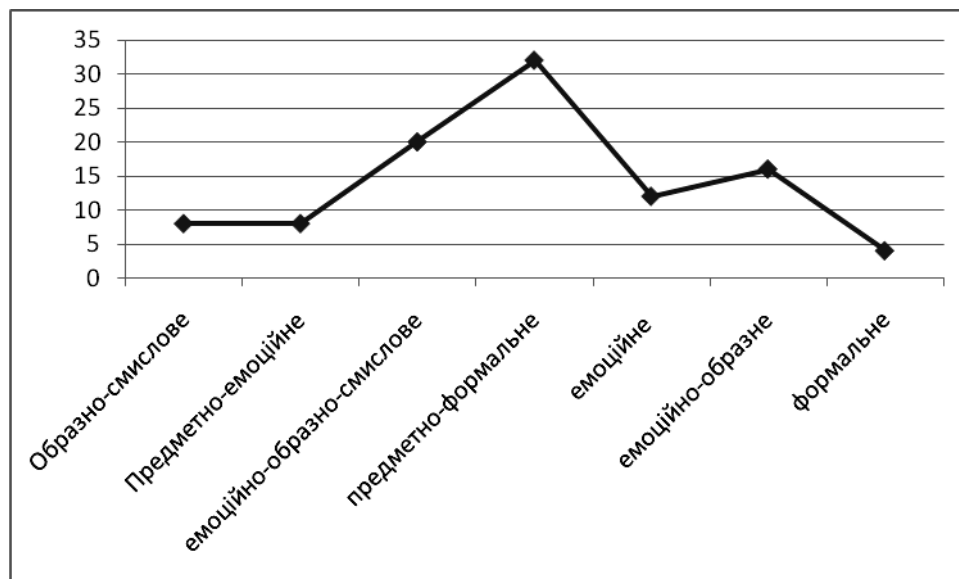


Рис. 2.4.

Частотний аналіз змістових характеристик креативності (11 років)

Натомість в 11-річних підлітків (рис. 2.4) перше місце посідає предметно-формальне рішення (32 %), тобто малюнки починають характеризуватися більшою реалістичною, надмірне захоплення декоративністю призводить до зниження рівня осмисленості.

Водночас зберігає провідні позиції поєднання у роботах емоційно-образно-сміслового вирішення завдання (20 %). Виявляється прагнення досліджуваних до більш обміркованої організації простору, в якому окремі елементи характеризуються особливою емоційністю і виразністю. Про це свідчить достатня кількість емоційно-образних (16 %) та емоційних (12 %) вирішень завдання методики. Це свідчить про тенденцію до зображення більш складних деталей, розфарбовування малюнку для надання йому емоційної глибини. У більшості малюнків відсутні додаткові деталі, зображенням не вистачає цілісності і завершеності, про що свідчить низький показник смислового рішення. Так, меншою мірою зустрічаються зображення, в яких поєднується предметно-емоційне (8 %), образно-сміслове (8 %) та формальне (4 %) рішення.

2.5.

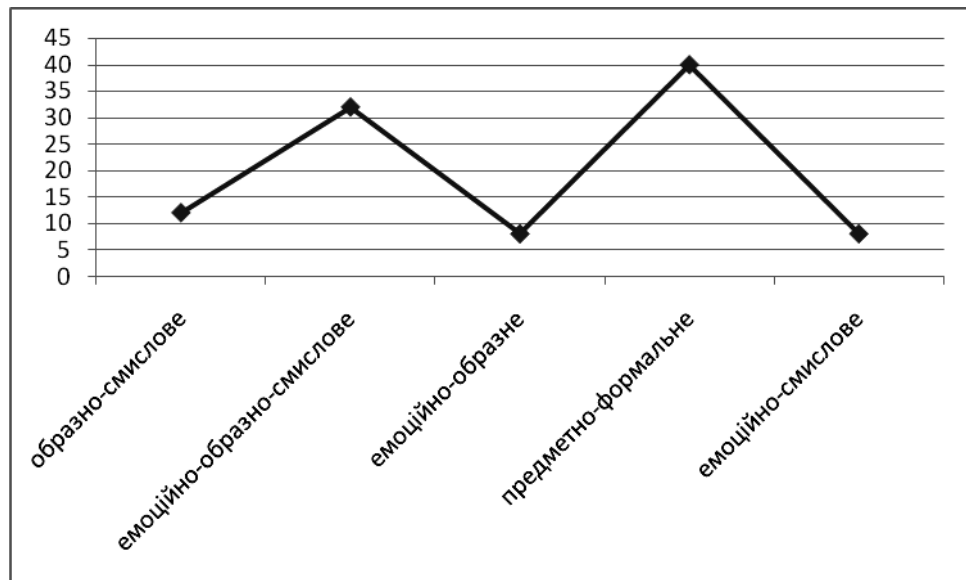


Рис.

Частотний аналіз змістових характеристик креативності (12 років)

Що стосується результатів, одержаних серед 12-річних підлітків (рис. 2.5), то слід відмітити зменшення різноманітності використання способів вирішення творчого завдання порівняно з підлітками 11 років. Зростає

частота звернення досліджуваних до предметно-формального вирішення (40 %) поставленого завдання, що проявляється в захопленні реалістичними деталями, позбавлених додаткових смислових та емоційних смислів. Все частіше малюнки стають декоративними.

Втім, значною є частка емоційно-образно-смислового рішення (32 %). Водночас ми спостерігаємо спроби окремих підлітків надати своїм малюнкам смислового значення, про що свідчать роботи, в яких смислове вирішення поєднується з обміркованою організованістю елементів простору (зображення є цілісним, наочним і осмисленим) та прагненням наділити малюнок особливою емоційною атмосферою. Так, частота звернення до образно-смислового рішення становить 12 %, емоційно-смислового – 8 %. Зауважимо, що звернення до смислового рішення є найвищим показником візуальної креативності. Також серед підлітків зустрічається поєднання емоційно-образного рішення – 8 %.

2.6.

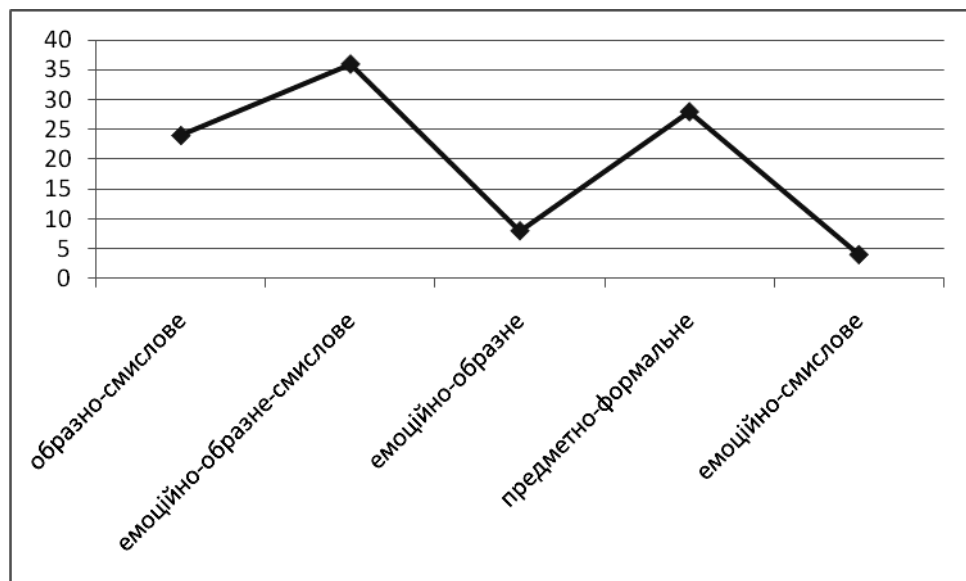


Рис.

Частотний аналіз змістових характеристик креативності (13 років)

Як бачимо з діаграми, зображеної на рис. 2.6, у 13-річних підлітків починає домінувати емоційно-образно-смислове рішення (36 %), що свідчить про спроби надати малюнкам смислового значення, обмірковано підійти до розташування елементів простору, надати їм завершеності і емоційності.

Втрачає свою домінуючу роль предметно-формальне рішення (28 %), тобто меншою мірою зустрічається формальний підхід до створення малюнку, який виявляється у захопленні реалістичністю та поверхневою декоративністю.

Зміцнює свої позиції образно-сміслові рішення (24 %), яке поєднує прагнення надати цілісним і завершеним образам додаткового смислового значення.

Як і в попередньому віковому періоді зустрічається емоційно-образне (8 %) та емоційно-сміслові (4 %) рішення.

2.7.

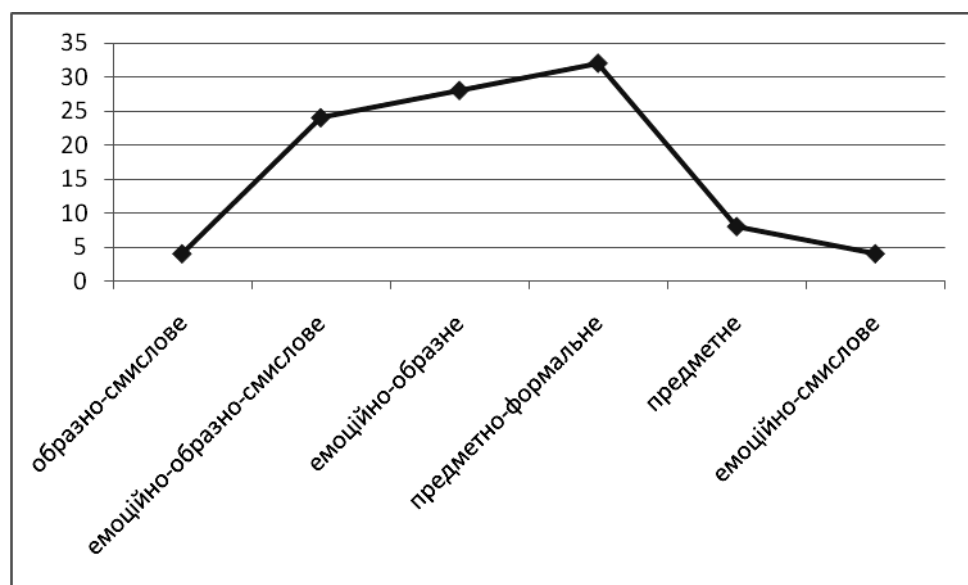


Рис.

Частотний аналіз змістових характеристик креативності (14 років)

У 14-річних підлітків (рис. 2.7) провідним стає предметно-формальне рішення (32 %), що свідчить про повернення до реалістичності і декоративності і малюнках. Досить часто спостерігається прагнення створити наділене емоційною атмосферою цілісне зображення, з обміркованим розташуванням наочних елементів у просторі (емоційно-образне рішення – 28 %). Водночас підлітки прагнуть емоційно-образні малюнки наділити певним смисловим значенням, надати їм додаткових смислових відтінків (24 %). Рідше зустрічається предметне рішення (8 %), емоційно-сміслові (4 %) та образно-сміслові (4 %).

Проведене у даному параграфі дослідження змістових характеристик креативності дозволяє зробити низку висновків щодо особливостей їх розвитку та зв'язку з процесуальними характеристиками.

Виходячи з аналізу результатів 10-річних підлітків, для них є характерним прагнення осмислено підійти до поставленого завдання в міру своїх можливостей. Всі елементи об'єднуються у цілісну композицію і сповнені емоційною атмосферою за рахунок додавання яскравих елементів. Натомість в 11-12 років спостерігається зниження показника емоційно-забарвлених смислових рішень через різке збільшення предметно-формальних способів вирішення завдання, який характеризується надмірною реалістичністю і декоративністю елементів, позбавлених змістовного навантаження.

Звернення до показників процесуальних характеристик креативності показує, що саме в 11-12 років відбувається зниження продуктивності перцептивно-мисленнєвої сфери, що проявляється у зменшенні активності висування візуальних гіпотез щодо невизначених стимулів і створенні на їх основі завершених зображень. У цей же віковий проміжок ми спостерігаємо уповільнення розвитку категоріальної гнучкості, що проявляється у збідненні процесів семантичної інтерпретації візуальних вражень на основі підключення словесно-категоріального апарату. Також відбувається зниження рівня вербальної креативності, який у 11-12 років є нижчим ніж в інших вікових групах і візуальної оригінальності, сягаючи найнижчого рівня саме у 12 років.

Зростання рівня активності висування візуальних гіпотез відбувається у 13 років. Водночас збільшується категоріальна гнучкість, зростають показники вербальної і візуальної оригінальності. Що стосується змістових показників креативності, то саме у цьому віці ми спостерігаємо збільшення частки емоційно-образно-смислових рішень. Малюнки знову стають більш емоційними і осмисленими, а загальна композиція – продуманою, цілісною і завершеною.

Наступне зниження рівня продуктивності ми спостерігаємо в 14-річних підлітків, що проявляється також і у змістових характеристиках креативності: знову зростає частка предметно-формальних рішень. Малюнки в основному спрямовані на виконання чітко поставленого завдання без привнесення оригінальних ідей. Середньоарифметичні значення категоріальної гнучкості в цьому віці є більшими за показники 13-річних підлітків, але якщо звернутися до аналізу варіативності індивідуальних показників, то верхня межа 14-річних підлітків є меншою за максимальні значення, які отримали підлітки 13 років. Аналогічні висновки можна зробити щодо вербальної і візуальної оригінальності, середньоарифметичні значення свідчить про їх зростання, але окремі досліджувані 13 років показують кращі результати порівняно із креативними підлітками 14 років.

Проаналізувавши результати отримані за допомогою методики „Зірки і хвилі”, ми можемо дійти висновку, що розвиток змістових характеристик креативності відбувається неоднорідно і має стрибкоподібний характер. Можна визначити два спади у підлітковому віці, які припадають на вік 11-12 і 14 років. Це виявляється у зменшенні зображень сповнених смислу і емоційної атмосфери, а їх композиція стає менш цілісною і завершеною. Малюнки набувають рис реалістичності і декоративності, позбавлених смислового навантаження. Сприятливим для розвитку змістових характеристик креативності є вік 10 і 13 років.

Проведений одночасно аналіз розвитку процесуальних характеристик креативності показав, що одночасно зі зниженням рівня розвитку змістових характеристик креативності відбувається спад у розвитку окремих процесуальних характеристик, зокрема, це стосується активності висування візуальних гіпотез, категоріальної гнучкості, вербальної і візуальної оригінальності.

Одержані результати дозволяють зробити узагальнення про те, що розвиток змістових компонентів креативності відбувається паралельно із розвитком її процесуальних характеристик. Як змістові, так і процесуальні

компоненти мають у своєму розвитку як сприятливі періоди, так і періоди спаду, які співпадають у часі.

2.5.3. Особливості розвитку та взаємозв'язку вербальної та візуальної креативності в підлітковому віці

Розглянемо характер взаємозв'язку креативності в процесі розвитку вербально-понятійного та візуального мислення. Результати кореляційного та факторного аналізу представлено у розміщених в додатках таблицях.

Представлені у табл. В.1 дані свідчать про те, в 10-річному віці існує зворотній зв'язок між продуктивністю креативності і таким показником вербально-понятійного мислення, як обізнаність у загальній сфері ($r = -0,58$, при $p = 0,01$), тобто зі зростанням здатності продукувати візуальні образи відбувається зниження рівня обізнаності підлітків. Натомість в 11-річному віці виявлено прямолінійну залежність між продуктивністю і здатністю проводити аналогії ($r = 0,57$ при $p = 0,01$), тобто зі зростанням активності висування візуальних гіпотез відбувається збільшення можливості встановлювати аналогії на вербальному матеріалі.

Що стосується категоріальної гнучкості (табл. В.2), то в 10-річному віці існує зворотна залежність із обізнаністю у загальній сфері ($r = -0,45$ при $p = 0,05$), тобто зі зростанням рівня процесів семантичної інтерпретації візуальних вражень відбувається зниження загальної обізнаності підлітків. В 11-річних підлітків виявлено середній зв'язок категоріальної гнучкості з здатністю здійснювати аналогії ($r = 0,54$ при $p = 0,01$) і класифікації ($r = 0,44$ при $p = 0,05$), тобто взаємообумовленими є якість процесів семантизації

візуальних вражень та здатність проводити аналогії і класифікації вербального матеріалу.

В 12-річному віці зафіксовано слабкий зв'язок категоріальної гнучкості із обізнаністю у суспільно-історичній ($r = 0,41$ при $p = 0,05$) і науково-культурній ($r = 0,47$ при $p = 0,01$) сферах.

Отже, доходимо висновку про зв'язок, який існує між вербальною креативністю, що виявляється у здатності надавати вербально-семантичну інтерпретацію створених візуальних образів досліджуваними, та окремими операціями вербального інтелекту, зокрема здатністю до аналогізування і класифікації, обізнаністю у різних сферах діяльності.

Що стосується конструктивної активності, то наведені у табл. В.3. дані засвідчують існування декількох кореляційних залежностей із показниками вербально-понятійного мислення. Зокрема, у 10-річних підлітків виявлено негативну залежність із обізнаністю у науково-культурній сфері ($r = -0,41$, при $p = 0,05$), тобто зі зростанням рівня складності перетворень вихідних перцептивних стимулів відбувається зниження обізнаності підлітків. Найбільшу кількість коефіцієнтів кореляції різного рівня значущості зафіксовано в 11-річному віці: конструктивна активність є залежною із обізнаністю у суспільно-історичній сфері ($r = 0,47$, при $p = 0,05$), зі здатністю здійснювати на вербальному матеріалі аналогії ($r = 0,56$, при $p = 0,01$) і класифікації ($r = 0,51$ при $p = 0,01$). У 13-річних підлітків зафіксовано залежність конструктивної активності із логічною операцією узагальнення ($r = 0,50$, при $p = 0,05$).

Охарактеризуємо зв'язок із показниками вербально-понятійного мислення та вербальної і візуальної креативності.

Що стосується вербальної креативності (табл. В.4), то виявлено слабкий зв'язок із обізнаністю у суспільно-науковій сфері ($r = 0,49$ при $p = 0,05$) у 10-річних підлітків, із класифікаціями ($r = 0,41$ при $p = 0,05$) – у 12-річних підлітків, зі здатністю проводити узагальнення – в 10-річних ($r = 0,42$ при $p = 0,05$) і 14-річних ($r = 0,56$ при $p = 0,01$) підлітків

Що стосується візуальної креативності (табл. В.5), то найбільшу кількість кореляційних залежностей виявлено в 11-річних підлітків: із загальною обізнаністю ($r = 0,57$ при $p = 0,01$), зі здатністю проводити аналогії ($r = 0,55$, при $p = 0,01$) і класифікації ($r = 0,60$, при $p = 0,01$). Зафіксовано також зв'язок візуальної креативності зі здатністю проводити узагальнення в 10-річних підлітків ($r = 0,53$, при $p = 0,05$), 13-річних ($r = 0,43$, при $p = 0,05$) і 14-річних ($r = 0,60$, при $p = 0,05$).

Таким чином, проведений аналіз дозволяє говорити про слабкий рівень кореляційного зв'язку між креативністю і показниками вербально-понятійного мислення. Водночас, цей зв'язок має мінливий характер, оскільки, існуючи у більш ранньому віці, він не завжди виявляється у наступний віковий період. Що стосується характеру наявних зв'язків між окремими показниками, то неоднозначна залежність існує між креативністю і загальною обізнаністю досліджуваних. Так, доведено, що зі зростанням вербальної і візуальної оригінальності відбувається зростання рівня обізнаності досліджуваних у різних сферах. Натомість зв'язок загальної обізнаності з іншими показниками креативності не піддається однозначній інтерпретації. В окремі вікові періоди (це стосується насамперед 10-річних підлітків) загальна обізнаність має негативну залежність із показниками креативності. Так, зі зростанням рівня продуктивності, категоріальної гнучкості і конструктивної активності відбувається зниження обізнаності досліджуваних у суспільно-історичній чи науково-культурній сферах. В інші вікові періоди (11 або 12 років) цей зв'язок є позитивним, тобто зі зростанням загальної обізнаності відбувається зростання рівня складності перетворень перцептивних стимулів і процесів їх наступної семантичної інтерпретації.

Зафіксовано залежність між здатністю здійснювати аналогії і такими характеристиками як активність висування візуальних гіпотез, візуальна креативність, категоріальна гнучкість і конструктивна активність.

Виявлено, що існує залежність між здатністю проводити класифікацію на вербальному матеріалі і такими показниками, як вербальна і візуальна

креативність, категоріальна гнучкість та конструктивна активність. Що стосується вміння проводити узагальнення, то найбільш частим є зв'язок із візуальною креативністю, менш характерним є зв'язок із вербальною креативністю і конструктивною активністю.

Розглянемо динаміку взаємозалежності між креативністю і показниками вербально-понятійного мислення. Найбільшу кількість кореляційних зв'язків між окремими показниками креативності і вербального інтелекту виявлено в 11-річних підлітків (10 достатньо значущих коефіцієнтів кореляції), значно менше їх зафіксовано в 10-річних і 12-річних підлітків (відповідно 5 і 3 значущих коефіцієнтів кореляції). Найменш взаємопов'язані між собою вони є у 13-14 років (кількість значущих коефіцієнтів кореляції залишається незмінною і дорівнює 2). Одержані результати засвідчують, що збільшення ступеню залежності між креативністю і вербально-понятійним мисленням відбувається в 11 років, натомість з 12 років креативність і вербально-понятійне мислення починають функціонувати як два досить незалежні процеси.

Розглянемо характер взаємозалежності між креативністю і показниками візуального мислення.

Так, згідно результатів кореляційного аналізу (табл. В.6) існує незначна кількість значущих коефіцієнтів кореляції між продуктивністю і оцінками за серією А ($r = 0,43$, при $p = 0,05$) і серією D ($r = 0,48$, при $p = 0,05$) в 12-річних підлітків. Одержані результати засвідчують той факт, що високому рівню активності висування візуальних гіпотез відповідає високий рівень розвитку процесів диференціації й ідентифікації, а також вміння знаходити складні принципи перестановки у графічній структурі.

Виявлено також достатньо значущий кореляційний зв'язок між продуктивністю і результатами серії В ($r = 0,50$, при $p = 0,05$) в 14-річних підлітків, тобто зі зростанням активності показника висування візуальних гіпотез відбувається підвищення здатності до знаходження наочних аналогій між парами графічних фігур.

Що стосується категоріальної гнучкості (табл. В.7), то виявлено середній рівень кореляції з оцінками серії D ($r = 0,55$, при $p = 0,01$) в 12-річних підлітків, що свідчить про залежність, яка існує між процесами семантичної інтерпретації візуальних значень та здатністю розуміти складні принципи перестановки елементів у графічній структурі. В 14-річних підлітків виявлено зв'язок із результатами серії В ($r = 0,51$, при $p = 0,05$), тобто рівень категоріальної гнучкості зростає одночасно із вмінням знаходити аналогії у побудові графічних структур.

Виявлено слабкий рівень кореляційної залежності між конструктивною активністю (табл. В.8) і результатами серії D ($r = 0,41$, при $p = 0,05$) в 13-річних підлітків, тобто одночасно з ускладненням візуальних перетворень вихідної перцептивної форми відбувається зростання вміння досліджуваних розуміти складні принципи перестановки елементів графічної матриці. В 14-річному віці зафіксовано слабку залежність між конструктивною активністю і результатами серії В ($r = 0,47$, при $p = 0,05$), тобто зі складністю візуальних перетворень є пов'язаною здатність до знаходження аналогій між графічними структурами.

Зафіксовано залежність вербальної креативності (табл. В.9) із результатами серії D ($r = 0,46$, при $p = 0,05$) в 12-річних підлітків, тобто високий рівень оригінальності процесів семантизації візуальних вражень є пов'язаним зі здатністю розуміти складні принципи перестановки фігур у матриці.

Що стосується візуальної креативності (табл. В.10), то існує слабкий зв'язок із результатами серії С ($r = 0,41$ при $p = 0,05$) в 12-річних підлітків. Це свідчить про існування залежності між візуальною оригінальністю створюваних образів і здатністю помічати складні зміни у побудові графічної матриці.

Таким чином, одержані результати засвідчують наявність слабого і мінливого зв'язку між креативністю і показниками візуального мислення. Що стосується характеру наявних зв'язків, то найбільшу кількість залежностей

виявлено між результатами серії D і переважною більшістю показників креативності, зокрема, із активністю висування візуальних гіпотез, категоріальною гнучкістю, конструктивною активністю і вербальною оригінальністю. Тобто можна говорити про залежність, яка існує між креативністю і здатністю розуміти складні принципи перестановки елементів графічної матриці. Меншою мірою креативність є взаємопов'язаною із здатністю встановлювати аналогії між графічними формами. Про це свідчить наявність достатньої кореляційної залежності між результатами серії B і такими показниками креативності, як активність висування візуальних гіпотез, категоріальна гнучкість і конструктивна активність.

Серед переваг застосування процедури факторного аналізу для обрахунку результатів слід відмітити мінімізацію розмірності первинних даних, яка сприяє виявленню структури, покладеної в основу досліджуваного явища. При цьому виділені фактори прийнято розглядати як відображення найбільш суттєвих властивостей і внутрішніх закономірностей, прихованих і безпосередньо не спостережуваних. Виходячи з цього, можемо стверджувати, що використання факторного аналізу дозволить прослідкувати взаємозв'язки між креативністю як властивістю вербального та візуального мислення, розглянувши їх у вигляді впорядкованої й організованої структури.

Одне з важливих питань, яке виникає під час проведення процедури факторного аналізу полягає у з'ясуванні кількості факторів, що виділяються. Аналіз літератури засвідчує, що існують спеціальні критерії: критерій Кайзера і критерій, що відомий більше під назвою „каменистого осипу”, які дозволяють визначитися із необхідною і достатньою для аналізу кількістю факторів.

Згідно *критерію Кайзера* слід залишити лише ті фактори, власне значення яких є більшим за 1 (Kaiser, 1960). Втім, не завжди кількість факторів, відібрана за цим критерієм, піддається подальшій інтерпретації. Натомість *критерій „каменистого” осипу*, будучи графічним методом, дозволяє відокремити незначущі фактори від більш значущих (Cattell, 1966).

Автор даного методу пропонує віднайти на побудованому за власними значеннями факторів графіку місце, в якому зменшення власних значень факторів починає максимально уповільнюватися. Вважається, що вправо від цієї точки знаходяться незначущі фактори, в той час як значущі фактори утворюють ту частину графіку, в якій виявляється максимальний підйом лінії графіка.

Під час обробки результатів кожної вікової групи проводився розрахунок з виділенням різної кількості факторів, при цьому кожна з побудованих факторних структур піддавалася аналізу із застосуванням вищеназваних критеріїв. Як наслідок будувалася та факторна модель, яка включала оптимальну для інтерпретації кількість факторів. Кожен із факторів утворено певною комбінацією показників креативності, вербального та візуального мислення.

Важливим під час опису виділених факторів є значущість факторних навантажень змінних, що входять до кожного фактору. Факторні навантаження прийнято розглядати як коефіцієнти кореляції між змінними і факторами. У більшості випадків включення окремої змінної в один фактор, яке відбувається на підставі коефіцієнту кореляції, є однозначним. Поодинокими є випадки належності змінної до двох факторів одночасно. Але й не винятковими є змінні, що не мають значущого навантаження по жодному з виділених факторів.

Внаслідок обробки даних 10-річних досліджуваних, було виділено два фактори, власні значення яких більші за одиницю. Їх внесок у загальну дисперсію становить 68,9 % (результати факторного аналізу представлено у додатку Д).

У першому факторі, що пояснює 48,8 % від загальної дисперсії найбільше значення мають показники конструктивної активності (0,92), вербальної оригінальності (0,89), продуктивності (0,86), категоріальної гнучкості (0,81) і візуальної оригінальності (0,78).

У другому факторі, що пояснює 20,1 % від загальної дисперсії найбільше значення мають показники, що характеризують такі операції як класифікації (0,84), обізнаність у науково-культурній (0,77) сфері, аналогії (0,68) та обізнаність у суспільно-історичній сфері (0,65).

Виходячи з одержаних даних, можемо дійти висновку про те, що 10-річних підлітків характеризує домінування процесуальних характеристик вербальної креативності. Про це свідчать значущі навантаження факторів. таких показників: (1) як, конструктивна активність, яка визначає здатність до видозміни діючого перцептивного стимулу; (2) активності висування візуальних гіпотез відносно невизначених перцептивних стимулів; (3) різноманітності процесів семантизації візуальних вражень на основі підключення словесно-категоріального знання; (4) візуальної і вербальної креативності.

Враховуючи зміст другого фактору, слід зробити висновок про те, що важливими є показники вербально-понятійного мислення: (1) обізнаність у науково-культурній і суспільно-історичній сферах; (2) здатність проводити складні аналогії і класифікації.

Не знайшли свого відображення у факторній моделі операціональні компоненти візуального мислення, що засвідчує недостатній рівень його розвитку у 10-річних підлітків.

Розглянемо результати факторного аналізу, одержані серед підлітків 11 років (дод. Е). Згідно даних факторного аналізу 4 фактори мають власні значення більші за одиницю (табл. Е.1). Завважимо, що кількість значущих факторів у даному віці є значно більшою, ніж у 10-річних підлітків, де їх було виділено лише два. Виокремлені фактори є відображенням структурних зв'язків креативності з іншими структурними компонентами означених форм мислення. А тому збільшення кількості значущих факторів, на нашу думку, свідчить про розширення їх структури, що відбувається у віці 11 років.

Детальне вивчення графіку, побудованого за власними значеннями факторів показує, що починаючи від третього фактору відбувається різке

уповільнення його форми (рис. Е.1). Згідно критерію „каменистого осипу” для подальшого розгляду можна залишити два або три фактори. Зіставлення моделі з двома і трьома факторами засвідчило, що для інтерпретації кращою все ж таки є двофакторна модель, в якій два фактори пояснюють 59 % від загальної дисперсії.

До першого фактору, що пояснює 40,2 % увійшли показники вербальної аналогії (0,90), класифікації (0,88), продуктивності (0,84), категоріальної гнучкості (0,79), конструктивної активності (0,77), вербальної оригінальності (0,73), візуальної оригінальності (0,67), обізнаності у суспільно-історичній сфері (0,59).

До другого фактору, що пояснює 18,8 % від загальної дисперсії увійшли показники серії Е (0,81), серії D (0,77), серії С (0,69), серії В (0,65), обізнаності у науково-культурній сфері (0,58), історично-культурній сфері (0,53), серії А (0,44).

Як бачимо, у першому факторі найбільші навантаження мають показники як вербально-понятійного, так і візуального мислення: (1) операціональні компоненти вербально-понятійного мислення: обізнаність у суспільно-історичній сфері; здатність встановлювати аналогії і проводити класифікації на вербальному матеріалі; (2) активності висування візуальних гіпотез відносно невизначених перцептивних стимулів; (3) операціональних можливостей перцептивно-мисленнєвої сфери, які визначають здатність до видозміни діючого перцептивного стимулу; (4) різноманітності процесів семантизації візуальних вражень на основі підключення словесно-категоріального знання; (5) вербальної і візуальної креативності.

Зауважимо, що у попередньому досліджуваному віці (10 років) ці вербально-мисленнєві операції об'єднувалися у самостійний фактор, утворюючи окремий компонент у структурі інтелектуальної сфери підлітків. Натомість, в 11-річних підлітків ми спостерігаємо переструктурування і взаємопереходи між креативністю і вербальним мисленням, що призводить до об'єднання їхніх компонентів у єдиний фактор.

Другий фактор увібрав в себе переважно показники візуального мислення, що виявляються у здатності: (1) здійснювати складну аналітико-синтетичну наочну мисленнєву діяльність; (2) розуміти складні принципи перебудови графічної матриці; (3) розуміти зміни фігур у відповідності до принципів їх безперервного розвитку; (4) знаходити аналогії у побудові графічних фігур.

Водночас другий фактор містить в собі показники вербального інтелекту, а саме обізнаність у науково-культурній і суспільно-історичній сфері. Їх коефіцієнт кореляції з даним фактором є меншим за показники невербального інтелекту, але достатньо значущим – більше за 0,5. Слабкий рівень кореляції із даним фактором виявлено лише в однієї операції візуального мислення, що виявляється у здатності здійснювати диференціацію й ідентифікацію елементів структури. В цілому проведений аналіз змісту другого фактору показує, що взаємопов'язаними між собою виявилися окремі операції візуального і вербального мислення.

Одержані результати дозволяють дійти висновку про те, що у віці 11 років відбуваються зміни у розвитку інтелектуальної сфери. Візуальне мислення починає займати провідні позиції. В той час, як вербальне мислення втрачає свої незалежні позиції, і його окремі операціональні компоненти об'єднуються у єдиний фактор з показниками креативності і візуального мислення.

Розглянемо результати факторного аналізу, одержані серед підлітків 12 років (дод. Ж). Детальне вивчення результатів показує збільшення кількості факторів, які мають власні значення більші за одиницю до п'яти факторів, тобто відбувається поступове ускладнення структури інтелектуальної сфери підлітків (табл. Ж.1).

Уповільнення форми графіку починається з третього фактору (див. рис. Ж.1), що дозволяє залишити для подальшого аналізу два або три фактори. Ми зупинилися на двофакторній моделі, в якій два виділені фактори пояснюють 52,8 % від загальної дисперсії.

До першого фактору, що пояснює 37,3 % від загальної дисперсії увійшли показники візуальної оригінальності (0,83), узагальнення (0,82), категоріальної гнучкості (0,83), продуктивності (0,82), конструктивної активності (0,81), вербальної оригінальності (0,73), серії А (0,62), серії D (0,54).

До другого фактору, який пояснює 15,5 % від загальної дисперсії увійшли показники (0,82), класифікації (0,78), аналогії (0,76), обізнаності у науково-культурній сфері (0,72), субтесту „Числа” (0,53), серії В (0,51), обізнаності у суспільно-історичній сфері (0,47), серії С (0,46).

Проведений аналіз змісту виділених факторів показує, що провідним для першого фактору є показник візуальної креативності, що виявляється в оригінальності трансформацій вихідного перцептивного стимулу. Не менш важливими є інші показники креативності, а саме активність висування візуальних гіпотез відносно невизначених перцептивних стимулів; здатність до видозміни і складних трансформацій діючого перцептивного стимулу; складність процесів семантизації візуальних вражень та їх вербальна оригінальність.

Середній рівень кореляції з даним фактором виявлено у таких показників візуального мислення як диференціація й ідентифікація відсутньої частини графічної матриці, розуміння принципів перестановки фігур у матриці.

З цього виходить, що у віці 12 років відбуваються зміни, що призводять до розпаду попередніх і створення нових зв'язків між креативністю та структурними компонентами означених мисленневих процесів.

У другому факторі найбільше навантаження отримали операції вербального мислення: узагальнення, класифікації і аналогії, обізнаність у науково-культурній сфері, здатність знаходити складні закономірності побудови числового ряду. Менш значущий рівень кореляції з даним фактором виявлено у показника обізнаності в суспільно-історичній сфері, а також в

окремих операцій візуального мислення: здатність встановлювати аналогії між елементами графічної матриці і знаходити принципи перегрупування фігур у матриці за принципом їх безперервного розвитку.

Як бачимо до змісту другого фактору поруч з операціями вербального мислення співіснують, посідаючи менш значущі позиції, операції візуального мислення. Це підтверджує зроблене нами раніше припущення про те, що у 12-річних підлітків відбувається переструктурування внутрішніх зв'язків між окремими компонентами, де провідними залишаються показники вербальної креативності. Відбувається виокремлення і формування як самостійної структури операцій візуального мислення. І натомість втрачають свої позиції операції вербального мислення. Відбувається роз'єднання і наступна інтеграція його операцій із показниками візуальної креативності та візуального мислення. Отже, на нашу думку, 12 років є зламним і критичним періодом у формуванні креативності вербально-понятійної та візуальної форм мислення. Утворюючи незалежний фактор, операції вербального мислення функціонують як самостійний компонент інтелектуальної сфери, що свідчить про досягнення ними необхідного і достатнього рівня розвитку. Натомість операції візуального мислення відстають у своєму розвитку від операцій вербально-понятійного мислення, об'єднуючись у факторах із показниками креативності і вербального інтелекту.

Внаслідок обробки результатів діагностики підлітків 13 років було виділено п'ять факторів, власні значення яких більші за одиницю (дод. 3).

Як бачимо з рис. 3.1, починаючи з четвертого фактору відбувається уповільнення форми графіку, побудованого за власними значеннями факторів. Зіставлення трьох- і чотирьохфакторної моделі показало, що більш логічній інтерпретації піддається модель з трьох факторів, які пояснюють 60,6 % від загальної дисперсії. Зауважимо, вперше логічній інтерпретації піддається саме така кількість факторів, що дозволяє припустити ускладнення побудови інтелектуальної сфери підлітків.

До першого фактору, що пояснює 31,36 % від загальної дисперсії увійшли показники продуктивності (0,93), категоріальної гнучкості (0,90), візуальної оригінальності (0,84), узагальнення (0,75), увійшли показники серії В (0,68); конструктивної активності (0,65), вербальної оригінальності (0,41).

До другого фактору, що пояснює 16,86 % від загальної дисперсії, увійшли показники обізнаності у суспільно-політичній (0,85) і науково-культурній сферах (0,77), класифікації (0,73), аналогії (0,68), класифікації (0,66), .

До третього фактору, що пояснює 12,25 % від загальної дисперсії, серії D (0,61), серії С (0,59), серії А (0,57), серії Е (0,65); показники субтесту „Числа” (0,53).

Як бачимо, перший фактор об'єднав показники креативності, серед яких найбільше навантаження отримали (1) активність висування візуальних гіпотез відносно невизначених перцептивних стимулів; (2) різноманітність процесів семантизації візуальних вражень на основі підключення словесно-категоріального знання; (3) вербально-візуальна оригінальність перетворень вихідної перцептивної форми та процесів її семантичної інтерпретації; (4) операціональні можливості візуального мислення, що виявляються у складності видозмін діючого перцептивного стимулу.

Як і у попередньому віковому періоді (12 років), другий фактор увібрав в себе логічні операції вербального інтелекту: (1) обізнаність у суспільно-історичній і науково-культурній сферах; (2) здатність здійснювати складні класифікації, аналогії та узагальнення на вербальному матеріалі; (3) здатність встановлювати складні закономірності у побудові числового ряду.

Третій фактор охоплює операції візуального мислення, що виявляються у здатності (1) знаходити аналогії у будові графічних фігур; (2) розуміти складні принципи перебудови графічної матриці; (3) розуміти зміни фігур у відповідності до принципів їх безперервного розвитку; (4) реалізовувати диференціацію й ідентифікацію елементів графічної матриці; (5) здійснювати складну аналітико-синтетичну мисленнєву діяльність.

Отже, результати факторного аналізу в 13-річних підлітків дозволяють дійти висновку про те, що у даному віці розвиток інтелектуальної сфери набуває необхідних рис і завершеності. Як самостійні і незалежні один від одного починають функціонувати її складові. Провідною в даному віці є візуальна креативність та її основні показники. Наступну необхідну складову утворено логічними операціями вербального мислення. Відбуваються позитивні зміни у розвитку візуального мислення, яке у 13-річних підлітків виокремлюється і оформлюється в самостійний мисленнєвий процес зі сформованою структурою з достатньо тісними зв'язками між її структурними компонентами..

Розглянемо результати факторного аналізу даних, одержаних серед підлітків 14 років (дод. II). Було виділено п'ять факторів, власні значення яких більші за одиницю (табл. II.1).

Уважне вивчення графіку (див. рис. II.1) показує, що починаючи з четвертого фактору відбувається уповільнення його форми, що дозволяє для подальшого аналізу залишити три або чотири фактори. Ми зупинилися на трьохфакторній моделі, в якій три фактори пояснюють 65,5 % від загальної дисперсії.

До першого фактору, що пояснює 34,77 % від загальної дисперсії, увійшли показники категоріальної гнучкості (0,96), продуктивності (0,96), , конструктивної активності (0,92), візуальної оригінальності (0,90), серії С (0,84), серії D (0,83), серії В (0,76), узагальнення (0,56).

До другого фактору, що пояснює 20,23 % від загальної дисперсії, увійшли показники: вербальної оригінальності (0,95) показники субтесту „числа” (0,84), серії Е (0,72), серії А (0,63), обізнаності у науково-культурній сфері (0,52).

До третього фактору, що пояснює 10,95 % від загальної дисперсії, увійшли показники обізнаності у суспільно-політичній сфері (0,93), аналогій (0,70), класифікацій (0,61); операціональні компоненти вербально-понятійного мислення (0,59).

Порівнюючи факторні навантаження змінних, що увійшли до складу першого фактору у 13-річних і 14-річних підлітків, ми не помітили суттєвих змін у його змісті. Як і раніше, він охоплює показники креативності, серед яких найбільше навантаження отримали (1) різноманітність процесів семантизації візуальних вражень на основі підключення словесно-категоріального знання; (2) активність висування візуальних гіпотез відносно невизначених перцептивних стимулів; (3) візуальна оригінальність перетворень вихідної перцептивної форми та процесів її семантичної інтерпретації; (4) операціональні можливості візуального мислення, що виявляються у складності видозмін діючого перцептивного стимулу.

Більш значущим з даним фактором стає кореляційний зв'язок здатності до узагальнень, що є логічною операцією вербального мислення.

У другому факторі найбільше факторне навантаження отримав показники вербального інтелекту; Водночас у даному факторі об'єднані операції візуального мислення, що виявляються у здатності (1) розуміти складні принципи перебудови графічної матриці; (2) розуміти зміни фігур у відповідності до принципів їх безперервного розвитку;

Третій фактор представлений переважено операціями вербального інтелекту: обізнаністю у суспільно-політичній і науково-культурній сфері, здатністю встановлювати аналогії і проводити класифікації. Причому зі змістом даного фактору є тісно пов'язаною одна з операцій візуального мислення: здатність знаходити аналогії між елементами графічної матриці.

Отже, відбуваються певні зрушення у структурі мисленнєвої сфери підлітків 14 років, що виявилися лише у зміні ступеню значущості тієї чи іншої складової. Так, розвиток візуальної креативності, процесуальних та операціональних складових візуального мислення починає домінувати відносно вербальної креативності та операціональних компонентів вербально-понятійної форми мислення.

2.6. Програма розвитку креативного мислення у підлітковому віці.

2.6.1. Розробка та апробація програми розвитку креативного мислення підлітків

У наступних підрозділах нашої роботи викладено методи організації, описано модель і представлено результати розвивального експерименту, який проводився з метою перевірки теоретичного положення про те, що організація розвиваючого тренінгу креативного мислення на основі виявлених закономірностей розвитку та взаємодії креативних форм мислення в підлітковому віці виступає як умова його цілеспрямованого розвитку.

Обрання тренінгової форми обумовлено рядом причин. По-перше, тренінг виступає ефективною технологією при розвитку інтелекту і особистості, про що свідчить накопичений в літературі теоретичний і емпіричний матеріал [33;38;50; 53;91;101]. Що стосується самого визначення поняття тренінг, то в науці існує багато його тлумачень. Так, його визначають як тренувальний режим (М.І.Дяченко, С.М.Морозов, Л.М.Шкарапута); як певний засіб або технологію, яка має свою специфіку в залежності від того, де вона використовується (Ю.М.Ємельянов, Т.С.Яценко та інші); як своєрідну форму навчання певним знанням та вмінням (О.О.Осипова, Л.О.Петровська); як метод впливу (О.В.Сидоренко); пов'язують з поняттям діагностики та самодіагностики (Л.О.Петровська, О.С.Прутченков); як метод навмисних змін людини, спрямованих на її особистісний та професійний розвиток через набуття, аналіз та переоцінку нею власного життєвого досвіду (О.В.Євтихов). в своїй роботі ми будемо спиратись на визначення тренінгу як спеціальну навчальну технологію, яка зорієнтована на зміни визначених властивостей і

якостей особистості, що досягається завдяки використанню нестандартних засобів психологічного впливу [91]

По-друге, психологічний тренінг поєднує в собі два рівні розвитку: особистісний та змістовий. Виходячи із цього, тренінгові робота сприяє динаміці розвитку особистісних та інтелектуальних характеристик людини.

Третьою підставою для обрання тренінгу виступає те, що людина засвоєнні знання і уміння в ході тренінгової роботи в подальшому постійно їх застосовує у житті. Як стверджують науковців Н.Ю.Хрящева та С.І.Макшанов в своїх роботах, особливо це стосується продуктів тренінгу креативності.

Четверта обумовленість – можливість запобігти негативних факторів впливу на розвиток креативності. В науці виділяють три такі фактори-перепони [33]: а-перепони – пов’язані з розвитком пізнавальних процесів, особливостями інтелектуального розвитку; в-перепони – пов’язані з гальмуванням розвитку креативності при високому рівні розвитку інтелекту; с-перепони – пов’язані з особливостями розвитку особистісної сфери: слабка мотивація, невпевненість в собі, висока тривожність, неадекватна самооцінка.

В основу розробки програми розвитку креативного мислення підлітків 10-14 років нами було покладено такі положення:

- на різних стадіях онтогенезу здатність до креативного мислення має свою специфіку та змінюється за рівнем складності, що дає підставу для вивчення його вікових особливостей;
- отримані нами результати досліджень дозволяють визначити рівень розвитку креативного мислення (вербального та візуального) підлітків різних вікових груп;
- розвиток структурних компонентів креативного мислення найбільш інтенсивно відбувається в процесі рішення дивергентних задач, які відповідають провідній діяльності відповідно віку, предметному змісту учбового матеріалу, програмі навчання та методам оперування навчальним матеріалом.

- особливості результату рішення завдань наочного типу детермінуються не тільки формою та змістом наочності й вимогами задач, але й суб'єктивною вибірковістю, яка визначається особистим ставленням до об'єкта діяльності.

Така суб'єктивність характеру створених образів вказує на наявність індивідуальних відмінностей у візуальному мисленні різних досліджуваних, що виявляються в процесі розв'язання наочних дивергентних задач.

Враховуючи вищенаведені положення, до запропонованої нами програми розвитку креативного мислення підлітків було включено вправи на креативність вербально-логічного та візуального мислення, які відповідають трьом рівням складності.

На підставі аналізу отриманих нами експериментальних даних щодо характерних особливостей означених креативних форм мислення, ми виділили такі основні напрямки розвитку креативного мислення підлітків:

1. *Розвиток продуктивності (активність висування вербальних та візуальних гіпотез.* Однією з визначальних характеристик розвинутого візуального мислення є здатність до створення нових образів та оперування ними, яка реалізується в процесі продукування візуальних гіпотез на основі заданого стимульного матеріалу.

Розробляючи методи активізації продуктивності висування візуальних гіпотез, необхідно пам'ятати, що образ не є продуктом пасивного відображення об'єктів дійсності. Навпаки, як свого роду промінь, він виділяє і фіксує ті якості та ознаки об'єкта, які є важливими для суб'єкта. А тому, у залежності від вимог поставленої задачі, він може змістовно відображати ті чи інші характеристики об'єкта. Здатність образу відображати різні сторони об'єкта забезпечує його динамічність та актуальність. Таким чином, нова візуальна гіпотеза виникає в результаті спеціально здійснюваних мисленнєвих перетворень, основним змістом яких є не тільки актуалізація образів на основі заданого стимульного матеріалу, але і їх трансформація.

2. *Розвиток категоріальної гнучкості мислення* шляхом збагачення образу світу, завдяки чому розширюється змістовне наповнення результатів рішення. Якщо основним змістом візуального мислення є оперування образами, то важливою умовою продуктивності даного процесу є наявність достатнього запасу вихідних образів, причому чим багатшим є їх змістовне наповнення, тим більше є можливостей для їх видозміни, тобто оперування ними. Образ, як зауважив С.Л.Рубінштейн [140], ніби “вичерпує” з об’єкта постійно новий його зміст. Тому образ завжди є індивідуальним утворенням: у ньому фіксується суб’єктивно перетворений досвід ставлення конкретної людини до даного об’єкта. В образах сконцентровано виражений основний зміст внутрішнього світу людини. Навіть найелементарніший пізнавальний акт, результатом якого є створення суб’єктивного образу, починається з ініціативи суб’єкта, детермінується його установками, цілями та намірами. Отже, індивідуальний суб’єктний досвід підлітка відіграє важливу роль у створенні образів та оперуванні ними. Розширення можливостей мислення щодо породження нових образів передбачає постійне поповнення суб’єктного досвіду. Якщо це не відбувається, то підліток використовує шаблонні, позбавлені індивідуальності образи.

3 *Розвиток візуальної оригінальності*. Одним з чинників розвитку візуального мислення є креативність, тобто здатність суб’єкта не тільки активно продукувати візуальні гіпотези, але й створювати якісно нові, оригінальні образи. На матеріалі ряду досліджень [33;50;59;88;89;90;91;153] було виявлено, що створення нового забезпечується такими методами, як комбінування, аналогія, встановлення нових зв’язків та перенос функції. Аналіз літератури показав, що найбільш поширеними мисленнєвими процесами у всіх видах творчості є комбінування та аналогія, а основною операцією – порівняння. Отже, цілеспрямоване формування вказаних процесів може бути основою розвитку креативності візуального мислення.

У розробці комплексу вправ для розвитку образної оригінальності нами були використані загальні принципи активізації креативності, запропоновані Е. де Боно [18]:

- при виникненні проблеми необхідно визначити необхідні і достатні умови її розв’язання;
 - розвиток здатності до абстрагування від минулого досвіду: зовнішня подібність задач може загальмувати процес розв’язання;
 - розвиток бачення багатофункціональності об’єкта;
 - створення асоціацій шляхом поєднання протилежних ідей;
- усвідомлення домінуючої ідеї в даній галузі знання й звільнення від її впливу.

4. *Розвиток вербальної оригінальності.* Оригінальність це здатність вирішувати дивергентні завдання, рішення яких буде відрізнятися від загальноприйнятих. Вона визначає ступінь несхожості, нестандартності, несподіваності пропонованого рішення серед інших стандартних рішень.

5. *Розвиток конструктивної активності.* Експериментальні дослідження показали, що функція побудови образу найбільше активізується в процесі розв’язання задач, які потребують неодноразового перетворення тих образів, що виникають. Зміст цих перетворень визначається умовами задачі, які чітко детермінують їх напрямом. Вирішення такого типу задач має своєю передумовою нарівні з створенням образів їх активне використання в процесі розв’язання, тобто оперування ними. Таким чином, образи є не тільки засобом фіксації результатів мисленнєвого процесу, але і його оперативною одиницею. Такі образи значно різняться між собою як за своїм змістом, так і механізмом виникнення. Часто умови задачі вимагають переходу від одного типу образів до іншого, при цьому відбувається “перекодування” образу. Значний розвиток операційної сфери візуального мислення досягається також при розв’язанні задач, що передбачають:

- мисленнєву трансформацію заданого матеріалу;
- актуалізацію мисленнєвих образів (поза наочним сприйняттям);

– видозміну образів.

Успішність розв'язання такого типу задач значною мірою забезпечується достатньою конструктивною активністю візуального мислення. Здатність оперування образами пов'язана з розвитком довільності мисленнєвих механізмів, а також з оволодінням спеціальними способами створення образів та маніпулювання ними.

Виділені напрямки розвитку візуального мислення було покладено в основу програми розвиваючого експерименту.

На початковому етапі з урахуванням виділених напрямків ми відібрали близько 50 різних технік. Відібрані техніки було укомплектовано відповідно до змісту задач, завдання згруповано на основі принципу поступового ускладнення. Тренінгові заняття ґрунтуються на використанні вербальних та візуально-мисленнєвих дивергентних задач трьох ступенів складності, що обумовлено розвитком креативності через рішення саме означеного виду задач. Програма тренінгу складається з 9 занять, послідовність яких побудована за принципом системності в пред'явленні матеріалу і правил організації розвивального тренінгу. Означений тренінг розрахований на підлітків 10-14 років. Було виділено 2 групи: експериментальну (15 чол.) та контрольну (15 чол.) з числа підлітків 10-14 років, що мають низький рівень розвитку креативності вербально-логічного та візуального мислення. Тренінгові заняття проводилися два рази на тиждень. У залежності від індивідуальних особливостей учасників групи заняття тривали -90 хвилин.

Тренінг розвитку креативного мислення підлітків 11-14 років

Заняття 1.

Мета: знайомство з учасниками експериментальної групи, визначення їх особистісних якостей. Розвиток активності висування візуальних гіпотез, оригінальності; розвиток операціонального компонента структури візуального мислення.

Необхідний матеріал: метод спостереження, бесіда; вправа-гра „Ялинка асоціацій”;

Хід заняття.

На першому етапі заняття відбувається знайомство експериментатора з учасниками тренінгових занять. Кожен підліток розповідає про себе: що він любить, що вміє, чого прагне, яка форма звернення йому подобається.

Враховуючи результати дослідження С.М.Симоненко [153;154] щодо ролі інтуїції на всіх етапах трансформації візуального образу та методологічні положення щодо розвитку візуального мислення шляхом активізації його механізмів, зокрема, евристичності, що веде до інтуїтивних рішень, на першому етапі заняття ми використовували евристичні прийоми активізації візуального мислення, зокрема метод гірлянд випадковостей та асоціацій, який належить до групи інтуїтивно-асоціативних методів.

Алгоритм методу гірлянд випадковостей та асоціацій:

1. Вибір заданого об'єкта.
2. Визначення аналогів заданого об'єкта.
3. Вибір випадкових об'єктів.
4. Виділення ознак випадкових об'єктів. Для зручності складається таблиця ознак, де в одному стовпчику фіксуються випадкові об'єкти, а в другому – ознаки цих об'єктів.
5. Генерування ідей шляхом почергового приєднання до об'єкта та його аналогів ознак випадково вибраних об'єктів.
6. Генерування гірлянд асоціацій. Почергово з ознак випадкових об'єктів генерують гірлянди вільних асоціацій.
7. Генерування нових ідей. До елементів гірлянд аналогів об'єкта намагаються приєднати елементи гірлянд асоціацій.
8. Вибір альтернативи. Вирішується питання: продовжувати генерування гірлянд асоціацій чи їх уже достатньо для вибору корисних ідей.
9. Оцінка та вибір раціональних варіантів ідей. Серед багатьох нераціональних, безглузвих ідей, як правило, завжди знаходяться оригінальні й раціональні.
10. Вибір оптимального варіанту.

На першому етапі заняття за методом гірлянд випадковостей та асоціацій проводиться гра „Ялинка асоціацій”. Підліткам дається така інструкція: необхідно розширити асортимент годинникового заводу. Об’єкт модернізації – годинник.

На другому етапі пропонується тренування аналітико-синтетичної операціональної діяльності візуального мислення методом пошуку і встановлення закономірностей взаємного розташування фігур та їх елементів (див. дод. 3.1. Вправа № 1). Акцентується увага на тому, наскільки швидко та вірно підлітки аналізують малюнок та знаходять правильне рішення.

На третьому етапі проводиться гра „Вінегрет”: підліткам надається ілюстративний матеріал на картках, які перемішуються, а потім довільно групуються, у результаті чого виникають безглузді, сенсаційні або просто цікаві поєднання. Кожному учаснику групи видається біля 10 випадкових малюнків, з яких потрібно скласти сюжетний твір та дати йому назву. У малюнках можна міняти форму, колір з метою забезпечення їх змістових та емоційних зв’язків. Найпростіший варіант гри такий: з журналу вирізаються картинки, які перемішуються й утворюють при цьому не пов’язані між собою фрагменти, які потрібно об’єднати в певний сюжет. Підлітки повинні встановити змістовий зв’язок між цими фрагментами, при необхідності можна домалювати картки, яких не вистачає для вигаданого сюжету.

Заняття 2

Мета: розвиток активності висування візуальних гіпотез, конструктивної активності, категоріальної гнучкості, вербальної оригінальності.

Необхідний матеріал:

- 1). техніка „Вода”;
- 2). метод гірлянд випадковостей

На першому етапі використовується метод генерування ідей-образів – синектика.

Автор методу В. Гордон [30] зазначає, що для будь-якого творчого процесу дуже важливо вміти перетворювати незвичне у звичне і навпаки – звичне у незвичне. Люди отримують спадщину із „заморожених” образів і способів розуміння, що надають навколишній дійсності зручну звичну форму, але саме від цієї спадщини їй потрібно відмовлятися при розв’язанні творчих завдань.

Найбільш ефективно завдання „розморожування” образів і способів розуміння виконує засіб символічної аналогії (СА). Щоб отримати СА, В.Гордон пропонує знайти сполучення двох слів, звичайно прикметника та іменника, котрі в короткій парадоксальній формі або у вигляді метафори охарактеризували б суть завдання чи об’єкта.

„Старшим братом” СА можна назвати оксюморон – стилістичну фігуру, що складається з об’єднання понять парадоксальним чином і стосується одного об’єкта.

Виходячи з того, що парадокс – це ствердження й заперечення одного й того ж поняття або образу (об’єкта, явища, стану чи властивості), що має численність суттєвих ознак, для проведення гри „Ялинка асоціацій” у групі старших підлітків ми пропонуємо такий алгоритм конструювання СА й оксюморона:

1. Вибір об’єкта й подання його короткої характеристики.
2. Визначення суттєвих ознак об’єкта (до їх числа можуть входити й функції об’єкта, і принцип його дії).
3. Визначення протилежних ознак.
4. Підбір антонімічних пар ознак, котрі в сполученні з вибраним об’єктом складають парадоксальні конструкції.
5. Відбір з одержаного ряду конструкцій таких комбінацій, які дають евристичне парадоксальне зображення вибраного об’єкта.

Другий етап заняття спрямований на розвиток та корекцію операціональної сфери візуального мислення. У першій вправі пропонується встановити закономірності, домалювати потрібну фігуру та виключити зайву

(див. дод. 3.2. Вправа №1). При виконанні другої вправи (див. дод. 3.2. Вправа №2) потрібно визначити правило, за яким здійснюється трансформація заданої графічної структури.

При виконанні третьої вправи пропонуємо використовувати 2 варіанти вправи (див. дод. 3.3. №1). Підліткам дається завдання вибрати заготовку, яка найбільше підходить для виготовлення зображеної об'ємної деталі.

На третьому етапі підлітки працюють за технікою „Вода”, яка спрямована, у першу чергу, на розвиток категоріального апарату та збільшення креативного потенціалу вербального мислення. Підліткам пропонується скласти коротку характеристику властивостей води, виділити суттєві ознаки й підібрати антоніми до цих ознак. Виходячи із змісту отриманих пар, підлітки будують ряди асоціацій, при цьому коментуючи їх. Експериментатор спостерігає за часом виконання, за послідовністю думки, за фіксацією на тих чи інших темах, за неординарністю сюжетів.

Заняття 3.

Мета: розвиток активності висування візуальних гіпотез, конструктивної активності, категоріальної гнучкості, оригінальності; розвиток аналітико-синтетичних операціональних структур вербального мислення.

5 1). техніка „Фантастичні гіпотези”.

6 2). вправа №3 для розвитку операціональної сфери візуального мислення підлітків;

Хід заняття.

На першому етапі старшим підліткам також пропонується вправа-гра „Вінегрет”, тільки з деякими ускладненнями. Цей варіант гри полягає у виборі за допомогою ігрового кубика 10 сторінок з будь-якого ілюстрованого журналу. Кожен підліток повинен написати розгорнутий сюжетний твір з використанням вибраних малюнків. По закінченні роботи проводиться

прослуховування творів за бажанням, підлітки коментують їх, оцінюють і визначають найкращі.

На другому етапі підлітки виконують вправи для розвитку операціональної сфери візуального мислення. На дошці замальовуються по два набори геометричних фігур. Підлітки мають побудувати якомога більше варіантів нових фігур з використанням всіх запропонованих геометричних форм (див. дод. 3.1. Вправа в №2). Увага звертається не стільки на швидкість виконання, скільки на оригінальність виконаного завдання та максимальну кількість включених у новий образ фігур.

На третьому етапі підлітки працюють за технікою „Фантастичні гіпотези”. Ця техніка досить проста. Вона виражена у формі питання: „Що було б, якби?...” Для роботи заготовляється парна кількість карток, на котрих у вигляді малюнка описано будь-які поняття. Для постановки питання беруться перші 2 картки. Їх сполучення і дає гіпотезу, на основі котрої можна працювати. Наприклад, вийняті картки: малюнок „Місто” та малюнок „Літак”. Формулюється гіпотеза: „Що було б, якби місто почало літати?...” Далі можна розвивати сюжет в усній формі, або діставати наступні картки, таким чином виводячи нові гіпотези.

На четвертому етапі учням пропонується вправа-гра „Новий образ” (див. дод. 3. Рис. 3.25). Кожному учаснику дається аркуш з симетрично розташованими по всій його площині кружками. Завдання: з кожного кружечка за допомогою додаткових елементів створити певний образ. Хто більше створить зображень і дасть їм більш оригінальні назви, той і виграв.

Заняття 4.

Мета: розвиток активності висування візуальних гіпотез, конструктивної активності, категоріальної гнучкості, оригінальності; розвиток аналітико-синтетичних операціональних структур візуального мислення.

Необхідний матеріал:

- 1) вправа-гра „Біном”;
- 2) вправа-гра „Мозаїка”;
- 3) вправа-гра „Фарби”;
- 4) вправа-конкурс „Натюрморт”;
- 5) вправа №4 для розвитку операціональної сфери візуального мислення для підлітків 12-13 років;

Хід заняття.

На першому етапі проводиться гра „Біном”. Підлітки малюють на листку по два стовпчики з чотирьох малюнків кожний та придумують до них асоціації. Наприклад, якщо в двох стовпчиках намалювати поряд кішку та лампочку, то асоціації будуть такими:

- у кішки вуса, як спіраль лампочки;
- кішка кругла і тепла, як лампочка;
- очі у кішки горять, як лампочки.

Другий етап заняття включає вправи, які спрямовані на розвиток операціональної сфери візуального мислення підлітків. Підліткам дається завдання побудувати нову фігуру та використати при цьому всі запропоновані форми (див. дод. 3.1. Вправа №3).

Третій етап заняття включає вправу-гру „Фарби”. Підлітки наносять фарби на аркуш паперу, перегинають його і притискують половинки одну до одної. Після цього учні придумують якнайбільше назв до отриманого зображення. Звертається увага на кількість версій, їх адекватність, нестандартність.

На четвертому етапі підлітки виконують вправи для розвитку просторового візуального мислення (див. дод. 3.3. Вправа №3).

На п'ятому етапі заняття проводиться конкурс „Натюрморт”. Підлітки малюють натюрморт на задану тему. Орієнтовні теми для натюрморту:

- Метелик на розквітлому куці;
- Яблуко на порцеляновому блюді;
- Чашка, біля неї смерекова гілка;

- Осінні листя на холодній землі.

Підлітки можуть обирати власні теми. По закінченні проводиться конкурс художніх робіт і визначаються переможці.

Заняття 5.

Мета: розвиток активності висування візуальних гіпотез, конструктивної активності, категоріальної гнучкості, оригінальності; розвиток аналітико-синтетичних операціональних структур візуального мислення.

Необхідний матеріал:

- 1). вправа-гра „Логічне доміно”;
- 2). вправа-гра „Хитрі шашки”;
- 3). вправа-гра „Казкові предмети”;
- 4). вправи №5, 6, 7 для розвитку операціональної сфери візуального мислення підлітків;

Хід заняття.

На першому та другому етапах заняття всі підлітки виконують вправи з формування різних операцій візуального мислення. (див. дод. 3.2).

На третьому етапі проводиться гра „Логічне доміно”, кількість учасників в якій не обмежена. У кожного гравця чи в кожної команди є повний набір фігур, який складається з кіл, квадратів, трикутників різної величини. Кожна фігура має забарвлення червоного, жовтого, синього або зеленого кольору. Перший гравець кладе на стіл фігуру. Відповідний хід другого гравця полягає в тому, що він прикладає до цієї фігури свою фігуру, яка відрізняється від фігури першого гравця тільки однією ознакою: формою, кольором або величиною. Наприклад, якщо перший гравець поклав на стіл великий червоний трикутник, то другий може прикласти до нього малий червоний трикутник або великий жовтий трикутник і т. ін. Але якщо другий гравець відповідним ходом приклав фігуру, яка не відрізняється від першої або відрізняється більше, ніж за однією ознакою, то хід вважається

неправильним і в гравця фігура забирається. Програє той, хто першим залишається без фігур.

На четвертому етапі заняття підлітки грають у „Хитрі шашки”. Для гри потрібно мати ігрове поле за зразком шахової дошки розміром 3×3 клітини (для підлітків 10-12 років) та розміром 7×7 (для підлітків 13-15 років). Також потрібно вирізати пряму смужку паперу, яка закриває 3 клітини ігрового поля, та смужку у вигляді букви Г, яка закриває 7 клітин поля. Для поля 3×3 треба мати 3 шашки, для поля 7×7 потрібно 7 шашок.

Варіант А. Одному з гравців дають поле і 3 шашки; він повинен розмістити їх так, щоб його партнер не зміг закрити смужкою 3 вільних клітини підряд ні горизонтально, ні вертикально.

Варіант Б. Грають двоє. Завдання ускладнюється тим, що збільшується кількість шашок, а також тим, що пряма смужка замінюється на Г-подібну.

У ході цієї гри експериментатор вибірково вголос коментує правильність запропонованих варіантів. У підлітків це роблять по черзі самі учні.

П'ятий етап включає в себе вправу „Незнищенні скарби”. Підліткам пропонується відтворити у вигляді піктограми ієрархію людських цінностей, а потім розшифрувати це зображення.

Заняття 6.

Мета: розвиток активності висування візуальних гіпотез, конструктивної активності, категоріальної гнучкості, оригінальності; розвиток аналітико-синтетичних операціональних структур візуального мислення.

Необхідний матеріал:

- 1). вправа-гра „Добрий посланець”;
- 2). вправа-гра „Муха”;
- 3). вправа-гра „Асоціація”;
- 4). вправа-гра „Бачу-колір”;

- 5). вправа-гра „10 секунд”;
- 6). вправа-гра „Кольори”;
- 7). вправи №8, 9 для розвитку операціональної сфери візуального мислення підлітків;

Хід заняття.

На першому етапі заняття проводиться гра „Добрий посланець”. Для гри ведучий вибирає уривок тексту навчального характеру. Наприклад, такий: „Земля – планета Сонячної системи. Вона обертається навколо Сонця. У Землі є супутник – Сонце, Земля і Місяць – космічні тіла, які мають кулеподібну форму”. Учасникам гри ведучий пропонує таке завдання: „Уявіть, що ви потрапили на невідомий острів, мешканці якого не вміють читати, зате дуже любляють роздивлятися різні картинки. Вони навіть листи посилають один одному у вигляді картинок. Інформація, якою ви володієте (повідомлена в тексті, що читав ведучий), є життєво важливою для цих людей. Намалюйте своє повідомлення так, щоб аборигени змогли зрозуміти його.” Малюнок має бути простим і виразним. Основне призначення малюнка – передати головну ідею, суть повідомлення.

Другий етап, як і в попередніх заняттях, спрямований насамперед на розвиток операцій візуального мислення. У першій вправі пропонується розглянути геометричні ряди матриць, знайти закономірності побудови матриці й завершити ряд (див. дод. 3.1. №8).

На третьому етапі заняття підліткам пропонується вправа-гра – „Асоціація”. Кожен учасник гри вибирає з закритими очима будь-який предмет. Подивившись на нього, підліток повинен сказати, з чим його можна порівняти; якщо не вистачає окремих елементів до образу, який він бачить, можна дозволити видозмінювати, якщо це можливо, вибраний предмет. Виграє той, хто назве найбільше асоціацій.

На четвертому етапі проводиться гра „Бачу колір”. Обирається ведучий, якого називають „Око”. Він оглядає кімнату, вибирає певний

предмет, який бачать усі (наприклад, синьо-зеленого кольору), і каже: „Бачу синьо-зелений...” Група має впізнати загаданий предмет.

На п'ятому етапі підлітки сідають у коло. Їм пропонується вправа-гра „10 секунд”. Ведучий називає будь-який колір чи геометричну фігуру. Після цього гравці по черзі називають по два будь-які предмети, які мають відповідне забарвлення чи задану форму. Для відповіді дається 10 секунд, після чого ведучий передає слово іншому гравцеві.

Шостий етап. Вправа-гра „Кольори” закінчує заняття. Ведучий пропонує всім гравцям по черзі назвати по 5 предметів одного кольору. Той, хто не зможе за 15 секунд пригадати 5 предметів названого кольору, виходить з гри.

Заняття 7.

Мета: розвиток активності висування візуальних гіпотез, конструктивної активності, категоріальної гнучкості, оригінальності; розвиток аналітико-синтетичних операціональних структур візуального мислення.

Необхідний матеріал:

- 1). вправа-гра „Відкриття”;
- 2). вправа-гра „Впізнай за описом”;
- 3). вправа-гра „Пошкоджений шедевр”;
- 4). вправа-гра „Детектив”;
- 5). вправа-гра „Що в мішку?”;

Вправи для розвитку операціональної сфери візуального мислення підлітків;

Хід заняття

На першому етапі заняття проводиться гра „Відкриття”. Підлітки приносять на заняття найрізноманітніші предмети. Кожен придумує декілька порівнянь до принесених предметів, які колективно оцінюються. Влучні і найоригінальніші відзначаються експериментатором. Проведення цієї гри

вимагає великого такту від педагога: гра не повинна перетворюватися на конкурс, її мета – зробити якомога більше відкриттів.

На другому етапі заняття всі вправи виконуються індивідуально. Спочатку експериментатор дає завдання знайти зайву фігуру в пред'явлених рядах (див. дод. 3.1. Вправа №10).

На третьому етапі проводиться гра „Пошкоджений шедевр”.
Учасники

поділяються на дві команди: „художників” та глядачів. Поки ведучий читає невеликий, з нескладним сюжетом текст, „художники” створюють свій „мистецький шедевр”, в якому змальовують даний сюжет. Коли картина готова, глядачам надається можливість на протязі однієї хвилини помилуватися нею, уважно роздивитися кожену деталь. Після цього на одну хвилину глядачі відвертаються. За цей час ведучий намагається пошкодити „шедевр”, змінивши в ньому якомога більше деталей. Гравці з команди глядачів повинні відтворити картину, по черзі підходячи до неї і повертаючи деталі на своє місце. Ведучий разом із „художниками” підраховує кількість правильних виправлень. Після цього команди міняються ролями.

На четвертому етапі проводиться гра „Що в мішку?”. Ведучий заздалегідь кладе в непрозорий мішок який-небудь предмет. Учасники гри обмацують предмет у мішку, кожному на це виділяється по 10 секунд. Після цього підлітки малюють свої здогадки стосовно захованого в мішку предмета. Потім кожен показує свій малюнок. У кінці гри оголошується переможець і демонструється предмет, який був схований в мішку.

Під час проведення п'ятого етапу експериментатор пропонує підліткам вправу „Якщо я буду архітектором” (див. дод. 3. Рис. 3.34). Інструкція: „Нам потрібен незвичайний будинок. Тобто такий, якого не побачиш на вулиці, бо всі ми вже втомилися від цих однакових сірих коробок...”

Заняття 8.

Мета: розвиток активності висування візуальних гіпотез, конструктивної активності, категоріальної гнучкості, оригінальності; розвиток аналітико-синтетичних операціональних структур візуального мислення.

Необхідний матеріал:

- 1). вправа „Розмалюй цифри”;
- 2). вправа „Пофантазуй сам”;
- 3). вправа-гра „Асоціації”;
- 4). вправа-гра „Який характер у цифри?”;
- 5). вправа-гра „Уявні ситуації”;
- 6). вправа „На кого схожі цифри?”;
- 7). вправа „Плоди”;
- 8). вправа №12 для розвитку операціональної сфери візуального мислення;

. Хід заняття.

Перший етап починається з виконання вправи „Розмалюй цифри”. Експериментатор дає підліткам таку інструкцію: „Кожна із цифр, як і різні предмети, може мати свій колір. Але кожна людина уявляє колір та відтінок цифр по-своєму. Колір цифри може залежати від настрою людини, від її характеру. Пофантазуй сам, якого кольору ці цифри? Розмалюй їх або опиши їх відтінки чи кольори”.

На другому етапі заняття підлітки виконують вправу для розвитку аналітико-синтетичних операцій візуального мислення: потрібно встановити закономірності ряду фігур та завершити його (див. дод. 3.1. Вправа №12).

На третьому етапі підліткам пропонується вправа „Пофантазуй сам” (див. дод. 3.1. Рис. 3.1). Інструкція: „Подивись навколо, і ти побачиш, як багато предметів, що оточують тебе, схожі на цифри. До кожної цифри придумай по три ілюстрації і намалюй їх в пустих клітинах навпроти цифр. Якщо важко намалювати, опиши словами”.

На четвертому етапі підлітки виконують вправу „А що далі?”. Експериментатор демонструє набір ілюстрацій, в якому не вистачає одного малюнка для завершення сюжету (див. дод. З. Рис. 3.20-Г.21). Потрібно намалювати останній малюнок і дати назву сюжету.

На п'ятому етапі підлітки працюють з абстрактним малюнком (вправа „Що це?”), який містить зображення різноманітних плям та фігур невизначеної форми (див. дод. З. Рис. 3.30). Підліткам пропонується замалювати асоціації, що виникають під впливом даного малюнка, і детально описати свої враження.

На шостому етапі заняття підлітки виконують вправу „Гармонія”: експериментатор пропонує прослухати будь-який класичний музичний твір (наприклад, п'єсу П.І.Чайковського „Пісня жайворонка” або іншу з циклу “Пори року”). Після прослуховування музики підлітки замальовують свої враження з використанням фарб, а потім коментують малюнки.

Заняття 9.

Мета: розвиток активності висування візуальних гіпотез, конструктивної активності, категоріальної гнучкості, оригінальності; розвиток аналітико-синтетичних операціональних структур візуального мислення.

Необхідний матеріал:

- 1) вправа „Комікс”;
- 2) вправа „Фантастичний образ”;
- 3). вправи №13, 14 для розвитку операціональної сфери візуального мислення.

Хід заняття..

На першому етапі підлітки виконують вправу „Комікс”: потрібно придумати цікаву історію і проілюструвати її за допомогою поданих малюнків (див. дод. З. Рис. 3.8-3.9).

На другому етапі заняття з метою розвитку операцій візуального мислення на другому етапі заняття учням пропонуються завдання по доповненню ряду фігур (див. дод. З.1. №13, 14).

Третій етап заняття включає виконання вправи „Фантастичний образ”. Підліткам пропонуються елементи зображень (див. дод. З. Рис. 3.16) і дається завдання побудувати з них фантастичний образ певного предмета. Потім потрібно описати, які якості властиві зображеному предмету і як його можна використовувати.

Четвертий етап включає вправу-гру „Образ незнайомого слова”. Експериментатор дає таке завдання: вигадати будь-яке нове слово та передати його значення за допомогою фарб.

На п'ятому етапі проводиться вправа-гра „Криголам”: потрібно придумати метод збільшення швидкості руху криголама (підвищити швидкість за рахунок збільшення потужності двигунів не можна. Підліткам пропонується використати прийом так званого „входження в образ”. Один із підлітків вживається в образ криголама: зосереджено ходить по кімнаті, а потім підходить до столу. „Це лід, – каже він. – А я – криголам. Я хочу пройти крізь кригу, але крига мене не пускає”. Підліток тисне на „кригу”, наскакує на неї з розгону, інколи ноги „криголама” намагаються пройти під столом, але тулуб цьому заважає, інколи тулуб намагається пройти над столом, та заважають ноги. Інший підліток підходить до столу, кілька секунд думає, потім трохи зніяковіло каже: „Я розумію, у чому задача... Якщо я складаюся з маленьких часточок, то верхня половина часточок пройде над столом, нижня – під столом... Певно, тепер завдання в тому, як з'єднати дві частини криголама – надводну й ту, що під кригою”. Після виконання завдання всі варіанти обговорюються колективно, визначаються найоригінальніші.

На шостому етапі заняття експериментатор пропонує цікаву вправу „Чого на світі не буває?”. Підліткам пропонується самостійно вигадати та схематично замалювати те, чого на світі не буває, а потім дати розгорнуте пояснення свого малюнка.

Рефлексія.

2.6.2. Результати апробації тренінгу креативного мислення в підлітковому віці.

На етапі апробації розвивального тренінгу креативного мислення до експериментальної групи (15 осіб) та контрольної групи (15 осіб) увійшли досліджувані віком 10-14 років, у яких відмічається низький рівень розвитку вербальної та візуальної креативності. Результати контрольних вимірів підтвердили ефективність розробленого нами тренінгу з розвитку креативного мислення. Для перевірки ефективності розробленої програми розвитку мислення підлітків всі досліджувані, які увійшли до експериментальної групи, по закінченню тренінгових занять були діагностовані за методикою Торренса (вербальна та невербальна батареї).

Було проведено контрольну діагностику рівня розвитку процесуальних та операціональних компонентів візуального мислення. Розглянемо, які зміни в розвитку візуального мислення підлітків виявило співставлення показників методики Торренса (таблиця 2.62). Результати повторного тестування обробляються і співставляються з вихідними оцінками, отриманими у констатуючому експерименті. Виявлена динаміка основних показників функціонування візуального мислення є підставою для аналізу ефективності впливу проведеного розвивального тренінгу.

Таблиця 2.62

Загальний рівень окремих показників структурних компонентів креативного мислення підлітків експериментальної і контрольної групи до і після проведення тренінгу

Групи підлітків (N=15) 10-14 років		Показники					
		Продуктивність		Візуальна оригінальність		Вербальна оригінальність	
		До	Після	До	Після	До	Після
Контрольна група	X _{ср}	1,20	1,24	0,65	0,70	0,76	0,81
	T	4,37		5,27		5,10	
Експериментальна група	X _{ср}	1,23	1,39	0,66	0,86	0,74	0,89
	T	8,35		3,8		4,85	

Проведення розвивального експерименту показало, що цілеспрямована організація тренінгових занять відповідно до розвитку основних структурних компонентів креативних форм мислення виступає умовою їх продуктивного розвитку.

Як бачимо з табл.2.62, кількісні показники продуктивності (активності висування візуальних та вербальних гіпотез в експериментальній групі значуще змінилися, на відміну від контрольної групи.

Для визначення значущості збільшення показників активності висування вербальних та візуальних гіпотез, отриманих даними групами досліджуваних, ми здійснили перевірку достовірності розбіжностей за t-критерієм Стюдента. Аналіз перевірки даних за означеним критерієм виявив, що одержані показники є статистично значущими для експериментальної та контрольної груп досліджуваних на рівні ($p = 0,05$).

Таким чином, на підставі аналізу можемо зробити висновок, що після проведення розвивального експерименту відбулося значне підвищення загальної продуктивності креативного мислення. При цьому необхідно зауважити, що найбільш істотне зростання здатності до висування нових візуальних та вербальних гіпотез спостерігається у віці 10-12 років.

Показники, представлені в табл.2.62, дають можливість розглянути динаміку візуальної оригінальності до і після проведення розвивального експерименту. Дані таблиці показують, що показники її значно підвищились у експериментальній групі досліджуваних, що свідчить про ефективність впливу тренінгових занять на розвиток означеної характеристики креативності візуального мислення.

Співставлення рівня вербальної оригінальності підлітків 10-15 років за критерієм Стьюдента виявило, що між показниками досліджуваних до проведення експерименту і після нього наявна статистично значуща відмінність на рівні ($p = 0,05$). Як бачимо, помітний стрибок у розвитку гнучкості процесів переходу з рівня візуальних категорій на вербальний рівень і навпаки спостерігається у підлітків 11 років. Це свідчить про нерівномірний розвиток процесів семантизації візуальних вражень.

Показники вербальної оригінальності до і після розвивального експерименту представлені в таблиці. Як видно з таблиці, підвищення результатів є статистично значущим ($p = 0,05$).

Особливу сензитивність до підвищення вербальної креативності ми визначили в підлітків 11 і 12 років, а сповільнення здатності її розвитку – у 13 і 14 років. Це ще раз підтверджує той висновок, що протягом досліджуваного нами вікового періоду (10-15 років) спостерігається нерівномірний розвиток вербального мислення та вербальної креативності як його процесуальної характеристики, але, цей розвиток відбувається досить інтенсивно.

Таким чином, здійснена діагностика продуктивних можливостей вербальної та візуальної креативності підлітків за методикою Торренса після проведення спеціально організованих занять підтвердила наявність суттєвого впливу розробленої програми на розвиток процесуальних характеристик креативних форм мислення підлітків 10-15 років. Отримані результати показали, що динаміка розвитку процесуальних характеристик візуального та вербально-понятійного мислення дійсно може бути змінена за умов застосування спеціальної розвивальної програми.

Таким чином, аналіз результатів формуючого експерименту показав наступне:

1. Встановлено, що після проведення розробленої розвивальної програми у всіх учасників тренінгових занять відбулися зміни в показниках розвитку процесуальних характеристик вербально-логічного та візуального мислення. Наявність цих змін простежувалася в результатах експериментальної групи.

2. Було виявлено статистично вірогідні відмінності в результативності виконання тестових завдань за методикою Торренса (вербальний і невербальний варіанти) до і після проведення розвиваючого тренінгу.

Отже, результати розвивального експерименту підтвердили положення про те, що цілеспрямована організація тренінгових занять відповідно до закономірностей формування основних структурних компонентів креативних форм мислення виступає умовою їх гармонійного розвитку.

Висновки до другого розділу.

У другому розділі наведено дані щодо вибірки респондентів, обґрунтовано вибір методик, розкрито їх зміст та особливості застосування; описано стратегію й умови організації, етапи проведення дослідження. Наводяться дані, що характеризують вікові особливості розвитку операціональних компонентів інтелектуальної сфери, змістових і процесуальних характеристик креативності. Виявлено динаміку діагностованих показників, яка вказує на наявність сприятливих і кризових періодів у їх розвитку, з'ясовано специфіку розвитку креативних форм мислення в підліткового віці.

У результаті аналізу первинних даних виявлено, що індивідуальні оцінки сформованості операцій вербально-понятійного та візуального мислення, а також процесуальних характеристик креативності мають неоднозначний характер, і в кожній віковій групі вирізняються власною варіативністю вираженості діагностованої ознаки в діапазоні від мінімального до максимального значення. Вікові періоди, що відзначаються найбільшою варіативністю індивідуальних оцінок, і, зокрема, підвищенням їх максимального рівня, у більшості випадків передують або співпадають із періодами якісних змін у розвитку окремих структурних компонентів креативності та її зв'язку з іншими структурними компонентами вербально-понятійного та візуального мислення.

Доведено, що залежність між вербально-понятійним і візуальним мисленням має мінливий і динамічний характер через те, що виявлені у більш ранньому віці взаємозв'язки не завжди проявляються у старших за віком підлітків. В той же самий час зафіксовано збільшення кількості взаємозв'язків між операціональними компонентами у віці 10-12 і 14 років та їх руйнування у 13-річних підлітків, тобто вербально-понятійне і візуальне мислення у даний віковий період починають функціонувати як відокремлені незалежні мисленнєві процеси.

Виявлено досить слабкий рівень залежності між креативністю і показниками вербального мислення 13-14 років. Неоднозначний характер

має залежність між креативністю і загальною обізнаністю досліджуваних: зі зростанням вербальної і візуальної оригінальності відбувається зростання рівня обізнаністю досліджуваних у різних сферах. Натомість зв'язок загальної обізнаності з іншими показниками креативності має негативну залежність. Так, у 10-річних підлітків зі зростанням рівня продуктивності, категоріальної гнучкості і конструктивної активності відбувається зниження обізнаності досліджуваних у різних сферах. В інші вікові періоди (11 або 12 років) цей зв'язок є позитивним, тобто зі зростанням загальної обізнаності відбувається зростання рівня складності перетворень перцептивних стимулів і процесів їх наступної семантичної інтерпретації. Таким чином, існує неоднозначний зв'язок між загальною обізнаністю й креативністю, який полягає в тому, що у більш ранньому віці загальна обізнаність може стояти на перешкоді прояву високих креативних здібностей, в той час у старшому віці цей вплив є позитивним. Що стосується інших операціональних компонентів вербально-понятійного мислення, то взаємообумовлені між собою низка показників креативності і такі логічні операції як аналогії, класифікації й узагальнення.

Аналіз динаміки взаємозалежності між креативністю і вербально-понятійним мисленням засвідчує суттєве збільшення кількості значущих коефіцієнтів кореляції в 11-річних підлітків, їх поступове зменшення відбувається з 12 до 14 років. Отже, отримані результати виявляють тенденцію до зниження рівня залежності між креативністю і операціональними компонентами вербального інтелекту, що дозволяє розглядати їх як незалежні утворення психічної сфери.

Ще менш взаємопов'язаними між собою є креативність та візуальне мислення. Достатньо значущий зв'язок виявлено у віці 12-14 років, де взаємопов'язаними виявилися здатність до встановлення принципів перестановки фігур у матриці і такі характеристики креативності як активність висування візуальних гіпотез, категоріальна гнучкість, конструктивна активність і меншою мірою вербальна креативність.

З'ясовано, що індивідуальні оцінки сформованості операцій вербально-понятійного мислення у підлітків різного віку представлені неоднаково, тобто у кожній віковій груп спостерігається варіативність діагностованих показників.

Найбільшу різницю між мінімальними і максимальними значеннями показника обізнаності у суспільно-історичній і науково-культурній сфері виявлено у підлітків 12-14 років, що дозволяє говорити про збільшення можливостей підлітків цього віку в оволодінні знаннями в даних галузях. Водночас поступове зростання середньоарифметичних значень оцінок дозволяє говорити про поступальний характер розвитку загальної обізнаності досліджуваних.

Найбільший діапазон варіативності індивідуальних оцінок за субтестом „Аналогії” виявлено у підлітків 13 років. Аналіз середньоарифметичних значень доводить, що поступовий розвиток вміння встановлювати логічні зв'язки різного виду відбувається з 10 до 13 років, в той час як в 14 років спостерігається його певне уповільнення.

Найбільшу варіативність індивідуальних оцінок за субтестом „Класифікації” виявлено у 13-річних підлітків. Водночас безперервне зростання показників даної логічної операції засвідчує поступальний характер її розвитку.

Найбільшу різницю індивідуальних оцінок за субтестом „Узагальнення” виявлено у 12-річних підлітків, натомість старші підлітки 13-14 років вирізняються зниженням рівня максимальних оцінок. За середньоарифметичними значеннями виявлено, що зростання успішності відбувається у віці 10-12 років, а її зниження – у 14 років.

Найбільший діапазон варіативності індивідуальних оцінок за субтестом „Числові ряди” зафіксовано у 13-річних підлітків. Водночас виявлено низький рівень здатності встановлювати внутрішні закономірності побудови числового ряду.

Доведено, що розвиток вербально-понятійного мислення відбувається нерівномірно і між показниками його окремих операцій у різні вікові періоди існують достовірні відмінності.

Протягом підліткового віку відбувається певний розвиток обізнаності у суспільно-політичній і науково-культурній сфері. Але значний якісний стрибок в оволодінні знаннями з даних галузей відбувається в 11-12 років, в інші вікові періоди зафіксовано його уповільнення.

Збільшуються можливості підлітків встановлювати аналогії на основі виділення зв'язків різного виду. Найбільш активно цей розвиток відбувається у 10-11 і 12-13 років, натомість в 11-12 і 13-14 років спостерігається його уповільнення.

Розширюються можливості підлітків проводити класифікації на основі виділення провідних властивостей предметів і явищ та їх відокремлення від другорядних. Якісний стрибок у розвитку даної операції зафіксовано в 10-11 і 13-14 років.

Зростає здатність досліджуваних проводити типові узагальнення за конкретними, видовими і категоріальними ознаками, але якісний стрибок у розвитку даної операції відбувається лише в 10-11 років, в той час як у старшому підлітковому віці спостерігається уповільнення її розвитку.

Доведено, що не зважаючи на поступальний характер розвитку більшості операцій вербально-понятійного мислення, рівень розвитку більшості з них не дозволяє говорити про досягнення підлітками соціально-психологічного нормативу у його розвитку.

Серед логічних операцій найвищого рівня розвитку сягає здатність підлітків здійснювати узагальнення (76,6 %), на достатньому рівні розвитку знаходиться обізнаність у науково-культурній сфері (49,5 %). Потребує подальшого розвитку і корекції можливість підлітків здійснювати класифікації (41,8 %) та їх обізнаність у суспільно-політичній сфері (39,6 %), здатність встановлювати аналогії (30,2 %) і внутрішні закономірності побудови числового ряду (18,6 %).

Розкрито, що характер взаємозалежності показників окремих операцій вербально-понятійного мислення у кожному віковому періоді має свою специфіку, тобто в різні вікові проміжки провідними можуть ставати ті чи інші операції.

З'ясовано, що діапазон варіативності індивідуальних оцінок за серією А і за серією В між підлітками різного віку не зазнає суттєвих змін, що дозволяє зробити висновок про досягнення досліджуваними на початок підліткового віку достатнього рівня сформованості здатності аналізувати елементи графічної матриці, здійснювати її диференційний аналіз та ідентифікувати відсутній елемент; знаходити аналогії між двома парами фігур.

Виявлено нерівномірний характер зміни результатів досліджуваних за обома серіями А і В, що виявляється у наявності періодів певного піднесення і спаду результативності. Якісний стрибок у розвитку здатності здійснювати диференційний аналіз графічної матриці та ідентифікувати її відсутній елемент; знаходити аналогії між двома парами фігур зафіксовано у віці 10/11 років, натомість в інші вікові періоди спостерігається поступовий розвиток означених операцій візуального мислення.

З'ясовано, що для підлітків 12-14 років є характерним підвищення максимального рівня індивідуальних оцінок за серією С. Поступовий розвиток здатності розуміти принципи складних змін у будові матриці відбувається з 10 до 13 років, але найбільш інтенсивні зміни зафіксовано у віці 10/11 років і 12/13 років. У віці 13/14 років спостерігається суттєве уповільнення розвитку даної операції візуального мислення, що дозволяє розглядати даний вік як критичний у її розвитку.

Зафіксовано, що протягом досліджуваного періоду суттєвих змін у діапазоні індивідуальних оцінок за серією D залишається незмінним, що пов'язане зі складністю її завдань. Водночас розвиток здатності розуміти складні принципи перестановки фігур у матриці має неоднозначний характер. Суттєве підвищення рівня зафіксовано у 10/11 років та 12/13 років, що

дозволяє визначати дані вікові періоди як сприятливі у розвитку цієї логічної операції. Натомість віковий періоди в 11/12 років і 13/14 років є критичними, оскільки виявлено значне зниження успішності.

Виявлено, що у підлітковому віці варіативність індивідуальних оцінок за результатами серії Е не зазнала суттєвих змін. З'ясовано, що не зважаючи на недостатню сформованість здатності здійснювати аналітико-синтетичну діяльність, динаміка її успішності вирізняється онтогенетичними закономірностями розвитку.

З'ясовано, що в підлітковому віці розвиток внутрішньоструктурних залежностей відбувається нерівномірно, а структура візуального мислення не вирізняється постійністю внутрішніх зв'язків та їх міцністю, тобто його структура не є остаточно сформованою. Виявлено, що зміцнення її внутрішніх зв'язків відбувається в 11-12 і 14 років, в той час як вік у 10 і 13 років є критичним у становленні і розвитку його структури.

Виявлено найбільшу різницю між мінімальними і максимальними значеннями показника продуктивності у підлітків 10-11 та 14 років, що дозволяє говорити про збільшення можливостей окремих підлітків цього віку активно пропонувати і висувати візуальні гіпотези відносно незавершених перцептивних стимулів.

Детальний аналіз динаміки розвитку продуктивності показує, що він має неоднозначний характер. Виявлено якісне зростання показників продуктивності у віці 12/13 років, що свідчить про суттєвий ріст можливостей креативної сфери підлітків, пов'язаних з активністю висування візуальних гіпотез. Уповільнення розвитку даної можливості зафіксовано у віці 11-12 років. Виявлено суттєве зниження продуктивності у віці 13/14 років, що дозволяє розглядати даний віковий період як критичний у розвитку активності висування візуальних гіпотез.

Зафіксовано найбільший діапазон варіативності індивідуальних оцінок за показником категоріальної гнучкості у підлітків 13 років. Якісні зміни у різноманітності процесів семантичної інтерпретації візуальних вражень

відбувається з 12 до 14 років. Це дозволяє говорити про позитивні зрушення у понятійно-категоріальному апараті старших підлітків. Натомість у молодших підлітків з 10 до 12 років мало місце уповільнення розвитку процесів семантичної інтерпретації візуальних образів у молодших підлітків.

З'ясовано, що для 11-річних підлітків є характерним суттєве розширення діапазону індивідуальних оцінок за показником конструктивної активності, що позначилося на зростанні, підвищенні максимального рівня їх результативності. Виявлено нерівномірний характер зміни можливостей досліджуваних у створенні складних візуальних образів, що виявляється у наявності періодів певного піднесення і спаду результативності. Суттєве зниження залежності досліджуваних від заданого і перцептивного стимулу, що виявляється у здатності здійснювати, продукувати складні візуальні образи має місце у віці 10/11 років та 13/14 років. Повільний розвиток конструктивної активності зафіксовано у підлітків 11-12 років. Різне зниження результативності відбувається у віці 12/13 років, що дозволяє розглядати даний віковий період як критичний у розвитку конструктивної активності.

Зафіксовано найбільший діапазон індивідуальних оцінок за показником вербальної креативності 13-14-річних підлітків, що свідчить про розширення креативного потенціалу процесів семантизації візуальних вражень. Виявлено, що динаміка зростання результативності досліджуваних за даним показником вирізняється певними закономірностями розвитку. Якісне зростання креативного потенціалу процесів вербалізації відбувається з 12 до 14 років, в той час як у віці 10-11 років відбувається уповільнення його розвитку. Зіставлення з динамікою зростання результативності за показником категоріальної гнучкості, показує, що якісні зрушення у розвитку процесів семантичної інтерпретації візуальних вражень так само відбувається з 12 до 14 років. Виходячи з цього правомірним буде висновок, що провідною ознакою старшого підліткового віку (12-14 років) є інтенсивний розвиток

процесу вербалізації візуальних вражень та суттєве зростання оригінальності їх семантичної інтерпретації.

Виявлено найбільший діапазон варіативності індивідуальних оцінок візуальної оригінальності у 10 та 13 років, що засвідчує зростання креативного потенціалу візуальної трансформації. Суттєве зростання оригінальності візуальних трансформацій є характерним для старших підлітків від 12 до 14 років.

Доведено, що для діагностованої вибірки є характерним наявність значущих кореляційних зв'язків між всіма показниками методики Торренса. Це свідчить про постійність і міцність внутрішніх зв'язків між процесуальними характеристиками креативності, які визначають здатність активно розробляти гіпотези щодо створення і трансформації візуальних образів, надавати їх оригінальну семантичну інтерпретацію на основі залучення понятійно-категоріального апарату.

Результати факторного аналізу дозволяють говорити про поступовий розвиток й ускладнення мисленнєвої сфери протягом підліткового віку, про що свідчить збільшення кількості виділених факторів, значення яких є більшими за одиницю, і які піддавалися логічній інтерпретації.

Таким чином, результати факторного аналізу підтвердили дані отримані на протязі емпіричного дослідження факти і дозволили конкретизувати й уточнити характер розвитку та взаємозалежності між креативним мисленнєвими формами.

Встановлено, що після проведення розробленої розвивальної програми у всіх учасників тренінгових занять відбулися зміни в показниках розвитку процесуальних характеристик вербально-логічного та візуального мислення. Наявність цих змін простежувалася в результатах експериментальної групи.

Було виявлено статистично вірогідні відмінності в результативності виконання тестових завдань за методикою Торренса (вербальний і невербальний варіанти) до і після проведення розвиваючого тренінгу.

Отже, результати розвивального експерименту підтвердили положення про те, що цілеспрямована організація тренінгових занять відповідно до закономірностей формування основних структурних компонентів креативних форм мислення виступає умовою їх гармонійного розвитку.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

У висновках дисертації наведене теоретичне узагальнення та емпіричне вирішення проблеми розвитку креативних форм мислення в підлітковому віці. Розробка цієї проблеми передбачала уточнення поняття «креативні форми мислення», вивчення розвитку та взаємозв'язку вербально-понятійного та візуального мислення та креативності як властивості означених мисленнєвих процесів, що знаходяться на продуктивному рівні свого розвитку, розробку та апробацію тренінгової програми з розвитку креативного мислення в підлітковому віці.

1. Теоретико-методологічний аналіз показав, що незважаючи на достатньо високий рівень розробленості, в психологічній науці існує проблема поєднання інтелекту і творчості та різні підходи до її вирішення. Особливу значущість набуває дослідження креативності мисленнєвих процесів в підлітковому віці. Якраз в підлітковому віці, як зазначено в наукових дослідженнях, виникають внутрішні і зовнішні умови для розвитку найвищого рівня вербальних форм мислення - абстрактно-понятійного мислення та візуального мислення як найвищого рівня становлення наочних видів мисленнєвої діяльності в онтогенезі. Мислення функціонує як цілісний процес, що здійснюється суб'єктом, особистістю. А відтак, розвиток креативного мислення як системотвірного компонента інтелектуального та творчого потенціалу особистості неможливий без взаємодії його наочних та вербально-логічних форм та креативності, як їх властивості.

2. Визначено, що креативними формами мислення є продуктивні мисленнєві процеси, які наділені креативністю як специфічною властивістю та виконують функцію креативності. До креативних форм мислення в підлітковому віці ми можемо віднести вербально-понятійне (абстрактно-логічне) мислення та візуальне (наочно-понятійне) мислення. При цьому, креативність розглядається як одна з емпіричних характеристик візуального

та вербально-понятійного мислення, як властивість, яка притаманна означеним мисленнєвим процесам на продуктивному рівні їх розвитку.

3. Досліджено за допомогою системи емпіричних методів особливості розвитку та взаємозв'язку креативних форм мислення в підлітковому віці.

З'ясовано, що в підлітковому віці розвиток внутрішньоструктурних залежностей вербально-понятійного мислення відбувається нерівномірно, а його структура не вирізняється постійністю внутрішніх зв'язків та їх тісністю, тобто структура означеної форми мислення не є остаточно сформованою. Виявлено, що зміцнення її внутрішніх зв'язків відбувається в 11-13 років, в той час, як вік 10 і 14 років є критичним у становленні і розвитку структури вербального інтелекту.

4. Виявлено, що розвиток внутрішньоструктурних залежностей візуального мислення відбувається нерівномірно, зміцнення внутрішньої структури візуального мислення характерне для 11 та 14 років, меншою мірою – у 12-13 років. Водночас ми не можемо говорити про остаточно сформованість внутрішньої структури: кількість значущих зв'язків не сягає максимально можливого рівня, а виявлені залежності мають низький або середній рівень.

5. Розкрито особливості розвитку та взаємозв'язку між структурними компонентами вербально-понятійного та візуального мислення. Одержані дані дозволяють дійти висновку про те, що досліджуваний віковий період (10-14 років) вирізняє нерівномірний характер розвитку структурних зв'язків між вербально-логічним і візуальним мисленням. Зокрема, у розвитку інтелектуальної сфери виявлено кризовий, зламний момент (це характеризує 13-річних підлітків), відмінною ознакою якого є відокремленість і незалежність розвитку всіх компонентів вербально-логічного і візуального мислення. В той самий час інші вікові періоди вирізняються наявністю залежності між їх окремими складовими.

6. З'ясовано, що вербальна та візуальна креативність є процесуальними характеристиками вербально-понятійного та візуального мислення

відповідно, що пов'язані з креативною функцією означених форм мислення. Вербальна креативність спрямована на генерування нових оригінальних ідей, які відрізняються від загальноприйнятих, стереотипних, а візуальна креативність – на створення нових наочних образів-концептів, символів, моделей за допомогою операцій візуалізації на основі вербальних та візуальних стимулів. До структури вербальної креативності входять такі складові, як: продуктивність генерування ідей, вербальна оригінальність та категоріальна гнучкість. Структурними компонентами візуальної креативності є: продуктивність висунення візуальних гіпотез, візуальна оригінальність, стратегіально-семантична гнучкість.

7. Досліджено особливості розвитку та взаємозв'язку структурних компонентів креативності з операціональними компонентами вербально-логічного та візуального мислення в підлітковому віці.

Аналіз взаємозалежності між креативністю і операціональними компонентами вербально-логічного мислення показав, що найбільшу кількість зв'язків між означеними складовими виявлено в 11-12 річних підлітків. На нашу думку, це свідчить про сформованість та структурну цілісність процесуальних та операціональних складових вербально-логічного мислення як креативної форми мислення, тобто в цьому періоді підліткового віку вербальна креативність знаходиться на піку свого розвитку. Найменш взаємопов'язаними вони є між собою у 13-14 років.

Динаміка взаємозв'язку між креативністю і операціональними компонентами візуального мислення показала, що у віці 10-11 років зв'язки між ними є незначущими, в той час як у 12 років відбувається різке зростання рівня їх значущості. В 13-14 років спостерігаються найбільш тісні взаємозв'язки, що свідчить про сформованість структури візуального мислення як креативної форми мислення у цьому віці.

Таким чином, в 11-12 років відбувається різке збільшення зв'язків між креативністю і операціональними компонентами вербально-логічного мислення, що свідчить про те, що саме в цьому віці структура означеної

форми мислення загалом є сформованою і здатною в повній мірі виконувати функцію креативності, а в 13-14 років прояв вербальної креативності суттєво знижується і починає домінувати візуальна креативність.

8. Виявлено особливості розвитку та взаємозв'язку структурних компонентів креативності в підлітковому віці. Наявність тісних зв'язків між процесуальними характеристиками вербальної та візуальної креативності протягом всього підліткового віку, засвідчує внутрішню узгодженість, цілісність і взаємообумовленість у розвитку їх структурних компонентів.

Доведено, що розвиток змістових характеристик креативності є тісно взаємопов'язаний з її процесуальними характеристиками, а саме високим рівнем активності висування вербальних та візуальних гіпотез, різноманітністю процесів семантичної інтерпретації візуальних вражень, вербальною і візуальною оригінальністю. Найбільш активно розвиток змістових характеристик відбувається у віці 10-13 років.

9. Розроблено тренінгову програму з розвитку креативного мислення у підлітковому віці. Розкрито принципи та напрямки побудови; методи та задачі, які використовуються; структуру та зміст тренінгових занять. Тренінгові заняття ґрунтуються на використанні вербальних та візуально-мисленнєвих дивергентних задач трьох ступенів складності, що обумовлено розвитком креативності через рішення саме означеного виду задач.

Проведено апробацію та визначено ефективність його використання, спрямованого на розвиток креативного мислення в підлітковому віці. Результати розвивального експерименту свідчать про зміни в розвитку таких структурних компонентів вербальної та візуальної креативності: зросла здатність до продукування нових ідей та нових візуальних гіпотез, вербальна та візуальна оригінальність. Таким чином, мета розвивального експерименту досягнута.

Перспективним для подальшого дослідження є вивчення впливу індивідуально-особистісних детермінант на розвиток візуально-мисленнєвої та вербальної креативності в підлітковому та юнацькому віці, а також

виявлення сензитивних періодів розвитку різних видів креативності в онтогенезі та розробка тренінгових технологій для їх цілеспрямованого розвитку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абульханова-Славская К.А., Брушлинский А.В. Филолофско-психологическая концепция С.Л. Рубинштейна: к 100 -летию со дня рождения /Отв. Ред. Е.А.Будилова - М.: Наука,1989.- 243 с.
2. Аве-Лаллемант У. Графический тест «Звезды и волны». – СПб.: Изд-во «Речь», «Семантика-С», 2002. – 240с.
3. Алексеева Л.Г. Исследование речемыслительной креативности личности: Автореф. дис. канд псих. наук 19.00.01/ РАН Институт психологии – М., 1993. – 22 с.
4. Алексеев Н.Г., Юдин Э.Г. Проблема системности исследования в психологии //Вопросы психологии.-1977.- № 3.- С.56-60.
5. Ананьев Б.Г. Психология чувственного познания. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1960. – 486 с.
6. Андерсон Дж. Когнитивная психология. 5-е изд. – СПб.: Питер, 2002. - 496
7. Арнхейм Р. Новые очерки по психологии искусства/ Пер. с англ. Г.Е. Крейдлина. – М.: Прометей, 1994 – 352 с.
8. Арнхейм Р. В защиту визуального мышления / Новые очерки по психологии искусства. – М.: Прометей, 1994. – С. 153-171.
9. Артемьева Е.Ю. Основы психологии субъективной семантики/ Под ред. И.Б.Ханиной. – М.: Наука: Смысл 1999 – 350 с.
10. Белоусова Р.В. Індивідуально-типологічні особливості комунікативної креативності: Автореф. дис. канд псих. наук 19.00.01/ Південноукраїнський державний педагогічний університет ім. К.Д.Ушинського. – О., 2004. – 19 с.
11. Беляева О.А. Динамика логических и творческих компонентов мышления школьников-подростков. Дис. ... канд. психол. наук. – Москва, 1998. – 196 с.
12. Библер В.С. Мышление как творчество. – М.: Политиздат, 1975. – 399 с.

13. Берулаева Г.А. Психологическая диагностика умственного развития учащихся. – М.: Педагогика-пресс, 1990. – 86 с.
14. Блейхер В.М., Бурлачук Л.Ф. Психологическая диагностика интеллекта и личности. - К.: Вища школа. 1978. – 142 с.
15. Богоявленская Д.Б. О предмете и методе исследования творческих способностей. // Психологический журнал, 1995, том 16, № 5. С. 49-58
- 16.Богоявленская Д.Б. Субъект деятельности в проблематике творчества // Вопросы психологии. – 1999. - № 4. – С. 36-39
- 17.Божович Л.И. Избранные психологические труды: Проблемы формирования личности. – М.: Изд-во Международной педагогической академии, 1995. – 200 с.
- 18.Боно Э. Латеральное мышление.– СПб.:Питер Паблишинг,1997–320 с.
- 7 19. Брушлинский А.В., Поликарпов В.А. Мышление и общение. (2-е
8 доработанное издание). – Самара: Самар. Дом печати, 1999. – 128 с.
- 9 20.Бурлачук Л.Ф., Морозов С.М. Словарь-справочник по
10 психодиагностике. – СПб.: Питер Ком, 1999. – 528 с.
- 11 21.Вертгеймер М. Продуктивное мышление/ Пер. с англ. Общ.ред. С.Ф.
12 Горбова и В.П. Зинченко. Вступ.ст. В.П. Зинченко – М.: Прогресс
13 1987. – 336 с.
- 14 22.Виноградов А.Г. Креативность и современные информационные
15 технологии // Одаренный ребенок. – М., - № 1, 2002, - с. 14-18.
- 16 23.Возрастные и индивидуальные особенности образного мышления
17 учащихся / [И.С. Якиманская, В.С. Столетнев, И.Я. Каплунович] Под
18 ред. И.С. Якиманская. – М., 1989 – 245 с.
- 19 24.Восканян К.В., Саакян А.Р. Формирование теоретического
20 мышления подростка посредством развития прямого и обратного
21 хода мысли.// Мир психологии. – 2001. - № 1. – с. 165-173
- 22 25.Выготский Л.С. Педология подростка. // Собрание сочинений в 6 т. –
23 Т.4. – М.: Педагогика, 1984 – С. 5-242
- 24 26.Гальперин П.Я. Психология мышления и учение о поэтапном

- 25 формировании умственных действий / Исследование
26 мышления в советской психологии / Под ред.Е.В.Шороховой.
27 – М.: Наука, 1966. – С. 259-276.
- 28 27.Гарнец О.Н., Гильбух Ю.З. Исследование гибкости мыслительных
29 действий у школьников. Сообщение 1: Возрастные различия // Новые
30 исследования в психологии. - № 1. – 1979. – с. 31-35
- 31 28.Гергель Е.Л. Розвиток креативних здібностей в учнів. // Теоретико-
32 методологічні проблеми генетичної психології; Матер. Міжнар. наук.
33 конф., присвяченої 35-річчю наукової та педагогічної діяльності
34 академіка С.Д.Максименка. – Т.2. – К.;Міленіум, 2002
- 35 29.Гилфорд Дж. Три стороны интеллекта // Психология мышления/ Под
36 ред. А.М. Матюшкина. - М.: Прогресс, 1965 – с.433-456.
- 37 30.Гордон В. Творчество как наука. – М.: Мысль, 1986. – 140 с.
- 38 31.Гостев А.А.Образная сфера личности. // Психологический
39 журнал.- Т.8.-1987.-№ 3.- С.33-42.
- 40 32. Грановська Р.М. Элементы практической психологии.-3-е изд., с изм.
41 II доп. -.СПб.:Свет.1997.-608с.
- 42 33.Грек О.М. Розвиток візуальної креативності підлітків засобами
43 комп'ютерного тренінгу: дис... канд. психол. наук: 19.00.07 / Грек
44 Олена Миколаївна. – Одеса, 2009. – 266 с.
- 45 34.Григоренко Е.Л., Стернберг Р. Стили мышления в школе. Часть 1 //
46 Вестник Московского Университета. - Серия 14. Психология, - 1996.
47 – №3. - С. 34-42
- 48 35.Гурова Л.Л. Психологический анализ решения задач. – Воронеж: Изд-
49 во Воронежск.ун-та, 1976. – 328 с.
- 50 36.Дружинин В.Н. Психология общих способностей.– СПб.: Изд-во
51 «Питер», 1999. – 368 с.
- 52 37.Дружинин В.Н. Хазратова К.Л. Экспериментальные исследования
53 формирования влияния микросреды на креативность //
54 Психологический журнал - 1994 - том 14, - № 4, - с 83-92

- 55 38.Дяченко Л.В. Розвиток гнучкості мисленнєвих дій школярів. // Вісник
56 Харківського пед. університету: Психологія – 2002 – вип. 8. – с. 69-72
- 57 39.Ермолаева-Томина Л.Б. Психология художественного творчества:
58 Учебное пособие для вузов.– М.:Академический проект, 2003.– 304 с.
- 59 40.Жуковский В.И., Пивоваров Д.В. Зримая сущность / визуальное
60 мышление в изобретательском искусстве. – Свердловск: Изд-во
61 Урал. ун-та, 1991. – 284 с.
- 62 41.Завалишина Д.Н. Психологический анализ оперативного мышления.
63 – М.: Просвещение, 1985. – 135 с.
- 64 42.Зак А.З. Типология динамики мыслительного процесса //
65 Вопросы психологии. – 1986. – №5. – С. 96-103.
- 66 43.Запорожец А.В.Избранные психологические труды: В 2-х Т.-
67 М.,1986.Т.1.-316 с.
- 68 44.Зарецкий В.К. Динамика уровневой организации мышления при
69 решении творческих задач: Автореф. дис. канд. псих. наук. – М.,
70 1984. – 21с.
- 71 45.Зденек М. Развитие правового полушария: Пер. с англ. – Минск:
72 Попурри, 1997. – 320 с.
- 73 46.Зельц О. Законы продуктивной и репродуктивной духовной
74 деятельности. // Хрестоматия по общей психологии. Психология
75 мышления. / Под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер, В.В.Петухова. – М.: МГУ,
76 1981. – с. 28-34
- 77 47.Зинченко В.П., Моргунов Е.Б. Человек развивающийся: Очерки
78 российской психологии. – М.: Триволта, Просвещение, 1994. – 303 с.
- 79 48.Зинченко В.П. Живое знание. – Самара: Изд-во Самар. гос.
80 пед. ун-та,1998. – Ч. 1. – 248 с.
- 81 49.Зинченко В.П. (при участии Горбова С.Ф., Гордеевой Н.Д.)
Психологические основы педагогики (Психолого-
педагогические основы построения системы развивающегося
обучения Д.Б. Эльконина – В.В.Давыдова): Учеб.пособие. –

- М.:Гардарики,2002. – 431 с.
- 82 50.Иванюта О.В., Симоненко С.М. Розвиток візуального мислення
83 підлітків. – Одеса: ПНЦ АПН України, 2003. – 275 с.
- 84 51.Калмыкова З.И. Продуктивное мышление как основа обучаемости. – :
85 Педагогика, 1981. – 200 с.
- 86 52.Калошина И. П. Психология творческой деятельности: учебное
87 пособие для студентов вузов / И. П. Калошина.- 2-е изд., перераб. и
88 доп.- М.: ЮНИТИ, 2007.- 558 с.
- 89 53.Каплунович И.Я. Развитие пространственного мышления школьников
90 в процессе обучения математике: Учебное пособие. – Новгород:
91 НРЦРО, 1996. – 100с.
- 92 54.Квасовец С.В. Подпороговое восприятие вербальных стимулов и
93 психосемантика: разработка методического подхода / С.В.Квасовец,
94 Иванов А.В. // Психологический журнал. – 2001. – Т. 22, № 5. – с. 86-
95 93
- 96 55.Кинг Л. Тесты на креативность. – СПб.:Питер, 2005. – 96с.
- 97 56.Кле М. Психология подростка. – М., 1991 – 207 с.
- 98 57.Клименко В. Психологія творчості. – К.: Центр навчальної
99 літератури, 2006. – 480 с.
- 100 58.Коваленко А.Б. Психологія розуміння творчих задач. – К.: Либідь,
101 1994. – 116 с.
- 102 59.Коваленко А.Б.Психологія розуміння.- К.: Геопринт,1999-184
с.
- 103 60. Козленко В.Н. Проблема креативности личности. Психология
104 творчества / Под ред. Я.О.Пономарева. – М.: Наука, 1990 – 224 с.
- 105 61.Козырева Л.Ю. Лекции по педагогике и психологии творчества. –
106 Пенза, 1994. – 248 с.
- 107 62.Когнитивная психология./ Под ред. В.Н.Дружинина, Д.В.Ушакова. –
108 М.: ПЕРСЭ, 2002.- 480 с.

- 109 63.Костюк Г.С. Мислення і його розвиток // Навчально-виховний процес
110 і психічний розвиток особистості. – К.: Радянська школа, 1989 – с.
111 184-251
- 112 64.Крайг. Г. Психология развития. – СПб.: Издательство «Питер»,
2000.
113 – 992 с.
- 114 65.Крутецкий В.А., Лукин Н.С. Психология подростка. – М.:
115 Просвещение, 1965. – 316 с.
- 116 66.Кузнецов М.А. Визуальное мышление и решение детьми
конструктивных задач // Визуальное мышление и творчество:
проблемы и перспективы исследования: Тематический сборник
статей по материалам докладов международного симпозиума /
Под общ. ред. А.Я. Чебыкина, С.Н. Симоненко.– Одесса:
Южноукр. гос. ун-т, 1996.– С. 55-58.
- 117 67.Кучерявий І.Т., Клепиков О.І. Творчість – основа розвитку
118 потенційних джерел особистості: Навч. посібник. – К.: Вища
школа,
119 2000. – 288 с.
- 120 68.Кюрти Я. Развитие умственных способностей детей от 6 до 14
лет //
121 Психологические исследования познавательных процессов и
122 личности. – М.: Наука, 1983. – С. 124-143
- 123 69.Лабунская В.А. Невербальное поведение. – Ростов., 1986. – 135 с.
- 124 70.Ладенко И.С. Формирование творческого мышления и
125 культивирование рефлексии/ АН СССР И.С.Ладенко, И.Н.Семенов,
126 С.Ю.Степанов; АН СССР. СО Ин-т истории, филологии и
127 философии. – Препр.– Новосибирск, 1990. – 66 с.
- 128 71.Левченко О.А., Юсов Б.П. Личность и творчество: проблемы, идеи,

- 129 возможности / Б.П.Юсов, В.И. Ильченко, О.А. Левченко. –
Луганск:
130 Пресса, 1997. – 157 с.
- 131 72.Леонтьев А.Н. Психология образа // Вестник Моск. ун-та. Сер.14.
132 Психология. – 1979. – С. 3-13
- 133 73.Леонтьев А.Н. Овладение учащимися научными понятиями
как
134 проблема педагогической психологии // Хрестоматия по
135 возрастной и педагогической психологии: Работы сов.
авторов
136 периода 1918-1945 гг. – М.: Изд-во МГУ, 1980. – Ч.1. – С.
154-
137 183.
- 138 74.Лейтес Н.С. К проблеме сензитивных периодов психического
139 развития человека // Принцип развития в психологии: Сб. ст.
–
140 М.: Изд-во МГУ, 1978. – С. 196-211.
- 141 75.Лейтес Н.С. Возрастной подход к проблеме детской одаренности //
142 Основные современные концепции творчества и одаренности / Под
143 ред. проф. Д.Б. Богоявленского. – М.: Молодая гвардия, 1997. – С.
57-
144 66.
- 145 76.Линдсей Г., Халл К.С., Томпсон Р.Ф. Творческое и критическое
146 мышление. // Хрестоматия по общей психологии. Психология
147 мышления. / Под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер, В.В.Петухова. – М.:
МГУ,
148 1981. – с. 149-152
- 149 77.Ложкин Г. В., Повякель Н. И. Практическая психология в системах
150 "человек-техника" : Учебное пособие. — К.: МАУП, 2003. — 296 с.
- 151 78.Ломов Б.Ф. Вербальное кодирование в познавательных процессах.

- 152 Анализ признаков слухового образа / Б.Ф.Ломов, А.В.Беляева, В.Н.
153 Носуленко; отв.ред. Ю.М.Забродин; АН СССР Науч. совет по
154 комплекс. проблеме кибернетика – М.: Наука, 1986.- 128 с.
- 155 79.Лук А.Н. Психология творчества. – М.: «Наука», 1978. – 127 с.
- 156 80.Майданова А.С. Процесс научного творчества: философско-
157 методологический анализ / Под ред. И.П. Мерпулова. – М., 2003
- 158 81.Максименко С.Д. Індивідуальні особливості мислення. – К.: Фенікс.
159 1990. – 102 с.
- 160 82.Максименко С.Д.Основи генетичної психології: Навч. посібник. –
161 К.:НПЦ Перспектива,1998. –220 с.
- 162 83.Маланов С.В. О формировании творческого и теоретического
163 мышления учащихся. // Мир психологии. – 2001. - № 1. – с. 145-155
- 164 84.Малимон Л.Я. До проблеми діагностики креативного потенціалу
165 особистості // Психологія і педагогіка професійної освіти. – 2002. –
166 №6. – С. 260-266
- 167 85.Маслоу А. Креативность // Дальние пределы человеческой
психики. –
168 СПб.:Евразия, 1999. – 432 с.
- 169 86.Матюшкин А.М. Психологические предпосылки творческого
170 мышления. // Мир психологии. – 2001. - № 1. – с. 128-135
- 171 87.Менчинская Н.А. Проблемы учения и умственного развития
172 школьников. – М.: Педагогика, 1989. – 218 с.
- 173 88.Методика Джанни Родари. Грамматика фантазии: Сказки по
174 телефону. – Алма-Ата: Изд-во „Мектеп”, 1982. – 207 с.
- 175 89.Моляко В.А. Психология детской одаренности / В.А. Моляко, Е.И.
176 Кульчицкая, Л.И. Литвинова; Укр. Дом економіки и научно-
177 технических знаний о-ва «Знание» укр. – К., 1995.- 83с.
- 178 90.Моляко В.А. Психологическая система творческого тренинга
179 «КАРУС» / О-во «Знание» Украина, Укр. дом экон. Науч.-
180 техн.знаний – К., 1996. – 44 с.

- 181 91.Моляко В.А. Психологическая система тренинга конструктивного
182 мышления. // Вопросы психологии. – 2000. - № 5. – с. 136-141.
- 183 92.Моляко В.А. Проблемы психологии творчества и разработка
подхода
184 к изучению одаренности// Вопросы психологии. – 1994. - №5. –
с.86-
185 95
- 186 93.Моляко В.А. Стратегии решения новых задач в процессе регуляции
187 творческой деятельности.// Психол. журн. – 1995. – Том 16, №1.–
с.84-
188 90
- 189 94.Моляко В.А. Психология творческой деятельности. – К.: Знания,
190 1978. – 47 с.
- 191 95.Моляко В.А. Творческая конструкторология (пролегомены). – К.:
192 «Освита Украины», 2007. – 388 с.
- 193 96.Мотков О.И., Петрайтите А.М. Исследование зависимости
194 проявления креативности от особенностей личности. // Новые
195 исследования в психологии. Академия пед.наук СССР. – М
196 «Педагогика», 1983. – С.19-24
- 197 97.Музыка О.Л. Стратегіально-ціннісна організація свідомості творчо
198 обдарованої особистості.// Вісник Житомирського пед.
університету,
199 1999. Випуск 3. - С. 156-159
- 200 98.Мухина В.С. Возрастная психология: феноменология развития,
201 детство, отрочество. Учебник для студентов ВУЗов. – М. Academia,
202 2003 - 456 стр.
- 203 99.Натадзе Р.Г. К онтогенезу формирования понятия: Формирование
204 понятий в школьном возрасте. – Тбилиси: Мецниереба, 1976. – 267
с.

- 205 100.Николко В.Н. Творчество как инновационный процесс.
Философско-
206 онтологический анализ. – Симферополь, 1990
- 207 101.НЛП: управление креативностью / Р.Дилтс. – Спб.: Питер, 2003. –
208 416с.
- 209 102.Новые педагогические и информационные технологии в системе
210 образования / Под ред. Е.С.Полат. – М., 2000. – 187 с.
- 211 103.Носенко Е.Л., Шаповал М. Толерантність до невизначеності як
212 системоутворювальний особистісний чинник творчої
обдарованості.
213 // Психологія суспільства. – 2000. - № 1. – с. 97-106
- 214 104.Одаренные дети. / Под ред. Г.В. Бурменской, В.М. Слущкого. – М.:
215 Прогресс, 1991. – 376 с.
- 216 105.Ожиганова Г.В. Диагностика и формирование креативности у
детей в
217 процессе учебной деятельности. // Психологический журнал. –
2001.
– Том 22, № 2. – с. 75-85
- 219 106.Петухов В.В. Психологическое описание визуальных способов
220 решения задач: Автореф. дис... канд. психол. наук – М., 1978. – 18
с.
- 221 107.Петухов В.В. Образ мира и психологическое изучение мышления //
222 Вестн. Моск. ун-та. Сер. 14, Психология. – 1984. – № 4. – С. 13-21.
- 223 108.Пейпарт С. Переворот в сознании: дети, компьютеры и
плодотворне
224 идеи. – М., Педагогика, 1989. – 190 с.
- 225 109.Пиаже Ж. Избранные психологические труды. Психология
226 интеллекта. – М.: Международная педагогическая академия, 1984.
–
227 680 с.

- 228 110.Пиаже Ж. О природе креативности // Вестник Моск. ун-та Сер.14.
229 Психология. – 1996. - № 3. – С 212-216
- 230 111.Піхманець Р.В. Психологія художньої творчості (теоретичні та
231 методологічні аспекти) / АН УРСР Ін-т літ-ри ім. Т.Г.Шевченко –
К.:
232 Наукова думка, 1991. – 164 с.
- 233 112.Пов'якель Н.І. Професіогенез саморегуляції мислення
практичного
234 психолога: монографія. – К.: НПУ імені М.П.Драгоманова, 2003. –
235 294 с.
- 236 113.Поддяков Н.Н. Развитие идей А.В.Запорожца в исследованиях
237 творческой активности детей // Вопросы психологии – М. – 2005 -
№
238 5 – с. 113-118
- 239 114.Познавательные процессы и способности в обучении / Под ред.
240 Шадрикова В.Д.- М.: Просвещение, 1990. – 140 с.
- 241 115.Полборн Р. Образ и предвкушения – М.: Московский психолого-
242 социальный институт, 2003 – 496 с.
- 243 116.Пономарев Я.А. Психология творения. Избранные
психологические
244 труды / Академия педагогических и социальных наук, Московский
245 психолого-социальный институт.– М.,Воронеж: Модек, 1999. –
480 с.
- 246 117.Пономарев Я.А. Психология творчества. – М.: «Наука»,1976. –
304 с.
- 247 118.Практикум по общей, экспериментальной и прикладной
психологии:
248 Учеб. пособие /В.Д.Балин, В.К.Гайда, В.К.Гербачевский и др. //
Под
249 общей ред. А.А.Крылова, С.А.Маничева. – СПб: Издательство

- 250 «Питер», 2000. – 560с.
- 251 119.Прихожан А.М., Толстых Н.Н. Подросток в учебнике и в жизни.
–
252 М.: «Знание», 1990. – 80 с.
- 253 120.Проколиенко Л.Н. Некоторые особенности развития мышления
254 подростков // Тезисы докладов на втором съезде общества
255 психологов СССР. – М., 1963. – Вып. 2. Детская и
пед.психология. –
256 С. 205-207
- 257 121.Прутченков А.С. Социально-психологический тренинг в школе.
2-е
258 изд., дополн. и перераб. – М.: Изд-во Эксмо-Пресс, 2001. – 640 с.
- 259 122.Психологическое тестирование / А.Анастаси, С.Урбина: 7-е изд.
–
260 СПб.: Питер, 2003. – 688 с.
- 261 123.Психологическое исследование творческой деятельности. [Отв.
262 ред. О.К. Тихомиров] – М., 1975 – 216 с.
- 263 124.Психологічна діагностика інтелекту, мислення, креативності
264 дитини / Упоряд.: С. Максименко, Л. Кондратенко, О. Главник –
К.:
265 Мікрос-СВС, 2003
- 266 125.Психологический словарь / Под ред. В.П. Зинченко, Б.Г.
267 Мещерякова.-М.:Педагогика – Пресс, 1998. -.440 с.
- 268 126.Психологическое исследование интеллектуальной
деятельности /
269 Под ред. О.К. Тихомирова - М.: Изд-во МГУ, 1979. – 155 с.
- 270 127.Психология творчества: общая, дифференциальная, прикладная /
271 [Пономарев Я.А., Семенов И.Н., Степанов С.Ю.]Отв. ред. Я.А.
272 Пономарев; АН СССР, Институт психологии. – М.: Наука, 1990.–
273 222 с.

- 274 128.Пушкин В.Н. Эвристика – наука о творческом мышлении. – М.:
275 Политиздат, 1967. – 272 с.
- 276 129.Развитие и диагностика способностей./ [Л.Г.Алексеева,
277 А.Н.Воронин, Т.В.Галкина и др.;Отв. ред. В.Н. Дружинин, В.Д.
278 Шадриков]; АН СССР, Ин-т психологии – М.: Наука, 1991. – 177
с.
- 279 130.Райс Ф. Психология подросткового и юношеского возраста :
учеб.
280 пособие для психол. фак. вузов / Ф. Райс ; пер. с англ.
281 Н. Мальгиной [и др.] ; под науч. ред. А. А. Реана. – 8-е
международ.
282 изд. – СПб. : Питер, 2000. – 616 с.
- 283 131.Рахимов А.З. Психология творчества: Учеб. пособие. - Уфа:
НОК,
284 1995.-121 с.
- 285 132.Розин В.М. Визуальная культура и восприятие: Как человек
286 видит и понимает мир. – М.: Эдиториал УРСС, 1996. – 224 с.
- 287 133.Розіна І.В. Досвід емпіричного дослідження візуальної
288 креативності у шкільному віці/ І.В. Розіна // Наука і освіта. –
289 2003. - № 5-6. – С.40 – 42.
- 290 134.Розіна І.В. Особливості розвитку процесуальних та змістових
291 характеристик креативності у підлітковому віці. //
Міністерство
292 освіти і науки України. Вісник. Харківського Національного
293 Університету ім. В.Н. Каразіна. № 740. Серія психологія.
Випуск
294 36. Харків – 2006. – С. 198 – 203.
- 295 135.Розіна І.В.Особливості взаємозв'язку операціональних
296 компонентів вербального та візуального мислення у
підлітковому

- 297 віці.// Наукові записки Інституту психології імені Г.С. Костюка
298 АПН України: матеріали Міжнародної наук.-практ. конф
[«Генеза
299 буття особистості»], (Київ, 18-19 груд. 2006 р.)/ М-во освіти і
300 науки України, Інститут психології ім. Г.С. Костюка АПН
301 України. – К.: Міленіум, 2006. – С. 567 – 577.
- 302 136.Розіна І.В.Особливості динаміки розвитку креативності в
303 підлітковому віці.// Наука і освіта. – 2008. - № 7. – С. 156 – 160.
- 304 137.Роменець В.А. Психологія творчості: Навч.посібник. 2-ге вид.,
305 доп. – К.: Либідь, 2001. – 288 с.
- 306 138.Ростов А.С. Психологические основы взаимосвязи
307 репродуктивной и продуктивной познавательной
деятельности:
308 Учебное пособие. – Новосибирск, 1990
- 309 139.Ротенберг В.С. Две стороны одного мозга // Интуиция, логика,
310 творчество / Под ред. М.И. Панова. – М.: Наука, 1987. – С. 36-
311 54.
- 311 140.Рубинштейн С.Л. Общая психология. – СПб: Издательство
312 "Питер", 2000 - 712 с
- 313 141.Рудкевич Л.А. Возрастная динамика творческой
продуктивности.
314 Автореферат дис. на соиск. учен. степени канд. психол. наук. –
Л.,
315 1975
- 316 142.Рубер Г.Э. О закономерностях художественного визуального
317 восприятия. – Таллинн: Валгус, 1985. – 344 с.
- 318 143.Рычик М.В. От наглядных образов к научным понятиям. – К.:
319 Радянська школа, 1987. - 80 с.
- 320 144.Рибалка В.В. Психологія розвитку творчої особистості:
321 Навч.посібник. – К.: ІЗМН, 1996. – 236 с.

- 322 145.Семенов И.Н. Проблемы рефлексивной психологии решения
323 творческих задач: (Монография) / НИИ общ. и пед. психологии.
—
324 М., 1990. – 215 с.
- 325 146.Симоненко С.М. Візуальна креативність та її механізми //
326 Обдарованість та її розвиток. – Матеріали міжнародної наукової
327 конференції. - К., 2003. – с. 112-115
- 328 147.Симоненко С.М. Візуально-мисленнєвий образ у системі наочних
329 образів. // Наука і світа. – 2007. - № 4-5.– с. 149-154
- 330 148.Симоненко С.М., Вовнянко Т.А. Психосемантика кольору та
331 стратегії творчості. – Одеса: ПНЦ АПН України, 2005. – 156 с.
- 332 149.Симоненко С.Н. Динамика развития интеллектуальной сферы в
333 подростковом возрасте. // Наука і освіта. – 2000. – № 6. – С. 70-73
- 334 150.Симоненко С.Н. К проблеме изучения механизмов визуального
335 мышления // Наука і освіта. – 1997. – Квітень, спецвипуск. – С.
54-
336 55.
- 337 151.Симоненко С.Н. Некоторые теоретико-методологические аспекты
338 визуального мышления // Наука і освіта. – 1998. – № 1-2. – С. 107-
339 111.
- 340 152.Симоненко С.Н. Психологічні особливості розвитку візуального
341 мислення в онтогенезі // Наука і освіта. – 1999. – № 5-6. – С. 68-70
- 342 153.Симоненко С.М. Психологія візуального мислення: стратегіально-
343 семантичний підхід. – Одеса: ПНЦ АПН України, 2005. – 320 с.
- 344 154.Симоненко С.Н. Роль интуиции в процессе создания визуального
345 образа // Наука і освіта. – 1999. – № 1-2. – С. 58-60
- 346 155.Симоненко С.М. Стратегіально-семантичний підхід до дослідження
347 візуального мислення // Наука і освіта. – 2004. – № 6-7. – С. 267-

- 348 156.Симоненко С.М. Структурно-операціональні моделі
макростратегій
349 створення візуально-мисленнєвого образу. // Наука і освіта. –
2002. –
350 № 2. – С. 47-50
- 351 157.Симоненко С.М. Розвиток знаково-символічної функції
візуального
352 мислення: антропологічний аспект. // Наука і освіта. – 2004. – №
1. –
353 С. 42-46
- 354 158.Смирнов С.Д. Понятие «образ мира» и его значение для
психологии
355 познавательных процессов / А.Н. Леонтьев и современная
356 психология. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1983. – С.149-155.
- 357 159.Современная психология: справочное руководство.- М.:ИНФРА –
358 М., 1999.- 688 с.
- 359 160.Смульсон М.Л. Психологія розвитку інтелекту. Монографія.–
360 К.:Нора-Друк, 2003.-298с.
- 361 161.Стратегії творчої діяльності: школа В.О.Моляко / За загальною
362 редакцією В.О. Моляко. – К.: «Освіта України», 2008. – 702 с.
- 363 162.Славин А.В. Наглядный образ в структуре познания – М.:
364 Политиздат, 1971. – 271 с.
- 365 163.Солсо Р.Л. Когнитивная психология. (Пер. с англ.). – М.:
366 ТРИВОЛА, 1996. – 600 с.: (Опыт мастеров психологии)
- 367 164.Стернберг Р., Григоренко Е.Л. Инвестиционная теория
368 креативности. // Психологический журнал, 1998 - том 19 - № 2. -
С.
369 144-160
- 370 165.Стрельченко В.И. Особенности восприятия пиктограмм. – К.,
1978.

- 371 – 42 с.
- 372 166.Телегина Э.Д. Психологическая регуляция и саморегуляция
373 творческой мыслительной деятельности человека: Дис... д-ра
374 психол. наук. – М., 1993. – 318 с.
- 375 167.Тихомиров О.К. Психология мышления. – М., 1984. – 272 с.
- 376 168.Тихомиров О.К. Творчество как неалгоритмический процесс //
377 Вестник Моск. ун-та Сер.14. Психология. – 2003. - № 2. – С. 66-72
- 378 169.Торшина К.А. Современные исследования проблемы
креативности в
379 зарубежной психологии. // Вопросы психологии. – 1998. - № 4. –
с.
380 123-132
- 381 170.Ушакова Т.Н. О психологии словесного творчества //
382 Психологический журнал, 2007. - том 28. - № 4 – с. 90-100
- 383 171.Фельдштейн Д.И. Проблемы возрастной и педагогической
384 психологии. – М.: Междунар.пед.акад., 1995. – 366 с.
- 385 172.Фолконар Т. Творческий интеллект и самоосвобождение:
386 Корзыбский, неаристотелевское мышление и Восточное сознание.
—
387 М.: «КСП+», 2003. – 208 с.
- 388 173.Холодная М.А. Интегральные структуры понятийного мышления
—
389 Томск: Изд-во Томского ун-та, 1983. – 190 с.
- 390 174. Холодная М.А. Психология интеллекта. Парадоксы
исследования.
391 – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб, 2002 – 272 с.
- 392 175.Цибух Л.М. Розвиток і корекція мисленневих операцій у дітей
393 різного віку та статі: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд.
394 психол. наук: спец. 19.00.07 «Педагогічна та вікова психологія» /
395 Л.М. Цибух – Одеса, 2000. – 20, [1] с.

- 396 176.Чебыкин А.Я. Теория и методика эмоциональной регуляции
397 учебной деятельности: Науч.-метод. пособие / Акад. педагог.
наук
398 Украины , Южный науч. центр АПН Украины. – Одесса:
399 АстроПринт, 1999. – 157 с.
- 400 177.Чебыкин А.Я., Цибух Л.Н. Диагностика и коррекция мышления у
401 развивающейся личности. Монография - Одесса: Изд-во ПНЦ
АПН
402 Украины,2002.-172с.
- 403 178.Чораян И.О. Онтогенетические аспекты совершенствования
404 интеллектуальной деятельности // Психологический журнал – М.
–
405 Т.24 - № 3 – С. 45-55
- 406 179.Чуприкова Н. И.Психология умственного развития: Принцип
дифференциации. - М.:АО «СТОЛЕТИЕ»,1997. – 480с.
- 407 180.Шадриков В.Д. Психология деятельности и способности
408 человека. – М.: Изд-во Корпорации «Логос», 1996. – 318 с.
- 409 181.Шахти Г. Созидающая визуализация. – Спб, Изд-во «Святослав»,
410 2004. – 140 с.
- 411 182.Швырев В.С. Научное познание как деятельность. – М.:
412 Политиздат, 1984. – 232 с.
- 413 183.Шехтер Л.М. Зрительные механизмы формирования
414 категориальных структур // Вестник Моск. ун-та Сер.14.
415 Психология. – 2005. - № 1. – С 58-67
- 416 184.Шехтер М.С. О роли и видах образов в познавательных
процессах /
417 М.С. Шехтер, А.Я. Потапова // Психологический журнал – 2001.
–
418 Т. 22, № 3 – с. 57-67
- 419 185.Шевандрин Н.И. Психодиагностика, коррекция и развитие

- 420 личности. – М. Гуманти.изд.центр ВЛАДОС, 1999. – 512 с.
- 421 186.Шкільний тест розумового розвитку / Упорядники: Слободанюк
422 І.А. , Холодова О.О., Олексенко О.О. – Вінниця: „Логос”, 1995. –
423 41 с..
- 424 187.Шрагина Л.И. Оригинальность и творчество: проблема критерия
425 «оригинальность» в психологии творчества // Практична
426 психологія та соціальна робота. – 1999. - № 3. – С. 38-40
- 427 188.Шумилин А.Т. Семинар по проблеме методологии и теории
428 творчества [Тезисы] / Ун-т им. М.В.Фрунзе и др. Ред.кол. :
429 А.Т.Шумилин (Отв.ред и др.). - Симферополь, 1989. – Ч.1. – 180
с.
- 430 189.Эльконин Д.Б. Введение в психологию развития. – М.: Триволта,
431 1994 – 167 с.
- 432 190.Якиманская И.С. Развитие пространственного мышления
433 школьников. – М.: Педагогика, 1980. – 240 с.
- 434 191.Яковлева Е.А. Психологические условия развития творческого
435 потенциала у детей школьного возраста // Вопросы психологии.
–
436 1994. – №5. – С.37-42.
- 437 192.Ячин С.Е. Понятийное мышление в структуре сознательной
438 деятельности. – Владивосток, 1988. – 154 с.
- 439 193.Arieti S. Creativity. N.Y. 1979
- 440 194.Barron F. Creative person and creative process. N.Y.: Holt, Rinehart
and
441 Winston. 1969
- 442 195.Buhler Ch. Das Seelenleben des Jugendlichen. – Stuttgart, 1967
- 443 196.Hall C.S., Lindzey G. Theories of Personality. – N.Y., 1957
- 444 197.МакКиннон D.W. Personality and the realization of creative
potential //
445 American Psychologist. 1965. V.20. P. 273-281

- 446 198.Mayer R. Multimedia learning. Cambridge University Press, N.Y.,
2006
- 447 199.Sternberg R., Lubart T. Defying the crowd: Cultivating creativity in a
448 culture of conformity. N.Y. Free Press. 1995.
- 449 200.Taylor C.W. Various approaches to and definitions of creativity // R.
450 Sternberg, T.Tardif. The nature of creativity. Cambridge: Cambr.
Press.
1988. P 99-126
- 451 201.Torrance E.P. Torrance tests of creative thinking. Normstechnical
452 manual. Lexington. 1974.
- 453 202.Piaget, J., Henriques, G. Et Acher, E., Morphismes et
catégories: Comparer et transformer, Neuchâtel, Delachaux &
Niestlé,1990. - 273 p.
- 203..Sternberg R. General intellectual ability // Human abilities by R.
Sternberg. 1985.
- 204.Sternberg R., Lubart T. Defying the crowd: Cultivating creativity in a
culture of conformity. N.Y. Free Press. 1995.
- 205.Raven, J. The Progressive Matrices: A review of national
norming studies and ethnic and socio-economic variation within
the United States. J. of Educat. Measurement, 1989, V.26, p. 1-
16.

ДОДАТКИ