

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МАРІУПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ**

До захисту допустити:

Завідувач кафедри

_____ Олена БРЕЖНЄВА

«__» _____ 2021 року

**«ЛЕГО-КОНСТРУЮВАННЯ ЯК ЗАСІБ ОБДАРОВАНОСТІ ДІТЕЙ
ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ»**

Кваліфікаційна робота
здобувача вищої освіти другого
(магістерського) рівня вищої освіти
освітньо-професійної програми
«Дошкільна освіта»

Масло Наталії Іванівни

Науковий керівник:

Демидова Ю.О., кандидат
педагогічних наук, доцент

Рецензент:

Лопатіна Г.О., доцент кафедри
прикладної психології та логопедії
Бердянський державний
педагогічний університет

Кваліфікаційна робота захищена

з оцінкою _____

Секретар ЕК _____

«__» _____ 2021 року

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ I. ТЕОРЕТИЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ОБДАРОВАНОСТІ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ ЛЕГО-КОНСТРУЮВАННЯ	
1.1. Психолого-педагогічні основи вивчення поняття «обдарованість».....	9
1.2. Лего-конструювання як засіб розвитку обдарованості дітей дошкільного віку.....	38
1.3. Структурно-функціональна модель розвитку обдарованості дітей дошкільного віку засобами лего-конструювання.....	51
Висновки до I розділу.....	63
РОЗДІЛ II. ДОСЛІДНО-ПОШУКОВА РОБОТА З РОЗВИТКУ ОБДАРОВАНОСТІ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ ЛЕГОКОНСТРУЮВАННЯ	
2.1. Мета і завдання дослідно-пошукової роботи.....	65
2.2. Реалізація методики розвитку обдарованості дітей дошкільного віку засобами лего-конструювання.....	76
2.3. Аналіз і узагальнення результатів розвитку обдарованості дітей дошкільного віку засобами лего-конструювання	96
Висновки до II розділу	99
Висновки до II розділу	102
ВИСНОВКИ	105
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	115
ДОДАТКИ	

ВСТУП

Актуальність дослідження. У ХХІ столітті виникає необхідність виявлення і теоретичного обґрунтування психолого-педагогічних умов і механізмів інтенсифікації розумових процесів дітей дошкільного віку засобами сучасних інформаційних технологій. Особливо гостро дана проблема постає в аспекті розвитку обдарованості дітей дошкільного віку. Раннє виявлення, підтримка, розвиток і соціалізація здібних, обдарованих і талановитих дітей становить одну з головних проблем вдосконалення системи дошкільної освіти, стає одним із пріоритетних завдань сучасної освіти в Україні.

Актуальність проблеми на соціально-педагогічному рівні пояснюється замовленням суспільства, відбитим в оновленій редакції Базового компоненту дошкільної освіти, в основу якого покладено ідеї гуманістичної педагогіки, патріотичного та громадянського виховання та солідарної відповідальності держави, громади, родини, фахівців педагогічної освіти й інших професій, причетних до піклування, догляду та розвитку дітей дошкільного віку.

У документі ставляться наступні цілі: збереження самоцінності дошкільного дитинства, визначення особливостей та вимог до рівня розвиненості, освіченості та вихованості дитини дошкільного віку. Але в документі акцентується увага на розвиток обдарованості дітей дошкільного віку, оскільки ми вважаємо, що виявлення і розвиток обдарованості є одним з пріоритетних завдань дошкільного дитинства.

Актуальність проблеми на науково-теоретичному рівні визначається наступним. У психолого-педагогічній літературі досить багато досліджень, присвячених питанню розвитку феномену обдарованості (Д. Богоявленської, Н.С. Лейтес, О.В. Петровського, С. Л. Рубінштейна, А. І. Савенкова, Б.М. Теплова, В.С. Юркевич та ін.), проте всі вони орієнтовані на дітей шкільного віку [92]. В даний час з'являються дослідження, в яких стверджується, що

основою для розвитку обдарованості є дошкільний вік, оскільки саме в цьому віці починається становлення особистості дитини, розкриваються її потенціал і можливості [39]. У даних роботах розглядаються загальні проблеми обдарованості дітей дошкільного віку (Л. Трубайчук), розвиток обдарованості дітей в дослідницькій діяльності (І. Ємельянова) розвиток художньо-творчої обдарованості дітей дошкільного віку (Н. Гердт).

У педагогічній науці йде пошук засобів розвитку обдарованості дітей дошкільного віку. Сучасні дошкільники в дозвільній діяльності все більше віддають перевагу легкоконструюванню. Питання застосування легкоконструювання як вільної діяльності дітей в дитячому садку або вдома (Л.Г. Комарова, Е.В. Фешина) [204], як засіб формування творчо-ігрової діяльності у дітей з відхиленнями у розвитку (Т.В. Лусс), знаходять відображення в психолого-педагогічній літературі. Нами як засіб розвитку обдарованості дошкільників запропоновано впровадження в дошкільний освітній процес легко-конструктивної розвиваючої діяльності.

Характеризуючи стан вивченості проблеми на науково методичному рівні, актуальність дослідження можна пов'язати з необхідністю розширення змісту дошкільної освіти, розробкою методичного забезпечення для розвитку обдарованості дітей дошкільного віку засобами легко-конструювання, відповідного вимогам інноваційної та соціально адаптованої спрямованості освітньої діяльності в умовах дитячого саду.

Актуальність досліджуваної проблеми зумовлена такими протиріччями:

- необхідністю пошуку теоретичного обґрунтування вибору засобів розвитку обдарованості дітей дошкільного віку та недостатнім теоретичним обґрунтуванням використання легко-конструювання як засобу розвитку обдарованості дітей дошкільного віку;

- вимогою практики до науково-методичного забезпечення досліджуваного процесу і відсутністю науково-методичних розробок з використання легко-конструювання в дитячому саду.

Дані протиріччя визначили проблему дослідження, яка полягає в теоретичному та науково-методичному обґрунтуванні процесу розвитку обдарованості дітей дошкільного віку засобами лего-конструювання.

Важливість і актуальність даної проблеми, її недостатня теоретична і практична розробленість зумовили формулювання теми кваліфікаційної роботи: **«Лего-конструювання як засіб обдарованості дітей дошкільного віку»**.

Мета дослідження – виявити і дослідно-пошуковим шляхом перевірити педагогічні умови розвитку обдарованості засобами лего-конструювання.

Об'єкт дослідження – процес розвитку обдарованості дітей дошкільного віку засобами лего-конструювання.

Предмет дослідження – педагогічні умови розвитку обдарованості дітей дошкільного віку засобами лего-конструювання.

Гіпотеза дослідження: розвиток обдарованості дітей дошкільного віку буде продуктивно засобами лего-конструювання, при наступних педагогічних умовах:

- створення лего-конструктивного середовища для кожної дитини дошкільного віку, яке формує знання про конструктивну діяльність, вміння створювати різні моделі за технологічними картами або власним задумом, навички конструювання, конструкторські здібності;

- активізація лего-конструктивної діяльності дошкільників, які забезпечують розвиток креативних здібностей дітей дошкільного віку;

Завдання дослідження:

1. Вивчити стан проблеми розвитку обдарованості дітей дошкільного віку засобами лего-конструювання.

2. Виявити методологічну основу наукового дослідження.

3. Спроекувати і апробувати структурно-функціональну модель, яка визначить зміст і методику розвитку обдарованості дітей дошкільного віку засобами лего-конструювання;

4. Розробити і апробувати програму для ЗДО «Розвиток обдарованості дітей дошкільного віку засобами леґо-конструювання».

Теоретико-методологічною основою дослідження є:

- ідеї розвитку обдарованості, вивчені Д.Б. Богоявленської, Н.І. Гердт, І.Є. Ємельянової, Н.С. Лейтесом, А.М. Матюшкін, Л.В. Трубайчук і ін.;

- методологічні ідеї діяльнісного підходу, що базуються на основі положень про особливості педагогічної інтеграції (В. Безрукова, В.О. Розумний, Н.К. Чапаєв, В.І. Шарнас і ін.), інтеґративно-модульного підходу в освіті (Л.В. Трубайчук, Н.В. Фєдіна та ін.); креативно-діяльнісного підходу, пов'язані безпосередньо з творчою діяльністю дітей (Є.Ю. Волчегорська, В.В. Давидов; Л.Г. Комарова, Л.Ю. Овсяницький, А.В. Хуторський та ін.); середовищного підходу (В.Г. Грязьовий, В.О. Петровським, З.І. Тюмасевою, Д.І. Фельштином);

- концепція розвитку особистості дитини дошкільного віку (Л.А. Венгер, О.В. Запорожець, Е.Е. Кравцова та ін.);

- положення психологічних і педагогічних теорій про творчий саморозвиток особистості (В.І. Андрєєв);

У кваліфікаційній роботі використані наступні методи:

- теоретичний: аналіз психолого-педагогічної літератури і нормативних документів по даній темі, узагальнення, порівняння, класифікація, моделювання;

- емпіричні: опитування, вивчення дитячої діяльності, спостереження, анкетування;

- методи обробки отриманих даних: якісний і кількісний аналіз.

База дослідження: дослідно-пошукова робота проводилася в ЗДО №108м.Маріуполь. В експерименті брало участь 50дітей старшого дошкільного віку.

Етапи дослідження:

На першому (орієнтовно-пошуковому) етапі – аналізувалася філософська, психолого-педагогічна література; визначалися методологічні

та теоретичні основи дослідження, мета, об'єкт і предмет дослідження; висувалася робоча гіпотеза, уточнювався понятійний апарат; були виявлені критерії та рівні розвитку обдарованості дітей дошкільного віку засобами лего-конструювання.

На другому (експериментальному) – розроблялася програма дослідження, проводився констатувальний етап з виявлення рівнів лего-конструктивної розвиненості особистості дітей старшого дошкільного віку в дослідно-пошукових групах за показниками і критеріями; розроблялася програма розвитку обдарованості дітей дошкільного віку засобами лего-конструювання. Проектувалася структурно-функціональна модель розвитку обдарованості засобами лего-конструювання на основі креативно-діяльнісного, інтегративно-модульного і середового підходів.

На третьому (формульовальному) етапі – виявлялися і впроваджувалися педагогічні умови, що сприяють успішному розвитку обдарованості дітей старшого дошкільного віку засобами лего-конструювання: формування освітнього середовища, активізація конструкторської та креативної діяльності через легоконструювання.

На четвертому (аналітико-узагальнюючому) етапі – проводився порівняльний аналіз, систематизація та узагальнення результатів експериментальної роботи; формулювалися висновки; здійснювалося оформлення матеріалів кваліфікаційної роботи.

Практична значимість дослідження: розроблена методика розвитку обдарованості дітей дошкільного віку засобами лего-конструювання, яка полягає у впровадженні форм, методів, прийомів лего-конструювання, яка розвиває у дітей дошкільного віку креативні, конструкторські, математичні, логічні здібності, які є головними передумовами розвитку обдарованості в дошкільному віці; підібрані критерії, показники, рівні виявлення розвитку обдарованості дітей дошкільного віку засобами лего-конструювання: бажання конструювати і експериментувати, вміння конструювати, прояв креативності, рівень сформованості загальноосвітніх здібностей;

апробований проєкт кабінету технічної творчості дітей, що відповідає принципам комфортності і безпеки дошкільників для індивідуальної і групової леґо-конструктивної діяльності дитини.

Апробація і впровадження результатів роботи. Впровадження результатів дослідження здійснювалося в процесі дослідно-експериментальної роботи, виконаної на базі ЗДО № 108 міста Маріуполь.

Структура роботи. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, двох розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків.

РОЗДІЛ І. ТЕОРЕТИЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ОБДАРОВАНОСТІ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ ЛЕГО-КОНСТРУЮВАННЯ

1.1. Психолого-педагогічні основи вивчення поняття «обдарованість»

Під обдарованістю ми розуміємо більш розвинену, ніж у однолітків, при рівних умовах, сприйнятливість до пізнання і більш виражений прояв творчих здібностей.

Якщо звернутися до тлумачних словників, можна помітити, що дуже часто терміни «здатний», «обдарований», «талановитий» вживаються як синоніми і відображають високий ступінь вираженості тих чи інших здібностей.

Поняття «талант» трактується як вроджений характер дитини, визначається, даруванням до чого-небудь, а дарування, в свою чергу, як здатність, дана Богом [46]. Таким чином, «талант» - здібності, щоб забезпечити оптимальні успіхи в діяльності, даровані від народження.

Вивчаючи талановитих дітей, психологи характеризують обдарованість як міру генетичних і дослідно-зумовлених можливостей людини в адаптації до життя і навколишнього Світу [53]. Найчастіший прояв обдарованості відбивається в ранньому розвитку мови і великому словниковому запасі, а також, поряд з цим, наголошується уважність, спостережливість, надмірна цікавість і відмінна пам'ять. Ранні прояви обдарованості у дітей призводять до видатним інтелектуальним здібностям в подальшій життєдіяльності. Слід зауважити, що не всі обдаровані діти вражають батьків своїми талантами з раннього віку. З огляду на, що обдарованість багатогранна, психологи і педагоги, (Ю. Гілфорд, І. Торранс, Дж. Рензулли) досліджуючи питання дитячої обдарованості, дотримуються в основному визначення обдарованості, запропонованого комітетом за освітою США [29].

«Обдарованість» виявляється наступними параметрами: видатні здібності в одному або декількох видах діяльності, потенційні або реально продемонстровані досягнення в одній або більш областях можливостей і досягненні оптимальних результатів. Дж. Гелдбрейт вважає основними функціями обдарованості - максимальне пристосування до світу, знаходження рішення в будь-яких ситуаціях, творче вирішення виникаючих проблемних завдань [73].

Своєрідність обдарованості дитини знаходить відображення в особливостях виконання ним будь-якої діяльності. У навколишньої дійсності нескладно знайти людей, з однаковою успішністю займаються одним і тим же видом діяльності, але малоімовірний той факт, що хоча б два з них, виконують це дійство однаковими способами [23].

Таким чином, ми приходимо до висновку, що багатоваріативність різноманітність поєднання здібностей, у різних людей характерно прояву оптимального рівня розвитку обдарованості.

У вітчизняній психології, в дослідженнях С.Л. Рубінштейна та Б.М. Теплова, поняття «здатність», «обдарованість» класифікувалися за єдиним підставі успішності в діяльності. Здатність - одне з найбільш загальних психологічних понять, що йдуть пліч-о-пліч з обдарованістю [46].

У тлумачному словнику Д.Н. Ушакова здатність визначається як [69]:

- природне обдарування, схильність до засвоєння чогось, до занять чим-небудь;
- можливість, вміння щось робити;
- якість, властивість, стан, що дає можливість виробляти ті чи інші дії, виконувати ту чи іншу роботу [200].

Таким чином, «здатний» підходить словосполученням здібна учениця, здатний молодий вчений, що тісно пов'язує цей термін з поняттям «обдарованість».

Термін «здатність» у вітчизняній психології отримав повне і розгорнуте визначення багатьох психологів. С.Л. Рубінштейн визначав

здатності, як складне утворення, що включає в себе ряд даних, без яких людина була б не здатний до будь-якого виду діяльності, і властивостей, що виробляються в процесі діяльності, організованої певним чином»[78].

Три ознаки здібностей, висунутих Б .М. Тепловим, лягли в основу визначення і найбільш часто використовуються фахівцями [89]:

- індивідуальні психологічні особливості, що відрізняють одного індивіда від іншого;
- особливості, які мають відношення до успішності виконання одного або декількох видів діяльності;
- здібності не зводяться до знань, умінь і навичок, вже виробленим у людини, але обумовлюють легкість і швидкість їх придбання.

Обдарованість визначається володіння однією людиною оптимальних здібностей. Іноді здібності вважають вродженими, «даними від природи». Однак слід враховувати, що вродженими можуть бути лише задатки, а здібності є результатом розвитку задатків здібностей і обдарованості [37].

Задатки - вроджені особливості (в будові головного мозку, органів почуттів і руху, властивості нервової системи), що представляють собою можливості і передумови розвитку обдарованості, але не гарантують і не спричиняють появу та розвиток будь-яких здібностей [53]. Виникла на основі задатків обдарованість розвивається під впливом діяльності, яка вимагає від людини певних здібностей. Жодна людина, якими б задатками вона не володіла, не може стати талановитим в гуманітарній, природничо-предметної, музичної або художньої областях діяльності, якщо не буде наполегливо займатися. Слід зауважити, що різні здібності можуть розвиватися на основі одних і тих самих задатків [87], а, отже, і різні напрямки обдарованості, в залежності від характеру вимог діяльності, якою займається людина, умов життя в побуті і виховання.

Говорячи про обдарованість людини, необхідно уточнити, в якій саме області він обдарований, вказувати напрямок його обдарованості. По спрямованості здатності діляться на математичні, технічні, художні,

літературні, музичні, організаторські, спортивні і так далі [22]. За широтою розрізняються загальні та спеціальні здібності. Спеціальні здібності є умовами, необхідними для успішного виконання будь-якого одного конкретного виду діяльності. До них відносяться, наприклад, музичний слух, музична пам'ять і почуття ритму музиканта, оцінка пропорцій у художника, педагогічний такт у вчителя тощо.

Загальні здібності необхідні для виконання різних видів діяльності [41]. Наприклад, здатність до спостереження може бути властива як художнику, так і лікарю, педагогу. Людям, що займають керівні посади, повинні бути притаманні організаторські здібності: розподіл уваги, критичність і глибина розуму, хороша зорова пам'ять. Творчі здібності можуть характеризувати людей різних професій. На думку вчених, будь-якій людині властива аналітико-синтетична здатність, яка допомагає розрізнити окремі предмети і явища, виділяти головне, уловлювати суть явища, об'єднувати або розділяти за ознаками, творити нове, оригінальне [9]. Так, наприклад, педагог, спостерігаючи за дитиною в різних ситуаціях, виділяє типові його властивості (характер поведінки, вчинки, активність в будь-якому вигляді діяльності, комунікабельність), узагальнюючи ці риси, він створює образ дитини, виявляє його нахили, інтереси. Виділяючи, порівнюючи і розрізняючи, педагог застосовує найбільш ефективні методи в освітній діяльності, використовує свою педагогічну майстерність, що також можна з певною упевненістю назвати оптимальною педагогічною здатністю, а, отже, і обдарованістю [37].

Ніяка здатність сама по собі не може бути достатньою для виконання будь-якого виду діяльності. Важливо, щоб у людини було кілька здібностей, які перебувають в сприятливому поєднанні один з одним. Якісне поєднання здібностей, необхідне для успішного виконання будь-якого виду діяльності, і прийнято називати обдарованістю [47].

Існує безліч видів обдарованості, що виділяються за різними критеріями. За видами діяльності та забезпечує їх сферам психіки можна виділити наступні види обдарованості (див. Таблицю 1):

Таблиця 1

Види обдарованості

Практична	Теоретична (пізнавальна)	Художньо- естетична	Комунікативна	Духовно- ціннісна
Ремеслева	розумова	хореографічна	лідерська	створення духовних цінностей
Спортивна		сценічна	атрактивна	служіння людям
Організаційна		літературно- поетична		
		образотворча		
	музична			

Вищеописана класифікація є вихідною і найбільш важливою для розуміння природи обдарованості. Інші показники демонструють особливі, характерні для людини форми прояви обдарованості [14].

За ступенем сформованості обдарованість ділиться на актуальну і потенційну.

Під актуальною обдарованістю розуміється психологічна характеристика дитини з вже досягнутими показниками психічного розвитку, які проявляються в більш високому рівні виконання діяльності в конкретній предметній області в порівнянні з віковою і соціальною нормами [59].

Потенційна обдарованість - психологічна характеристика дитини, яка має лише певні психічні можливості (потенціал) для високих досягнень в тому чи іншому виді діяльності, але не може реалізувати свої можливості в даний момент часу в силу їх функціональної недостатності [61]. Розвиток цього потенціалу може стримуватися поруч несприятливих причин: важкими

сімейними обставинами, недостатньою мотивацією, низьким рівнем саморегуляції, відсутністю необхідного освітнього середовища тощо. [40].

За формою прояву розрізняють два види обдарованості: явна обдарованість проявляється в діяльності дитини досить яскраво і чітко, в тому числі і при несприятливих умовах, а прихована - виступає в нетиповій, замаскованій формі, часто непомітної для оточуючих; при цьому може виникнути небезпека помилкових висновків про відсутність обдарованості у дитини.

За широтою прояву в різних видах діяльності обдарованість ділиться на загальну і спеціальну. Загальна обдарованість виступає основою продуктивності різних видів діяльності. В якості основи загальної обдарованості виступає результат згуртування розумових здібностей, мотиваційної сфери і системи цінностей, навколо яких вибудовуються емоційні, вольові та інші якості особистості [60]. Аспектами загальної обдарованості є розумова активність і здатність її саморегулювання. Під впливом загальної обдарованості прояв спеціальної обдарованості виходить на оптимально-якісний рівень освоєння будь-якої діяльності.

Спеціальна обдарованість проявляється в конкретних видах діяльності і, як правило, визначається по відношенню до конкретних областей (поезія, математика, спорт, спілкування тощо).

За критерієм «особливості вікового розвитку» виділяють ранню і пізню обдарованість.

Вирішальними показниками у визначенні обдарованості за даним критерієм виступають темп психічного розвитку дитини і вікові етапи, в яких обдарованість проявляється в явному вигляді (наприклад, найбільш рано здібності виявляються в мистецтві, музиці, трохи пізніше - в сфері образотворчого мистецтва; найбільш пізній прояв обдарованості у вигляді видатних відкриттів, створення нових областей і методів дослідження відбувається в науці, так як досягнення значущих результатів в цій області пов'язано з необхідністю придбання глибоких і великих знань).

Слід врахувати, що прискорений психічний розвиток і пов'язане з ним раннє виявлення задатків обдарованості далеко не завжди зумовлює високі досягнення в більш старшому віці.

Таким чином і відсутність яскравих проявів обдарованості в дитячому віці не означає повної відсутності перспектив подальшого психічного розвитку особистості дитини і прояви їм будь-яких здібностей [54].

Обдарованість в основному визначається трьома параметрами, які пов'язані між собою: випереджаючим розвиток пізнавальної активності, випереджаючим психологічним розвитком і фізичними даними [61].

Обдаровані діти можуть займатися кількома справами одночасно. Таких дітей в ранньому віці відрізняє здатність відстежувати міжпредметні зв'язки, вибудовувати чіткий алгоритм дій і робити відповідні висновки. Ця здатність лежить в основі багатьох інтуїтивних перескакування через етапи і характерна обдарованим дітям.

Обдаровані діти, як правило, мають відмінну пам'ять, що базується на ранній розвиток мови і логічності розумового процесу. Їх відрізняє здатність логічно розподіляти інформацію, вміння широко використовувати накопичені знання. Одним з проявів схильності до класифікації та категоризації є колекціонування, як характерне властивість захопленості, властиве обдарованим дітям.

Талановиті діти справляються легко з невизначеністю. При цьому труднощі не заводять їх у глухий кут. Вони із задоволенням сприймають складні і довгострокові завдання, активно опираючись нав'язування їм вже готових відповідей. Обдаровану дитину відрізняє і підвищена концентрація уваги на чому-небудь, наполегливість у досягненні результатів в сфері, яка йому цікава [83].

З точки зору психосоціального розвитку дітям з проявами обдарованості властиві: раніше прояв почуття справедливості; у маленьких обдарованих дітей є особисті системи цінностей; гостре сприйняття

несправедливості; встановлення високих вимог до себе і оточуючих, дбають за справедливість і гармонію з природою.

Дітям від двох до п'яти років не властиво чіткий поділ реальності і фантазії, особливо яскраво це проявляється у обдарованих дітей. Вони настільки примхливі в словесному розфарбовуванні і розвитку власних фантазій, настільки зживаються з ними, буквально «купаючись» в живому уяві. Через багато років багато хто з них як в роботі, так і в побуті зберігають елемент гри, винахідливість і творчий підхід - якість, яке стільки дали людству і в матеріальному, і в естетичному розвитку.

Для обдарованих дітей, як правило, характерні перебільшені страхи, оскільки вони здатні уявити безліч небезпечних наслідків. Вони також надзвичайно сприйнятливі до немовних проявів почуттів оточуючими і вельми піддаються мовчазної напруги, яка виникає навколо них.

Обдаровані діти часто страждають від соціального невизнання їх однолітками, що викликає в них негативне сприйняття самих себе. Для формування здорового самосприйняття і почуття повноцінності найбільш корисним є спілкування з такими ж обдарованими дітьми, як і вони самі, причому починаючи з самого раннього віку. Позитивне самосприйняття обдарованої дитини може зміцнюватися і в родині, де прийнято допомагати один одному, де батьки, брати і сестри вирішують проблеми і виконують домашні справи спільно [3].

Якщо розглядати фізичні характеристики обдарованих дітей, то ми можемо виявити два змагаються стереотипу фізичних характеристик: перший - це «книжковий хробак» худий, маленький, блідий в окулярах; другий - говорить нам, що обдаровані діти вище ростом, міцніше, здоровіше і красивіше, ніж їх однолітки, не вирізняються задатками обдарованості. Не дивлячись на актуальність опису, обидві образи досить далекі від істини. Дослідження показали, що фізичні характеристики обдарованих дітей так само різноманітні, як і самі діти і не відрізняються від ординарних однолітків [56].

Талановитих дорослих людей відрізняє дуже високий енергетичний рівень і досить низька тривалість сну. Не дивлячись на заяви педіатрів, які піклуються про сприятливий фізичний і психічний розвиток дітей і заявляють, що новонароджена дитина повинна спати двадцять годин на добу, батьків обдарованих дітей стверджують, що їхні діти ще в дитинстві спали менше і занадто рано відмовилися від денного сну. Вирізання або склеювання може бути набагато важче, ніж віднімання або складання чисел, опис чого-небудь може бути складніше, ніж читання або діалог. Така нерівність в порівнянні з нормами розвитку часто веде до подразнення дитини і до зростання його залежності. Складання програм для раннього навчання та розвитку обдарованих дітей вимагає точної індивідуалізації, з тим, щоб не допустити відразу до основних навичок та позитивного зростання рівня розвитку обдарованості [43].

Все вищесказане є короткий опис лише деяких межобдарованості. Тут згадані ті з них, про які найбільш часто повідомляють дослідники і батьки, характеризуючи обдарованих дітей.

Поглиблені дослідження перерахованих раніше меж обдарованості привели до того, що вже визнані види обдарованості стали розглядатися диференційовано. Це проявилось у виникненні нової суті інтелектуальної і творчої обдарованості [5]. Однією є теорія множинності видів інтелекту. Відповідно до цієї теорії не існує якогось єдиного інтелекту [83]. Існуючі види інтелекту представлені в таблиці 2.

Таблиця 2

Види інтелекту

Вид інтелекту	Опис	Застосування інтелекту в різних видах діяльності
Лінгвістичний	здатність використовувати мову для того, щоб створювати, стимулювати пошук або передавати інформацію	Журналіст, письменник поет
Музикальний	здатність виконувати, складати музику	Композитор
Логіко-математичний	здатність досліджувати категорії, взаємини і структури шляхом маніпулювання об'єктами або символами, знаками і експериментувати впорядкованим чином $\{\{1\}\}$ здатність представляти, сприймати об'єкт і маніпулювати ним в розумі, сприймати і створювати зорові або просторові композиції	Математик, вчений
Просторовий	здатність формувати і використовувати	Архітектор, інженер, хірург

	рухові навички в спорті, виконавському мистецтві, ручній праці	
Кінестичний	здатність керувати своїми почуттями, розрізняти, аналізувати їх і використовувати цю інформацію в своїй діяльності	Танцюрист, спортсмен, художник
Інтрособистісний	здатність помічати і розуміти потреби і наміри інших людей, керувати їх настроєм, передбачити поведінку в різних ситуаціях	Педагог, психотерапевт
Інтересобистісний	здатність використовувати мову для того, щоб створювати, стимулювати пошук або передавати інформацію	Педагог, психотерапевт

Встановлення відомих видів обдарованості і видів інтелекту по Гарднеру показує, що вони практично ідентичні [42]. Повний збіг відзначається між психомоторною обдарованістю і кінестетическим інтелектом. Даний вид обдарованості відомий, як психологія спорту. Існує ціла мережа навчальних закладів, що розвивають цей вид обдарованості, - спортивні школи, секції, танцювальні студії тощо.

Розглянемо специфіку художньої обдарованості. Даний вид обдарованості підтримується і розвивається в художніх школах, гуртках, студіях і має на увазі оптимальні досягнення в галузі художньої творчості і виконавської майстерності в музиці, живописі, скульптурі [26]. Одна з серйозних проблем полягає у визнанні і повазі загальноосвітньою школою даних здібностей. Обдаровані діти приділяють багато часу і енергії вправі, досягненню майстерності у своїй області, що залишає мало можливостей для успішного навчання і викликає необхідність в індивідуальній програмі в сфері шкільної освіти, розумінні і прийнятті їх особливостей з боку вчителів і однолітків.

Загальна інтелектуальна і академічна обдарованість дітей характеризується швидким оволодінням основними поняттями і легкістю запам'ятовування і збереження інформації [95]. Оптимально розвинені здібності переробки інформації дозволяють їм успішно досягати успіху в багатьох галузях знань. Що стосується академічної обдарованості, то вона проявляється в успішності навчання окремих навчальних предметів і є більш приватною, вибірковою. Ці діти можуть показувати високі результати по легкості, глибині, швидкості, просуванні - в математиці або іноземною мовою, фізики або біології і інколи мати погану успішність з інших предметів, які сприймаються ними не так легко. Виражена вибірковість устремлень у відносно вузькій області створюють свої проблеми в школі і в сім'ї [84]. Батьки і вчителі бувають незадоволені тим, що дитина не вчиться однаково добре з усіх предметів, відмовляються визнавати його обдарованість і не пробують знайти можливості для підтримки і розвитку спеціальних обдарувань.

У психолого-педагогічній літературі виділяється математична обдарованість. Психолог В.А. Крутецький всебічно вивчав дітей з даним видом обдарованості і виявив основні компоненти математичних здібностей [82]: отримання математичної інформації; здатність до сприйняття матеріалу; схоплення структури завдання; переробка інформації, в яку входить

здатність до логічного мислення і оперування специфічними символами, швидке і широке узагальнення математичних відносин і дій, спрощення процесу математичного міркування і систематизація дій, гнучкість розумових процесів в математичній діяльності, прагнення до ясності і економічності дій, здатність до швидкої і вільної перебудови спрямованості розумового процесу, переключення з прямого на зворотний хід думок, математична пам'ять, узагальнена пам'ять на математичні відносини, методи вирішення задач і принципи підходу до них і математична спрямованість розуму.

Найбільш часто зустрічається у дітей, починаючи з дошкільного віку, творча обдарованість. Одні фахівці вважають, що творчість, креативність є невідворотним елементом всіх видів обдарованості, які не можуть бути представлені окремо від творчого компонента [210]. Так, А.М. Матюшкін наполягає на тому, що є лише один вид обдарованості - творчий [126]. Якщо немає творчості, безглуздо говорити про обдарованість. Інші дослідники відстоюють правомірність існування творчої обдарованості як окремого самостійного виду. Одна з точок зору така, що обдарованість породжується або здатністю продукувати, висувати нові ідеї, винаходити, або ж здатністю блискуче виконувати, використовувати те, що вже зібрано.

В той же час дослідження показують, що діти з творчою обдарованістю нерідко мають поруч поведінкових характеристик, які їх виділяють і які, на жаль, викликають аж ніяк не позитивні емоції у оточуючих людей. Це відсутність уваги до загальноприйнятих умов і авторитетам, незалежність суджень, тонке почуття гумору, відсутність бажання до підтримання порядку і «посадовий» організації роботи, яскравий темперамент. Доцільність виділення творчої обдарованості як окремого виду визначається тим, що стандартні навчальні програми та навчальний процес дають мало можливостей для її прояви та розвитку [27].

В даний час диференціація по аспектам інтелектуальної і творчої обдарованості йде далі. У зв'язку з цим слід згадати про погляди Б.М.Теплова, який заперечував проти уявлень про те, що висока

обдарованість в одній області супроводжується зниженням обдарованості в інших областях [89]. Він підкреслював, що «талант як такий багатогранний», і вважав, що ні про існування різних обдарувань повинна йти мова, а про широту самої обдарованості[70].

У сучасній психології прикладом підходу до багатосторонності дарування є концепція К. Тейлора [46]. Спочатку були виділені дві полярні області - академічна і творча обдарованість. Потім творча обдарованість була розділена на вісім видів; вона може проявлятися в продуктивному мисленні, прийнятті рішень, прогнозуванні, спілкуванні, плануванні, втіленні або виконанні рішень, побудові взаємовідносин, розсуді можливостей. Останні три таланти в термінології К. Тейлора істотні для того, щоб привести ідеї в дію [188]. Прояв таланту трактується досить вузько. Наприклад, спілкування розуміється як вміння висловлювати свої думки і почуття так, щоб вони були зрозумілі іншими; розсуд можливостей передбачає вміння виявляти можливості і взаємини, приховані від інших людей.

Згідно з концепцією багатогранності таланту все таланти можуть бути притаманні одній людині. В силу різного ступеня вираженості вони складають неповторний профіль. У той же час кожен з талантів може стати найважливішою особливістю і основним каналом реалізації індивідуальних можливостей [53].

Одне з визначень соціальної обдарованості говорить, що це виняткова здатність встановлювати зрілі конструктивні взаємини з іншими людьми. Таке, цілісне по суті, визначення проіснувало недовго, оскільки очевидний комплексний характер цієї здатності. Виділяють такі структурні елементи соціальної обдарованості, як соціальна перцепція, соціальна поведінка, моральні судження [67], організаторські вміння і т.д.

Соціальна обдарованість виступає як передумова успішності в декількох областях. Вона передбачає наявність здатності розуміти, любити, співпереживати, ладити з іншими, що дозволяє бути хорошим педагогом, психологом, психотерапевтом, соціальним працівником.

Таким чином, поняття соціальної обдарованості охоплює широку область проявів, пов'язаних з легкістю встановлення контактів і високою якістю міжособистісних відносин. Ці особливості дозволяють бути лідером, тобто проявляти лідерську обдарованість [88].

Соціальна обдарованість відрізняється від інтелектуальної, хоча дослідження показали, що вона вимагає розумового розвитку вище середнього [32].

Виділення багатьох видів обдарованості служить важливої мети - привернути увагу до більш широкого спектру здібностей, які повинні отримати визнання і можливості для розвитку. Зрозуміло, відмінності між видами обдарованості не можуть розглядатися без урахування мотивації, що склалася самооцінки, інших індивідуальних особливостей, від яких залежить реалізація здібностей.

Перераховані види обдарованості виявляються по-різному і зустрічають специфічні бар'єри на шляху свого розвитку в залежності від індивідуальних особливостей і оточення дитини.

Розглянемо більш докладно особливості інтелектуальної обдарованості дітей дошкільного віку. На думку Л.В. Трубайчук, дитяча обдарованість - це інтегральна, динамічна особистісна характеристика, яка визначає можливість досягнення дитиною більш високих, непересічних результатів в одному або декількох видах діяльності порівняно з іншими дітьми, найбільш інтенсивно починає проявлятися в дошкільні роки. Дошкільний вік - період становлення здібностей, особистості і бурхливих інтеграційних процесів в психіці [95].

Психологічним вивченням дитячої обдарованості і розробкою психолого-педагогічних питань навчання і виховання неабияких дітей довгий час в нашій країні займалися дуже мало. Відповідно до панувала ідеологією вважалося, що не потрібно виділяти особливо здібних дітей, що всі рівні, що у кожної дитини можна «сформувати» будь-які потрібні якості. На стан справ у психології позначалася також ізольованість нашої науки від зарубіжної. Тільки в останні роки проблема відмінності між дітьми з обдарованості

«вийшла з тіні» і тепер великий інтерес. Безсумнівна реальність і значущість цієї проблеми.

Наявні в психології матеріали дозволяють звернути увагу вчителів і вихователів на три категорії обдарованих в розумовому відношенні дітей.

Одна категорія - діти з надзвичайно високим загальним рівнем розумового розвитку при інших рівних умовах. Такі діти частіше зустрічаються в дошкільному та молодшому шкільному віці.

Інша категорія - діти з ознаками спеціальної розумової обдарованості [63], наприклад, в математиці або будь-якої іншої галузі науки. Такі учні з достатньою впевненістю можуть виявлятися в підлітковому віці.

Третя категорія - діти, хоча і не досягають чомусь успіхів в навчанні, але володіють яскравою пізнавальною активністю, оригінальністю психічного складу, неабиякими розумовими резервами.

Вираз «обдарована дитина» не означає, що ранні ознаки підвищених можливостей пізнання, емоційної чуйності або творчості вже дозволяють з упевненістю судити про майбутнє потенціалі зростаючої людини. Кожному такій дитині (як і будь-якого іншого) має бути свій шлях до зрілості, в ході якого багато що може змінитися під впливом обставин, внутрішніх і зовнішніх.

Деякі діти з раннього віку особливо наполегливо тягнуться до навчання, шукають, вимагають розумове навантаження. Нерідко вже в 3-4 роки вони вміють читати і рахувати, захоплюються різними розумовими заняттями (наприклад, освоєнням географічних карт, різного роду обчисленнями, словесними вправами). Зустрічаються дошкільнята, які вільно оперують дробами, пишуть друкованими літерами без помилок довгі фрази. При цьому вони швидше і правильніше своїх ровесників, при інших рівних умовах, вміють аналізувати, узагальнювати, робити висновки [35].

Для дітей цієї категорії характерні підвищена розумова сприйнятливність і постійна готовність докладати зусилля. Їм подобається напружувати розум. Їх нетерпляча тяга до розумових вражень, до нової

«розумової ніші» спонукає їх до прояву ініціативи, до невипробувані ходів думки, до творчих спроб. При цьому їх невтомна розумова активність нерозривно пов'язана з її саморегуляцією. Такі діти не беруть до уваги прийняту ними мета і прагнуть управляти своїми діями; при захоплюючись занятті навіть самі рухливі з них можуть довго підтримувати розумову напругу або неодноразово відновлювати зусилля [16].

Навряд чи можна змусити таких дітей бути пасивними, байдикувати. Їх мозок не потребує відпочинку - йому необхідна робота. В результаті такі діти як би більше бачать і чують, більше дізнаються і більше розуміють, ніж їх ровесники, при тих же обставинах. Не дивно, що саме таких дітей - з прискореним розумовим розвитком - найчастіше і називають обдарованими. Їх розумові успіхи не можна пояснити якимись особливими зовнішніми умовами. Така дитина може виявитися і в родині з низьким освітнім рівнем, і в родині, де дитині приділяється мало уваги [34]. Властива таким дітям активність розуму надає позитивне емоційне забарвлення їх розумових занять, підвищує рівень розумової роботи, пробуджує дремаючі сили [79].

Серед особливостей дітей з прискореним розумовим розвитком дуже помітна їхня надзвичайна здатність до наслідування, до засвоєння того, як кажуть і мислять старші. Вони вбирають, привласнюють величезний обсяг інформації, часто вловлюючи не тільки її зміст, скільки більш доступну їм «форму», окремі вирази, формулювання. Тут ми спостерігаємо своєрідний формалізм їх розумової діяльності [11].

Показово, що нерідко така дитина дошкільного або молодшого шкільного віку охочіше слухає не те пояснення, яке стосується більш цікавого змісту, а то, що представляє собою чітке логічну побудову (наприклад, якщо використовуються вирази «це означає», «в результаті», «таким чином»). Їй подобається вловлювати послідовність міркування, стежити за його розгортанням. Таких дітей зазвичай відрізняє прихильність до чітких схем і класифікацій.

Характерно, що формалізм пізнання може поєднуватися у них з вільною грою уяви - з несподіваними асоціаціями, узагальненнями.

Творча сторона активності проявляється у такої дитини в тому, що він може бути дуже винахідливий в заняттях: засвоєння нового викликає у нього зустрічну активність - йому хочеться не тільки пізнавати, отримувати враження, але він схильний і по-своєму відгукуватися на них, пробувати, досягати чогось незвичайного [48]. Нерідко діти з випереджаючим розумовим розвитком самі придумують для себе розважально-ігрові справи [37].

Дитинство - неповторна пора становлення, росту і розумового розвитку. Відповідно до сучасних психологічних уявлень, інтелектуальний розвиток відбувається головним чином в роки вікового дозрівання. Психологи сперечаються між собою про те, до якого віку яка частина всього шляху розумового розвитку людини буває пройдена. Згідно отримала поширення точці зору, до шести років це розвиток здійснюється вже більше, ніж на третину, до восьми - наполовину, а до дванадцяти років - на три чверті. Деякі автори називають ще більш ранні терміни і, відповідно, ще більшу роль дитинства в загальному розумовому розвитку. Але і наведені величини досить вказують на вирішальний внесок дитячих років у становлення інтелекту.

Зупинимося коротко на віковому розвитку розумової активності, цього істотні умови зростання інтелекту у всіх дітей. Почнемо з перших етапів. Вже при переході від періоду новонародженості (перший місяць життя) до дитячого віку у дитини починає виявлятися готовність вдивлятися, вслухатися - потреба у зовнішніх враженнях. З цих днів починає розвиватися пізнавальна активність [17].

З другого півріччя немовля вже опановує хватальними рухами цілеспрямованого характеру (на відміну від хапального рефлексу новонародженого); починається активне і поступово ускладнюється маніпулювання предметами. У ранньому дитячому віці (від року до трьох

років) дитина, як відомо, навчається ходити, а потім і говорити, що надзвичайно розширює його діяльні контакти з дорослими, з середовищем і можливості проявляти свою активність. Засвоюючи дії з предметами, а в подальшому - і оціночні судження, поняття, самі способи «думання», тобто як би роблячи своїм досвід, який передається йому оточуючими, дитина в той же час набуває і власний досвід діяльності. Уже до кінця раннього дитинства у неї виявляється прагнення діяти самостійно (навіть там, де він ще явно не може обходитися без допомоги старших). Свідомість власного бажання («я хочу»), спроби впоратися своїми силами («я сам») призводять до нового рівня відносин до людей, речей, занять. Все це впливає на ступінь і своєрідність активності дитини.

У дошкільні роки (від 3 до 7 років) зростання активності і невгамовне бажання пробувати себе в різних починаннях, забавах проявляються дуже яскраво: в неспинному дії, в тязі до вражень, які доставляють органами почуттів, в прагненні говорити. Дитина відчуває нагальну потребу в застосуванні і розвитку своїх нових можливостей. У ці роки активність проявляється в схильності до ігор, до фантазування - характернейшей межах дошкільного дитинства [29]. В іграх зміцнюється і розвивається людська потреба в активному впливі на навколишнє. У них дитина проявляє ініціативу, відчуває бажану повноту навантаження, насолоджується відкриттями нового. Така початкова школа дитини, де пізнання нерозривно пов'язане з уявою і дією, що здійснюються вільно, за внутрішнім бажанням [73].

Іноді розумний не по роках дитина блищить таким яскравим, таким дивним інтелектом, що і достовірних відомостей про нього можуть здаватися неймовірними. Але вони є, ці діти з вражаючими розумовими можливостями. Про них мало дбають, їх втрачають з поля зору, але іноді навколо них виникає ажіотаж. Таких дітей зазвичай називають вундеркіндами.

Вираз «вундеркінд» прийшло з німецької мови («вундер» - диво, «кінд» - дитина). Найчастіше цим словом називають дитину з

надзвичайними успіхами в якомусь певному виді діяльності - в музиці, малюванні, математиці. Але іноді і у дітей з високим загальним розвитком виявляється такий рівень інтелекту, що до них цілком можна застосувати це слово. «Чудо-діти» зустрічаються переважно в дошкільному та молодшому шкільному віці [27]. Їх розвиток може бути одностороннім. Наприклад, при досить успішному розумовому розвитку можуть відставати моторні навички, координація рухів. Є діти, успішні в навчальних заняттях, але недостатньо орієнтуються в практичних, життєвих справах. Іноді діти, які виявляють себе розумниками в розмовах на наукові та абстрактні теми, можуть дивувати своєю наївністю в питаннях, що стосуються взаємовідносин людей, виявляючи властивий віком «формалізм» мислення.

Дітей, що виділяються в розумовому відношенні, відрізняє прискорене розумовий розвиток і відповідно незвично високий для їх віку розумовий рівень. З давніх-давен неоднаковість темпу розвитку «при інших рівних умовах» пов'язують саме з відмінностями по обдарованості: вважається, що значне випередження однолітків вказує на обдарованість [25].

Під феноменом обдарованості дошкільника Л.В. Трубайчук розуміє «процес безперервного і органічного соціально-контрольованого входження дитини в соціум, процес присвоєння їм соціальних норм і культурних цінностей під безпосередньою участю значущих дорослих, на підставі чого відбувається розвиток творчих задатків, потенціалів і здібностей, самозміна особистості дитини вже на ранньому рівні онтогенезу» [95]. Характер розвитку обдарованості в дошкільні роки - це результат складної взаємодії спадковості і соціокультурного середовища, опосередкованого діяльністю дитини, його здатність до саморозвитку.

Ще на початку ХХ століття французьким психологом А. Біне були розроблені способи визначення рівня розумового розвитку. Дітям різного віку пропонували короткі стандартизовані завдання (тести) різного ступеня складності - для кожного віку підбирався свій набір тестів [10]. Їх виконання оцінювалося в балах. Розумовий рівень дитини визначався за тим,

завдання для якого віку виявлялися йому під силу. Індивідуальний розумовий рівень міг не відповідати віку, наприклад, дитина чотирьох років міг виявляти таке розумовий розвиток, як якщо б йому було п'ять, шість або більше років. Співвідношення між виявленим у дитини розумовою рівнем і тим рівнем, який відповідав би її віку, дозволяє судити про ступінь випередження (або відставання) в розумовому розвитку [10].

Надалі німецький психолог В. Штерн запропонував для кількісної характеристики індивідуального рівня інтелекту обчислювати так званий «інтелектуальний коефіцієнт» [83]. Такий «вимір обдарованості» дозволяє орієнтуватися в індивідуальних відмінностях між дітьми за інтелектом, але має і свої слабкі сторони. Воно виходить із уявлення, що встановлюється за вказаною формулою величина буде однаковою на різних вікових етапах. Однак дані про нерівномірність ходу розумового розвитку, про існування різних його варіантів явно не відповідають такому уявленню. На погляд темп розвитку дитини в певному віці і, відповідно, розумовий рівень його в цю пору ще не дають достатніх підстав для суджень про постійну характеристиці його інтелекту [65].

Розглянемо питання співвідношення творчої та інтелектуальної обдарованостей. Існують як мінімум три основні підходи до проблеми творчих здібностей.

Перша точка зору полягає в тому, що як таких творчих здібностей немає. Інтелектуальна обдарованість виступає в якості необхідного, але недостатньої умови творчої активності особистості. Головну роль в детермінації творчої поведінки відіграють мотивації, цінності, особистісні риси. До числа основних рис творчої особистості відносять когнітивну обдарованість, чутливість до проблем, незалежність у невизначених і складних ситуаціях.

Інша точка зору полягає в тому, що високий рівень розвитку інтелекту передбачає високий рівень творчих здібностей і навпаки. Творчого процесу як специфічної форми психічної активності немає. Ця точка зору

представляється найменш вірогідною. Багато що в цій позиції визначається поглядами її представників на природу інтелекту [29].

Прихильники відомості творчих здібностей до інтелекту спираються на результати емпіричних досліджень, до числа яких належить класична робота Л. Терміну і К. Кокс. Також вони спиралися на шкалу Стенфорд- Біне для оцінки інтелекту в дитинстві.

У ході оцінки досягнень враховувалися не тільки інтелектуальні, але й творчі досягнення, що апріорі ставило під сумнів правильність висновків. Якщо методика враховує не тільки інтелектуальні, але й творчі показники, висновки про зв'язок інтелекту і творчих здібностей є артефактами методу. Проте, результати К. Кокс отримали широку популярність і увійшли до багатьох підручників психології.

Порівняння віку оволодіння знаннями і навичками знаменитими людьми з аналогічними даними вибірки звичайних дітей показало, що коефіцієнт інтелекту селебрیتی значно вище середнього. Звідси Л. Термін зробив висновок, що генії - це ті люди, яких ще в ранньому дитинстві за даними тестування можна віднести до категорії високо обдарованих. З'ясувалося, що інтелектуально обдаровані діти випереджають своїх однолітків в середньому на два класи. Дані свідчать, що діти, відібрані Л. Терміном, відрізнялися раннім розвитком (рано почали ходити, говорити, читати, писати і ін.). Всі інтелектуальні діти закінчили успішно школу, 2/3 отримали університетську освіту, а 200 чоловік стали докторами наук.

Однак, що стосується творчих досягнень, результати не такі однозначні. Жоден ранній інтелектуал з вибірки Л. Терміну не виявив себе як виключно талановитий творець в галузі літератури, мистецтва і т.д. Ніхто з них не вніс істотного вкладу в розвиток світової культури. Високий рівень інтелекту не гарантує творчих досягнень. Можна бути інтелектуалом і не стати творцем [83].

Відсутність однозначного зв'язку між інтелектом і творчістю було аргументом для прихильників зазначених підходів. Згідно з третім підходом,

творча здатність (креативність) є самостійним фактом, незалежним від інтелекту. У більш «м'якому» варіанті ця теорія говорить, що між рівнем інтелекту і рівнем креативності є незначна кореляція. Найбільш розробленою концепцією є «теорія інтелектуального порогу» Е. Торренса. Припущення Е. Торренса напрочуд точно збігається з даними Д.Н. Перкінса: для кожної професії існує нижній допустимий рівень розвитку інтелекту. Люди з 1 (2 нижче певного рівня не можуть оволодіти цією професією, але якщо 1 (3 вище цього рівня, то прямого зв'язку між інтелектом і рівнем досягнень немає. Головну роль у визначенні успішності роботи відіграють особистісні цінності і риси характеру [75].

Дослідники інтелекту давно прийшли до висновку про слабкий зв'язок творчих здібностей із здібностями до навчання й інтелектом. Одним з перших на розходження творчої здатності і інтелекту звернув увагу Л. Терстоуна. Він зазначив, що в творчій активності важливу роль відіграють такі чинники, як особливості темпераменту, здатність швидко засвоювати і породжувати ідеї, зосередження на вирішенні проблем.

Підхід М. Воллаха і Н. Когана дозволив по-іншому поглянути на проблему зв'язку між креативністю та інтелектом. Названі дослідники, тестуючи інтелект і креативність дошкільнят, виділили 4 групи дітей, що відрізняються способами адаптації до зовнішніх умов [84]. М. Воллах і Н. Коган представили особистісні особливості дошкільнят з різним рівнем інтелекту і творчих здібностей у вигляді такої таблиці 3

Таблиця 3

Особистісні особливості дошкільників

Творчі здібності	Інтелект	
	Високий	Низький
Високі	Віра в свої можливості. Хороший самоконтроль. Добра соціальна інтеграція. Висока	Постійний конфлікт між власною уявою про світ і вимогами до дошкільника. Недостатня віра в себе і

	здатність до концентрації уваги. Великий інтерес до всього нового.	недотня самоповагу. Боязнь оцінки з боку оточуючих.
Низькі	Енергія спрямована на досягнення успіху в навчанні. Невдача сприймається як катастрофа. Боязнь ризику і висловлювання своєї думки. Знижена товариськість. Боязнь самооцінки.	Гарна адаптація. Недостатній інтелект компенсується соціальною товариськістю або деякою пасивністю.

Діти, що володіють високим рівнем інтелекту і високою креативністю, були впевнені в своїх здібностях, мали адекватний рівень самооцінки. Вони володіли внутрішньою свободою і разом з тим високим самоконтролем. При цьому вони можуть здаватися маленькими дітьми, а через деякий час, якщо того вимагає ситуація, вести себе по-дорослому. Виявляючи великий інтерес до всього нового і незвичайного, вони володіють великою ініціативою, але разом з тим успішно пристосовуються до вимог свого соціального оточення, зберігаючи особисту незалежність суджень і дій.

Діти з високим рівнем інтелекту і низьким рівнем креативності прагнуть до успіхів, які повинні висловитися в формі похвали [56]. Вони вкрай важко сприймають невдачу, можна сказати, що у них переважали не надія на успіх, а страх перед невдачею. Вони уникають ризику, не люблять публічно висловлювати свої думки. Вони стримані, потайливі і дистанціюються від своїх однолітків. У них мало друзів. Вони не люблять бути наданими самим собі і страждають без зовнішньої адекватної оцінки своїх вчинків і результатів діяльності.

Діти, що володіють низьким рівнем інтелекту, але високим рівнем креативності, часто потрапляють в позицію «ізгоїв». Вони важко пристосовуються до шкільних вимог, часто мають захоплення «на стороні» (заняття в гуртках, хобі тощо), де вони у вільній обстановці можуть проявити свою творчу натуру. Вони найбільш тривожні, страждають від невіри в себе, «комплексу неповноцінності». Часто педагоги характеризують їх як тупих, неуважних, оскільки вони з небажанням виконують завдання і не можуть зосередитися.

Діти з низьким рівнем інтелекту і творчих здібностей зовні добре адаптуються, тримаються в «середників» і задоволені своїм становищем. Вони мають адекватну самооцінку, низький рівень предметних здібностей компенсують розвитком соціального інтелекту, товариськістю, пасивністю на заняттях [34].

Дж. Гілфорд піддав різкій критиці сам підхід до виявлення обдарованості за допомогою тестів на інтелект, вказавши, що ці тести не можуть оцінити творчі здібності людини [228]. У дослідженнях інших авторів було показано, що високий інтелект не гарантує і успішності в сфері спілкування.

Ознакою обдарованості є гарний розвиток сприйняття і переробки інформації. Ці процеси ґрунтуються як на загальному рівні розвитку мислення, так і на рівні розвитку всіх інших когнітивних процесів, діагностованих методиками.

Особливо гостро ця проблема постала в останні роки, стали розроблятися концепції обдарованості, що включають підходи до визначення, питання про природу, які панують факторах формування даного феномена, і, головне, методики діагностики обдарованості і програми подальшого розвитку неабияких здібностей.

Дослідження Д.Б. Богоявленської, О.М.. Матюшкіна, А.І. Савенкова та ін. Багато чого прояснили в феномені обдарованості [15].

У вітчизняній науці визначилася чітка позиція щодо розвитку обдарованості дітей як розвиток здібностей, включення в діяльність, створення сприятливого середовища для дітей з тим, щоб розкрити їхні потенційні можливості. Ряд вітчизняних вчених починає в кінці 20 століття розробляти теорії, концепції, технології розвитку обдарованості з тим, щоб розкрити закладені природою задатки, розвинути здібності.

Взаємозв'язок обдарованості та здібності вивчали видатні вчені радянського періоду: Б.М. Теплов, С.Л. Рубінштейн, Н.С. Лейтес, Л.С. Виготський, А.В. Петровський, А.В. Хуторський, В.С. Юркевич, А.І. Савенков та ін. Вчення Л.С. Виготського і Б.М. Теплова визначило один із напрямів у розвитку обдарованості дитини - розвиток здібностей через включення дитини в різні види діяльності [83].

У сучасних психолого-педагогічних дослідженнях поняття обдарованості розглядається у взаємодії зі здібностями і творчістю. О.В. Петровський вважає, що обдарованість - це сукупність задатків, природних даних, характеристика ступеня вираженості і своєрідність природних передумов здібностей. На думку вченого, темп розвитку кожної дитини індивідуальний, в цьому процесі можуть бути скачки і уповільнення, однак в кожному віковому періоді існують свої переваги і своєрідність. З цього випливає, що існує «вікова обдарованість».

А.В. Хуторський визначає обдарованість як якісно своєрідне поєднання здібностей, від яких залежить можливість досягнення більшого чи меншого успіху у виконанні тієї чи іншої діяльності [22]. В.С. Юркевич вважає, що розуміння обдарованості тільки як інтелектуальної характеристики не відповідає уявленню про високий розвиток можливостей людини. Обдарований, незвично розвинений не сам по собі розум людини, обдарована його особистість. Цілісний підхід до обдарованій людині, перш за все, до дитини як до особистості необхідний, щоб зуміти розвинути його здібності, реалізувати його дар.

Цікаву точку зору на обдарованість висловлює В.В. Юрчук. Він характеризує її як властивість специфічних кореляцій здібностей суб'єкта, які забезпечують успішність виконання тих чи інших дій, а сама сума цих здібностей, що представляють оригінальну модель, дозволяє індивіду компенсувати негативність тих чи інших якостей за рахунок пріоритетною еволюції інших [22].

Дослідження Д.Б. Богоявленської, В.Д. Шадрікова, О.М. Матюшкіна, А.І. Савенкова, В.Н. Мясичева та ін. Багато чого прояснили в феномені обдарованості [12]. О.М.Матюшкін, наприклад, розвиток обдарованості пов'язує з розкриттям у дитини творчого потенціалу. У його розумінні творчість є механізмом, умовою розвитку як фундаментальної властивості психіки. Структурними компонентами обдарованості дослідник вважає домінуючу роль пізнавальної мотивації, творчу і дослідницьку активність, що виражається у виявленні нового, у постановці і вирішенні проблем. Він підкреслює, що в основі обдарованості лежить не інтелект, а творчий потенціал, вважає, що розумовий розвиток - надбудова над творчістю. Обдаровані діти, згідно з концепцією А.М. Матюшкіна, мають високий творчий потенціал [26].

О.В. Петровський розглядає структуру обдарованості, що складається з «істотних важливих» здібностей: уважності, зібраності, постійної готовності до напруженої роботи, працьовитості, невгамовної потреби трудитися, високої продуктивності розумової діяльності [55]. В.Н. Мясичев розглядає обдарованість як синтез взаємопідсилюючих один одного властивостей особистості, активного і позитивного ставлення до діяльності, так званої схильності до певного виду діяльності і наполегливого трудового зусилля [33].

У світовій психолого-педагогічній науці йде дискусія про те, якого дитини вважати обдарованим, якими здібностями, проявами він повинен володіти. М.Карне вважає, що обдарованість визначається трьома взаємопов'язаними параметрами [82]: випереджаючим розвитком пізнання,

психологічним розвитком і фізичними даними. К.А. Хеллер виділяє наступні особистісні характеристики: високі інтелектуальні здібності, видатні креативні здібності, здатність до швидкого засвоєння, видатна пам'ять, інтелектуальне цікавість і прагнення до знань, висока особистісна відповідальність, самостійність суджень, позитивне «Я» - концепція, пов'язана з адекватною самооцінкою [94] .

Далі розглянемо різні точки зору на градацію дитячої обдарованості і найбільш популярні моделі обдарованості. Так, А.І. Савенков виділяє три категорії обдарованих дітей: діти з високим рівнем загальної обдарованості; діти з досягненнями в будь-яких областях діяльності; діти, добре навчаються в школі [174]. М.А. Холодна виділяє шість категорій дітей: «кмітливі», «блискучі учні», «креативні», «компетентні», «талановиті», «мудрі» [151].

Вітчизняні вчені, автори «Робочої концепції обдарованості», Д.Б. Богоявленська і В.Д. Шадріков зачіпають один з найбільш дискусійних питань щодо дитячої обдарованості: обдаровані діти зустрічаються вкрай рідко або всі діти є обдарованими? Автори концепції вважають, що передумови обдарованості в різних видах діяльності притаманні багатьом дітям, тоді як реальні неабиякі результати демонструє значно менша частина дітей [14]. Авторами концепції були визначені наступні види обдарованості:

- за видом діяльності, що забезпечують її сфери психіки (практична, теоретична, художньо-естетична, комунікативна, духовно-ціннісна) [42];
- за ступенем сформованості (актуальна, потенційна);
- за формою проявів (явна, прихована);
- по широті проявів (загальна, спеціальна);
- за особливостями вікового розвитку (рання, пізня).

Д.Б. Богоявленська і В.Д. Шадріков негативно ставляться до використання словосполучення «обдарована дитина» в плані констатації статусу конкретної дитини, вважаючи, що оцінка його як обдарованого значною мірою умовна [13]. Цікавим, оригінальним є пропозиція авторів концепції представити «ядро обдарованості» не у вигляді трьох, як в західних

моделях, а у вигляді двох основних компонентів - інструментального і мотиваційного. Це, безумовно, істотний крок вперед у порівнянні з моделями, які виконували раніше функції офіційної точки зору (С.Л. Рубінштейн, Б. М. Теплов, А.М. Матюшкін та ін.).

Мотивація диференційована авторами більш традиційно. Вона містить п'ять основних ознак: 1) підвищена виборча чутливість до визначених сторонам предметної діяльності; 2) яскраво виражений інтерес до тих чи інших занять або сфер діяльності, надзвичайно висока захопленість предметом; 3) підвищена пізнавальна потреба; 4) перевагу парадоксальною, суперечливою і невизначеною інформації; 5) висока критичність до результатів власної праці, схильність ставити надважкі мети, прагнення до досконалості [74].

Проведений аналіз словникових дефініцій, поглядів вітчизняних і зарубіжних вчених на проблему дитячої обдарованості дозволив нам сформулювати робочі визначення понять «обдарованість» і «обдарована дитина».

Обдарована дитина - це дитина, яка виділяється яскравими, очевидними, іноді видатними досягненнями (або має внутрішні передумови для таких досягнень) в тому чи іншому виді діяльності [57].

Характер розвитку обдарованості - це завжди результат складної взаємодії спадковості і соціокультурного середовища, опосередкованого діяльністю дитини, при цьому особливе значення має власна активність дитини, а також психологічні механізми саморозвитку особистості, що лежать в основі формування і реалізації індивідуального обдарування [13].

Таким чином, в результаті дослідження встановлено, що обдарованість - системно розвивається якість особистості, яке може проявитися в ранньому віці. Для цього необхідно створити спеціальні умови і запропонувати сучасні засоби, що сприяють включенню дитини в діяльність. Ми пропонуємо як засіб розвитку обдарованості дітей дошкільного віку діяльність легкоконструювання, ґрунтуючись на сучасному запиті суспільства.

1.2. Лего-конструювання як засіб розвитку обдарованості дітей дошкільного віку

Дослідивши феномен обдарованості дітей дошкільного віку, ми висунули припущення, що розвиток обдарованості дітей дошкільного віку буде продуктивно здійснюватися засобами лего-конструювання.

Діти - невтомні конструктори, їх творчі можливості і технічні рішення дотепні, оригінальні [73]. Діти дошкільного віку вчаться конструювати крок за кроком, виконувати цей вид діяльності у власному темпі, вирішувати нові, більш складні завдання [53]. Будь визнаний і оцінений успіх призводить до того, що дитина стає більш впевненим у собі, і дозволяє йому перейти до наступного етапу навчання.

Діяльність виступає як зовнішнє умова розвитку у дитини пізнавальних процесів. Це означає, що для розвитку дітей дошкільного віку необхідно організувати їх діяльність. Отже, освітнє завдання полягає в організації умов, що провокують дитяче дію. Таку стратегію навчання легко реалізувати в освітньому середовищі LEGO, яка об'єднує в собі спеціально скомпоновані для занять в групі комплекти LEGO, ретельно продуману систему завдань для дітей і чітко сформульовану освітню концепцію [18].

Кожна дитина заслуговує, щоб її оточувала обстановка, в якій вона могла би спокійно грати і вчитися. При цьому умови у дітей дошкільного віку з'являється безліч можливостей, вони можуть самі вирішувати, яким способом їм зручніше і спокійніше пізнавати світ. Якщо з раннього дитинства правильно стимулювати прагнення дітей до пізнання, то коли вони виростуть, воно перейде в вміння вчитися і сприймати нове з дитячим ентузіазмом [24].

LEGO - одна з найвідоміших і поширених нині педагогічних систем, широко використовує тривимірні моделі реального світу і предметно-ігрове середовище навчання і розвитку дітей дошкільного віку [24].

Легоконструювання – найпоширеніший і успішний напрям сучасної освітньої діяльності. У перекладі з латинської мови LEGO означає «розумна

гра», тому набори LEGO не тільки формують у дітей дошкільного віку конструкторські навички, а й сприяють розвитку у них розуму, логічного мислення і багато чого іншого [51].

Якщо говорити про історію виникнення конструктора, то пластиковий кубик LEGO, який з'єднується з іншими подібними деталями і так добре знайомий дітям будь-якого віку, з'явився тільки в 1947 році. Історія цієї дивовижної іграшки почалася в 1932 році, коли людина на ім'я Оле Кірк Крістіансен відкрив маленький бізнес в місті Біллунд, Данія. Брендове ім'я «LEGO» з'явилося тільки в 1934 році. В ході розростання компанії на тлі популярності іграшок стало вдосконалюватися обладнання компанії і матеріали. Конструктори почали виробляти з пластика і поступово повністю відмовилися від виробництва іграшок з дерева.

Перспективність застосування леґо-конструювання обумовлюється його високими освітніми можливостями: багатофункціональністю, технічними та естетичними характеристиками, використанням в різних ігрових та навчальних цілях [86].

LEGO - саме такий матеріал. Він дійсно універсальний: з LEGO можна і будувати міста, і створити театральну сцену - і на сцені кожному грати свою роль [86]. Театралізовані вистави, особливо лялькові вистави, є одним з улюблених видів позаурочної діяльності дітей дошкільного віку. Серед усіх видів театру настільний театр займає особливе місце. Основні вимоги до подання - камерність і відкрите пересування декорацій і персонажів. Використання для їх виготовлення конструкторів LEGO робить процес підготовки вистави і сам спектакль яскравим, творчим і цікавим. Діти дошкільного віку вибирають собі персонаж або елемент декорації і, використовуючи раніше отримані знання і вміння, створюють модель з деталей конструктора. Дана робота сприяє формуванню таких основних якостей, як уміння концентруватися, здатність співробітничати з партнером і, найголовніше, відчуття впевненості в собі [16].

Модель можна переробляти, конструюючи щоразу нові образи персонажів або елементів декорацій. Це дає дітям дошкільного віку повну свободу дій. Робота є жвавій, цікавій і відкриває абсолютно нові перспективи, де немає меж дитячої фантазії. Діти вчаться придумувати моделі, відчуваючи себе при цьому маленькими дизайнерами [45].

Своєчасна систематична психолого-педагогічна допомога дітям дошкільного віку з порушеннями у розвитку, соціальної адаптації та формування у них передумов до навчальної діяльності також може успішно здійснюватися з використанням конструкторів LEGO. В системі освіти психологічна допомога цим дітям реалізується в різних методичних формах корекційно-розвиваючих занять.

За допомогою LEGO-конструктора можна проводити також і логопедичні заняття, які передбачають пояснення нового матеріалу, повторення і закріплення пройденого. Допомагають втілити задумане чітка класифікація і систематизація комплекту LEGO-конструктора за тематичними розділами. Застосування LEGO на логопедичних заняттях позитивно відбивається на якості корекції і навчання, так як сприяє розвитку лексико-граматичних засобів мови в рамках певних тем, постановці і автоматизації звуків в ході гри, розвитку сенсорних уявлень, оволодіння звуковим та складовим аналізом і слоگو-звуковим складом слів [78], формування просторової орієнтації і орієнтації на своєму тілі, розвитку і вдосконалення вищих психічних функцій, тренуванні тонких диференційованих рухів пальців і кистей рук, згуртуванню дитячого колективу, формування почуття емпатії один до одного [54].

В даний час відбувається глобальний перегляд принципів дошкільної освіти. Діти дошкільного віку прагнуть до активного пізнання навколишньої дійсності. Вони відчувають інтерес до всього невідомого, Інтерес до минулого, сьогодення та майбуття, влаштуванню світу [21]. задають багато питань, будують припущення, міркують, обмірковують і шукають різні способи вирішення проблемних ситуацій. А.М. Матюшин [26] вважає

пізнавальний інтерес домінуючим показником розвитку обдарованості дітей дошкільного віку [19].

Дошкільний вік найбільш сприятливий для вдосконалення діяльності органів чуття, нагромадження уявлень про навколишній світ [36]. Будь-яка дитина сприймає багатобарвність, запахи, шуми навіть без цілеспрямованого виховання.

Видатні зарубіжні вчені в області дошкільної педагогіки (Ф. Фребель, М. Монтессорі, О. Декорлі), а також відомі представники вітчизняної дошкільної психології і педагогіки (Є.І. Тихеева, О.В. Запорожець, Г.П. Усова, Н.П. Сакуїна та ін.) справедливо вважали [49], що сенсорне виховання, спрямоване на забезпечення повноцінного сенсорного розвитку, є однією з основних сторін дошкільного виховання [20]. За допомогою відчуттів дитина пізнає окремі ознаки, властивості предметів, які безпосередньо впливають на його органи почуттів. Так малюк дізнається про те, що предмети мають свій смак, колір, величину, запах, звук, вага, температуру та ін.

У дітей в ранньому віці починається формування сенсорних еталонів. Хоча дитина раннього віку ще не готова до засвоєння сенсорних еталонів, у нього починають накопичуватися уявлення про колір, форму, величину і інших властивостях предметів [31]. Спочатку формування уявлень про форму або колір пов'язано у дитини з конкретним предметом, наприклад, кругла тарілка, синє небо тощо. Поступово це якість узагальнюється і, відриваючись від предмета, стає узагальненим еталоном - кольору, форми, розміру. Саме ці три основних еталона формуються у дітей до кінця раннього віку. Важливо, щоб ці уявлення були досить різноманітними. Сенсорне виховання в період раннього дитинства є пріоритетним. Забезпечуючи приплив все нових вражень, воно стає необхідним не тільки для розвитку діяльності органів почуттів, але і для нормального загального фізичного [6] і психічного розвитку дитини.

Уміння розглядати формується успішно лише тоді, коли діти ясно розуміють, навіщо потрібно розглядати той чи інший предмет, тому, навчаючи сприйняття різних предметів і явищ, необхідно чітко пояснювати дітям сенс їх дій [42]. Цей сенс стає особливо зрозумілий дітям, якщо вони потім використовують свої уявлення в практичній діяльності; в цьому випадку сприйняття дітей стає більш усвідомленим і цілеспрямованим: адже якщо погано розглянеш предмет, то потім важко зобразити його або сконструювати [34].

В процесі відтворення предмета в тій чи іншій діяльності перевіряються або уточнюються вже сформовані уявлення дітей. У зв'язку з цим основне завдання сенсорного виховання полягає в тому, щоб формувати у дітей такі вміння сприймати і представляти предмети і явища, які сприяли б удосконаленню процесів малювання, конструювання.

Одним із сучасних шляхів розвитку сенсорних навичок дітей дошкільного віку ми вважаємо діяльність леґо-конструювання. Сенсорні еталони легко розвиваються за допомогою конструкторів LEGO [36]. Колір деталей конструктора відповідає загальноприйнятим стандартам кольори: червоний, зелений, жовтий, синій тощо. Також в конструкторі є деталі з відтінками основних тонів: рожевий, блакитний, салатний тощо. Щоб діти краще засвоїли колір, можна запропонувати їм побудувати модель одного кольору. Для цього їм доведеться багаторазово вибирати з цілого набору деталі певного кольору. Також колір деталей доведеться підбирати при створенні певних моделей, тому що крокодил не може бути червоним, а пінгвін помаранчевим.

Поняття форми діти дошкільного віку можуть засвоїти при роботі з різноманітними формами деталей конструктора LEGO розрізняються не тільки за кольором: блок, пластина, балка, вісь, штифт і т.д. Ці деталі допоможуть освоїти як площинні еталони геометричних форм: квадрат, коло, трикутник, так і об'ємні фігури: циліндр, трапеція тощо. Сприйняття величини у дітей дошкільного віку можна сформувати в процесі створення

моделей різних розмірів, наприклад, одноповерхового будиночка і хмарочоса.

Конструктори LEGO розрізняються не тільки по тематиках, але і за віковими характеристиками. Дотримуючись девізу «великі блоки для маленьких рук» [31], компанія «LEGO Group» випускає конструктори з деталями різної величини. Дітям молодшого дошкільного віку складно працювати зі стандартними деталями конструктора, які вимірюються в міліметрах. Такі деталі складно схопити всією долонею, як роблять діти в цьому віці, та й дії по їх прикріплення один до одного повинні бути точніше і сильніше. Блоки LEGO Soft створені спеціально для дітей від 2 років. Вони настільки великі, що конструктор може ставитися до розряду підлогових ігор. Блоки конструктора не просто зручно беруться маленькими руками, вони ще й м'які на дотик, що знижує можливість травматизму. Для більш старшого віку є серія конструкторів LEGO DUPLO. Блоки даного конструктора крупніше стандартних, вони так само легко кріпляться між собою, але зроблені з твердої пластмаси. Крім того конструктори цієї серії вже включають в себе рухливі деталі, за допомогою яких конструкція приводиться в рух: диски і шини для конструювання машин, зубчасті колеса для передачі руху кільком або віддаленим частинам конструкції.

Починаючи з 4-5 років діти можуть будувати вже зі стандартних блоків конструкторів серії LEGO Dasta або LEGO Sistem [13]. Конструювання з деталей цих серій вимагає точніших, відточених дій, прикладання сили для скріплення деталей, а також розвинутою моторики рук, тому що деталі можуть бути настільки малі, що брати їх виходить виключно двома пальцями.

Під час конструювання діти дошкільного віку постійно розвивають сенсорні вміння. Конструювання моделей вимагає від них зосередженості на підборі кольору деталей, на виборі розміру, форми. Наприклад, при будівництві будиночка діти дошкільного віку повинні враховувати тривимірність підсумкового виробу. Якщо довжина однієї стіни становить 5

кріплень, то деталі з 6 кріпленнями будуть великі для конструювання даної моделі, а при менших розмірах деталей треба подумати, чим заповнити недобудоване простір. Також ми пропонуємо дітям будувати міцні моделі, щоб вони не розвалилися під час гри.

Співвідношення величин ми також можемо показати дітям в процесі леґо-конструювання при виготовленні об'єктів, які можуть поміщатися один в іншому. Наприклад, запропонувати створити ведмедя і барліг, враховуючи той факт, що ведмідь повинен поміщатися в барлозі, а значить бути менше її. Таким чином, ми можемо говорити про леґоконструювання як невимушеному і настільки улюбленому способі розвитку сенсорних навичок у дітей дошкільного віку, який розширює пізнавальні можливості дитини і розвиває допитливість як провідне якість, що забезпечує розвиток обдарованості.

Компанією LEGO Group було розроблено безліч різних серій конструктора для розваги і дозвілля дітей. Але нас більше цікавлять навчальні конструктори «LEGO Education» [31], створені для будівництва різних моделей не тільки заради забави, але і для розвитку розумових здібностей дітей. Різноманітність їх дуже велике: тут і конструктор для дітей від 3 років, де вони можуть будувати моделі і обігравати з їх допомогою побутові сюжети, і набори, що дозволяють створювати елементарні механізми, що приводять модель в дію за допомогою натягнутої пружини або сонячної батареї, і робототехніка [68].

Робототехніка – конструювання діючих моделей на базі конструкторів серії LEGO MINDSTORMS. Система LEGO MINDSTORMS - повний ряд продуктів для розробки роботів і автоматизації додатків в цілому [25]. Лінія робототехніки LEGO - це набір інструментів, який простий у використанні і універсальний. За допомогою цього набору можна створити свого власного робота і змусити його діяти згідно з алгоритмом відповідної програми, перевірити, чи відповідає він очікуваних результатів, і перепрограмувати за своїм бажанням. Мозок системи - мікрокомп'ютер. Одним з найбільш ранніх

і до сих пір використовуються в освітній робототехніці мікрокомп'ютерів є RCX (Robotic Command explorers), спочатку розроблений у співпраці з Массачусетським технологічним інститутом (MIT) «MediaLab». Комплект також містить багато інших важливих частин, в тому числі вхідних і вихідних пристроїв (датчиків і двигунів). З цієї комбінації можна зробити безліч незалежних роботів, це відмінний спосіб для розвитку творчості та фантазії [78].

Також компанією LEGO була розроблена версія конструкторів MINDSTORMS, яку почали випускати в кінці 1998 року. Ця серія конструкторів є результатом двох окремих процесів досліджень і інновацій [25].

Перший процес являє безперервний розвиток компанії LEGO в створенні нових продуктів, починаючи з першої появи багатофункціонального «цегли» -блока в 1949 році, що призвело також до створення серії конструкторів «TECHNIC» в 1977 році, відкрила нові можливості для дітей і дорослих у створенні робочих моделей зростаючої складності, тобто з такими технічними особливостями, які максимально наближали їх до реальних моделях авто [24].

Другий процес пов'язаний з дослідженнями, проведеними в Массачусетському технологічному інституті. Ця робота привела до створення так званого «програмованої цегли» - маленького приладу, здатного підключитися до зовнішнього світу за допомогою різних датчиків і виконавчих пристроїв, призначених для створення роботів і інших додатків.

Сума цих двох зусиль привела до створення RCX - мікрокомп'ютера компанії LEGO, частково заснованого на технології, розробленої в лабораторії Media Lab для «Програмованої цегли» [79]. RCX був укомплектований датчиками і іншими спеціальними частинами, взятими з серії LEGO «TECHNIC», а також спеціальним програмним забезпеченням, здатним взаємодіяти зі стандартним ПК.

RCX став хітом і широко поширився серед любителів робототехніки і LEGO по всьому світу. У перші роки після первинного успіху доповнення до вихідного набору і багато інших комплекти MINDSTORMS були створені завдяки зусиллям все більшого числа людей.

CyberMaster - інший програмований блок, який певним чином схожий з RCX, з'явився незадовго до цього, в той час як в 1999 році набір «Robotics Discovery» і його розвиток «Droid Kit» були оснащені менш потужними версіями RCX, які відрізнялися обмеженими можливостями програмування, але і простотою у використанні. Додаткові набори та частини постійно розробляються, розширюючи можливості оригінальної системи.

Мікрокомп'ютер можна розглядати як ядро конструктора. Насправді це маленький комп'ютер на основі мікропроцесора серії Hitachi H8, повністю укомплектований пам'яттю, таймерами і пристроями введення і виведення [77]. При написанні програми на ПК і завантаженні її на програмований блок RCX, модель виконує, задані їй дії, абсолютно самостійно і автономно. Ось у чому суттєва різниця між істинно «розумним» роботом і автоматизованою машиною. Він може «читати» зовнішні події через датчики і контролювати руху через двигуни, і він може бути легко запрограмований з за допомогою певної мови, що додається до конструктору на компакт-диску.

Constructopedia - керівництво, що містить поради з будівництва та служить свого роду інструкцією, що пропонує способи вирішення деяких проблем [38].

З тих пір як роботи стали такими технологічно складними, можна було б подумати, що для їх конструювання і програмування необхідні великі знання і навички. Однак серія конструкторів LEGO MINDSTORMS робить робототехніку легкій і захоплюючій як для дорослих, так і для дітей. Конструктори цієї серії надають дошкільнятам можливість купувати різні знання, вміння і навички в процесі створення і програмування роботів. Діти знайомляться з різними способами конструювання і програмування, вчаться ділити спільне завдання на більш дрібні складові, висувати гіпотези і

перевіряти їх, вирішують, що робити в разі несподіваного результату. У дітей з'являється маса можливостей отримати уявлення про механізми і управління ними.

Актуальною в даний час залишається одна проблема: надто мало літератури, посібників для педагогів з робототехніки. В Україні видано кілька посібників, орієнтованих на спільну діяльність з легкоконструювання з дітьми шкільного віку. Однак ми вважаємо, що і діти дошкільного віку можуть легко впоратися з найпростішими завданнями по збірці конструкцій з серії LEGO MINDSTORMS.

Для дітей дошкільного віку вимоги до LEGO не настільки великі. Ми вчимо дітей правильно створювати конструкції з опорою на схеми. Проте це дозволяє нам не тільки розвивати в дітях навички конструювання, але й вирішувати інші освітні завдання, передбачені програмою. Використовуючи конструктор, ми ставимо перед дітьми прості, зрозумілі і привабливі для них цілі, при досягненні яких вони, самі того не помічаючи, навчаються.

Розвиток здібностей до конструювання активізує розумові процеси дитини, народжує інтерес до нового, до творчого та оригінального рішення поставлених завдань, розвиває винахідливість, самостійність, ініціативність [66]. А значить, сприяє і розвитку обдарованості дітей.

Головним фактором розвитку обдарованості за допомогою LEGO є, звичайно ж, саме по собі конструювання, де діти вчаться підбирати відповідні деталі, вибудовувати конструкції, варіювати і змінювати їх.

Не обходиться справа і без розвитку просторового мислення, тому що об'ємне конструювання істотно складніше площинного викладання квадратиків на столі. Дитині слід враховувати обсяг не тільки всієї конструкції, а й конфігурацію кожної деталі. Також важливі і такі просторові показники, як симетричність і асиметричність.

Розвиток математичних здібностей досягається в процесі конструювання в результаті вирішення різних завдань: розподіл деталей

порівну, їх перерахунок, обчислення довжини, підбір необхідної деталі шляхом підрахунку кнопок-кріплень на пластині або блоці.

Легоконструювання розвиває мовні навички в бесідах, роз'ясненнях концепції або описів моделі, поповнення словникового запасу. Головна мета в легоконструювання, на наш погляд, - навчити дітей ефективно працювати разом, що сприяє розвитку комунікативних навичок. Сьогодні групове або спільне освоєння знань і розвиток умінь, інтерактивний характер взаємодії затребувані так, як ніколи раніше. У спільній діяльності діти можуть не просто поцікавитися новинками, а й отримати або дати пораду про способи кріплення, обмінятися деталями або навіть об'єднати свої моделі для більш масштабної конструкції.

Одне з найбільш яскравих напрямків у розвитку обдарованості дітей дошкільного віку засобами лего-конструювання – це формування художньо-естетичних навичок [27]. При оформленні та перетворенні вже готових моделей, для створення цілісного образу твору використовуватися може не тільки конструктор, а й папір, олівці, непридатний матеріал.

Отже, легоконструювання і робототехніка дозволяють впроваджувати інформаційні технології в освітній процес, опановувати елементами комп'ютерної грамотності, формувати у дошкільнят вміння і навички роботи з сучасними технічними засобами, легко, невимушено і граючи розвивають у дитини пізнавальний інтерес, креативність, спостережливість, що сприяє виявленню та розвитку задатків обдарованості [89].

Якщо розглядати питання впровадження лего-конструювання в нашій країні, можна відзначити кілька напрямків.

В даний момент відбувається активне впровадження елементарної робототехніки в ЗДО. Проводяться курси для педагогів дошкільної, шкільної та додаткової освіти. Навчальні курси з легоконструювання і робототехніці читаються для студентів багатьох вузів міста.

В освітній діяльності технічної творчості приділяється особлива увага. Розвиток нашого суспільства залежить від ініціативи, енергії, знань,

здібностей, творчості кожної людини. У зв'язку з цим велике значення має формування особистості такого типу, основу дій якого становили б високу професійну майстерність, цілеспрямованість, ініціатива і творчість. Сприяння розвитку інтересу учнів до спеціальностей технічної сфери має формуватися усвідомленим професійним вибором дітей при організації занять науково-технічною творчістю [52], починаючи з дошкільного віку. Засвоєння основ науково-технічної творчості сприятиме дітям в майбутньому при виборі спеціальності технічної спрямованості [69].

Під технічною творчістю ми розуміємо діяльність людини, спрямовану на перетворення природи у відповідності з цілями і потребами людини і людства на основі об'єктивних законів дійсності, що характеризується новизною процесу і його результату, а також оригінальністю і суспільно-історичною унікальністю.

На думку Н.А.Криволапової, «технічна творчість - вид творчої діяльності зі створення матеріальних продуктів - технічних засобів, що утворюють штучне оточення людини - техносферу [83]; воно включає генерування нових інженерних ідей і їх втілення в проектній документації, дослідних зразках і в серійному виробництві» [81]. З цього ми робимо висновок, що науково-технічна творчість є важливим компонентом освітньої діяльності дітей [92].

На відміну від еволюційного характеру змін, що відбуваються в природі, технічна творчість людини здійснюється стрибками різної за значенням величини і неможливо без буття самої людини - суб'єкта творчості [68]. Дитяча технічна творчість - вид діяльності учнів, результатом якої є технічний об'єкт, що володіє ознаками корисності і суб'єктивної (для учнів) новизни [91]. Технічна творчість розвиває інтерес до техніки і явищ природи, сприяє формуванню мотивів до навчання і вибору професії, придбання практичних умінь, розвитку творчих здібностей та ін.

Навчання технічної творчості сприяє формуванню нового ставлення до професії [80]. Ми бачимо мету лево-конструктивної діяльності в пробудженні

інтересу, створенні та закріпленні творчого ставлення до інженерно-технічної діяльності. Основний шлях організації технічної творчості - створення проблемної ситуації і формулювання творчих завдань конструкторського характеру [99]. Процес технічної творчості включає ряд послідовних етапів: аналіз вихідних фактів і формулювання проблеми, висування гіпотези, логічний розвиток ідеї та деталізація проекту в його матеріальному втіленні. Центральний момент технічної творчості - знаходження головної ідеї технічного рішення, що вимагає обґрунтування, розрахунків та експериментальної перевірки [90].

Вихованці шкільного віку, володіючи вже досить великими знаннями з математики, фізики та інших предметів, проявляють інтерес до наукових основ техніки, їм вже під силу використовувати в технічній творчості прийоми математичного та кібернетичного моделювання [18]. Технічна творчість як масовий молодіжний рух - одне з важливих засобів розвитку інтелектуально-творчого потенціалу країни.

У дітей дошкільного віку ще немає сформованих глибоких і цілеспрямованих інтересів, вони захоплюються технікою взагалі. Додаткова освітня діяльність з легоконструювання, актуальність якої обумовлена нестачею в професійній сфері інженерно-технічних кадрів, дозволяє розвивати конструкторське уяву, інженерне мислення, підвищити технічний кругозір дітей дошкільного віку [10].

Конструктор LEGO можна використовувати для вирішення завдань освіти і виховання, психокорекції та діагностики дітей за наступними напрямками:

- конструктор LEGO - засіб активізації пізнавальної діяльності;
- використання LEGO для розвитку зорового сприйняття і просторового орієнтування;
- ігрова діяльність з конструктором LEGO як засіб діагностики дітей з відхиленнями в інтелектуальному розвитку;

- застосування LEGO в корекційній роботі з дітьми із загальним недорозвиненням мовлення;
- використання LEGO в корекційно-педагогічній роботі з дітьми з емоційно-вольовими порушеннями та проблемами в спілкуванні; - корекційно-розвиваюча робота з дітьми з формування у них сприйняття величини, кольору, форми, орієнтації в просторі, розвитку зорової уваги, пам'яті;
- діагностична та терапевтична робота з конструктором LEGO, тестові методики для з'ясування особистісної проблеми дитини;
- корекційно-розвиваючі заняття з дітьми, які мають проблеми спілкування з однолітками [22].

Дослідженням встановлено, що легоконструювання можна використовувати в дитячому саду в якості засобу розвитку обдарованості. Нами уточнено поняття «розвиток обдарованості дітей дошкільного віку засобами лего-конструювання», під яким мається на увазі досягнення дошкільниками більш високих, порівняно з іншими дітьми, неабияких результатів за допомогою розвиваючих конструкторів LEGO, що застосовуються в освітній і самостійної діяльності для успішного розвитку креативних здібностей [13].

1.3. Структурно-функціональна модель розвитку обдарованості дітей дошкільного віку засобами лего-конструювання

Завдання та ідея дослідження визначили проектування моделі розвитку обдарованості дітей дошкільного віку засобами лего-конструювання. Дослідивши різні види педагогічних моделей, ми вибрали вид моделі - структурно-функціональну, оскільки в структурі моделі необхідно було відобразити основні блоки і функції розвитку обдарованості дітей дошкільного віку засобами лего-конструювання, відповідні предмету дослідження [14].

Вибір методологічного підґрунтя пов'язаний зі специфікою розвитку обдарованості дітей дошкільного віку засобами леґо-конструювання, яка визначила пошук підходів, його результатом став синтез підходів: креативно-діяльнісного, інтеґративно-модульного і середовищного. Розглянемо кожен з них.

Як методологічна основа структурно-функціональної моделі розвитку обдарованості дітей дошкільного віку засобами леґо-конструювання нами обрані креативно-діяльнісний, інтеґративно-модульний, середовищний підходи, що відображають рівні педагогічної методології, а також мету, завдання і гіпотезу дослідження [29].

Креативно-діяльнісний підхід визначає провідну ідею нашого дослідження: розвиток обдарованості дошкільника передбачає включення його в активну творчу діяльність, якою є леґоконструювання [2]. Діяльність ми визначаємо як специфічний вид активності людини, спрямований на пізнання і творче перетворення навколишнього світу, включаючи самого себе й умови свого існування [196].

Нам імпонує точка зору В.В.Давидова в дослідженні впливу проблем психічної діяльності на характер діяльності дитини, який відзначає, що не всі прояви життєвої активності можуть бути віднесені до діяльності; справжня діяльність завжди пов'язана з перетворенням дійсності [47].

Креативність розглядається вченими як творча здатність, що характеризується готовністю до створення принципово нових ідей [59]. На думку А. Маслоу, креативна здатність закладена в кожній людині від народження, але вона втрачає свою активність в силу сформованих згодом соціальних, освітніх або інших проблем [31]. Е. Торранс бачить прояв креативності в підвищеній чутливості проблеми, висуванням гіпотези її вирішення і досягненням поставленої мети [36].

Реалізація креативно-діяльнісного підходу відображає специфічний вид дитячої активності, спрямованої на пізнання і креативне (творче) перетворення навколишнього світу в процесі леґо-конструювання [21]. У

дитини починають розвиватися емоційно образні якості, спостерігається емоційний підйом в творчих ситуаціях, формується образність, асоціативність, уяву, фантазія. За допомогою LEGO дитина розвиває не тільки конструкторські навички, а й креативні здібності. Фантазуючи і експериментуючи з готовою конструкцією або створюючи власну творчу модель без опори на схеми, дитина починає брати участь в перетворенні світу.

Креативно-діяльнісний підхід в освітній діяльності з дошкільниками – суб'єктно-орієнтована організація і управління педагога творчою діяльністю дитини при вирішенні ним спеціально організованих творчих завдань різної складності [64]. Така діяльність передбачає відкриття перед дитиною всього спектру можливостей і створення у неї установки на вільний, але відповідальний вибір тієї чи іншої можливості у творчості. При включенні дошкільника в легоконструктивну діяльність ми дотримуємося схеми розвитку діяльності відповідно до концепції Л.С. Виготського [33]: спочатку вона здійснюється в спільну діяльність з дорослими, потім - у спільній діяльності з однолітками і, нарешті, стає самостійною діяльністю дитини. Дані етапи відповідають віковим особливостям дошкільника і допомагають йому вирішувати складні завдання, пов'язані з легоконструюванням, і розвивати конструкторські та креативні здібності [17].

Інтегративно-модульний підхід. Концепція інтегративно-модульного підходу базується на положеннях про особливості педагогічної інтеграції (В. Безрукова, В.А. Розумний, Н.К. Чапаєв, В.І. Шарнас і ін.), а також на системному і модульному підходах в освіті (Е. Зеєр, М.Н. Катханов, В.Н. Садовський, Л.І. Третьякова та ін.) [29].

Інтегративний підхід ми бачимо в об'єднанні модулів в єдиний і взаємозамінний процес в умовах здійснення освітньої діяльності в дитячому саду. Звертаючись до інтегративної підходу, слід уточнити зміст терміну «інтеграція». У словнику С.І.Ожегова інтеграція розуміється як об'єднання в одне ціле [28]. У перекладі з латинської «integration» означає відновлення і

описується в словнику іноземних слів як возз'єднання частин в ціле [19]. Словник аналітичної психології пише, що інтеграція - це «процес, коли частини з'єднуються в ціле» [60]. У педагогічному словнику дається поняття «інтеграція в освіті», під яким мається на увазі органічне злиття ... змісту освітніх програм, різних предметів або їх елементів всередині освітніх областей [69]. З перерахованого вище ми робимо висновок, що інтеграція - це об'єднання або з'єднання частин чого-небудь в одне єдине гармонійне ціле.

Проблемою інтеграції в педагогіці займалися Я.А. Коменський, І.Г. Песталоцці, К.Д. Ушинський, А. Дистерверг. Вивчаючи історичний аспект реалізації інтегрованого навчання, Л.В. Трубайчук виділяє чотири етапи впровадження інтеграції в освіту ХХ століття [58]: інтегративно-модульний підхід являє собою структурно змістовну єдність освітнього процесу (в тому числі і на суміжних освітніх ступенях), який характеризується цільовою спрямованістю, цілісністю, мобільністю і варіативністю, що в сукупності сприяє забезпеченню якості освітнього процесу.

На думку Л.В. Трубайчук, результативність інтегрованого освітнього процесу бачиться в наступному [69]:

- змістовний результат інтеграції - становлення загальнокультурного рівня дітей, цілісне пізнання навколишнього світу, формування цілісної картини світу і уявлень про себе;

- дидактичний результат - оволодіння дошкільниками різними способами засвоєння інтегрованих знань про навколишній світ;

- виховний результат - мотивація самовираження, готовності дітей творити, пізнання власних можливостей і механізмів дослідження, експериментування, творчості. На цій основі самозмінюється, проєктується активна особистість [15].

Ми припускаємо інтеграцію лего-конструювання в освітню діяльність дитячого садка. Інтегративно-модульний підхід визначає наші позиції щодо того, що конструктивна діяльність являє собою вид активності дитини, який передбачає безліч зв'язків і об'єднань, які необхідні дошкільнику для

формування єдиної картини світу. В першу чергу слід відзначити, що LEGO - це іграшка, а прямий вид діяльності з нею - гра, що легко інтегрується в ігрову діяльність дітей дошкільного віку [90]. У комунікативної діяльності в ході конструювання ми вчимо дітей взаємодіяти між собою. Це сприяє і спільній творчості, і мовному розвитку, і етичному вихованні, співпраці і залученню дитини до існування в колективі [28].

Середовищний підхід визначається нами в освіті та вихованні, як спосіб життя і дій дітей для розвитку мислення, діяльності тощо, який забезпечує кожній дитині відповідний їй рівню розвитку освітній матеріал, необхідні зручності, безпеку і дає можливість для саморозвитку та самовдосконалення [18].

Особистісні та соціальні навички починають формуватися ще в дошкільному віці. Успішність їх формування багато в чому залежить від успішної реалізації виховного підходу і правильного вибору педагогічних засобів і технологій. Велику роль у розвитку обдарованості дітей дошкільного віку відіграє забезпечення розвивального середовища [27]. Під середовищем ми розуміємо організацію простору для успішного і опосередкованого управління процесом розвитку і формування особистості дітей дошкільного віку. На думку І.С. Кона, шлях через вплив середовища, прилучає дитину до участі в суспільному житті, вчить розумінню культури, поведінки в колективі, утвердження себе і виконання різних соціальних напрямків [4]. А.Н. Басов стверджує, що середовище створює для дитини можливості слідувати якимись коридорами, які вимагають оволодіння і реалізації відповідних наборів соціальних дій, що включають в різноманітні варіанти взаємодії [17]. Слід уточнити, що створення освітнього простору в повному обсязі розв'язує питання освіти та виховання.

Таким чином, ми приходимо до висновку, що створення сприятливого педагогічного середовища полегшує становлення ціннісних орієнтацій і сприяє успішному засвоєнню освітніх напрямків і підвищенню зосередженості дитини під час навчального процесу. Керуючи процесом

розвитку дітей дошкільного віку, ми повинні враховувати наявність та забезпечення навколишнього середовища, в якій їм комфортно [58]. Підкреслимо, що для забезпечення середовищного підходу педагогові слід здійснити підбір середовищних ресурсів з урахуванням вікових категорій та освітніх цілей [15].

Середовищний підхід дуже впливає на розвиток обдарованості дітей дошкільного віку засобами леґо-конструювання [55]. У легорозвивальному середовищі ми забезпечуємо дітей спеціалізованим простором і засобами, здатними позитивно впливати на розвиток здібностей дітей в процесі конструювання. Легорозвивальне середовище включає в себе спеціальним чином організований простір для конструювання, як індивідуального, так і групового; наявність конструкторів різного виду, що враховують вікові та тендерні особливості дітей дошкільного віку; наявність технологічних карт [26], допоміжних матеріалів у вигляді ілюстрацій, літератури, наочних посібників тощо для успішного самостійного освоєння діяльності леґо-конструювання в умовах освітнього процесу дитячого садка [38].

Синтез всіх вище перерахованих підходів становить методологічну основу розвитку обдарованості дітей дошкільного віку як соціокультурного феномену, який дозволяє виділити витoki взаємозв'язку факторів у розвитку обдарованості дітей дошкільного віку.

До методології дослідження відносяться виявлені нами принципи розвитку обдарованості [21]. Спираючись на дослідження Л.В. Трубайчук, ми виділяємо принципи, які відображають процес організації освітнього простору, сприятливого для розвитку обдарованості дітей дошкільного віку [13].

Принцип природовідповідності означає розвиток обдарованості з опорою на природні та вікові можливості дитини з урахуванням психофізичних потреб її самої. Леґоконструктори повинні відповідати віку дитини, допомагати їй переходити на рівень потенційного розвитку (Л.С.Виготський).

Принцип обліку життєдіяльності дитини визначає, що на розвиток обдарованості впливає і навколишнє середовище, і соціум, а також побут і етнос. Спираючись на цей принцип, ми рекомендуємо велику увагу приділяти сім'ї вихованця, де він разом з батьками зможе продовжувати заняття з легоконструктором [23].

Принцип безперервності розвитку особистості відображає безперервний процес розвитку дитини від простого до складного. З огляду на цей принцип, ми поступово включали дошкільника в конструкторську діяльність: спочатку дитина конструює під керівництвом педагога, потім у спільній діяльності з однолітками, тільки потім починає пробувати самотійно. Дані етапи діяльності, запропоновані Л.С.Виготським, сприяють розгортанню прихованих потенціалів і здібностей [35].

Принцип свободи дії в лего-конструктивній діяльності передбачає, що творчий процес дошкільника не допускає обмежень і заборон. Дитина вільний у виборі видів творчої діяльності та її засобів.

Принцип суб'єктності відображає процес творчої діяльності, в якому дитина формується як особистість, здатну самотійно здобувати знання в потрібному йому обсязі, самотійно конструювати, створювати продукти лего-конструктивної діяльності у вигляді моделі, робота та ін.

Принцип самоактуалізації діяльності реалізується через надання дитині можливості самій вибирати тему і мету конструювання і самій контролювати процес своєї діяльності за готовою схемою або за власним задумом.

Принцип варіативності дозволяє надати дитині широке коло напрямків в легоконструюванні.

Принцип гнучкості в організації лего-конструктивної діяльності передбачає можливість зміни індивідуальної програми розвитку дитини в залежності від її потреб і індивідуальної швидкості придбання нею знань.

Принцип особливого ставлення дитини до світу свідчить, що дитина бачить світ своїми очима, і завдання педагога полягає у невтручанні,

ненав'язування своєї думки, щоб цю самобутність творчої діяльності дитини не «погасити».

Принцип потреби дошкільника в художній творчості. За думкою багатьох вчених (Л.С.Виготський, М.І. Мухіна та ін.), пік творчості припадає на дошкільний вік, з віком без підтримки здатність творити зникає. Для дошкільника включення в творчу діяльність є виразом його потреби.

Естетичний принцип, за словами Л.С. Виготського, також відповідає природі дитини: «Естетична діяльність - це конструктивна діяльність, що виражається в тому, що «споживач» мистецтва із пропонованих зовнішніх вражень сам будує і створює естетичний об'єкт, до якого і належать всі наступні реакції» [11]. В процесі леґо-конструювання ми спрямовуємо дитину на те, щоб модель, створена нею самостійно, відповідала стандартам прекрасного.

Принцип імпровізації полягає в можливості імпровізувати з об'єктом конструювання всілякими способами для кращого його пізнання. При леґоконструюванні необхідно надавати можливість для реалізації фантазії дитини.

Принцип співробітництва педагога з дітьми передбачає педагогічний супровід процесу леґо-конструювання дитини, в якій педагог виступає як рівноправний партнер по спільній діяльності.

Виділені нами принципи розвитку обдарованості дітей дошкільного віку є методологічною основою дослідження і в той же час служать керівництвом для педагогів з організації освітнього процесу леґоконструювання в ЗДО.

Опора на дані методологічні підходи і принципи дозволяє створити модель, що відповідає вимогам сучасної педагогіки.

В пропонованій нами моделі визначена мета: виявити і дослідно-пошуковим шляхом перевірити педагогічні умови розвитку обдарованості дітей дошкільного віку засобами леґо-конструювання. Кінцевим результатом нашої діяльності є оптимальний рівень розвитку обдарованості дітей

дошкільного віку засобами лего-конструювання. У моделі нами виділені особистісно орієнтована, діяльно-коригуюча, діяльно-креативна, регулятивна і оціночно рефлексивна функції. Особистісно орієнтована функція відображає індивідуальний розвиток дитини. Особистісно орієнтована освіта здійснюється за допомогою діяльності, яка передбачає співпрацю, саморозвиток, прояв особистісних якостей. Своєрідність особистісно орієнтованої функції полягає в орієнтації на властивості особистості, її формування відповідно до природних здібностей. Дорослий повинен оцінювати творчу діяльність дитини, продукт її творчості не в порівнянні з успіхами інших дітей, а порівнюючи його минулі і справжні досягнення [17].

Діяльно-коригувальна функція визначає розвиток обдарованості засобами лего-конструювання у взаємодії з однолітками і дорослими. Дана діяльність передбачає корекцію відповідно до змін, що виникають в ході вирішення творчих завдань [32].

Діяльно-коригувальна функція пов'язана безпосередньо з конструкторською діяльністю і проявом креативності. Під креативністю ми розуміємо здатність, що забезпечує створення творчого продукту [61]. Ця здатність визначається наявністю особливої групи якостей, серед яких натхненність, самобутність, прогностичність, критичність [63], схильність до творчого сумніву, інтуїція та ін. Зміна і інтеграція даних якостей сприяє розвитку креативності в ході конструкторської діяльності дітей дошкільного віку з моделями LEGO. Моделі ми розділяємо головним чином на три види: статичні, динамічні і їх гібриди у вигляді статичних моделей з наявністю в них динамічних вузлів.

Регулятивна функція спрямована на послідовний і контрольований процес реалізації методики розвитку обдарованості дітей дошкільного віку засобами лего-конструювання. Регулятивна функція реалізується за допомогою форм, методів і прийомів [18]. В процесі розвитку дітей дошкільного віку засобами лего-конструювання ми застосовуємо наступні

форми: легоконструювання безпосередньо в процесі освітньої діяльності, виконуючи завдання по ходу процесу або здійснюючи рефлексивний самостійну діяльність; у вільній діяльності, коли діти вибирають конструювання з LEGO як найбільш приємне і зручне проведення часу поза освітнього процесу; спільна діяльність дітей і батьків, що сприяє зміцненню сім'ї, розвитку креативності, комунікабельності [30] тощо. В процесі легоконструювання в дитячому садку ми рекомендуємо використовувати такі методи: конструювання - створення моделей з конструкторів LEGO, програмування (конструювання моделей з серії LEGOMindStorms), експериментування (при створенні моделей за власним бажанням задуму без опори на технологічні карти), дослідження (створення проблемної ситуації і її рішення в конструкторській діяльності) і проектний метод (створення моделі становить значну частину загального проекту) [21].

Оціночно-рефлексивна функція відображає усвідомлення дітьми та педагогом позитивних сторін конструкторської діяльності і недоліків в реалізації створеної моделі. Дітьми оцінюються результати, які були позначені в цілях і завданнях на початку конструкторської творчої діяльності [64].

Оціночно-рефлексивний функцію ми також реалізували через тестування дітей дошкільного віку за такими критеріями: бажання конструювати - шляхом вибору діяльності (Л.Н. Прохорова); вміння конструювати - шляхом аналізу способів дії і продукту діяльності (Е.П. Белякова); прояв креативності - шляхом тесту на креативність (Дж. Рензулли) [67]. Підсумки тестування поділяються за трьома рівнями значущості: оптимальний - рівень освоєння конструкторської діяльності в повному обсязі; достатній - рівень освоєння практично в повному обсязі, але вимагає невеликого додаткового втручання значущих дорослих; недостатній - рівень слабого засвоєння конструкторської діяльності, пов'язаний з втратою інтересу дитини до даного виду діяльності, відсутністю можливості займатися конструкторською діяльністю тощо, що вимагає в подальшому

перегляду методів, форм і методики реалізації конструкторської діяльності для дітей дошкільного віку.

Позначених функцій в нашій моделі відповідають блоки реалізації програми з розвитку обдарованості дітей дошкільного віку засобами леґо-конструювання.

Мотиваційно-цільовий блок відповідає за постановку мети і завдань діяльності для реалізації через особистісно орієнтовану функцію. В основі будь-якої діяльності лежить мотивація до виконання будь-якого дії, будь то вивчення нового матеріалу, дослідження, експериментування або конструювання. На основі мотивації відбувається формування мети майбутньої діяльності для успішного її виконання. Мета повинна бути гранично простою, щоб дитина не втратила інтерес до її досягнення і могла довести розпочатий процес до його логічного завершення.

Мотиваційно-цільовим стрижнем розвитку обдарованості дітей дошкільного віку засобами леґо-конструювання є створення моделі з конструкторів LEGO, починаючи з обмірковування виду, форми, функціональності моделі і закінчуючи точним виконанням задуманого об'єкта з можливістю корекції початкової ідеї для більш успішного її виконання [157].

Змістовний блок включає в себе створення моделей з конструкторів LEGO і реалізацію діяльнісно-коригувальної функції. Змістовний блок пов'язаний з розробкою методологічних і педагогічних матеріалів з розвитку обдарованості дітей дошкільного віку засобами леґо-конструювання. Розглядаються основні напрямки розвитку обдарованості, вплив леґо-конструктивної діяльності на розвиток обдарованості дітей дошкільного віку [87].

Процесуальний блок - виконання регулятивної функції за допомогою форм, методів і засобів дій. В процесуальний блок входять принципи, покладені в основу спільної освітньої та вільної діяльності з дітьми дошкільного віку, такі як: впровадження леґо-конструювання в освітню

галузь «Пізнання» з інтеграцією в інші напрямки освітньої діяльності [21], розвиток самостійності та ініціативності дітей в процесі леґо-конструювання, пріоритетність ігрової форми над навчальною [85], реалізація педагогічних умов і методичних принципів. Процесуальний блок спрямований на складання, опис та реалізацію організаційних підходів, методів і форм виявлення і розвитку обдарованості дітей дошкільного віку засобами леґо-конструювання [4].

Оціночно-результативний блок дозволяє реалізувати оціночно-рефлексивну функцію шляхом тестування дітей в процесі конструктивної діяльності. Оціночно-результативний блок визначає успішність діяльності з розвитку обдарованості дітей дошкільного віку засобами леґо-конструювання шляхом діагностики цієї діяльності (бажання конструювати, вибір діяльності і прояв креативності), аналізу продукту творчості на первинному, проміжному і підсумковому етапах.

Таким чином, спроектована нами структурно-функціональна модель являє собою складне системне утворення, що відбиває зміст, процес і діагностику леґо-конструктивної діяльності як засобу розвитку обдарованості дітей дошкільного віку [19]. Результатом даної діяльності є оптимальний рівень розвитку обдарованості дошкільнят, який відображає сформовані у них креативних і конструкторських здібностей.

Висновки до першого розділу

На сучасному етапі розвитку педагогічної науки особливої уваги набуває проблема розвитку обдарованості дітей дошкільного віку. Розвиток обдарованості засобами леґо-конструювання - це шлях розвитку не тільки обдарованості, а й розвиток всіх освітніх напрямків у легкій і цікавій для дітей дошкільного віку формі.

Дитяча обдарованість - це можливість досягнення дитиною більш високих, порівняно з однолітками, неабияких результатів в одному або декількох видах діяльності. Розвиток обдарованості є результатом взаємодії спадковості і соціокультурного середовища дитини, її особистої активності і здатності до саморозвитку.

Дошкільне дитинство розглядається як багатовимірний феномен, який, маючи психологічну основу, опосередкований соціокультурними факторами розвитку суспільства. Освоєння дітьми дошкільного віку людської культури носить завжди діяльнісний характер, тобто дошкільнята не пасивні в цьому процесі, що не пристосовуються до умов життя, а виступають як активні суб'єкти перетворення навколишньої дійсності, здатні до саморозвитку і самобудівництва власного життя під керівництвом дорослого. При взаємодії дорослих і дітей виникає певний феномен - простір відносин, який володіючи особливою соціальною енергетикою, створює можливості повноцінного розвитку дитини.

Особливий інтерес в нашому дослідженні представляє розвиток обдарованості засобами леґо-конструювання, оскільки даний вид діяльності є найбільш цікавим і простим в освоєнні способом розкриття здібностей дітей в різних видах діяльності, що сприяє розвитку обдарованості. Леґоконструювання дозволяє в найбільш легкій і доступній для дітей дошкільного віку формі отримувати знання, формувати вміння і навички, розвивати конструкторські здібності, легко освоювати освітній процес в дитячому садку, як в розвиваючій, так і у вільній і ігровій діяльності [43].

Теоретично доводимо, що процес розвитку обдарованості дітей дошкільного віку засобами леґо-конструювання стає цілеспрямованим і ефективним в рамках спроектованої на основі синтезу креативно-діяльнісного, інтеґративно-модульного і середовищного підходів структурно-функціональної моделі, що містить мотиваційно цільовий, змістовний, процесуальний і оціночно результативний блоки. Методологічним підґрунтям дослідження є принципи розвитку обдарованості: природовідповідності, обліку життєдіяльності дитини, безперервності розвитку особистості, свободи дії дошкільника в леґо-конструктивній діяльності, самоактуалізації діяльності дитини, гнучкості в організації леґо-конструктивної діяльності, співтворчості тощо, які визначають організацію та зміст процесу розвитку обдарованості дитини засобами леґо-конструювання.

РОЗДІЛ П. ДОСЛІДНО-ПОШУКОВА РОБОТА З РОЗВИТКУ ОБДАРОВАНОСТІ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ ЛЕГОКОНСТРУЮВАННЯ

2.1. Мета і завдання дослідно-пошукової роботи

У першому розділі кваліфікаційної роботи нами були викладені теоретичні засади та педагогічні умови розвитку обдарованості дітей дошкільного віку засобами леґо-конструювання.

На початку дослідно-пошукової роботи ми поставили за мету: теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити ефективність комплексу педагогічних умов, що забезпечують розвиток обдарованості дітей засобами леґо-конструювання в ЗДО.

Мета дослідно-пошукової роботи визначила завдання, а також логіку організації та методик проведення дослідження. Завдання дослідно-пошукової роботи:

- 1) на основі вивчення науково-методичної літератури визначити і обґрунтувати вибір критеріїв, показників і рівнів розвитку обдарованості дітей дошкільного віку;
- 2) вивчити діяльнісної-суб'єктні прояви дошкільників в леґо-конструктивній діяльності;
- 3) перевірити ефективність педагогічних умов, що сприяють розвитку обдарованості дітей дошкільного віку.

Провідним методом дослідження був обраний педагогічний експеримент, оскільки він дозволяє встановити найбільш суттєві закономірності певного педагогічного явища або процесу, а також внести коригування в існуючу практику.

для проведення дослідно-пошукової роботи був підібраний комплекс діагностичних завдань, які дозволили отримати фактичний матеріал для дослідження.

Дослідно-пошукова робота проводилася нами з дітьми старшого дошкільного віку, оскільки саме в цьому віці у дітей формуються початкові уявлення про творчість як естетичної цінності, його видах і основні засоби творчої та технічної діяльності. Старші дошкільники починають осмислювати, розуміти і оцінювати продукти технічної творчості з точки зору їх ціннісно-сислового змісту, проявляти творчість, оцінювати власний емоційний стан в процесі діяльності, дорожити продуктом праці, знати, як поліпшити роботу.

Дослідно-пошукова робота здійснювалася на базі закладу дошкільної освіти м.Маріуполь №108. У дослідно-пошуковій роботі брало участь 50 дітей старшого дошкільного віку, сформованих в 2 групи.

Важливим елементом підготовки до проведення дослідно-пошукової роботи був вибір діагностичних методик виявлення динаміки розвитку обдарованості дітей дошкільного віку засобами лево-конструювання.

Проблема оцінки рівня розвитку обдарованості засобами лево-конструювання пов'язана з тим, що здібності знаходяться в постійному русі. Вони можуть або набирати силу, або згасати і зникати безповоротно. Внаслідок нестабільності даної величини утруднене її вимір.

Ми спиралися на думку вчених, що для виявлення обдарованості необхідно враховувати наступні її особливості:

- художньо-творча обдарованість бере свій початок в духовно-моральної сфері особистості (О.О. Нікітін, Д.Б. Богоявленська, М.М. Гердт, тощо);

- інтеграція здібностей і якостей особистості, їх взаємопроникнення один в одного породжує новий сплав, нову якість, якого немає в кожному окремому компоненті і який важко виявити окремо (В.Д. Шадриков);

- двигуном обдарованості є мотивація, мобілізуюча всі творчі ресурси особистості;

- обдарованість не може існувати без зовнішніх стимулів, без спілкування дитини з природою і соціумом - рідними і близькими,

однолітками, педагогами та фахівцями, які дають оцінку його творчої діяльності (О.О. Нікітін);

- діяльність дитини є основою виявлення обдарованості (Л.С. Виготський, П.Я. Гальперін, О.В. Запорожець, О.М. Леонт'єв).

Одним з важливих підстав проведення дослідно-пошукової роботи в групах стало наступне: розширити зміст дошкільної освіти через впровадження структурно-функціональної моделі розвитку обдарованості дітей дошкільного віку засобами лево-конструювання і педагогічних умов її реалізації, запропонувати методичське забезпечення для розвитку обдарованості дітей дошкільного віку.

Констатуючий етап дослідно-пошукової роботи, в якому брали участь 120 дітей старшого дошкільного віку, проводився в природних умовах педагогічного процесу. На орієнтовно пошуковому етапі здійснювалися розробка та обґрунтування критеріїв, показників і рівнів розвитку обдарованості дошкільнят, а також визначення вихідного рівня конструкторської креативності. Експериментальне нами використовувалися наступні методи наукового дослідження: експеримент, спостереження, бесіда, вивчення продуктів дитячої діяльності, вивчення документації навчально-виховної роботи дитячих садків, анкетування, інтерв'ювання.

На формуючому етапі здійснювалася апробація методичного забезпечення процесу розвитку обдарованості засобами лево-конструювання. Основними методами наукового дослідження на цьому етапі були експеримент, спостереження, аналіз продуктів дитячої діяльності, анкетування, інтерв'ювання.

Заключний, аналітико-узагальнюючий, етап роботи об'єднав обробку отриманих даних, зіставлення встановлених результатів з метою, якісний і кількісний аналіз, коригування гіпотези, опис ходу і результатів дослідно-пошукової роботи. На аналітико-узагальнюючому етапі використовувалися методи: якісний і кількісний аналіз результатів дослідження, методи вторинної статистичної обробки отриманих даних, метод табличного і

графічного представлення результатів педагогічного експерименту, самоаналіз.

У нашому дослідженні критерії та показники виступають як якісні характеристики дослідження, а рівні - як кількісні характеристики, які залежать від вибору критеріїв. При виділенні і описі рівнів розвитку обдарованості ми дотримувалися наступних загальних вимог: рівні повинні виступати як чітко помітні індикатори розвитку об'єкта; перехід від одного рівня до іншого повинен відображати ступінь розвитку об'єкта, при цьому кожен рівень повинен взаємодіяти як з попереднім, так і з подальшим, будучи результатом розвитку об'єкта (В.А. Беліков, Н.М. Яковлева та ін.).

Проведений нами аналіз науково-дослідницької літератури, дозволив виділити наступні критерії, показники і рівні розвитку обдарованості.

Недостатній рівень. Даному рівню відповідають прояви, супроводжувані відсутністю у дитини дошкільного віку емоційного відгуку, спостережливості, інтересу, активності, ініціативності в конструкторській діяльності. Дитина, що відноситься до даного рівня, не може виділити засоби у реалізації поставленого завдання, не проявляє емоційної чуйності, не може у знаходженні асоціативних зв'язків з явищами навколишнього життя, не прагне до експериментування.

Достатній рівень. Дитина дошкільного віку за допомогою дорослого намагається проявляти активність в будь-якому вигляді діяльності, проте іноді не може в самостійному виборі засобів художньої виразності. Дитина намагається експериментувати, однак включається в нестандартну ситуацію тільки за допомогою педагога. Часто потребує схвалення дорослого, оскільки відношення до результату власної діяльності складається під впливом оцінки дорослих і однолітків. Така дитина радіє результату власної діяльності, але не завжди розуміє користь, значимість особистого продукту для себе та інших.

Оптимальний рівень. Дитина дошкільного віку проявляє самостійність в розумінні поставленої перед ним проблемної задачі, активність в лево-

конструктивній діяльності, з захопленням працює самостійно, пропонує свої ідеї, вільно орієнтується в нестандартній ситуації, охоче експериментує, легко вибирає необхідні для здійснення задуму технічні засоби. Дитина дошкільного віку дорожить результатом своєї і чужої праці, оцінює і мотивує власний емоційний стан з опорою на моральні цінності, відчуває задоволення від діяльності, знає, як зробити роботу ще краще.

На констатувальному етапі дослідно-пошукової роботи проводилась оцінка конструктивної діяльності за декількома методиками (див. таблицю 4)

Таблиця 4

Характеристика критеріїв, показників і рівнів розвитку обдарованості дітей дошкільного віку засобами леґо-конструювання

Критерії	Показники	Рівні		
		Оптимальний	Достатній	Недостатній
Бажання конструювати та експериментувати	Вибір найбільш прийняттого виду діяльності для дитини дошкільного віку	Вибирає конструювання першим із запропонованих видів діяльності	Вибирає конструювання другим із запропонованих видів діяльності	Вибирає конструювання третім (або не вибирає) із запропонованих видів діяльності
Вміння конструювати	Реакція на завдання; результат діяльності; самостійність реалізація задуму: вибір матеріалів, оригінальність і креативність; вибір оригінальних	У продукті діяльності відображені всі показники продуктів дитячого творчості	У продукті діяльності відображена половина показників продуктів дитячого творчості	У продукті діяльності відображено мало (або взагалі не відображено) показників продуктів дитячого творчості

	засобів виразності			
Рівень сформованих освітніх особливостей	Розвиток конструкторськ их, математичних та логічних здібностей	Виконання завдань безпомилково та самостійно	Потребує покрової допомоги педагога, допускає кілька помилко	Не відповідає, робить все неправильно, часто помиляється
Середовище забезпечення	Збагаченість предметного середовища; функціональніс ть середовища; педагогічна доцільність	предметно- розвиваюча середовище реалізовано повністю	частково реалізована, допущені лише невеликі неточності, не впливають на загальний стан показника	предметно- розвиваюча серед не реалізована, вимоги виконуються не повністю
Рівень сформованості креативних здібностей	10 характеристик творчого мислення та поведінки, створених для ідентифікації проявів креативності	Постійне або прояв характеристик творчого мислення та поведінки	Частий прояв характеристи к творчого мислення та поведінки	Рідкісний прояв характеристи к творчого мислення та поведінки.

Уміння дітей дошкільного віку конструювати нами виявлялося за допомогою діагностики Є.П. Белякова шляхом аналізу способів дії і

продуктів дитячої творчості [109]. Мета діагностики: оцінка якості способів дії і продуктів дитячої творчості. Для реалізації цього методу діагностування ми запропонували дітям побудувати з конструктора LEGO щось незвичайне і цікаве. Після виконання завдання потрібно було розповісти про те, що побудував дитина і чому саме це. При аналізі враховувалися коментарі дітей і їх інтерпретація власного твору. Аналіз способів дії і аналіз продуктів дитячої творчості проводився за наступними категоріями:

- ✓ реакція на завдання (позитивна реакція - 1 бал);
- ✓ відношення до результату діяльності (позитивна реакція - 1 бал);
- ✓ самостійність задуму (позитивна реакція - 1 бал).

Самостійна реалізація задуму:

- ✓ вибір матеріалів, засобів художньої виразності (позитивна реакція - 1 бал);
- ✓ оригінальність і креативність (позитивна реакція - 2 бали);
- ✓ оригінальна ідея (позитивна реакція - 1 бал);
- ✓ повсякденна композиція (позитивна реакція - 0 балів).

Вибір оригінальних засобів виразності для відображення задуму:

- ✓ колір - 1 бал;
- ✓ композиція - 1 бал;
- ✓ обсяг-1 бал.

В результаті аналізу способів і продуктів дитячої діяльності нами були виявлені три рівня розвитку творчості:

- недостатній - 0-3 балів;
- достатній - 4-6 балів;
- оптимальний - 7-9 баллов.

В результаті констатувального тесту в дослідних групах нами були виявлені рівні, відображені в таблиці 5.

Таблиця 5

Група	Аналіз способів дії та продуктів дитячої творчості		
	Недостатній	Достатній	Оптимальний

	рівень, %	Рівень, %	рівень, %
ЕГ	40	50	10
КГ	50	40	10

Бажання дітей дошкільного віку конструювати ми діагностували шляхом застосування методики Л.Н. Прохорова «Вибір діяльності» [73].

Мета діагностики: дослідити бажаний вид діяльності.

Дитині пропонувалося в ході тестування вибрати ситуацію, в якій він хотів би опинитися. В якості наочного посібника використовувалися ілюстрації різних видів діяльності:

- 1 - ігрова;
- 2 - читання книг;
- 3 - образотворча;
- 4 - експериментування;
- 5 - праця в природі;
- 6 – леґо-конструювання.

Дітям пропонувалося зробити послідовно три діяльності за ступенем важливості. За перший вибір нараховується 3 бали, за другий - 2 бали, за третій - 1 бал.

В результаті проведення опитування були обчислені результати, представлені в таблиці 6.

Таблиця 6

Вибір діяльності дошкільнятами

Група	Вибір діяльності					
	1	2	3	4	5	6
ЕГ	16	16	16	16	20	16
КГ	17	17	17	17	15	17

Освітня область «Пізнавальний розвиток» [137] діагностувався за кількома напрямками, результати підсумовуються та визначають підсумкове значення діагностики виходячи з наступних параметрів:

- 1 бал – недостатній;

2 бали – нижче недостатнього;

3 бали – достатній;

4 бали – вище за достатнього;

5 балів – оптимальний.

За підсумками первинної діагностики освітньої галузі «Пізнавальний розвиток» ми виявили такі показники (таблиця 7).

Таблиця 7

Діагностики освітньої галузі «Пізнавальний розвиток»

Група	Недостатній	Нижче достатнього	Достатній	Вище достатнього	Оптимальний
ЕГ	40	30	20	10	0
КГ	30	40	20	0	10

«Тест креативності» (Дж. Рензулли). Мета діагностики: дослідження творчої обдарованості дітей дошкільного віку.

Тест є опитувальник з десяти питань на виявлення творчого мислення і поведінки, а так само зовнішніх ознак креативності дітей дошкільного віку. Кожен з пунктів опитувальника оцінюється в ході спостереження за дитиною по чотирьом градаціях:

4 бали - постійно;

3 бали - часто;

2 бали - іноді;

1 бал - рідко.

Загальна оцінка креативності визначається сумою всіх балів опитувальника і розподіляється по п'яти рівням креативності:

10-15 балів - недостатній;

16-20 балів - нижче достатнього;

21 -26 балів - достатній

27-33 балів - вище достатнього;

34-40 балів - оптимальний.

За підсумками нульового опитування нами були виявлені показники, відображені в таблиці 8.

Таблиця 8

Діагностики освітньої галузі «Пізнавальний розвиток»

Група	Недостатній	Нижче достатнього	Достатній	Вище достатнього	Оптимальний
ЕГ	30	30	30	10	0
КГ	30	30	20	10	10

Аналіз лево-конструктивного середовища проводився за допомогою діагностики оснащентості, функціональності і педагогічної доцільності предметного середовища, розробленої І.М. Євтушенко на основі шкали критеріїв Л.М. Фрідмана. За трьома основними розділами карти аналізу предметно-розвиваючого середовища є складові для більш успішного аналізу, за результатами діагностики яких вираховується середній бал, який демонструє сприяння розвиваючого середовища для розвитку обдарованості дітей дошкільного віку засобами лево-конструювання за наступними критеріями:

0-2, 5 бала - недостатній рівень;

2,5-3,5 бала - достатній рівень;

3,5-5 балів (і більше) – оптимальний рівень.

За підсумками проведення діагностики лево-конструктивного середовища були виявлені наступні показники, які відображені в таблиці 9.

Критерії	Середній бал	
	ЕГ	КГ
Збагаченість предметного середовища	22	12
Функціональність середовища	52	36
Педагогічна доцільність	30	36

Застосування вищезазначеного діагностичного інструментарію дозволило встановити, що всі досвідчені групи були практично однакові за показниками тестування і готові до формального етапу. Отриманий фактичний матеріал демонструє стан проблеми нашого дослідження.

Вивчення даних анкет, аналіз документації освітньо-виховної роботи в ЗДО виявили слабкі сторони організації педагогічних засобів для проведення роботи з розвитку обдарованості дітей дошкільного віку засобами лего-конструювання.

Отже, в результаті констатувального етапу дослідно-пошукової роботи можна зробити наступні висновки:

1) були визначені і обґрунтовані критерії і показники обдарованості дітей дошкільного віку; підсумки діагностики відповідно до обраних критеріїв і показників дозволили оцінити рівні прояву задатків обдарованості дітей дошкільного віку і показали, що більшість дітей знаходиться на недостатньому рівні розвитку;

2) вивчивши емоційно-суб'єктні і діяльнісної-суб'єктні прояви дітей дошкільного віку в лего-конструктивній діяльності, ми прийшли до наступних висновків:

- ЗДО відчують необхідність в методичному забезпеченні з досліджуваного напрямку;

- більшість педагогів відчують складність в організації лего-конструктивної діяльності;

- в ЗДО частково створена освітнє розвиваюче середовище, що сприяє здійсненню роботи по заданому напрямку;

- недостатній рівень прояву лего-конструктивної діяльності дітей дошкільного віку пояснюється нерозробленістю змісту освіти в теорії і методиці, що вказує на гостру необхідність створення і проектування ефективної системи розвитку обдарованих дітей, що враховує умови дитячого саду і індивідуальний досвід кожної дитини.

Дані констатувального етапу дослідно-пошукової роботи підтвердили актуальність досліджуваної проблеми.

2.2. Реалізація методики розвитку обдарованості дітей дошкільного віку засобами леґо-конструювання

Гіпотетично нами виділено три умови розвитку обдарованості дітей дошкільного віку засобами леґо-конструювання.

Розглянемо першу умову: створення для кожної дитини дошкільного віку леґо-конструктивного середовища, що формує знання про конструктивну діяльність, вміння створювати різні моделі за технологічними картами або власним задумом, навички конструювання, конструкторські здібності. У нашому дослідженні закладена ідея розвитку обдарованості засобами леґо-конструювання дитини в просторі її життєдіяльності.

З нашої точки зору, представляється необхідним розгляд спеціальним чином організованого для леґо-конструювання простору як засіб прояву творчості та розвитку творчої обдарованості

Виходячи з ідеї нашого дослідження, ми визначаємо середу як леґоконструктивну, яка включає в себе предмет діяльності дитини, персональні конструктори серії LEGO, комп'ютери, дидактичні матеріали, що знаходяться в спеціально обладнаній кімнаті або домашній обстановці.

Ідеалом можна вважати таке освітнє середовище, яке забезпечує реалізацію і прояв особистості дитини в основних складових життєтворення: гармонізація особистості - досягнення і перебування в гармонії з самим собою, своїм тілом, душею і розумом; соціалізація особистості - гармонія з навколишнім соціальним середовищем; екологізація особистості - гармонія з навколишнім природним середовищем [79].

Стосовно до системи дошкільного виховання поняття «освітнє середовище» зазвичай не розглядається, частіше зустрічається поняття «розвиваюче середовище» [39]. Характеризуючи розвиваюче середовище, педагоги зазвичай розглядають її з точки зору організації (предметно-

просторова, духовна), здійснюваної діяльності (навчальна, ігрова, трудова), змісту (програми, методи, форми роботи та ін.) [72]. Підкреслюючи вплив середовища на розвиток особистості, Л.І. Новікова вважає, що необхідно наблизити середу до потреб дітей.

На думку В.С. Мухіної та В.А. Горяннин, повинні бути розроблені і організовані елементи психологічно доцільного розвиваючого середовища, що допомагає дитині увійти в ту «зону розвитку», яка поки їй недоступна. Розвиваюче середовище є свого роду каталізатором в процесі самореалізації особистості, здатним прискорити або уповільнити цей процес [45].

У дослідженнях В.А. Левіна [11] приділяють значну увагу змісту розвивального середовища, яка здатна забезпечувати комплекс можливостей для саморозвитку всіх учасників освітнього процесу. До складових розвивального середовища відносяться соціальний, предметно-просторовий і психолого-дидактичний компоненти.

У ряді робіт (Л.М. Кларіно, В.А. Петровський та ін.) виявлено принципи побудови розвиваючого середовища: активність, емоційність, врахування вікових та індивідуальних відмінностей, стабільність, динамічність, гнучке зонування, відкритість-закритість [62].

Ми приймаємо точку зору В.А.Левіна, який вважає, що предметно-розвиваюче середовище повинне бути досить пов'язаною, з тим щоб дитина, переходячи від одного виду діяльності до іншого, відчувала їх як взаємопов'язані життєві моменти, і в той же час досить гнучкою і керованою як з боку дитини, так і з боку педагога.

Простір життя людини характеризують його соціальний світ, його досягнення, діяльність, його світи в його вимірах. Але існує і свій внутрішній простір, що включає переживання, фантазії і плани.

Простір є предметом дослідження таких вчених і філософів, як Демокріт, Аристотель, Платон, Августин, І. Ньютон, Лейбніц, І. Кант, Б. Спіноза, А. Ейнштейн, Н. Бор [18]. У психології використовують поняття «життєвий простір особистості», введене К. Левіним. Н.А. Бернштейн

говорить про «внутрішній психологічний простір особистості» [69], розкриваючи специфіку просторового поля, властивого тільки людині. І особливо важливо враховувати, що саме здібності, можливості, потреби людини визначають реальні простору його життя.

У плані всього вищесказаного проблема простору, розвитку знань про нього і його визначення виступає не тільки як проблема простору пізнаваного, а й як проблема творчого простору суб'єктно задається. Пізнаючи форми і рівні об'єктивно представлених і суб'єктивно пізнаваних просторів, людина відкриває характеристики простору загального буття з позицій дієвого суб'єкта, осмислення свого Я в ньому. Також слід зазначити, що простір особистості буває багатомерний і як його частин виділяються зовнішній (фізичне, соціальне, духовне) і внутрішній (психологічний) простір.

Серед різноманіття форм простору можна виділити і простір творчості (творчий простір), що припускає творче існування людини в просторі самореалізації. В основних положеннях концепції «екології творчості» (В.Г. Грязева, В.А. Петровський) задаються орієнтири в розумінні персональних і надперсональних просторів творчості [28]. Творча людина здійснює внесок в культуру, створюючи якийсь продукт. Цим продуктом він отримує можливість трансляції в соціальне ціле власної індивідуальності. Якщо люди готові поєднувати між собою ідеї (наукові, художні, філософські та ін.) творчої особистості, тоді персоналізація перетворюється з можливості в дійсність. Персональний простір творчої людини - це простір людей, в якому вона існує як творча індивідуальність [15].

Організація освітнього середовища для обдарованих дітей, на думку В.Г. Грязьового та В.А.Петровського, повинна припускати створення можливостей їх підключення до різних форм творчої комунікації для опосередкованого пізнання матеріальної і духовної культури людства [36].

З нашої точки зору, важливо говорити про створення простору для розвитку людини в його дитинстві, як найбільш значущому періоді для

розвитку творчої обдарованості. Дитинство в дослідженнях Д.І. Фельдштейна [65] передбачає постійну зміну зростаючої людині в її діяльності, яка розширюється, заглиблюється (ігровій, навчальній, трудовій, художній, організаційній), але одночасно виступає як особливий узагальнений суб'єкт багатопланових, різнохарактерних відносин. І найважливішим фактором цих змінюються відносин виступає система взаємодії Дитинства зі Світом дорослих. Створюючи творчий простір розвитку дитини, слід враховувати феномен не тільки культурного, а й міжособистісного простору відносин.

У нашому дослідженні творчість розглядається як прояв обдарованості дітей засобами леґо-конструювання. Тому аналізу підлягає творчий освітній леґоконструктивний простір дітей [44]. У цьому плані становлять інтерес дослідження, що стосуються побудови художнього простору. Вплив художнього простору на розвиток і самореалізацію особистості розглянуто в дослідженнях Л.Х. Жаппуєвої [62]. Вона обґрунтовує актуальність методологічного підходу до вивчення художнього простору, який формується суб'єктами самовираження в процесі художньої творчості, і описує фактор соціокультурної динаміки, який визначає рух суб'єктів перетворювальної творчої діяльності синтетичного художнього простору, обумовленого загальнолюдськими культурними цінностями.

Для повноцінного розвитку особистості і інтелекту дитини особливе значення мають ігри і базові види творчої діяльності, до яких відноситься і конструювання.

Серія LEGO Education ділиться на 4 блоки: «Прості механізми», «Рання математика і букви», «Творче конструювання», «Час грати». Кожен блок містить набори для дітей дошкільного віку від 1,5 до 5 років. При цьому для кожного віку розроблені максимально зручні за розміром деталі. Набори для малюків складаються з великих елементів DUPLO, а старші дошкільнята працюють з деталями подрібніше, які сприяють розвитку дрібної моторики, пам'яті, концентрації уваги і т.д.

Набори серії LEGO Education включають в себе мініатюрні фігурки людей, тварин, рослин. Це дає дітям можливість з максимальною правдоподібністю відтворювати найрізноманітніші об'єкти і під керівництвом дорослих розігрувати цікаві сюжети, як казкові, так і цілком життєві.

Всі деталі надійно скріплюються як один з одним, так і з деталями з інших наборів, тому зводяться дітьми конструкції виходять міцними і стійкими. При цьому кожна дитина може вільно висловити свої ідеї і розвинути творчі здібності [79].

Набори для дітей від 5 років відрізняються тим, що дозволяють отримати базові уявлення про сучасну науку і техніку. У них благається знайти балки, болти, осі, шестерні, важелі. Важливо, що діти дошкільного віку не просто збирають різного роду техніку (літаки, екскаватори, кораблі), а й знайомляться в ігровій формі з базовими принципами механіки і особливостями роботи найпростіших механізмів [15].

Щоб побудувати будь-який об'єкт, дитина повинна подумки уявити його цілісний образ, виділити його основні частини, визначити йому місце на площині, а також дослідити реальний світ, побачити і зрозуміти сутність предметів і явищ.

Конструктори LEGO ефективно використовуються в індивідуальній та груповій роботі. Ці матеріали стимулюють уяву дитини, допомагають їй реалізувати власні ідеї і проекти, сприяють розвитку творчої обдарованості дітей дошкільного віку.

Ми вчимо дітей конструювати з LEGO моделі, які відображають реальні об'єкти навколишнього світу [17]. Дані моделі головним чином діляться на статичні, динамічні і статичні з динамічними вузлами.

Статична модель – це модель того об'єкта, який не передбачає руху [63]. Така модель має жорстке кріплення деталей конструктора (наприклад, стіни будівлі). Статичні моделі можуть бути також і програмованими, якщо в

конструкції присутні елементи освітлення, датчики або сонячна батарея (модель «розумний дім»).

Динамічна модель - це модель з рухомими елементами, що приводять її в рух. Динамічні моделі підрозділяються на механічні, інерційні і сервоприводні. Механічний рух - це зміна положення одного тіла відносно інших тіл [76]. Під динамічною механічною моделлю ми маємо на увазі в даному випадку статичну модель без приводів на колесах, яка переміщається в просторі за рахунок зовнішнього зусилля [74] (машинка, яку штовхають рукою або скачують по похилій площині).

Інертність називають властивість тіла зберігати стан спокою або руху з постійною швидкістю [75]. Динамічні інерційні моделі рухаються по поверхні завдяки інерції руху маховика, розпрямлення натягнутою пружини або приведення в первинний стан розтягнутої гумки.

Сервопривідні динамічні моделі - це моделі з будь-яким типом пристрою під час роботи, мають в складі датчик і блок управління (поршень, зубчасте колесо) двигуном, що підтримує необхідні параметри відповідно до заданого зовнішньому значенням [14]. У конструкторах LEGO функцію динамічного сервоприводу часто виконують мотори.

Конструктори серії LEGO MindStorms дозволяють будувати динамічні сервоприводні моделі, які можуть працювати не тільки самостійно, але і програмуватися. Під програмуванням розуміється написання інструкцій (програм) на конкретній мові програмування (часто по вже наявному алгоритму - плану, методу вирішення поставленого завдання) [36].

У класифікації моделей LEGO ми виділяємо ще один - гібридний вид даних моделей - це статична модель з наявністю динамічних вузлів. Механічні моделі цього виду характеризуються зміною взаємного розташування частин конструкції відносно один одного. При цьому модель знаходиться на одному місці, рухаються лише її частини (млин, двері будинку) [16]. Статичні моделі з динамічними вузлами можуть бути

механічними за рахунок інерційного руху частин конструкції. Всі види статичних моделей з динамічними вузлами можна також розділити на програмовані і непрограмовані.

Будівельний матеріал для занять необхідно зберігати в спеціальному кабінеті технічної творчості, де створені умови для організації конструкторської діяльності дітей: розставлені столи, розкладений будівельний матеріал, іграшки та інші додаткові матеріали, підібрані конструкторські гри-головоломки [67], а також є можливість показувати дітям слайди, діафільми. На розставлених мольбертах діти можуть намалювати будівлі, машини, мости, а потім використовувати свої малюнки як зразки для конструювання. На мольбертах зручно демонструвати креслення, схеми, плани тощо [17].

Друга умова: активізація леґо-конструктивної діяльності, що забезпечує розвиток креативних здібностей дітей дошкільного віку.

Активізація леґо-конструктивної діяльності являє собою таку організацію освітнього процесу в дитячому садку на основі леґо-конструювання, при якій леґоконструктор і дидактичний матеріал до нього стає предметом активних розумових і практичних дій кожної дитини. Він конструює, створює, уявляє і створює продукт своєї творчості. При цьому з одного і того ж конструктора виходять різні моделі, які можна переробляти, конструюючи щоразу нові образи реальних об'єктів або елементів декорацій. Це дає дітям дошкільного віку повну свободу дій. Робота з леґоконструктором є жвавою і цікавою та відкриває абсолютно нові перспективи в розвитку дитини, де немає меж дитячої фантазії [24]. Діти вчаться придумувати моделі, відчуваючи себе при цьому маленькими дизайнерами і конструкторами.

Якщо діяльність дитини носить творчий, нерутинний характер, то вона постійно змушує його думати і стає досить привабливою для дитини. Така діяльність завжди пов'язана зі створенням чогось нового, відкриттям для себе нового знання, виявленням в самому собі нових можливостей, що є

сильним і дієвим стимулом до занять з легоконструювання, до прикладання необхідних зусиль, спрямованих на подолання виникаючих в процесі створення виробу труднощів. Якщо виконувана діяльність знаходиться в зоні оптимальних труднощів, тобто на межі можливостей дитини, то вона веде за собою розвиток його здібностей, реалізуючи зону потенційного розвитку (Л.С.Виготський) [27]. Діяльність, яка перебуває поза межами зони оптимальної труднощі, набагато меншою мірою сприяє розвитку креативних здібностей: якщо легоконструктивна діяльність занадто проста для дитини, то забезпечує лише реалізацію вже наявних здібностей; якщо ж діяльність надмірно складна, то стає нездійсненною і, отже, також не приводить до формування нових умінь і навичок. Тому важлива підтримка інтересу до лево-конструктивної діяльності через мотивацію, що перетворює мету діяльності в актуальну потребу людини.

Для лево-конструювання у всіх вікових групах використовується дрібний (настільний) і крупний (підлоговий) будівельний матеріал, а також конструктори, які мають різні по складності способи з'єднання деталей: від елементарних іграшок - вкладишів і нанізвателів, використовуваних в групах раннього віку, до досить складних по збірці дерев'яних і пластмасових конструкторів для дітей старшого дошкільного віку. Крім цього, для конструкторської діяльності дітей необхідні різні додаткові матеріали та іграшки.

Враховуючи, що при конструюванні з будівельних матеріалів значна частина деталей йде на виготовлення перекриттів, а часом обмежена їх кількість не дозволяє споруджувати перекриття відповідно до дитячих задумів, педагоги пропонують дітям дошкільного віку різні по конфігурації пластини (квадратні, круглі, трикутні, овальні, багатокутні і ін.). У роботі з дітьми старшого дошкільного віку з певних тем («Будівлі», «Мости», «Транспорт») в якості зразків застосовуються малюнки, ілюстрації, фотографії, креслення, схеми. Це технологічні карти типу «добудую

будівлю», «Знайди помилку в кресленні», зображення складних споруд, що ілюструють етапи спорудження, схеми предметів і ін. [20].

Легоконструктивна діяльність може зайняти невизначену кількість часу, починаючи від півгодини і закінчуючи кількома днями. Діти можуть працювати як індивідуально, так і групами від 2 до 6 осіб. Попередньо дітей слід познайомити з темою, основними ідеями побудови [58]. Потім слід перейти безпосередньо до конструкторської діяльності. Тут педагог, на наш погляд, повинен дотримуватися принципу «не нашкодь», тому що ми направляємо дитину на творче втілення власної задумки в певну модель. Окремі групи дітей можуть працювати швидше інших, тому варто продумати для них додаткові завдання. По завершенню конструкторської діяльності ми пропонуємо дітям презентувати свою модель. Вони можуть продемонструвати результат своєї діяльності, розповісти про найважчих, легких і цікавих сторонах їх діяльності. Після цього дітям пропонується вільний час для рефлексії, коли вони можуть пограти зі своєю моделлю, доповнити її, створити проект спільно з іншими дітьми, застосувати свою модель в навколишньому середовищі [35].

Легоконструювання успішно реалізується в різних видах дитячої діяльності: в освітній діяльності у вигляді додаткового наочного і практичного матеріалу; в самостійної діяльності у вигляді дидактичної гри, сюжетно-рольової або театралізованої гри, в якій використовується допоміжний матеріал; в спільній діяльності дітей зі значущими дорослими і однолітками.

Легоконструювання, на наш погляд, успішно реалізується в освітній діяльності у вигляді додаткового наочного і практичного матеріалу. Легоконструювання, як стверджує Т.В. Лусс, в загальній освіті набуло значення мультифункціонального освітнього комплексу: вміння створювати, застосовувати і перетворювати моделі і схеми для вирішення освітніх і пізнавальних завдань; вміння організувати співпрацю і спільну діяльність із дорослими і однолітками [78]; формування і розвиток компетентності в

галузі використання інформаційно-комунікаційних технологій; вибір найбільш ефективних способів вирішення пізнавальних завдань.

Застосування леґо-конструювання у вільній діяльності дітей також необхідно. Тут доречно застосування дидактичної гри («Чарівний мішечок», «Знайди пару», «На що схожий?») [78]; моделі з конструкторів LEGO можуть використовуватися в якості допоміжного матеріалу в сюжетно-рольових іграх у вигляді предметів-заступників, створюючи які, діти копіюють зразок з навколишнього світу, тому чим яскравіше, емоційніше будуть їхні враження, тим цікавіше і різноманітніше стануть їх творіння [12]; за допомогою цих моделей можна створювати середовище (декорації, атрибути, героїв казок) для театралізованих ігор.

Використання леґо-конструювання в спільній діяльності дітей і батьків в домашній обстановці дозволяє скоротити віковий бар'єр між дитиною і дорослим, допомагає взаємодіяти не в тоталітарній і який панує режимі, а на позиціях рівності і партнерства.

Таким чином, під леґо-конструктивною діяльністю ми розуміємо вид дитячої активності, спрямований на створення продуктів творчості з конструкторів серії LEGO, що відрізняються оригінальністю і новизною. У процесі цієї діяльності у дитині розвиваються креативні здібності, які характеризуються застосуванням існуючих знань, творчого досвіду для створення нових продуктів творчості, що дозволяють йому досліджувати і перетворювати навколишню дійсність.

Третя умова: впровадження леґо-конструювання в освітню галузь «Пізнавальний розвиток» з інтеграцією в інші освітні області, розвиваючи допитливість дитини.

Освітня серія конструкторів LEGO Education спрямована на розвиток навичок проектування і командної роботи. Вони задовольняють найсуворішим вимогам щодо естетики, гігієнічності, міцності, довговічності. Їх використовують для вивчення широкого спектру навчальних предметів: від математики і рідної мови до фізики і навіть робототехніки [52]. Ігрові

набори LEGO виконують одночасно кілька завдань: посилюють мотивацію до навчання, підвищують технічну грамотність, забезпечують можливість отримання дітьми практичних знань. Під час конструювання діти дошкільного віку постійно розвивають сенсорні вміння. Конструювання моделей вимагає від них зосередженості на підборі кольору деталей, на виборі розміру, на підборі форми [21].

Ми рекомендуємо впровадження леґо-конструювання в освітній процес на основі інтеграції, під якою розуміємо гармонійне проникнення однієї освітньої галузі в іншу для формування у дитини єдиної картини світу (Л.В. Трубайчук). Використання леґо-конструювання в освітній галузі «Пізнавальний розвиток» розвиває конструкторські, просторові і математичні навички [23]. Пізнавальний розвиток засобами леґо-конструювання передбачає розвиток інтересів дітей, допитливості та пізнавальної мотивації [80], формування пізнавальних дій, становлення свідомості, розвиток уяви і творчої активності, формування первинних уявлень про себе, інших людей, об'єктах навколишнього світу, про властивості і відносини об'єктів навколишнього світу (форму, колір, розмір, матеріалі, звучанні, ритмі, темпі, кількості, зокрема, частини і цілому, просторі і часі, русі і спокої, причини і наслідки та ін.) [38], про соціокультурні цінності нашого народу, про вітчизняні традиції і свята, про планету Земля як спільному домі людей, про особливості її природи, різноманітні країн і народів світу.

Соціально-комунікативний розвиток засобами леґо-конструювання направлено на засвоєння норм і цінностей, прийнятих у суспільстві, включаючи моральні та етичні цінності, розвиток спілкування і взаємодії дитини з дорослими і однолітками, становлення самостійності [75], цілеспрямованості і саморегуляції власних дій, розвиток соціального і емоційного інтелекту, емоційної чуйності, співпереживання, формування готовності до спільної діяльності з однолітками, формування шанобливого ставлення і почуття приналежності до своєї сім'ї і до товариства дітей і

дорослих в організації, формування позитивних установок до різних видів праці і творчості, формування основ безпечної поведінки в побуті, соціумі, природі [2]. Включення леґо-конструювання в освітню галузь «Соціально-комунікативний розвиток» створює сприятливу атмосферу для спільної діяльності, розвиває трудові і культурно гігієнічні навички [24].

Інтеграція в область «Мовний розвиток» сприяє вдосконаленню мовних навичок [28], поповненню словникового запасу, розвитку зв'язного граматично правильного діалогічного і монологічного мовлення, мовного творчості [22].

Художньо-естетичний розвиток полягає у вдосконаленні ціннісно-сислового сприйняття і розуміння творів мистецтва (словесного, музичного, образотворчого) [14], світу природи, становленні естетичного ставлення до навколишнього світу, формування елементарних уявлень про види мистецтва, сприйнятті музики, художньої літератури, фольклору, стимулюванні співпереживання персонажам художніх творів, реалізації самостійної творчої діяльності дітей (образотворчої, творчо-модельної, музичної та ін.) [19]. Зв'язок леґо-конструювання з освітньою галуззю «Художньо-естетичний розвиток» виховує у дитині естетичний смак, оскільки в процесі перетворення готових моделей LEGO за допомогою непридатного матеріалу він створює продукти творчості, які повинні відповідати критеріям гармонійності і естетичності.

В процесі леґо-конструювання створюються умови для рухливих ігор, змагань, що сприяють фізичному розвитку дітей дошкільного віку.

Інтеграція освітніх областей забезпечує формування цілісної картини світу у дітей дошкільного віку, виховує у них таку важливу пізнавальну якість як допитливість, яке розвиває інтерес до техніки і винахідництва.

Виявлені нами педагогічні умови взаємодоповнювані і взаємообумовлені, являють собою синтез заходів з розвитку обдарованості засобами леґо-конструювання в дитячому саду і сімейній обстановці. Їх ефективність буде нами доведена у другому розділі.

Апробація педагогічних засобів, що сприяють більш ефективному розвитку обдарованості дітей дошкільного віку засобами леґо-конструювання здійснювалася нами в ЗДО №108 м.Маріуполя У дослідно-пошуковій роботі брало участь 50 дітей старшого дошкільного віку.

У експериментальній групі 1 впроваджувалося умова по створенню леґорозвиваючого середовища, що формує знання про конструктивну діяльності, вміння створювати різні моделі за технологічними картами або власним задумом і навички застосування моделей в різних видах діяльності.

У експериментальній групі 2 впроваджувалося умова активізації форм, методів і прийомів леґо-конструктивної діяльності, що забезпечує розвиток конструкторських і креативних здібностей дітей дошкільного віку.

Для реалізації першої умови по створенню леґоконструктивного середовища для дошкільників було зроблено наступне.

Нами була створена комфортна, сприятлива, безпечна обстановка для дітей. Для цього було виділено окремий кабінет з хорошим освітленням, оснащений комфортними і просторими місцями для складання моделей. Крім того, були передбачили вільні місця для апробування та спільного використання моделей.

Безпосередньо для леґо-конструктивної діяльності були використані конструктори відносяться до серії LEGO Education - спеціально розроблені конструктори і програми до них, націлені на розвиток і навчання дітей, починаючи з дошкільного віку.

В рамках LEGO Education набори включають не тільки деталі конструктора, такі як блок, балка, пластина, двері, вікна, диски, осі тощо, але і фігурки людей, тварин, букви алфавіту, цифри і багато іншого.

Конструктори LEGO для освіти спроектовані таким чином, щоб дитина в процесі цікавої гри змогла отримати максимум інформації про сучасну науку і техніку і освоїти її. Деякі набори містять найпростіші механізми для вивчення на практиці законів фізики, математики, інформатики. Набори

конструкторів LEGO Education призначені як для самостійної, так і для групової та підгрупової освітньої діяльності.

В рамках реалізації методики розвитку обдарованості засобами леґо-конструювання нами було запропоновано використання конструкторів LEGO не тільки в освітній, але і у вільній діяльності дітей в умовах дитячого саду. З цією метою була сформована зона для вільної леґо-конструктивної діяльності дітей, крім основних наборів LEGO запропоновані тематичні серії конструкторів «Поліція», «Зоопарк», «Будинок, « Місто » і ін., що сприяють розвитку самостійної конструктивної діяльності відповідно до вікових та тендерними особливостями дітей дошкільного віку, розроблена спеціальна картотека технологічних карт.

LEGOsystem - серія класичних конструкторів. Моделі прості в збірці і чудово підійдуть для початкового освоєння конструкторської діяльності з матеріалами LEGO. У наборах міститься до 405 деталей, включаючи колеса для машин і платформи для будівництва. З яскравих різнокольорових елементів конструктора можна побудувати не тільки будиночок з ділянкою, але і створити ціле місто. Моделі конструюються відповідно до інструкцій - технологічними картами, що додаються до набору або розробленими педагогом, - або створюються за власним задумом дітей.

У приміщенні конструкторської і технічної творчості ми помістили будівельні набори для різних вікових груп. Для зручності ми пронумерували всі контейнери і закріпили за кожним номером певного дитини або групи дітей. Конструктори в кабінеті зберігаються в окремій шафі, де передбачені окремі полки для зберігання незавершених моделей. У кабінеті технічної творчості нами обладнано окреме місце для додаткових матеріалів, таких як книги, кольоровий папір, картон, стрічки, ножиці, - все це може знадобитися для творчого перетворення моделей.

Всі деталі розкладаються в коробки за формою і кольором. Таке зберігання зручно тим, що користуватися матеріалом можуть діти всіх вікових груп, значно скорочується час на його прибирання, діти не обмежуються

тільки тими деталями, які є в тій чи іншій коробці, оскільки в комплекті зазвичай однорідні деталі мають різний колір. Подібне проектування кабінету забезпечує комфортне і безпечне проведення занять: коробки з будівельним матеріалом не заважають дітям працювати, збільшується корисна площа столів для конструювання, полегшується аналіз споруд, оскільки всі вони на увазі (спорожнілі коробки не загороджують споруди). Щоб будівельним матеріалом було зручно користуватися у вільний від занять час, для нього відводять певне місце.

Нами передбачена можливість занять в кабінеті різних вікових груп. У групах молодшого дошкільного віку настільний будівельний матеріал розміщений на полицях, які стоять на двох вузьких столах або висять над ними. Його розкладають за кольором і формою (прямо на полочках), щоб діти могли швидко відібрати необхідні деталі, а потім прибрати їх на місце. Кількість деталей і місце для роботи має бути розраховане для одночасного конструювання чотирьох-п'яти дітей.

У групах середнього дошкільного віку будівельний матеріал зберігається в коробках. Великий будівельний матеріал зберігається в шафах на підвісних полицях (у відкритому вигляді). Чим більше деталі, тим нижче вони розміщуються.

У старших групах спеціального місця для конструювання не виділяють, а використовують ті ж столи, за якими діти займаються, або будь-які вільні. Дрібний будівельний матеріал зберігають в коробках, в яких він був придбаний, і по деталях не розрізняють. Великий будівельний матеріал зазвичай прибирають в закриті шафи і стелажі.

Створення леґо-конструктивного середовища для дошкільників здійснювалося спільно з батьками. Багато сімей придбали конструктори серії LEGO, що дозволяло дітям успішно конструювати вдома. Роль батьків у розвитку обдарованості дітей дошкільного віку взагалі є важливою, а відносно леґо-конструювання вони надавали особливо великий вплив на розвиток здібностей дітей і виявлення їх талантів.

Реалізація другої умови (активізація леґо-конструктивної діяльності, що забезпечує розвиток креативних здібностей дітей дошкільного віку) здійснювалася наступним чином: конструктори LEGO використовувалися в якості демонстраційного і роздаткового матеріалу в освітній діяльності для більш успішного засвоєння знань; леґо-конструювання застосовувалося в самостійній та спільній ігровій діяльності з метою облаштування простору для гри (будинки, космодром) або створення предметів-заступників (телефон, інструменти); для активного залучення сім'ї дитини дошкільного віку до леґо-конструктивної діяльності в домашніх умовах проводилися конкурси виробів з LEGO на різні теми («Наше місто», «Зелена планета» тощо.).

Перед початком кожного заняття ми обговорювали з дітьми, що саме будемо сьогодні моделювати, яке призначення має та чи інша конструкція в навколишньому світі, є вона помічником людини. Так ми розвивали у дітей дошкільного віку соціальні навички - самостійність, ініціативність, відповідальність, взаєморозуміння, необхідні при взаємодії з іншими людьми.

За допомогою наочно-дієвого методу ми знайомили дітей з конструкторськими властивостями деталей LEGO, можливостями їх скріплення, комбінування, оформлення. Дітей, які захоплюються конструюванням, відрізняють багата фантазія і уява, активне прагнення до творчої діяльності, конструкторські навички, бажання експериментувати, винаходити; у них розвинене просторове, логічне, математичне, асоціативне мислення і пам'ять, що є основою інтелектуального розвитку.

Виділимо кілька напрямків освітньої діяльності, в яких можливе застосування леґо-конструювання з метою розвитку дітей дошкільного віку:

1) природничий: леґо-конструювання сприяє знайомству дітей з елементарними фізичними явищами: рух по прямій і похилій площині, тертя, зубчаста і ремінна передачі і ін.;

2) математичний: ми постійно пропонуємо дітям підрахувати кількість деталей, а також розглядаємо такі поняття, як розмір, форма, обсяг, величина і т.д.;

3) мовленнєвий розвиток: діти не просто конструюють, але також розповідають про свої моделі, обговорюють проблеми, що виникли при створенні тієї або іншої частини будівлі, тобто йде постійна спільна робота і обмін ідеями, що сприяє розвитку мовних навичок;

4) технічна творчість. Ми приділяємо особливе значення технічній творчості, під яким розуміється діяльність людини, спрямована на перетворення природи у відповідності з його цілями і потребами на основі об'єктивних законів дійсності, що характеризується новизною процесу діяльності і його результату, а також оригінальністю і суспільно-історичною унікальністю.

Після освоєння механічних властивостей конструкторів LEGO, дітям було запропоновано для моделювання конструктори із застосуванням комп'ютерних технологій. Діти не просто будували свої моделі, але і програмували їх для подальшого автономного дії.

Моделювання з конструкторів LEGO повністю відповідає інтересам дітей, їх здібностей і можливостей, оскільки є винятково дитячою діяльністю. Отже, завдяки їй дитина особливо швидко удосконалює свої навички і вміння, зростає в розумовому і естетичному відношенні.

Конструювання дозволяє дошкільнику пізнати світ техніки, розвивати конструкторські здібності, розширює технічний кругозір, технічне мислення, надає широкі можливості для диференціації навчально-виховної діяльності дітей. Це проявляється у виборі об'єктів конструювання, адаптації навчальних занять до індивідуальних можливостей дітей.

Приклад взаємодії дорослого і дітей в процесі леґо-конструктивної діяльності вибудовувався в наступних блоках і відповідних їм темах:

І блок «Знайомство з комплектом»

Технологічні завдання блоку: в даному блоці представлені основні прийоми складання і програмування, довідковий матеріал при роботі з комплектом завдань. Прийоми блоку можна вивчати і окремо, щоб познайомити учнів з основами побудови механізмів.

У ході вивчення блоку № 1 діти дошкільного віку дізнаються історію виникнення конструктора LEGO, де був придуманий і створений конструктор, який настільки цікавий і легкий в обігу; знайомляться з деталями конструктора: розрізняють їх за формою, кольором і розміром, дізнаються назви деталей і їх функціональне призначення; опановують способами кріплення деталей: стандартним, нестандартним, жорстким скріпленням деталей між собою, кріпленням з можливістю обертання деталей відносно один одного. Все це сприяє прискоренню та спрощенню надалі процесу конструювання, тому що діти вже освоїли і запам'ятали основи конструкцій.

У процесі підбору деталей і безпосередньо конструювання діти дошкільного віку закріплюють основні знання рахунку, просторового мислення, сенсорного сприйняття, вчать працювати в команді, що сприяє розвитку комунікативних навичок [125]. На перших етапах конструювання виявляються здібності дітей до конструювання та інших напрямках діяльності, інтегрованими з даним видом діяльності, що дозволяє впроваджувати легоконструюючу діяльність в освітній процес дитячого садка.

II блок «Забавні механізми»

Технологічні завдання блоку: створення та програмування моделей з метою демонстрації знань і вміння працювати з цифровими інструментами і технологічними схемами, модифікація поведінки моделі за рахунок зміни її конструкції, програмування відповідного звукового супроводу.

Завдання блоку:

1. Розвивати логічне і просторове мислення, навички конструювання, творчий підхід до виконання завдання, вміння працювати в команді та

ефективно розподіляти обов'язки, розширювати словниковий запас дітей, розвивати уяву.

2. Виховувати бажання довести розпочату справу до кінця, дбайливе ставлення до матеріалу і дружнє ставлення до однолітків.

Даний знайомить дітей з елементарними прийомами застосування базових конструкцій у створенні закінченої моделі. Діти дошкільного віку, створюючи моделі, бачать механізм дії конструкції, вчать доповнювати, переробляти, замінювати частину конструкції, що сприяє розвитку просторового мислення, уяви, навичок конструювання. Ускладнюється алгоритм дії конструкції за рахунок введення в програму нових функціональних піктограм, що сприяє розвитку логічного мислення і вдосконаленню навичок програмування.

III блок «Звірі»

Технологічні завдання блоку: побудова моделі та її випробування, ускладнення поведінки за рахунок установки на модель сенсора відстані і датчика нахилу, синхронізації звуку з рухом моделі.

Завдання:

1. Розвивати логічне і просторове мислення, навички конструювання, розвивати уяву, творчий підхід до виконання завдання, вміння працювати в команді та ефективно розподіляти обов'язки.

2. Виховувати бажання довести розпочату справу до кінця, дбайливе ставлення до матеріалу і дружнє ставлення до однолітків.

У цьому блоці діти конструюють складніші моделі з LEGO, між тим тема блоку цікава дітям своєю універсальністю у віковому та тендерному відношенні. Діти конструюють моделі тварин за зразком або власної задумом, приводять їх у рух за допомогою програми. Програмування в даному блоці пропонує створення декількох альтернативних програм дії для конструкції і використання кожної з них в конкретній проблемній ситуації, створеної дитиною, педагогом або іншими значущими дорослими.

Починаючи з блоку № 3 можливе створення з дітьми колективних проектів, в яких розвиваються не тільки конструкторські, а й комунікативні навички, вміння досягати одну спільну мету проекту та, розподіляючи обов'язки між собою, доводити справу до його логічного кінця.

IV блок «Футбол»

Технологічні завдання блоку:

Створення та програмування моделей з метою демонстрації знань і вміння працювати з цифровими інструментами і технологічними схемами, зміна поведінки моделі шляхом установки на модель сенсора відстані і датчика нахилу.

Завдання:

1. Розвивати логічне і просторове мислення, навички конструювання, розвивати уяву, творчий підхід до виконання завдання, вміння працювати в команді та ефективно розподіляти обов'язки, розширювати словниковий запас дітей.

2. Виховувати бажання довести розпочату справу до кінця, дбайливе ставлення до матеріалу і дружнє ставлення до однолітків.

Блок № 4 знайомить дітей дошкільного віку з видами спорту, вчить їх конструювати спортивні об'єкти і окремі рухові механізми, що відображають принцип удару ноги по м'ячу. Як і в попередньому блоці, діти можуть об'єднувати свої конструкції в один загальний проект і / або влаштовувати спортивні змагання. Програмування ускладнюється за рахунок введення в конструкцію одного або декількох датчиків і, відповідно, збільшення алгоритмічної лінійки.

V блок «Пригоди»

Технологічні завдання блоку: створення та програмування моделей з метою демонстрації знань і вміння працювати з цифровими інструментами і технологічними схемами, побудова моделі, випробування її руху і рівня потужності мотора, удосконалення моделі шляхом програмування звуків, що залежать від показань датчика нахилу і сенсора відстані.

Завдання:

1. Розвивати логічне і просторове мислення, навички конструювання, розвивати уяву, творчий підхід до виконання завдання, вміння працювати в команді та ефективно розподіляти обов'язки, розширювати словниковий запас дітей.

3. Виховувати бажання довести розпочату справу до кінця, дбайливе ставлення до матеріалу і дружнє ставлення до однолітків.

Блок № 5 є заключним в програмі основного навчання конструювання і містить в собі навчання декільком основних вузлів з'єднання, використання датчиків і створення ускладнених алгоритмів програмування, а також знайомить з елементарним пристроєм і функціонуванням соціальних об'єктів, таких як корабель або літак.

Для реалізації третьої умови впровадження леґо-конструювання в освітню галузь «Пізнавальний розвиток» з інтеграцією в інші освітні області була розроблена методика включення леґо-конструктивній діяльності в освітній процес, регламентований ФГОС.

Впровадження педагогічних умов здійснювалося по-різному: кожної умови окремо і в комплексі. Це дозволило нам перевірити ефективність кожної умови і їх сукупності в процесі розвитку обдарованості засобами леґо-конструювання.

2.3. Аналіз і узагальнення результатів розвитку обдарованості дітей дошкільного віку засобами леґо-конструювання

На аналітико-узагальнюючому етапі дослідно-пошукової роботи ми виділили основні завдання:

- ✓ проведення підсумкового зрізу;
- ✓ обробка, аналіз і систематизація результатів;
- ✓ виявлення динаміки;
- ✓ формулювання висновків.

У відповідності з поставленими завданнями нами було проведено підсумковий зріз у всіх групах за всіма критеріями.

Дослідженням зафіксовано, що діти почали проявляти більше інтересу до легоконструювання, оскільки в ході підсумкового тестування віддавали перевагу лего-конструктивній діяльності в першу чергу.

Діти дошкільного віку, експериментальних груп в ході проведення дослідно пошукової роботи в більшій мірі віддавали перевагу легоконструктивній діяльності. В ЕГ-1 інтерес до лего-конструктивній діяльності підвищився на 34%, в ЕГ-2 - на 53%.

Не варто забувати, що LEGO - це, в першу чергу, іграшка, яку можна застосовувати в будь-якій діяльності граючи; складати з блоків букви, що сприяє базовим навичкам читання; зображати різні предмети в площинному і просторовому видах; розвивати художні та естетичні навички; проводити експерименти з деталями конструктора (блоками, моторами, датчиками і т.д.); застосовувати деталі або моделі LEGO в якості допоміжних елементів (опора, каркас, хапальний прилад, вимірювальний прилад і т.д.).

В результаті проведення підсумкової діагностики лего-конструктивній середовища були виявлено, що всі показники підсумкової діагностики в ЕГ-1 досягли оптимального рівня розвитку. У дані групі дитячого садка були створені зони для вільного лего-конструювання: обладнана поверхню для безпосереднього конструювання, придбані конструктори LEGO відповідно до вікових та тендерними особливостями дітей дошкільного віку, створена картотека технологічних карт статичних і динамічних моделей. Влаштовуються виставки виробів з LEGO на різні теми. Проводяться факультативні заняття з дітьми дошкільного віку з лего-конструювання в спеціально обладнаному для цього приміщенні. Ведуться ознайомчі бесіди та інформаційні журнали для батьків з метою активізації лего-конструктивній діяльності в сім'ї. Серед педагогів проведені майстер-класи, впроваджена методика з розвитку лего-конструктивній діяльності дітей дошкільного віку.

В ході проведення підсумкового тестування «Аналіз продуктів дитячої творчості» було виявлено, що в ЕГ-2 відбулися значні зміни: недостатній рівень знизився на 40%, оптимальний рівень підвищився на 60%. Діти навчилися швидко і творчо підходити до поставленої перед ними задачі в леґо-конструктивній діяльності, доводити почату справу до кінця, давати повний опис своєї конструкції. Моделі з конструкторів LEGO стали складнішими за формою, більш міцними, естетично правильними і креативно оформленими.

В результаті проведення підсумкового тесту Дж. Рензулли на предмет сформованості креативних здібностей нами були виявлені наступні показники: характеристики творчого мислення і прояви креативності у дітей дошкільного віку в групах ЕГ-2 стали постійно проявлятися в леґо-конструктивній діяльності, що свідчить про прояв у цих дітей задатків обдарованості.

У моделі з конструктора LEGO вносяться елементи декору з інших матеріалів (папір, іграшки, непридатний матеріал тощо), застосування моделей в освітній, ігровій і вільній діяльності дітей дошкільного віку стає більш великим і різноманітним. Моделі ускладнюються і стають більш реалістичними, розробляються нові методи створення динамічних конструкцій.

Проведення підсумкового тесту і порівняння його результатів з початковими даними свідчать, що у дітей дошкільного віку, які перебувають в групах ЕГ-1, ЕГ-2 відкрилися здібності креативного мислення і конструювання. Недостатній рівень розвитку у дітей з ЕГ-1 знизився на 25%, ЕГ-2 - на 19%. Оптимальний рівень підвищився в ЕГ-1 на 38%, в ЕГ-2 - на 28%, де впроваджувалися педагогічні умови, на 60%. Цей факт дає нам підстави вважати, що умови реалізації програми розвитку обдарованості дітей дошкільного віку засобами леґо-конструювання взаємопов'язані і взаємодоповнюючі і повинні здійснюватися в комплексі.

Висновки по другому розділі

Проведений аналіз стану досліджуваної проблеми в ЗДО виявив необхідність розширення змісту освіти дошкільників засобами леґо-конструювання і методичного забезпечення дитячих садків з даної проблеми.

На основі вивчення науково-методичної літератури нами було визначено і обґрунтовано вибір критеріїв, показників і рівнів розвитку обдарованості дітей дошкільного віку засобами леґо-конструювання, що визначають в сумі процес виявлення, підтримки та розвитку обдарованості.

В процесі дослідження нами виявлено педагогічні умови впровадження леґо-конструювання в освітню діяльність дітей дошкільного віку:

- створення для кожної дитини дошкільного віку леґо-конструктивного середовища, що формує знання про конструкторську діяльність, вміння створювати різні моделі за технологічними картами або власним задумом, навички конструювання, конструкторські здібності;

- активізація леґо-конструктивної діяльності дошкільників, які забезпечують розвиток креативних здібностей дітей дошкільного віку;

- впровадження леґо-конструювання в освітню галузь «Пізнавальний розвиток» з інтеграцією в інші освітні області, що забезпечує виховання допитливості при створенні творчих продуктів з конструкторів LEGO.

В процесі взаємодії дорослих і дітей виникає певний феномен - простір відносин, яке, володіючи особливою соціальною енергетикою, створює можливості повноцінного розвитку «Я» дитини. У просторі відносин відбувається включення дітей у доросле співтовариство, їх рух до дорослого світу, становлення системи координат для виявлення головних смислів. Чим менша дитина, тим більше вона потребує підтримки дорослих і спілкуванні з ними.

Досягнення дітей дошкільного віку в освоєнні навколишнього світу свідчать про те, що їх знання з'являються в результаті співпраці з більш компетентними дорослими.

Творчий освітній простір дитячого садка пов'язує воедино всі важливі компоненти розвиваючого середовища, служить фоном і посередником в особистісно-розвиваючій взаємодії дітей зі значущими дорослими і однолітками, забезпечує реалізацію технологій інтегративного навчання, спонукає до самостійного освоєння дитиною дошкільного віку соціокультурного досвіду і формування його як суб'єкта творчої діяльності. Легоконструктивне середовище є доцільним, зручним, гармонійним, інформативним, надає можливості для створення того чи іншого процесу, налаштовує на емоційний лад, забезпечує гармонійні відносини.

Перевірка ефективності запропонованих нами педагогічних умов розвитку обдарованості дітей дошкільного віку здійснювалася шляхом зіставлення результатів констатувальної і підсумкової діагностики дітей в ЕГ-1 та ЕГ-2 за наступними напрямками: середовє забезпечення дитячого садка, сформованість освітніх здібностей, прояв креативності, бажання і вміння конструювати, аналіз продуктів дитячої творчості. Дослідно-пошукова робота показала ефективність кожної умови, але їх продуктивність проявляється в більшій мірі в комплексі. Проведене дослідження підтвердило необхідність і достатність розроблених педагогічних умов для успішного розвитку обдарованості дітей дошкільного віку.

У дошкільному віці у дітей формуються початкові конструкторські навички. Конструювання моделей серії LEGO Education сприяє розвитку творчої діяльності в зручній і улюбленій для дитини дошкільного віку формі, створення творчих проєктів. В процесі лего-конструювання підвищується рівень сформованості освітніх особливостей, що сприяє кращому засвоєнню знань в процесі безпосередньої освітньої діяльності дитячого саду.

Легоконструювання застосовується як в освітній діяльності, так і у вільній ігровій діяльності дітей дошкільного віку: проводиться ознайомча кампанія для батьків з метою підвищення інтересу до лего-конструктивної діяльності в сім'ї, розробляються зони для вільної лего-конструктивної діяльності дітей в умовах дитячого саду.

Діти дошкільного віку здатні поставити мету, довести справу до логічного кінця, правильно оцінити підсумок своєї діяльності і продукт творчості однолітків, мотивувати свою оцінку. Дослідження показало, що в процесі розвитку обдарованості діти дошкільного віку здатні до експериментування, прояву комбінаторних здібностей, співпраці з однолітками і дорослими.

ВИСНОВКИ

1. На сучасному етапі розвитку педагогічної науки особливої уваги набуває проблема розвитку обдарованості дітей дошкільного віку. Розвиток обдарованості засобами леґо-конструювання - це шлях розвитку не тільки обдарованості, а й усіх освітніх напрямків у легкій і цікавій для дітей дошкільного віку формі.

2. Дитяча обдарованість - це можливість досягнення дитиною більш високих, порівняно з його однолітками, неабияких результатів в одному або декількох видах діяльності. Розвиток обдарованості є результатом взаємодії спадковості і соціокультурного середовища дитини, його особистісної активності і здатності до саморозвитку.

3. У нашому дослідженні найбільший інтерес представляє розвиток обдарованості засобами леґо-конструювання, оскільки даний вид діяльності є найбільш цікавим і простим в освоєнні способом виявлення різних здібностей дітей. В даному віці обдарованість проявляється як загальна і лише в наступні вікові періоди вона може стати виборчою до будь-якої творчої діяльності.

4. Дошкільне дитинство розглядається як багатовимірний феномен, який, маючи психологічну основу, опосередкований соціокультурними факторами розвитку суспільства. Освоєння дітьми дошкільного віку людської культури завжди носить діяльнісний характер, тобто дошкільнята не пасивні в цьому процесі, що не пристосовуються до умов життя, а виступають як активні суб'єкти перетворення навколишньої дійсності, здатні до саморозвитку і самобудівництва власного життя під керівництвом дорослого. При взаємодії дорослих і дітей виникає певний феномен - простір відносин, яке, володіючи особливою соціальною енергетикою, створює можливості повноцінного розвитку дитини.

5. В просторі відносин відбувається інтеграція дітей у доросле співтовариство, їх рух до дорослого світу, відбувається становлення системи координат для виявлення головних смислів. Чим менша дитина, тим більше

вона потребує підтримки дорослих і спілкуванні з ними. Нами узагальнено теоретичні та дослідно-пошукові результати.

6. Теоретичний аналіз проблеми дозволив уточнити поняття «розвиток обдарованості дітей дошкільного віку засобами лего-конструювання», що розуміється як досягнення більш високих, порівняно з іншими дітьми, неабияких результатів за допомогою розвиваючих конструкторів LEGO, що застосовуються в освітній і самостійної діяльності дітей дошкільного віку для успішного розвитку креативних здібностей.

7. Виявлено методологічна основа розвитку обдарованості дітей дошкільного віку засобами лего-конструювання, що представляє собою синтез креативно-діяльнісного, інтегративно-модульного і середового підходів, а також принципів природовідповідності, обліку життєдіяльності дитини, безперервності розвитку особистості, свободи дії дошкільника в лего-конструктивній діяльності, самоактуалізації діяльності дитини, гнучкості в організації лего-конструктивної діяльності, співтворчості, яка визначає зміст і процес розвитку обдарованості дітей дошкільного віку засобами лего-конструювання.

8. Дослідженням встановлено необхідність проектування структурно-функціональної моделі, що відбиває зміст, форми, методи, прийоми і діагностику розвитку обдарованості дітей дошкільного віку засобами лего-конструювання.

9. Гіпотетично було припущено і дослідно-пошуковим шляхом доведено, що ефективність розвитку обдарованості дітей дошкільного віку засобами лего-конструювання залежить від наступних організаційно педагогічних умов:

- створення для кожної дитини дошкільного віку лего-конструктивного середовища, що формує знання про конструктивну діяльність, вміння створювати різні моделі за технологічними картами або власним задумом, навички конструювання, конструкторські здібності;

- активізація лего-конструктивної діяльності дошкільнят, які забезпечують розвиток креативних здібностей дітей дошкільного віку;

10. В ході дослідження розроблено та апробовано програму «Розвиток обдарованості дітей дошкільного віку засобами лего-конструювання», що включає в себе умови реалізації лего-конструктивного середовища, активізації форм і методів лего-конструктивної діяльності та впровадження лего-конструювання в освітній процес ЗДО.

Проведене дослідно-пошукове дослідження показало значущість впровадження отриманих нами результатів. У той же час позначилися нові проблеми, що потребують вирішення. Подальше дослідження з даної проблеми може бути здійснено в наступних напрямках: розвиток обдарованості дітей дошкільного віку в сфері додаткової освіти; сімейно-орієнтований супровід розвитку обдарованості дітей дошкільного віку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алієва Е. Лего-конструювання на розвивальних заняттях / Еліна Алієва. // Психолог дошкілля: всеукр. газета для психологів, вихователів. - 2014. - С. 25-26.
2. Антонова О. Є. Психолого-педагогічний супровід обдарованої дитини як реалізація особистісно орієнтованого підходу. Професійно-педагогічна освіта: особистісно-орієнтований підхід: монографія; за ред. О. А. Дубасенюк. Житомир, 2012. С. 316–345.
3. Архипова С., Кушнірик Н. Методика розвитку творчих здібностей у дітей дошкільного віку. Педагогічні науки : збірник наукових праць. Черкаси, 2009. Вип. 2. С. 41-48.
4. Базова програма розвитку дитини дошкільного віку «Я у Світі» / Наук. кер. та заг. ред. О.Л.Кононко. 3-тє вид., випр. К. : Світич, 2009. - 430 с
5. Базовий компонент дошкільної освіти / [А. М. Богуш, Г. В. Беленька, О. Л. Богініч та ін.]. - Київ: Видавництво, 2012. - 26 с.
6. Базовий компонент дошкільної освіти України / Наук. кер. А. М. Богуш, дійсний член НАПН України, проф., д-р пед. наук.; авт. кол. Богуш А. М., Беленька Г. В., Богініч О. Л., Гавриш Н. В. та ін. К., 2012. 26 с.
7. Басюк Н. А. Обдарованість: її виявлення та розвиток / Н. А. Басюк, А. П. Вірковський, Т. П. Москвіна // Вісник Житомирського державного університету : Педагогічні науки. - 2009. - Випуск 46. - С.17-20.
8. Беата Анна Земба Проект виховного простору для розвитку обдарованої дитини. Освіта та розвиток обдарованої особистості. Серія: Педагогіка та психологія./ засн.: НАПН України. Інститут обдарованої дитини. 2016, травень. Київ. 2016. № 5 (48). С. 25–29.
9. Безпала С., Безпала М., Губко М. Розвиток конструкційних здібностей дітей за допомогою конструкторів LEGO Education. Вихователь - методист дошкільного закладу. 2013. № 8. С. 51–56.

10. Бережко Ю. 5 речей, яким діти навчаться граючи LEGO [Електронний ресурс] / Юлія Бережко - Режим доступу до ресурсу: <http://abetkaland.in.ua/5-rechej-yakym-dity-navchatsyagrauyuchy-lego/>.
11. Біла І. М. Психологія творчого конструювання в дошкільному віці: монографія. К. : Веселка, 2011. 494 с.
12. Бондар Л., Гуцол С. LEGO – конструювання в освітньому процесі різновікової групи. Вихователь-методист дошкільного закладу. 2013. №2. С. 19-20.
13. Бухлова Н. Інноваційні підходи до навчання обдарованих дітей. Обдарована дитина. Психологопедагогічний супровід; упоряд. Ж. Сташко. Київ, 2013. 104 с.
14. Ваганова Н. А. Психологічні особливості прояву творчого потенціалу у старших дошкільників / Н. А. Ваганова // Тези доповідей учасників 176 Міжнародної науково-практичної конференції „Творчість як засіб особистісного росту та гармонізації людських стосунків”. - Київ-Житомир: Державний фонд фундаментальних досліджень МОН України, 2005. - С. 170-176.
15. Ваганова Н. А. Психологічні особливості прояву творчого потенціалу у старших дошкільників / Н. А. Ваганова // Тези доповідей учасників 176 Міжнародної науково-практичної конференції „Творчість як засіб особистісного росту та гармонізації людських стосунків”. - Київ-Житомир: Державний фонд фундаментальних досліджень МОН України, 2005. - С. 170-176.
16. Варяхова Т. Зразкові конспекти з конструювання з використанням конструктора ЛЕГО // Дошкільне виховання. - 2009. - № 2. - С. 48-50.
17. Веракса Н. Е. Развитие умственной одаренности в дошкольном возрасте / Н. Е. Веракса, А. И. Бульичева // Вопросы психологии. - 2003. - № 6. - С. 17-31.

18. Винославська О. В. Психологія. Навчальний посібник. К. : ІНКОС, 2005. 224 с.
19. Глушкова Г., Малтызова М., Чижова Т. Конструкторы Lego как полифункциональное и трансформирующее средство образовательной среды группы. Методическое сопровождение. Дошкольное воспитание. 2014. №4. С.65-73; 2014. №5. С.84-92; 2014. №6. С.62-67.
20. Горбатих В. Працюємо з інноваційними технологіями LEGO Education. Вихователь - методист дошкільного закладу. 2009. № 7. С. 64–68.
21. Горошко Н. А. Зображувальна діяльність у дошкільному навчальному закладі. Х. : Ранок, 2007. 144 с.
22. Грицкова Ю. В. Розвиток творчих здібностей дітей старшого дошкільного віку засобами LEGO-конструювання. Інноваційна педагогіка: зб. наук. праць. Одеса: Причорноморський науково-дослідний інститут економіки та інновацій, 2019. Вип. 12. Т.2. С.106-109.
23. Гурковська Т. Конструктор як засіб атрибутивного забезпечення гри. Вихователь-методист дошкільного закладу. 2014. №5. С. 8-9.
24. Дитина : Освітня програма для дітей від двох до семи років / наук. кер. проекту В. О. Огнев'юк; авт. кол.: Г. В. Беленька, О. Л. Богініч, 32 Н. І. Богданець-Білоskalенко [та ін.]; наук. ред.: Г. В. Беленька, М. А. Машовець; МОН України, Київськ. ун-т імені Б. Грінченка. К. : Київськ. ун-т імені Б. Грінченка, 2016. 304 с.
25. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології [Текст] / І. М. Дичківська / Підручник. 2-е вид. допов. «Академвидав». 2012. – 352 с
26. Довгань Н. Обдарованість дошкільників як предмет психологічного дослідження / Н. Довгань // Педагогічна освіта: теорія і практика. Педагогіка. Психологія : [зб.наук. пр. / Редкол. : Огнев'юк В. О., Бех І. Д., Хоружа Л. Л.]. - К. : Університет, 2008. - № 9. - С. 114-120.
27. Загородняя Л.П., Тітаренко С.А. Педагогічна майстерність вихователя дошкільного закладу/ Л.П. Загородняя, С.А. Тітаренко – Суми: Університетська книга. - 2010.

28. Загородько О. Розвиток творчих здібностей у дітей дошкільного віку Педагогіка. Вісник Інституту розвитку дитини. URL: <http://www.stattionline.org.ua/pedagog/85/15513-rozvitok-tvorchix-zdibnostej-uditej-doshkilnogo-viku.html> (дата звернення: 20.01.2020).
29. Загребельна О. Дослідження проявів інтелектуальної і творчої обдарованості: теоретичний аналіз / О. Загребельна // Обдарована дитина. - 2008. - № 8. - С. 63-67.
30. Загребельна О. Дослідження проявів інтелектуальної і творчої обдарованості: теоретичний аналіз / О. Загребельна // Обдарована дитина. - 2008. - № 8. - С. 63-67.
31. Захарова Л. В., Шевченко Н. О., Соловійова Ю. О., Давидова М. О. Інноваційні технології в образотворчому мистецтві. Х. : Фавор ЛТД, 2013. 198 с.
32. Здібності, творчість, обдарованість: теорія, методика, результати досліджень / [за ред. В. О. Моляко, О. Л. Музики]. - Житомир: Вид-во Рута, 2006. - 320 с.
33. Інтеграція Lego-технологій в освітньо-виховний процес в ДНЗ. Бібліотечка вихователя дитячого садка. 2018. №2. С.87-90.
34. Карабаєва І. І. Доекспериментальні методи визначення та діагностування обдарованості / І. І. Карабаєва // Навчання і виховання обдарованої дитини: теорія та практика : [збірник наукових праць]. Випуск 2. - К. : Інститут обдарованої дитини АПН України, 2009. - С. 32-42.
35. Карабаєва І. І. Комплексний підхід у вивченні обдарованих дітей старшого дошкільного віку / І. І. Карабаєва // Обдарована дитина. - 2008. - № 8. - С. 23-28.
36. Карабаєва І. І. Підтримка обдарованих дошкільників - стратегія розвитку творчого потенціалу дітей / І. І. Карабаєва // Актуальні проблеми психології: Проблеми психології обдарованості : [збірник наукових праць / за ред. С. Д. Максименко та Р. О. Семенової]. - Житомир : Видво ЖДУ ім. І.Франка, 2008. - Т.6 - 2008. - Вип. 3. - С. 128-129.

37. Карпенко Н.А. Дитяча обдарованість як соціально-психологічна проблема / Н. А. Карпенко // Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ. Серія „Психологічна” : зб. наук. праць / гол. ред. В. Л. Ортинський. - Львів : ЛьвДУВС, 2008. - Вип. 1. - С. 332-345.

38. Карпенко Н.А. Дитяча обдарованість як соціально-психологічна проблема / Н. А. Карпенко // Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ. Серія „Психологічна” : зб. наук. праць / гол. ред. В. Л. Ортинський. - Львів : ЛьвДУВС, 2008. - Вип. 1. - С. 332-345.

39. Комарова Л. Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). М.: «ЛИНКА – ПРЕСС», 2001. 88 С.

40. Кононко О. Л. Виховуємо соціально компетентного дошкільника: Навчально-методичний посібник до Базової програми розвитку дошкільника „Я у Світі” / О. Л. Кононко. - К. : Світич, 2009. - 208 с.

41. Кононко О. Л. Виховуємо соціально компетентного дошкільника: Навчально-методичний посібник до Базової програми розвитку дошкільника „Я у Світі” / О. Л. Кононко. - К. : Світич, 2009. - 208 с.

42. Кузьменко В. Вікові особливості розвитку естетичної обдарованості дітей старшого дошкільного віку / В. Кузьменко Т. Грицишина, Л. Савенок // Навчання і виховання обдарованої дитини. - 2014. - Вип. 2. - С. 128-139.

43. Кузьменко В. Вікові особливості розвитку естетичної обдарованості дітей старшого дошкільного віку / В. Кузьменко Т. Грицишина, Л. Савенок // Навчання і виховання обдарованої дитини. - 2014. - Вип. 2. - С. 128-139.

44. Кузьменко В. У. Вивчення обдарованості дошкільника. Змістові та організаційні особливості / В. У. Кузьменко // Психолог дошкілля. - 2009. - № 1. - С. 28-31.

45. Кузьменко В. У. Естетична обдарованість дошкільника: теоретичні засади діагностичної роботи / В. У. Кузьменко // Освіта та

розвиток обдарованої особистості. - К. : Інститут обдарованої дитини. - 2013. - № 8-9. - С. 114-116.

46. Кузьменко В. У. Естетична обдарованість дошкільника: теоретичні засади діагностичної роботи / В. У. Кузьменко // Освіта та розвиток обдарованої особистості. - К. : Інститут обдарованої дитини. - 2013. - № 8-9. - С. 114-116.

47. Кузьміна Т. Наш ЛЕГО ЛЕНД. Дошкольное воспитание. 2006. № 1. С. 52-54.

48. Кузьміна Т. Наш ЛЕГО ЛЕНД // Дошкільне виховання. - 2006. - № 1. - С. 52-54.

49. Кульчицька О. І. Проблеми обдарованості в сучасній психології / О. І. Кульчицька // Обдарована дитина. - 2008. - № 1. - С. 2-7.

50. Куцакова Л. В. Заняття з конструювання з будівельного матеріалу в середній групі дитячого садка. - М.: Фенікс, 2009. - 79 с.

51. Ликова І. О. Образотворча діяльність в дитячому садку (молодша, середня, старша групи). Х. : Ранок, 2008. 128с.

52. Листопад О.А. Педагогічний супровід розвитку творчих здібностей старших дошкільників засобами педагогіки творчості. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова : збірник наукових праць. Київ : Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова (Серія 16 «Творча особистість учителя: проблеми теорії і практика»). 2012. Вип. 15 (25). С. 196–200.

53. Лопатіна О. О., Скребцова М. В. 600 творчих ігор для дошкільнят і школярів. Х. : Вид. група «Основа», 2009. 224с. (Серія «Етика»).

54. Лурія А. Р. Розвиток конструктивної діяльності дошкільника// Питання психології, 1995. - С. 27-32.

55. Махлышева С. Д. Краткий курс по детской психологии: учебное пособие. - М.: Издательство «Окей-книга», 2009. - 128 с.

56. Меренкова Р. В. Формування сенсорнопізнавальної компетентності дітей дошкільного віку засобами LEGO-конструювання / Р. В. Меренкова. - Запоріжжя, 2015. - 24 с.

57. Методичні рекомендації до Освітньої програми для дітей від двох до семи років «Дитина» / наук. кер. проекту В. О. Огнев'юк; авт. кол.: Г. В. Беленька, О. Л. Богініч, Н. І. Богданець-Білоskalенко [та ін.]; наук. ред.: Г. В. Беленька, М. А. Машовець; МОН України, Київськ. ун-т імені Б. Грінченка. К. : Київськ. ун-т імені Б. Грінченка, 2016. 352 с.

58. Музика О. Л. Ціннісна когнітивна складність у дослідженні творчо обдарованої особистості / О. Л. Музика // Наука і освіта. - Одеса, 2007. - №4-5. - С. 118-121.

59. Музика О. О. Взаємозв'язок мотивації і здібностей у становленні творчої обдарованості / О. О. Музика // Обдарована особистість: пошук, розвиток, допомога : Наукові записки Інституту психології ім. Г. С. Костюка АПН України. - К., 2002. - С. 146-149.

60. Огнев'юк В. О. Особлива місія дошкільної освіти / В. О. Огнев'юк // Дошкільне виховання. – 2006. – № 4. – С. 3–7.

61. Павелків Р. В., Цигипало О. П Дитяча психологія. К.: Академ-видав, 2008. 432 с. 33

62. Парамонова Л. А. Конструирование как средство развития творческих способностей детей старшего дошкольного возраста. Теория, практические рекомендации, конспекты занятий для слушателей курсов повышения квалификации и читателей, интересующихся темой детского конструирования. Дошкольное образование. 2008. № 18. С. 23–29.

63. Пасечник Л. Одаренный ребенок - особая ценность для общества // Дошкольное воспитание. - 2009. - № 2. - С. 13-20.

64. Пеккер Т. В., Голота Н. М., Терещенко О. П., Резніченко І. Ю. Програма розвитку конструктивних здібностей у дітей дошкільного віку «ЛЕГО - конструювання». К. : 2010. 50 с.

65. Петрова І. ЛЕГО-конструювання: розвиток інтелектуальних і креативних здібностей дітей 3-7 років // Дошкільне виховання. - 2007. - № 10. - С. 112-115.

66. Пономарьова-Семенова Р. О. Життєвий шлях і становлення обдарованої особистості / Р. О. Пономарьова-Семенова // Актуальні проблеми психології : [збірник наукових статей / За заг.ред. проф. С. Д. Максименка та канд. Психол. наук С. О. Ладивір]. - Київ, 2008. - 304 с. Т.ІV. - Вип. 5: Психологія розвитку дошкільника. - 2008. - С. 110-121.

67. Про впровадження Програми розвитку дітей старшого дошкільного віку «Впевнений старт». Наказ МОРІ України від 23.11.2010 № 1111 // Палітра педагога. — 2010.- №6.-С.3.

68. Програма розвитку дитини від 2 до 6 років та методичні рекомендації до неї «Безмежний світ гри з LEGO» / кер. авт. кол. О. Ю. Рома; авт. кол.: В. Ю. Близнюк, О. П. Борук, В. Л. Гонгало, Ю. В. Косенко та ін. К. : LEGO FOUNDATION, 2016. 140 с.

69. Програма розвитку дитини від 2 до 6 років та методичні рекомендації. «Безмежний світ гри з LEGO» / В. Ю. Близнюк, О. П. Борук, В. Ю. Рома та ін. - Київ, 2016. - 140 с.

70. Програма розвитку конструктивних здібностей дітей дошкільного віку «ЛЕГО-конструювання» / Т. В. Пеккер, Н. М. Голота, О. П. Терещенко, І. Ю. Резніченко - К., 2010. - 20 с.

71. Психологічні особливості соціалізації обдарованих дітей у віртуальному просторі : монографія / А. І. Лучинкіна, К. Г. Мілютіна, Т. А. Яншина ; НАПН України, Ін-т обдар. дитини НАПН України. – Київ : Ін-т обдар. дитини НАПН України, 2014. – 250 с.

72. Робота з обдарованими дітьми / М. О. Володарська, А. І. Настенко, О. М. Півлаєва та ін. – Х. : Видавнича група «Основа», 2010. –190 с.

73. Рома О. Гра по новому, навчання по-іншому: методичний посібник. Київ : The LEGO Foundation, 2018. 44 с.

74. Рома О. Ю., Близнюк В. Ю., Борук О. П. Програма розвитку дитини від 2 до 6 років та методичні рекомендації «Безмежний світ гри з Lego». the LEGO Foundation, 2016. 140с.

75. Рудницька Н. Ю. Сучасні підходи до аналізу обдарованості та диференціації її видів і складових / Н. Ю. Рудницька, Т. С. Гужанова, А. П. Вірковський // Вісник Житомирського державного університету : Педагогічні науки. - 2009. - Випуск 44. - С. 51-54.

76. Смагло Н. С. Сучасні аспекти розвитку творчої особистості. Дайджест педагогічних ідей особистості та технологій. 2002. №3. С.32-35.

77. Смоляна С., Адаменко О. Веселі хвилинки з LEGO-цеглинками. Дошкільне виховання. 2017. № 12. С.26-27.

78. Сологуб Н. Обдаровані діти: психологічні проблеми розвитку навчання і виховання/ Н. Сологуб // Психолог. – 2012. – Січень (№ 2). – С. 14–19.

79. Стеценко І. Конструктор-універсальна 3D-наочність. Дошкільне виховання. 2015. № 9. С.13.

80. Стратегії творчої діяльності: школа В. О. Моляко // За заг. ред. В. О. Моляко. - К. : Освіта України, 2008. - 702 с.

81. Стратегічні орієнтири дошкільної освіти. / [уклад. Сіренко А.Є., Ванько К.І.]. - Черкаси: ЧОПОПП. - 84с.

82. Сухар В. Л. Конструювання у ДНЗ. Старший вік. Харків: Ранок, 2016. 176 с.

83. Сухенко І. Використання LEGO - конструювання в освітньому процесі ДНЗ. Вихователь - методист дошкільного закладу. 2012. №2. С. 48–52.

84. Сухенко І. Використання LEGO - конструювання в освітньому процесі ДНЗ. Вихователь - методист дошкільного закладу. 2012. №3. С. 57–66.

85. STREAM-освіта, або Стежинки у Всесвіт: парціальна програма формування культури інженерного мислення / автор. колектив; наук. керівник К. Л. Крутій. - Київ, 2017. - 158 с.

86. Терещенко О. П. Розвиток творчості старшого дошкільника в образотворчій діяльності: навчально-методичний посібник. К. : Світич, 2009. 112 с.
87. Тесленко В. В. Проблеми розвитку обдарованості в історії та теорії педагогіки / В. В. Тесленко // Шлях освіти. – 2002. – № 4. – С. 32–35
88. Улянець Г. П. Інноваційні технології: ЛЕГОконструювання в дошкільному закладі / Г. П. Улянець, В. В. Горяїнова. - Харків, 2016. - 62 с.
89. Формування інноваційного простору дошкільної освіти : наук.-метод. посіб. / упоряд. Н. В. Любченко, О. А. Прокопенко; А. С. Виноградова за ред. Є. Р. Чернишової / Ун -т менедж. освіти НАПН України. - К., 2012. - Ч. 1. - 112 с.
90. Хоменко М. Інноваційні технології в дитячому садку. Проведення дидактичних ігор засобами Lego. Психолог довкілля. 2017. №8. С.13-16.
91. Чарівний світ LEGO-перетворень [Електронний ресурс]. - 2016. - Режим доступу до ресурсу: <http://doshkillya.ostriv.in.ua/publication/code-6DA3F23F3FF73/list2422B95C727>.
92. Чорна Л. Обдарованість, її загальна ат спеціальні складові / Л. Чорна // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. - Серія № 12. Психологія : [зб. наукових праць. - К. : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2005. - № 6 (30). - Ч. II. - 2005. - С. 125-134.
93. Штефан, Л. А. Організація соціально-педагогічної діяльності з обдарованими дітьми в Україні: ретроспективний аналіз : монографія / Л. А. Штефан, Л. С. Григорова ; Харків. нац. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди. – Харків : Вид-во ХНАДУ, 2013. – 244 с.
94. Щорс В. В. Як не помилитися у виявленні ранньої обдарованості дитини / В. В. Щорс // Обдарована дитина. - 2007. - №3. - С. 53-61.
95. Янковчук М. М. Розвиток обдарованості: практичний досвід / М. М. Янковчук // Обдарована дитина.2009. - № 5. - С. 59-65.

96. Янковчук М. М. Розвиток обдарованості: практичний досвід / М. Янковчук // Обдарована дитина. 2009. - № 5. - С. 59-65.

97. Яншина, Т. Інтелектуально обдаровані діти: особливості розвитку / Т. Яншина // Навчання і виховання обдарованої дитини: теорія та практика : зб. наук. пр. / НАПН України, Ін-т психології ім. Г. С. Костюка НАПН України. – Київ, 2013. – Вип. № 2. – С. 181–189.

98. Fromm E. The creative attitude. Creativity and its cultivayion / Н. Andercon. New York : Harper and Row, 1959. P.44–54.