

Міністерство освіти і науки України  
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка  
Педагогічний факультет  
Кафедра теорії та методик дошкільної освіти

Дипломна робота  
магістра

**з теми: «РОЗВИТОК ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ЗДІБНОСТЕЙ СТАРШИХ  
ДОШКІЛЬНИКІВ ЗАСОБАМИ LEGO-КОНСТРУЮВАННЯ»**

Виконала: студентка 2 курсу  
DO1-M22z групи,  
спеціальності 012 Дошкільна освіта  
**Юрків Яна Володимирівна**

Керівник: **Газіна І.О.**,  
кандидат педагогічних наук,  
доцент кафедри теорії та методик  
дошкільної освіти

Рецензент: **Бахмат Н. В.**,  
доктор педагогічних наук,  
професор кафедри теорії та методик  
початкової освіти

Кам'янець-Подільський – 2023

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП.....</b>	<b>3</b>
<b>РОЗДІЛ 1. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ЗДІБНОСТЕЙ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ LEGO-ТЕХНОЛОГІЙ.....</b>	<b>8</b>
1.1. Інтелект та особливості його розвитку в дошкільному віці.....	8
1.2. LEGO-технології та можливості їх використання в якості засобу інтелектуального розвитку дітей старшого дошкільного віку.....	24
Висновки до розділу 1.....	37
<b>РОЗДІЛ 2. ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ЗДІБНОСТЕЙ СТАРШИХ ДОШКІЛЬНИКІВ ЗАСОБАМИ LEGO-КОНСТРУЮВАННЯ (ПЕДАГОГІЧНИЙ ЕКСПЕРИМЕНТ).....</b>	<b>39</b>
2.1. Сучасний стан інтелектуального розвитку старших дошкільників. Констатувальний експеримент.....	39
2.2. Модель інтелектуального розвитку дітей старшого дошкільного віку на основі використання LEGO-конструювання.....	46
2.3. Комплекс вправ для інтелектуального розвитку дітей старшого дошкільного віку засобами LEGO-технології. Формувальний експеримент.....	53
2.4. Контрольний експеримент. Методичні рекомендації для вихователів закладів дошкільної освіти щодо інтелектуального розвитку дітей старшого дошкільного віку засобами LEGO-технології.....	63
Висновки до розділу 2.....	71
<b>ВИСНОВКИ.....</b>	<b>74</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....</b>	<b>78</b>
<b>ДОДАТКИ.....</b>	<b>84</b>

## ВСТУП

*Актуальність теми.* Сучасне швидкоплинне життя висуває нові вимоги до особистості. Людині необхідність оперувати великою кількістю інформації, аналізувати свої дії, продумувати та аналізувати причинно-наслідкові зв'язки, чітко й коротко викладати інформацію, виділяти в ній основні елементи, швидко й чітко приймати рішення для проблем, що виникають. Це те, без чого неможливо існувати сьогодні. Відтак, зрозумілим стає необхідність формування гнучких навичок замість традиційного надбання усталених знань та умінь. Науковці намагаються визначити найбільш уніфіковану сукупність якостей та здібностей, якою має володіти фахівець. Серед них важливу роль відіграє гнучкість мислення, творчий потенціал, емоційний інтелект тощо. Зосередження уваги на сучасних тенденціях на другий план відсуває вимоги до класичних компетентностей, таких як інтелектуальний розвиток, логічне мислення тощо. Проте не приділяючи належної уваги питанням забезпечення сталого інтелектуального розвитку, що є основою формування особистості та запорукою набуття нею інших необхідних компетентностей, неможливим робить досягнення успіху у всіх сферах діяльності.

Сензитивним періодом розвитку особистості є дошкільний вік. Розвиток дошкільної освітньої сфери на сучасному етапі багато в чому визначається соціально-економічною ситуацією, тенденціями розвитку сучасної педагогіки і характеризується зміною цілей і завдань дошкільної освіти, відновленням її змісту і впровадженням особистісно-орієнтованих технологій її реалізації. Така система перетворень, визначивши нові концептуальні підходи до даної області, забезпечила виникнення дошкільних закладів різного типу, що мають різну освітню спрямованість і орієнтовані на задоволення потреб соціуму в освіті і розвитку підростаючого покоління. У зв'язку з цим необхідні дослідження можливостей дітей різного віку щодо оволодіння загальними і спеціальними знаннями й уміннями.

На нашу думку, одним з найважливіших етапів розвитку дитини є старший дошкільний вік, час, коли закладаються ті навички, уміння, якості, які необхідні для подальшого навчання в школі та подальшого становлення особистості. Відтак вважаємо за доцільне зосередити увагу саме на засобах інтелектуального розвитку дітей старшого дошкільного віку. Оскільки саме діти старшого дошкільного віку найкраще сприймають наочні образи, та реальні об'єкти діяльності. Саме в цей період актуальним стає використання LEGO-технологій, як ефективного засобу інтелектуального розвитку дітей дошкільного віку.

Концептуальні положення, спрямовані на вирішення досліджуваної проблеми визначаються вимогами нормативно-правових документів: законів України «Про освіту» (2017 р.), «Про дошкільну освіту» (2001 р.), «Про інноваційну діяльність» (2002 р.); «Концепції освіти дітей раннього та дошкільного віку» (2020 р.), Концепції «Нова українська школа (2016 р.), «Базового компоненту дошкільної освіти» (2012 р.), програмами розвитку дітей дошкільного віку.

*Аналіз останніх досліджень і публікацій.* Теоретичні основи вирішення проблеми формування інтелектуальних умінь широко представлені психолого-педагогічними дослідженнями Л. Виготського, Ж. Піаже, П. Гальперіна, К. Кабанова-Меллера, Н. Менчинська, В. Паламарчук, С. Рубінштейна, Т. Шамової, І. Якиманської та ін. Щодо дослідження аспектів інтелектуального розвитку дітей дошкільного віку, то його здійснювали такі науковці, як В. Крутецький, З. Калмикова, А. Хинчин, Ю. Колягін, І. Дубровіна та ін. Своєю чергою, останні дослідження здійснені В. Горяїною, Л. Комаровою, Т. Кузьминим, Т. Лусс, Л. Парамоновою, Т. Пеккер, Г. Ульянець, К.Фешиною та ін., у галузі дошкільної педагогіки свідчать про те, що LEGO-технологія є ефективним засобом усебічного розвитку дітей дошкільного віку.

Незважаючи на значну кількість публікацій, проблема інтелектуального розвитку дітей дошкільного віку засобами LEGO-

технології висвітлена в науковій літературі недостатньо – це й обумовило вибір теми нашого дослідження: «Розвиток інтелектуальних здібностей старших дошкільників засобами LEGO-конструювання».

**Мета дослідження** полягає в розробці моделі інтелектуального розвитку дітей старшого дошкільного віку засобами LEGO-технології та організаційно- методичних аспектів її впровадження в освітній процес закладів дошкільної освіти.

Відповідно до мети сформульовано **завдання** дослідження:

1. Здійснити дефінітивну характеристику понятійного апарату дослідження та виявити сучасний стан інтелектуального розвитку дітей старшого дошкільного віку.
2. Проаналізувати можливості використання LEGO-технологій як засобу інтелектуального розвитку дітей старшого дошкільного віку.
3. Розробити й теоретично обґрунтувати модель інтелектуального розвитку старших дошкільників за допомогою LEGO- конструювання.
4. На основі запропонованої моделі розробити комплекс вправ та методичні рекомендації для вихователів ЗДО щодо розвитку інтелектуальних здібностей дітей старшого дошкільного віку засобами LEGO-конструювання.

**Об'єкт дослідження:** інтелектуальний розвиток дітей старшого дошкільного віку.

**Предмет дослідження:** модель інтелектуального розвитку дітей старшого дошкільного віку засобами LEGO-конструювання.

**Методи дослідження:**

- *теоретичні* – аналіз психолого-педагогічної, методичної літератури з досліджуваної проблеми, проектування результатів і процесів їх досягнення на різних етапах пошукової роботи;
- *емпіричні* – методи збору інформації: бесіди, анкетування, спостереження, узагальнення передового педагогічного досвіду, вивчення педагогічної документації;
- *статистичні* – ранжування, математична і статистична обробка

отриманих упродовж дослідження результатів констатувального етапу педагогічного експерименту.

**Елементи наукової новизни одержаних результатів.** Полягають в тому, що *вперше* розроблено, теоретично обґрунтовано модель інтелектуального розвитку дітей старшого дошкільного віку засобами LEGO-конструювання; *проаналізовано* можливості використання LEGO-технології як засобу інтелектуального розвитку дітей старшого дошкільного віку; *уточнено* сутність поняття «інтелектуальний розвиток дітей дошкільного віку».

**Практичне значення одержаних результатів** полягає в розробці комплексу вправ та методичних рекомендацій для вихователів закладів дошкільної освіти щодо інтелектуального розвитку дітей старшого дошкільного віку засобами LEGO-технології.

Результати педагогічного дослідження можуть бути використані в освітньому процесі закладів дошкільної освіти, у родинному вихованні, під час підготовки навчальних та навчально-методичних посібників, кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти.

Педагогічний експеримент проводився на базі закладу дошкільної освіти 53772 Вовчинецький ЗДО «Ластів'ятко», с. Вовчинець, Івано-Франківської області, протягом січня – лютого 2023 р.

Апробація результатів магістерського дослідження здійснювалася через участь у наукових конференціях:

1. Наукова конференція студентів та магістрантів Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка за підсумками НДР у 2022 – 2023 навчальному році (4-5 квітня 2023 року, м. Кам'янець-Подільський).
2. Всеукраїнська науково-практична конференція «Технології виховання та розвитку дітей в умовах сучасного закладу дошкільної освіти» (21 вересня 2023 року, м. Кам'янець-Подільський).
3. Науково-практичний семінар «Етнокультурна ідентичність

студентської молоді в освітньому просторі: реалії сьогодення» (12 квітня 2023 року, м. Кам'янець-Подільський).

**Структура та обсяг роботи.** Кваліфікаційна робота складається зі вступу, двох розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків, списку використаних джерел (60), додатків та містить 14 рисунків і 1 таблицю. Загальний обсяг кваліфікаційної роботи 87 сторінок. Основний текст дослідження викладено на 77 сторінках.

## ВИСНОВКИ

У кваліфікаційному дослідженні подано теоретичне узагальнення проблеми інтелектуального розвитку дітей старшого дошкільного віку засобами LEGO-технології, що полягало розробці моделі інтелектуального розвитку дітей старшого дошкільного віку засобами LEGO -технології та організаційно-методичних аспектів, які забезпечать ефективне розв'язання означеної проблеми.

Проведене дослідження дала змогу сформулювати наступні висновки:

1. Здійснено дефінітивну характеристику поняттєвого апарату дослідження, в межах якої було проаналізовано категорії «інтелект», «розвиток», «інтелектуальний розвиток». Визначено, що поняття «інтелект» (за С. Єфименко) формулюється як складне, багатоаспектне, інтегроване психологічне явище, що об'єднує в своїй структурі когнітивні і особистісні властивості особистості та спрямоване на набуття та застосування знань і досвіду у побудові логічних схем та розумових операцій, з подальшим використанням їх у процесі мислення під час знаходження правильних шляхів рішення проблемної ситуації. Розкрито термін «розвиток» (за Г. Костюком) як безперервний процес, що виявляється у кількісних змінах людської істоти, тобто збільшення одних і зменшення інших ознак (фізичних, фізіологічних, психічних тощо). Однак він не зводиться до кількісних змін, до зростання того, що вже є, а включає «перерви безперервності», тобто якісні зміни. Кількісні зміни зумовлюють виникнення нових якостей, тобто ознак, властивостей, що формуються упродовж самого розвитку або заміщуючи існуючі.

Встановлено, що інтелектуальний розвиток є розвитком інтелекту особистості. Означений розвиток є стихійним, слабо контрольованим процесом, що потребує високого ступеню організації, підкріплення внутрішньою або зовнішньою мотивацією, в ході якого розумові здібності індивіда, його розумові операції набувають якісно нових властивостей:



координованості, зверненості, автоматизованості, скороченості. Уточнено

поняття «інтелектуальний розвиток дітей старшого дошкільного віку» як багатокомпонентну динамічну рису особистості, що виявляється у здатностях індивіда реалізовувати розумові процеси для розв'язання виникаючих проблем через задіяння здатності до швидкого сприйняття та обробки інформації; до логічного, абстрактного та критичного мислення; до ефективної пізнавальної діяльності, що включає в себе залучення таких психічних процесів, як уява, увага, мовлення, пам'ять, відчуття, сприймання, допитливість, активність тощо, до мотиваційного супроводу розумових процесів.

Визначено та охарактеризовано структурні компоненти інтелектуального розвитку особистості, що забезпечують ефективний інтелектуальний розвиток дітей старшого дошкільного віку, ними є: швидкість сприйняття та обробки інформації; різноплановість мислення (логічне, абстрактне, критичне); компоненти пізнавальної діяльності (уява, увага, мовлення, пам'ять, відчуття, сприймання, допитливість, активність тощо); компоненти мотивації (самостійність, інтерес, зацікавленість тощо).

Виявлено сучасний стан інтелектуального розвитку дітей старшого дошкільного віку закладу дошкільної освіти 53772 Вовчинецький ЗДО «Ластів'ятко», с. Вовчинець, Івано-Франківської області. Для чого були визначені критерії та показники вимірювання інтелектуального розвитку (сприймання інформації: швидкості усвідомлення інформації; навички обробки та відтворення отриманої інформації; використання отриманих знань для вирішення поставлених завдань; мислення: здатності логічно мислити та встановлювати причинно-наслідкові зв'язки; здатності до створення абстрактних образів; здатності до критичного мислення; пізнавальної діяльності: розвитку уяви; розвитку уваги; розвитку зв'язного мовлення; розвитку пам'яті; розвитку активності та допитливості; мотивації: наявності інтересу до виконуваної діяльності; здатності до самостійного виконання завдань), а також охарактеризовані рівні їх розвитку (високий,

середній, достатній, початковий). Для отримання об'єктивних даних нами був використане педагогічне спостереження та тестуванням за шкалами інтелекту Д. Векслера.

Проаналізовано можливості використання LEGO-технології як засобу інтелектуального розвитку дітей старшого дошкільного віку. Досліджено принципи застосування LEGO-технології для реалізації завдань за різними напрямками освітньої діяльності в ЗДО та визначено вплив LEGO-технології на інтелектуальний розвиток дітей старшого дошкільного віку на:

- розвиток уваги, пам'яті, мислення. Коли дитина намагається зібрати кубики конструктора в єдине ціле, вона тренує і розвиває моторику рук. Одночасно в роботі задіяні зорові рецептори і координуються рухи. Таким чином відбувається розвиток мозкової діяльності, яка поступово розділяється на конструктивне та образне мислення;

- формування елементарних математичних уявлень дітей старшого дошкільного віку про кількість, форму, пропорції, симетрії. На заняттях з логіко-математичного розвитку LEGO використовується з метою розвитку та закріплення навичок прямого і зворотного рахунку, порівняння чисел, знання складу числа, геометричних фігур; вміння орієнтуватися на площині, вміння класифікувати за ознаками. Цеглинки можна використовувати як умовну мірку при порівнянні предметів за довжиною, шириною, масою («Знайди відсутню фігуру», «Різнокольорові доріжки», «Продовж числовий ряд», «Де більше?» тощо.);

- оволодіння умінням подумки розділити предмет на складові частини та зібрати з частин ціле. Також для успішності конструювання потрібно вміти уявляти майбутній предмет в цілому - з усіх боків, спереду, збоку; особливо уявити невидимі деталі.

2. Розроблено та теоретично обґрунтувати модель інтелектуального розвитку дітей старшого дошкільного віку засобами LEGO-технології, яка має трикомпонентну структуру й складається з цільового, змістовного, підсумково- діагностичного блоків. Цільовий блок вміщує в себе мету та

завдання формування інтелектуального розвитку дітей старшого дошкільного віку засобами LEGO-технології. Змістовний блок складається з принципів, змісту інтелектуального розвитку дітей старшого дошкільного віку та відповідно методів, засобів LEGO-технології для їх реалізації. Щодо підсумково-діагностичного блоку, то він включає в себе критерії та рівні перевірки ефективності моделі формування основ складових компонентів змісту інтелектуального розвитку дітей старшого дошкільного віку засобами LEGO-технології.

3. На основі моделі розроблено комплекс вправ та методичні рекомендації для вихователів закладів дошкільної освіти щодо інтелектуального розвитку дітей старшого дошкільного віку засобами LEGO-технології.

Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів окресленої проблеми. Інтелектуальний розвиток дітей старшого дошкільного віку засобами LEGO-технології залишається цікавим та багатоаспектним. Перспективним напрямом для майбутніх наукових розвідок вбачаємо у розробці методичних рекомендацій для батьків щодо інтелектуального розвитку дітей старшого дошкільного віку засобами LEGO-технології.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрющенко Т. К. Диференціація при здійсненні креативного розвитку дошкільників: досвід, проблеми, перспективи. ОІПОП. Черкаси, 2010. 226 с.
2. Андрющенко Т. К. Експериментальна модель процесу розвитку дітей дошкільного віку *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. Вип. 26. Ужгород : Вид-во ДВНЗ Ужгородський національний університет, 2013. С. 15-18.
3. Коваленко-Кобилянська І. Г. Вплив ментальних моделей на розвиток інтелекту в період геронтогенезу. *Проблеми сучасної психології*. 2007. Вип 38. С. 227-236.
4. Базовий компонент дошкільної освіти / Науковий керівник: А. М. Богуш, дійсний член НАПН України, проф, д-р пед. наук; Авт. кол-в: Богуш А. М., Беленька Г. В., Богініч О. Л., Гавриш Н. В., Долинна О. П., Ільченко Т. С., Коваленко О. В., Лисенко Г. М., Машовець М. А., Низковська О. В., Панасюк Т. В., Піроженко Т. О., Поніманська Т. І., Сідельнікова О. Д., Шевчук А. С., Якименко Л. Ю. Київ : Видавництво, 2012. 26 с
5. Безпала С., Безпала М., Губко М. Розвиток конструкційних здібностей дітей за допомогою конструкторів LEGO Education. *Вихователь-методист дошкільного закладу*. 2013. № 8. С. 51-56.
6. Бесага, І., Бутенко, В. LEGO-технологія як засіб інтелектуального розвитку дітей старшого дошкільного віку. *Дошкільна і початкова освіта: реалії та перспективи*: збірник наукових статей студентів, магістрантів та молодих науковців. Суми : ФОП Цьома С.П., 2020. С. 23–26.
7. Бібік Н. М. Переваги і ризики запровадження компетентнісного підходу в шкільній освіті *Український педагогічний журнал*. 2015. № 1.

- С. 47-58.
8. Бурлакова І. А. Психологія професійного здоров'я фахівців економічної сфери : [монографія]. Київ ; Ніжин : ПП Лисенко, 2017. 364 с.
  9. Великий тлумачний словник сучасної української мови (з дод. і допов.) [укл. і гол. ред. В.Т. Бусел]. Київ, Ірпінь : ВТФ «Перун», 2005. 1728 с.
  10. Венгер Л. А. Развитие способности к наглядному пространственному моделированию. *Дошкольное воспитание*. 1982. № 3. С.20-24
  11. Відділ ЛЕГО-педагогіки. Конструємо: граємо і вчимося LegoDacta. Матеріали розвиваючого навчання дошкільнят. Київ. 2007. 37 с.
  12. Вільчковський Е. С. Рухливі ігри в дитячому садку. Київ : Рад. школа, 1983. 64 с.
  13. Волощенко Н. О., Коваль Ю. О. Освітньо-розвивальний потенціал LEGO- технологій у розвитку пізнавальної активності дітей старшого дошкільного віку. *Освітній дискурс : Педагогічні науки* : зб. наук. праць. Київ : «Вид-во «Гілея»», 2019. Вип. 11 (3). С. 88–98.
  14. Використання конструктора LEGO у роботі з дітьми дошкільного віку: методичний посібник для студентів спеціальності «Дошкільна освіта» та вихователів ЗДО / упорядники Т. М. Богдан, Д. О. Галаган, Д. М. Ярошенко. Чернігів : Баликіна О.В., 2018. 60 с.
  15. Гилфорд Дж. Три сторони інтелекта. *Психология мышления* : статті [под. ред. А. М. Матюшкина]. Москва : Прогресс, 1965. С. 433-456.
  16. Гра по-новому, навчання по-іншому : методичний посібник / упорядник О. Рома. The LEGO Foundation, 2018. 44 с
  17. 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
  18. Гришко О. І., Клевака Л. П. Освітньо-розвивальний потенціал LEGO-технології в інтелектуальному розвитку дитини дошкільного віку.

- Технології розвитку інтелекту*. 2020. Том. 4. №2 (27). URL : [http://psytir.org.ua/index.php/technology\\_intellect\\_develop/article/view/500](http://psytir.org.ua/index.php/technology_intellect_develop/article/view/500)
19. Демидова Ю. О. Визначення рівня сформованості пізнавальної самостійності старших дошкільників у конструктивній діяльності. *Педагогічний дискурс*. Хмельницький : Вид-во Національна академія педагогічних наук, Інститут педагогіки, Хмельницька гуманітарно-педагогічна академія, 2112. Вип. 13. С. 76–79.
  20. Динаміка розвитку інтелектуальних здібностей обдарованої особистості у підлітковому віці: Монографія. О. Ю. Буров, В. В. Рибалка, Н. Д. Вінник та ін. Київ : ТОВ «Інфосистем», 2012. 258 с.
  21. Драгнєв Ю. В. Формування культури здоров'я студентів в умовах комп'ютеризації навчання: монографія. Луганськ: Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2009. 272 с.
  22. Дуткевич Т. В. Дитяча психологія. навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2012. 424 с.
  23. Єфіменко С. Визначення поняття інтелекту у різних концепціях психолого-педагогічних досліджень. *Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка*. Сер.: Педагогічні науки. 2013. Вип. 121 (2). С. 90–95.
  24. Жалдак М. І., Лапінський В. В, Шут М. І. Комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання математики, фізики, інформатики: посібник для вчителів. Київ : Дініт, 2004. 110 с.
  25. Інноваційні технології ЛЕГО – конструювання в дошкільному закладі: методичний посібник, Ульянець Г. П., Горяїнова В. В. Харків, 2016. 62 с.
  26. Інтеграція LEGO-технологій в освітньо-виховний процес ДНЗ. *Бібліотечка вихователя дитячого садка*. 2018. №2. С.87–90.
  27. Карабаєва І. І. Модель психодіагностичного обстеження дітей старшого дошкільного віку. *Дошкільна освіта*. URL: <http://psychology-naes-ua.institute/read/1210/>
  28. Костюк Г. С. Навчально-виховний процес і психічний розвиток

- особистості. Київ, 1989. 608 с.
29. Кульчицька О. І. Дивергентне мислення як умова розвитку творчості дітей молодшого шкільного віку. *Обдарована Дитина*. 1999. № 1. С. 2–6.
  30. Лозова В. І., Троцько Г. В. Теоретичні основи виховання і навчання: навч. посіб. Харк. держ. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди. 2-е вид., випр. і доп. Харків: «ОВС», 2002. 400 с.
  31. Лусс Т. В. Формування навичок конструктивно-ігрової діяльності у дітей за допомогою ЛЕГО. Київ : Освіта, 2003. 104 с.
  32. Любченко І. І. Педагогічні засади розвитку логічного мислення у старших дошкільників, інноваційні підходи виконання концепції розвитку дошкільної освіти 2010-2016р.: навч.-метод. посіб. Умань : ВПЦ Візаві. 2011. 134 с.
  33. Марусинець М., Іванова В. Динаміка розвитку творчого мислення у дошкільному та молодшому шкільному віці. *Вісник післядипломної освіти*. 2010. Вип. 1(2). С. 232–240.
  34. Максєва Ю. А. Лего конструювання як фактор розвитку обдарованості. Початкова школа плюс. 2012. № 9. С. 66–69.
  35. Смульсон М.Л. Інтелект і ментальні моделі світу *Наукові дослідження когнітивної психології*. Острог : Вид-во Національного університету «Острог», 2009. Вип. 12. С. 38–49.
  36. Творогова Н. О. Конструктивна творчість дошкільників. Харків : Вид. група «Основа», 2011. 160 с.
  37. Орлинський В. Л. Педагогіка вищої школи : навч. посіб. [для студ. вищ. навч. закл.]. Київ : Центр учбової літератури, 2009. 472 с.
  38. Педагогічний експеримент [В. І. Євдокимов, Т. П. Агапова, І. В. Гавриш та ін.]. Харків : ОВС, 2001. 148 с.
  39. Програма розвитку дитини від 2 до 6 років та методичні рекомендації «Безмежний світ гри з LEGO» / О. Ю. Рома, В. Ю. Близнюк, О. П. Борук. The LEGO Foundation, 2016. 140 с.
  40. Програма розвитку дитини дошкільного віку «Я у Світі» (нова

- редакція) у 2ч. Ч II Від трьох до шести (семи) років / Аксьонова О.П., Аніщук, А.М, Артемова Л.В. [та ін]; наук. кер О.Л. Кононко. Київ : ТОВ «МЦФЕР Україна», 2014. 452 с.
41. Рахманіна А. С. Особливості LEGO-технологій, як засобу розвитку учнів початкової школи. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*, 2021. Вип. 200. С. 207-212.
  42. Рожок Т. Л., Костецька О. А. Від маленької цеглинка – до розумної дитинки. Дидактично-ігровий посібник. Вінниця : КУ «ММК», 2018. 15 с.
  43. Рома О. Гра по-новому, навчання по-іншому : метод. пос. Київ, 2018. 44 с.
  44. 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». 2016. 140 с.
  45. Романенко Л. В., Воловенко Н. П. Застосування LEGO-технології на уроках математики в початковій школі: теоретичний вимір. Молодий вчений. 2020. № 10 (86). С. 429–434
  46. Сапрунова О. Г. Концептуальні моделі інтелектуальної обдарованості особистості Г. Гарднера і Дж. Гілфорда. *Моделювання інноваційних систем навчання й виховання обдарованих дітей: теорія і практика*: зб. матер. Всеукр. наук.-практ. конф., 24 берез. 2015 р. Харків: «Оперативна поліграфія». С. 189–195.
  47. Соціолого-педагогічний словник [за ред. В. В. Радула]. Київ : «Екс Об», 2004. 304 с.
  48. Стеценко І. Конструюємо математичні казки. *Дошкільне виховання*. 2015. №9. С. 13–15.
  49. Сухенко І. Використання LEGO – конструювання в освітньому процесі ДНЗ. Вихователь-методист дошкільного закладу. 2012. № 3. С. 57–66.
  50. Тименко В. П., Довгий С. О., Мельник М. Ю., Тригуб Т. М., Кузьмінець М. П. Практичний інтелект учнівської молоді: діагностика обдарованості: монографія. Київ : Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2018. 176 с.
  51. Усова О. В. Вплив порушень постави на функціональний стан



- школярів. *Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура*. 2013. Вип. 18. С. 101–104.
52. Філософський словник [за ред. В. І. Шинкарука]. 2 вид., перероб. і доп. Київ : Голов. Ред. УРЕ, 1986. 800 с.
53. Фешина Є. В. Лего конструювання в дитячому садку : посібник для педагогів. Київ : Сфера, 2011. 243 с.
54. Енциклопедія освіти. Акад. пед наук України. гол. ред. В.Г. Кремень. Київ : Юрінком Інтер, 2008. 1040 с.
55. Хоменко М. Інноваційні технології в дитячому садку. Проведення дидактичних ігор засобами Lego. *Психолог довкілля*. 2017. №8. С.13-16.
56. Шаран О. В., Феоктістова Т. Б. Особливості формування пізнавального інтересу до математики у дітей старшого дошкільного віку. *Молодий вчений*. 2020. № 4 (80). С. 624–627
57. Шаран О. В., Шаран В. Л., Стецьків М. С. Особливості використання LEGO-технології у процесі формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку. *Інноваційна педагогіка*. 2022. Вип. 44. Т.2. С. 51–54.
58. Шість цеглинок в освітньому просторі школи. Методичний посібник. The LEGO Foundation. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/nova-ukrainska-shkola/LEGO/tseglinok-kviten-2018-web.pdf>
59. Ягупов В. В. Педагогіка: навчальний посібник. Київ : Либідь, 2002. 560 с.
60. Hadjiachilleos S., Avraamidou L., Papastavrou S. The Use of Lego Technologies in Elementary Teacher Preparation *Journal of Science Education and Technology*. 2013. V. 22, p. 614–629. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10956-012-9418-4>
61. Wechsler D. Wechsler Intelligence Scale for Children. 5th ed. San Antonio : NCS Pearson, 2014