

## УДК 373.21

**Віта Бутенко**

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка  
ORCID ID 0000-0002-3578-8147

**Лілія Пічкуренко**

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка  
ORCID ID 0009-0007-0909-4946

DOI 10.24139/2312-5993/2023.07/013-027

### ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ РОЗВИТКУ ОБДАРОВАНОСТІ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ LEGO-ТЕХНОЛОГІЇ

*У статті виявлено та теоретично обґрунтовано педагогічні умови розвитку обдарованості дітей старшого дошкільного віку засобами LEGO-технології, як-от: організація та створення LEGO-конструктивного середовища для дітей старшого дошкільного віку; активізація LEGO-конструктивної діяльності, що забезпечує розвиток обдарованості дітей старшого дошкільного віку; інтегрування LEGO-технології в освітні напрями інваріативного складника Державного стандарту дошкільної освіти. Детально розкрито сутність та особливості імплентування в освітній процес сучасного закладу дошкільної освіти кожної з виявлених педагогічних умов.*

**Ключові слова:** LEGO-технологія, обдарованість, діти старшого дошкільного віку, розвиток, педагогічні умови.

**Постановка проблеми.** Трансформація дошкільної освіти в Україні продукує пріоритетні напрями, провідними з яких є розвиток здібної, талановитої, геніальної особистості, яка в майбутньому буде ініціатором, дослідником та розробником інноваційних ідей і нестандартних рішень існуючих проблем. Відповідно до цього, з'явилася необхідність раннього виявлення, підтримки та здійснення системної роботи зі здібними та обдарованим дітьми, починаючи з дошкільного віку.

Зважаючи на те, що досягти найкращих результатів у вирішенні проблеми можливо лише за умови глибокої власної зацікавленості особистості, одним із оптимальних засобів розвитку обдарованості дітей старшого дошкільного віку вважаємо LEGO-технологію, якій сучасні діти віддають все більше перевагу під час самостійної діяльності.

**Аналіз актуальних досліджень** свідчить, що проблема вивчення дитячої обдарованості знайшла відображення в працях сучасних психологів (Н. Довгань, М. Зброцького, І. Карабаєвої, Н. Карпенко, Ю. Клименюк, Н. Куліш, О. Кульчицької, Т. Куторженко, Н. Лазарович, О. Матюшкіна, О. Музики, Н. Степанець та ін.) та педагогів (О. Антонової, Н. Басюк, В. Кузьменко, Н. Лалак, М. Лавренова, О. Марінушкіної, В. Моляко, Л. Фенчак, О. Хуторський та ін.). Різні аспекти використання LEGO-технології з дітьми дошкільного віку розглядаються дослідниками:

Н. Волощенко, Ю. Грицковою, В. Горяїною, Ю. Коваль, Л. Комаровою, Н. Нестеровою, Л. Парамоновою, Т. Пеккер, Т. Рожок, О. Ромою, Г. Ульянець, К. Фешиною та ін. Незважаючи на значну кількість праць, питання виявлення та теоретичного обґрунтування педагогічних умов, які забезпечать ефективний розвиток обдарованості дітей старшого дошкільного віку засобами LEGO-технології, потребує подальших наукових розробок.

**Мета статті** полягає у виявленні та теоретичному обґрунтуванні педагогічних умов обдарованості дітей старшого дошкільного віку засобами LEGO-технології.

**Методи дослідження.** Дійсність отриманих результатів підтверджується застосуванням таких *теоретичних* методів: аналіз, синтез, порівняння, класифікація психолого-педагогічних та методичних джерел – з метою уточнення сутності термінів, дотичних до проблеми; систематизація, узагальнення, структурно-функціональний аналіз – для виявлення та теоретичного обґрунтування педагогічних умов обдарованості дітей старшого дошкільного віку засобами LEGO-технології.

**Виклад основного матеріалу.** Під обдарованістю ми розуміємо більш розвинену, ніж у ровесників за рівних умов, сприйнятливість до знань та значніше виражений прояв творчих здібностей. Оскільки діти старшого дошкільного віку – невтомні дизайнери, їхні творчі здібності та технічні рішення дотепні та оригінальні, то з метою розвитку їх обдарованості, вважаємо за доцільне застосовування однієї із найвідоміших та найбільш розповсюджених освітніх систем, яка використовує тривимірні моделі реального світу та професійне ігрове середовище для навчання та розвитку дітей дошкільного віку – LEGO-технологію.

Допускаємо, що для вирішення проблеми треба виявити педагогічні умови, які сприятимуть ефективному її розв'язанню. Довідкові джерела подають різні трактування поняття «умова». Відтак, відповідно до Великого тлумачного словника сучасної української мови (Бусел, 2005), умова є неодмінною обставиною, що дає можливість або сприяє здійсненню, створенню, формуванню чогось, як фактор, рушійна сила будь-якого процесу, явища; чинник. Щодо тлумачення феномену «педагогічні умови», то ми врахували думку Ю. Бойчука (Бойчук, 2008, с. 232), який зазначав, що до педагогічних умов належать такі умови, які свідомо створюються в

освітньому процесі й які покликані забезпечити найбільш ефективне формування і перебіг необхідного процесу.

Схарактеризуємо припущення, що розвиток обдарованості дітей старшого дошкільного віку засобами LEGO-технології буде ефективнішим за реалізації таких педагогічних умов: організація та створення LEGO-конструктивного середовища для дітей старшого дошкільного віку; активізація LEGO-конструктивної діяльності, що забезпечує розвиток обдарованості дітей старшого дошкільного віку; інтегрування LEGO-технології в освітні напрями інваріативного складника Державного стандарту дошкільної освіти. Розкриємо детальніше сутність та особливості імплентування кожної з означених педагогічних умов.

Першою педагогічною умовою нами виявлено організацію та створення LEGO-конструктивного середовища для дітей старшого дошкільного віку, яке формує знання про LEGO-конструктивну діяльність, уміння створювати різноманітні моделі за технологічними картками або за власним задумом, конструкторські вміння та навички. В основу нашого дослідження покладено ідею розвитку обдарованості дітей старшого дошкільного віку засобами LEGO-технології в процесі життєдіяльності.

Термін «середовище» трактується двома аспектами (Лохвицька, 2003): як оточуюче середовище (середовище побуту та діяльності особистості) та як соціальне середовище (суспільні, матеріальні й духовні умови існування і діяльності особистості). Середовище сприяє формуванню і розвитку особистості, при цьому воно змінюється під впливом її діяльності, але в процесі цих змін змінюється і сама особистість. Посилаючись на положення про те, що соціальне середовище і особистість знаходяться у постійному взаємозв'язку, ми вважаємо, що система ціннісних орієнтацій, сформована таким середовищем, відображає особливий інтерес і заслуговує пильної уваги в розвитку обдарованості дітей старшого дошкільного віку засобами LEGO-технології.

Ураховуючи особливості розвитку дітей старшого дошкільного віку, вважаємо за необхідне визначити вимоги до організації для них LEGO-конструктивного середовища. У закладі дошкільної освіти створюються функціональні LEGO-осередки (як у груповій кімнаті, так і на майданчику), в яких розміщено обладнання, яке сприятиме розвитку дітей з урахуванням їхніх потреб, інтересів та здібностей.

Обладнання, в першу чергу, має бути призначене для повсякденної діяльності дитини, щоб поступово готувати її до життя та сприяти фізичному й розумовому розвитку. Щоб створити такі LEGO-осередки, вихователі повинні переконатися, що іграшки відповідають віку дітей, виду діяльності, яким вони займаються, і правильному комплектуванню ігрових наборів.

Нами визначено вимоги до організації та створення LEGO-конструктивного середовища для дітей старшого дошкільного віку в закладі дошкільної освіти:

- іграшки, предмети-замінники, конструктивні матеріали, атрибути групуються за функціональними ознаками відповідно до видів LEGO-конструктивної діяльності;

- дидактичні атрибути для доповнення LEGO-конструктивної діяльності (іграшки, картинки) мають бути багатофункціональними, маючи на меті різноманітне використання;

- іграшки доцільно об'єднувати таким чином, щоб вони відповідали за розмірами одна одній, вікові та зросту дітей та постійному тематичному середовищу, в якому діти зазвичай граються (незалежно від класифікації іграшок);

- LEGO-конструктивне середовище має містити як знайомі дитині компоненти, так і нові, незнайомі, які сприяють її пізнавальному, а, отже, й інтелектуальному розвитку.

Наразі в Україні триває активна імплементація освітніх програм LEGO (Зош, 2017; Дженсен, 2019; Пеккер, 2010 та ін.), тому логічним у нашому дослідженні вбачаємо розгляд серії розвивально-навчальних конструкторів LEGO, розроблених компанією «LEGO Group» для повноцінного розвитку особистості та інтелекту дітей. Серія «LEGO Education» має чотири блоки: «Прості механізми», «Рання математика та літери», «Творче конструювання», «Час грати». Означені блоки містять набори для дітей від 1,5 до 7 років, де розміри деталей відповідають кожному віковому періоду. Зокрема, набори для дітей раннього віку мають у своєму складі великі елементи DUPLO, а для дітей старшого дошкільного віку виготовлено елементи з дрібними деталями, робота з якими сприятиме розвитку дрібної моторики рук, концентрації уваги, пам'яті тощо.

До наборів серії «LEGO Education» входять дрібні фігурки людей, тварин та рослин, які дають дітям можливість відтворювати різні предмети з максимально можливою правдоподібністю і за допомогою

дорослих інсценувати захопливі казкові та життєві сюжети. Усі деталі надійно скріплюються з деталями з інших наборів та одна з одною, що робить конструкції, побудовані дітьми, міцними та стійкими, а кожній дитині надається можливість вільно висловлювати свої ідеї, розвиваючи власні творчі здібності.

У наборах для дітей старшого дошкільного віку вміщено важелі, балки, осі, болти, шестерні, які дають базові уявлення про сучасну науку та техніку. Дітям важливо не просто збирати різні види техніки (літаки, екскаватори, кораблі тощо), а й у ігровій формі знайомитися з основними принципами механіки та особливостями роботи елементарних механізмів.

Моделі наборів серії «LEGO Education» поділяються на такі види: статичні, динамічні та статичні з рухливими вузлами, кожен з означених видів має власні підвиди. Розглянемо класифікацію моделей для LEGO-конструктивної діяльності більш детально. Зокрема, *статичними моделями* називають моделі об'єкта, які не передбачають руху (Сиротюк, 2015) і мають тверді кріплення елементів конструктора (як-от, стіни будівель, огорожі тощо). Такі типи моделей можуть бути програмованими, коли в конструкцію входять деталі освітлення, сонячні батареї, датчики (наприклад, модель розумного будинку).

Відповідно, *динамічними моделями* називають моделі з рухомими елементами, які приводять їх у рух. Означені моделі можна згрупувати на механічні, інерційні та сервопривідні. Механічний рух визначають зміну положення тіла відносно інших тіл (Сиротюк, 2015). Динамічну механічну модель ми, у нашому випадку, розглядаємо статичною моделлю без колісного приводу, що переміщується в просторі за рахунок зовнішньої сили (Сиротюк, 2015) (наприклад, машинку штовхають рукою або скочують по похилій площині). Інертність – це властивість тіла зберігати власну швидкість і напрямку руху під час дії на нього зовнішньої сили (Сиротюк, 2015). Динамічні інерційні моделі приводяться до руху за рахунок інерції маховика, розпрямлюючи натягнуту пружину або відновлюючи натягнуту еластичну стрічку. Динамічні моделі з сервоприводом – це моделі з одним із типів (електро/пневно/гідрравлічного) працюючого пристрою, що складається з датчика та блоку керування (поршневий, редукторний) двигуна, з дотриманням необхідних параметрів відповідно до заданого зовнішнього значення (Сиротюк, 2015). Для

конструкторів LEGO більшість функцій динамічного сервоприводу виконують двигуни. За допомогою конструкторів серії «LEGO Education» можна створювати динамічні сервопривідні моделі, які не тільки працюють незалежно, але й можуть програмуватися. Програмування означає написання інструкцій (програм) конкретною мовою програмування (нерідко за вже наявним алгоритмом – планом, методом вирішення поставленого завдання).

Наступним типом моделей для LEGO-конструктивної діяльності визначено гібридний тип – *статичну модель з рухливими вузлами*, які, в свою чергу, поділяються на механічні, інерційні та сервопривідні. У механічних моделях означеного типу відбувається зміна взаємо розташування елементів будови відносно один одного, тобто модель перебуває на одному місці, рухаються тільки її елементи (наприклад, відчиняються вікна та двері у будинку). Щодо інерційних моделей цього типу, то вони можуть здійснювати рух елементів конструкції за рахунок інерційного руху (катапульта на пружинному механізмі) та сервопривідних елементів (заводський пневматичний прес). Усі типи статичних моделей з рухливими вузлами поділяються на програмовані та непрограмовані.

Щоб побудувати будь-яку LEGO-модель, дитині треба пофантазувати, підключити уяву, щоб пригадати її цілісний образ, виокремити основні частини, виділити їй місце в просторі, простежити сутність предметів і явищ у реальному світі. Конструктори LEGO можна використовувати під час індивідуальної та групової взаємодії з дітьми, оскільки вони заохочують уяву дітей, допомагають їм впроваджувати власні задуми та проекти, сприяють розвитку творчої обдарованості дітей дошкільного віку, зокрема старшого дошкільного віку.

Поповнюючи LEGO-конструктивне середовище для дітей старшого дошкільного віку новим матеріалом, вихователь повинен дотримуватись таких принципів:

- поступового ускладнення (пропонувати матеріали, які відповідають вимогам чинних програм та знанням, яких вони отримують на заняттях);
- сюрпризності (нові моделі слід обов'язково обіграти, щоб здивувати дітей);
- інформативності (слідкувати за урізноманітненням тематики LEGO-конструктивного осередку);

- динамічності (LEGO-обладнання має постійно оновлюватись, модифікуватись і легко переноситись з одного осередку до іншого);
- мобільності (забезпечення свободи дій дітей з LEGO-конструкторами).

Отже, LEGO-конструктивне середовище для дітей старшого дошкільного віку ми визначаємо як середовище, що включає об'єкт дитячої діяльності, персональні конструктори серії «LEGO Education», дидактичні матеріали в спеціально обладнаному осередку закладу дошкільної освіти або домашній обстановці.

Обґрунтування другої педагогічної умови – активізація LEGO-конструктивної діяльності, що забезпечує розвиток обдарованості дітей старшого дошкільного віку – актуалізується вимогами Базового компонента дошкільної освіти (Державного стандарту дошкільної освіт) нової редакції (2021), в основу якого покладено ідею про використання гри для гармонійного розвитку особистості й визначено гру як пріоритетний принцип взаємодії педагога з дитиною. Державний стандарт орієнтує на те, що ігрова діяльність, а, зокрема, й LEGO-конструктивна діяльність, повинна стати для дорослого ефективним інструментом організації освітньої роботи закладів дошкільної освіти, а для дітей – емоційно наповненим досвідом зростаючих можливостей та почуттям задоволення від змістовної активності (конструювання, уявлення та створення продукту власної творчості; вигадкування моделей; відчування себе при цьому маленькими дизайнерами та конструкторами).

Ґрунтуючись на вищезазначений нормативний документ, на нашу думку, активізація LEGO-конструктивної діяльності, що забезпечує розвиток обдарованості дітей старшого дошкільного віку, – це така організація освітнього процесу в сучасному закладі дошкільної освіти, під час якої LEGO-конструктор і додатковий до нього матеріал стає предметом активних розумових і практичних дій кожної дитини. Означена діяльність повинна бути жвавою й цікавою та відкривати абсолютно нові перспективи у розвитку, де немає меж дитячій фантазії, завжди пов'язана зі створенням чогось нового, виявленням власних нових можливостей, що є дієвим стимулом до занять.

LEGO-конструктивна діяльність дітей старшого дошкільного віку може бути різною за тривалістю – від півгодини до декількох днів. Організувати таку діяльність можна індивідуально та групами по 2-6 осіб. Спочатку дітей треба ознайомити із темою, основними ідеями

моделі. Далі переходять безпосередньо до LEGO-конструктивної діяльності, де вихователь, дотримуючись принципу «не нашкодь», спрямовує дітей на творче втілення власного задуму в певній моделі. Також доцільно враховувати принцип «індивідуально-диференційованого підходу», продумуючи додаткові завдання для дітей, які працюють швидше за інших. Після завершення LEGO-конструктивної діяльності дітям можна запропонувати презентувати власну модель, де відбудеться демонстрація результату, розповідь про найважчі, найлегші та найцікавіші моменти у процесі роботи. Також для того, щоб діти змогли пограти з власною конструкцією, доповнити її, створити проєкт спільно з іншими дітьми, продумати її застосування в оточуючому середовищі, доцільно пропонувати вільний час з метою рефлексії.

Вивчення наукових джерел (Бондар, Гуцол, 2013; Фешина, 2011 та ін.) дозволило зробити висновок про те, що LEGO-конструктивна діяльність дітей старшого дошкільного віку може вдало реалізовуватись в різних видах дитячої діяльності: в освітній діяльності як додатковий наочний та практичний матеріал; у процесі організації самостійної діяльності через дидактичні, сюжетно-рольові чи театралізовані ігри, в яких використовується як допоміжний матеріал; у спільній діяльності дітей із дорослими та однолітками.

Відтак, LEGO-конструктивна діяльність дітей старшого дошкільного віку, на наш погляд, вдало реалізується в освітній діяльності як додатковий наочний та практичний матеріал. Така діяльність у сучасній дошкільній освіті набула значення багатофункціонального освітнього комплексу, який дозволяє забезпечувати предметні та метапредметні компоненти (Рожок, 2018; Фешина, 2011 та ін.): вміння створювати, застосовувати та перетворювати моделі з метою розв'язання освітніх та пізнавальних завдань; майстерність організувати спільну діяльність з дорослими та однолітками; формування компетентності у сфері застосування інформаційно-комунікаційних технологій; відбір найефективніших засобів вирішення інтелектуальних завдань.

Уважаємо, що використання LEGO-конструктивної діяльності дітей старшого дошкільного віку у процесі організації самостійної діяльності через дидактичні, сюжетно-рольові чи театралізовані ігри, в яких використовується як допоміжний матеріал, також вельми необхідне. Зокрема, доречне застосування дидактичних ігор,



наприклад, «На що схожий?», «Знайди пару», «Чарівний мішечок» (Рома, 2016); моделі з серії конструкторів «LEGO Education» можуть використовуватися як допоміжний матеріал у сюжетно-рольових іграх як предмети-замінники, створюючи які діти відтворюють зразок з оточуючого світу (зважаючи на те, чим яскравіше, емоційніше, цілісніше будуть їх враження, тим цікавішими та різноманітнішими стануть їх витвори); з цих моделей можна створювати LEGO-осередки та предметне середовище для театралізованих ігор (атрибути, декорації, герої казок тощо).

Використання LEGO-конструктора в спільній діяльності дитини старшого дошкільного віку та батьків вдома дозволяє скоротити віковий бар'єр між дитиною та дорослим, допомагає взаємодіяти на позиціях рівності та партнерства без авторитарного та тоталітарного стилів спілкування.

Отже, під LEGO-конструктивною діяльністю, що забезпечує розвиток обдарованості дітей старшого дошкільного віку ми розуміємо такий вид дитячої активності, що спрямований на створення продуктів творчості з конструкторів серії LEGO, які вирізняються оригінальністю та новизною. У процесі означеної діяльності у дітей розвиваються креативні здібності, що характеризуються застосуванням набутих знань, творчого досвіду для створення нових продуктів творчості й дозволяють досліджувати та перетворювати навколишню дійсність.

Вибір третьої педагогічної умови – інтегрування LEGO-технології в освітні напрями інваріативного складника Державного стандарту дошкільної освіти – обґрунтовано переосмисленням на сьогоднішній день ролі ігрової діяльності для всебічного розвитку дитини, не як окремого виду діяльності, а як наскрізного підходу до організації освітнього процесу в сучасному закладі дошкільної освіти.

Передусім актуалізується характеристика сутності понять «інтеграція» та «інтегрування». Згідно з довідниковим джерелом (Бусел, 2005), означені поняття є синонімами і трактуються як «об'єднання будь-яких елементів в одне ціле». Із погляду на предмет нашого дослідження, під «інтегруванням» ми розуміємо гармонійне проникнення одного освітнього напрямку в інший для формування у дітей старшого дошкільного віку єдиної картини світу. Відповідно Базового компоненту дошкільної освіти (2021), до інваріативного

складника входить сім освітніх напрямів, розглянемо можливості інтегрування LEGO-технології в кожен з них.

Відтак, на сьогодні LEGO-технологію визначено незамінним матеріалом для реалізації освітнього напрямку «Особистість дитини». Усі педагоги знайшли в означеній технології щось корисне для себе. З метою формування рухової компетентності дітей старшого дошкільного віку цеглинки LEGO-конструктора доцільно використовувати як нестандартне обладнання під час розвитку життєво необхідних рухових умінь і навичок. Наприклад, за допомогою ігор «Підступна рівновага», «Бар'єри», «Кольорова руханка», «Боулінг», «Акробати», «Одне ціле», «Кидай і складай» (Рома, 2018, с. 15–21), «Кольорові завдання» (Рома, 2016, с. 19), діти вчать не тільки математичній грамотності, зосередженості, генеруванню нових ідей, а й розвивають фізичні якості – витривалість, координацію рухів, швидкість тощо та вправляються в основних рухах – стрибках, лазінню тощо. Для формування здоров'язбережувальної та особистісної компетентностей дітей старшого дошкільного віку також застосовують LEGO-технологію. Зокрема, розвитку здатності дотримуватись основ здорового способу життя, зберігати та зміцнювати здоров'я, формуванню позитивного ставлення до власного внутрішнього світу та становленню основ світогляду сприяють дихальні та пальчикові гімнастики, ігри та фізкультхвилинки з використанням цеглинок LEGO-конструктора (Рома, 2018; Рома, 2016).

Використання LEGO-технології в освітньому напрямі «Дитина в сенсорно-пізнавальному просторі» сприяє формуванню предметно-практичній, технологічній, сенсорно-пізнавальній, логіко-математичній та дослідницькій компетентності дітей старшого дошкільного віку. Так, наприклад, ігри «Збери за кольором», «Міні вежа», «Фантастична істота», «Кольорові асоціації» (Рома, 2018, с. 11–14), «Кидай і складай», «Парашут», «Де цеглинка?», «Більший, найбільший, менший, найменший», «Кубик-звисялик», «Цегляні діаграми», «Перегони», «Лабіринт» (Рома, 2018, с. 21–28), «Математичний ланцюжок», «Порахуємо та побудуємо», «Прямі, криві, ламані лінії» (Рома, 2016, с. 24–27) сприяють формуванню математичній грамотності, вмінню просторово мислити, розрізняти математичні поняття, встановлювати залежність між числами натурального ряду, величинами тощо; аналізувати, співвідносити, класифікувати, групувати предмети, логічно обґрунтовувати власну думку, творчо підходити до вирішення

проблемних завдань. А, наприклад, такі ігри, як «Художники», «Умілі рибалки», «Неіснуюча тварина», «Створи-домалюй», «Збудуй не скріплюючи», «Однакові-різні», «Домовляємося, міняємо, збираємо» (Рома, 2016, с. 9–15) сприяють розвитку уявлення, вміння творчо мислити, вигадувати, експериментувати.

Освітній напрям «Дитина в природному довкіллі» передбачає формування природничо-екологічної компетентності дітей старшого дошкільного віку, а інтегрування LEGO-технології також може широко використовуватись при цьому. Зокрема, для вправлення дітей у здатності емоційно-ціннісного ставлення до природи, доцільної поведінки в природному довкіллі, оволодіння уявленнями про природу планети Земля і Всесвіту застосовують цеглинки LEGO-конструктора в експериментальній та ігровій діяльності (див. рис. 1), створюють тематичні конструкції (наприклад, «Тварини Африки», «Дикі тварини», «Свійські птахи» тощо).

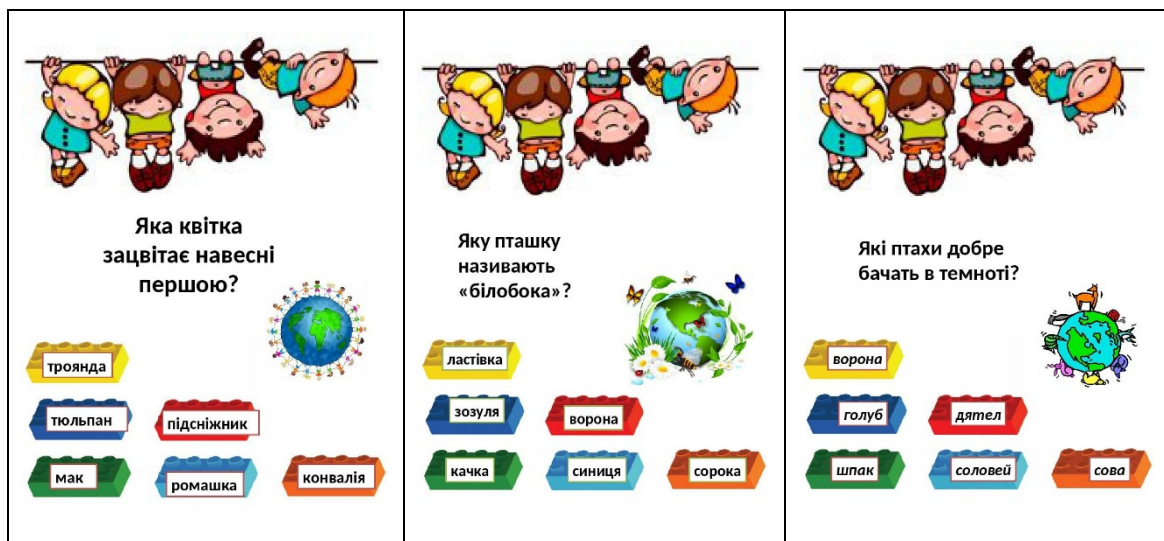


Рис. 1. Використання LEGO-конструктора в ігровій діяльності дітей старшого дошкільного віку, реалізуючи освітній напрям «Дитина в природному довкіллі»

Найширше створюються умови для інтегрування LEGO-технології в освітній напрям «Гра дитини». З метою формування ігрової компетентності, ми ґрунтуємось на класифікацію, запропоновану Н. Кудикіною (Кудикіна, 2012), яка містить дві групи: творчі ігри та ігри за правилами. Спочатку розкриємо інтегрування LEGO-технології в творчі ігри, основними рисами яких вважають колективний характер,

прояв ініціативи в грі, розгорнутість змісту ігрового сюжету, гострий інтерес до роздумів та бажання роздумувати над складними явищами навколишнього світу, вміння добирати й комбінувати різноманітний конструктивний та ігровий матеріал, спроба оцінювати, контролювати та регулювати власну діяльність та дії інших гравців. Зокрема: діти можуть використовувати моделі, споруди, конструкції, виготовлені із LEGO-конструктора, під час сюжетно-рольових ігор (наприклад, діти зробили потяг, тунель, а потім перейшли до гри «Експурсія потягом»); у процесі конструктивно-будівельних ігор з LEGO поєднується інтелектуальна й практична діяльності, де діти заздалегідь продумують майбутні ігрові дії, послідовність конструювання споруди, у них розвивається винахідливість, кмітливість, креативність; будівлі, моделі, цікаві споруди та декорації з LEGO-конструктора можна використовувати в іграх-драматизаціях та театралізованих іграх, в яких ролі, ігрові дії обумовлені сюжетом і змістом того чи іншого літературного твору, казки (наприклад, діти створюють власного Колобка або Лисичку і наділяють цих персонажів тими якостями, якими вони хочуть, вибираючи різні LEGO-елементи для окремих частин тіла героїв, підкреслюючи тим самим їх індивідуальні якості).

Якщо говорити про характерні особливості ігор за правилами, в яких здійснюється інтегрування LEGO-технології, то використання LEGO-конструктора мотивує інтерес дітей старшого дошкільного віку до розв'язання інтелектуальних завдань, сприяє розвитку довільної уваги, що є важливими аспектами успішного навчання в майбутньому. Науковцями (Бедфорд, 2013; Рома, 2018; Рома, 2016 та ін.) та практиками (Бондар, 2013; Фешина, 2011 та ін.) розроблено багато LEGO-конструктивних ігор, на основі яких кожен педагог може реалізувати власні.

Цінність інтегрування LEGO-технології в освітній напрям «Дитина в соціумі» полягає в тому, що в процесі LEGO-конструювання діти старшого дошкільного віку засвоюють норми і цінності, прийняті в суспільстві, включаючи моральні цінності; в них розвивається вміння спілкуватись та взаємодіяти з дорослими та однолітками; відбувається становлення самостійності, цілеспрямованості та саморегуляції власних дій; продовжується розвиток соціального та емоційного інтелекту, емоційної чуйності, співпереживання. Інтегрування LEGO-технології в означений освітній напрям створює сприятливу атмосферу для спільної діяльності, розвиває трудові та культурно-гігієнічні

навички. В цьому аспекті нам імпонують LEGO-конструктивні ігри О. Роми (Рома, 2018; Рома, 2016) такі як, наприклад, «Цеглинки з характером», «Відповідаємо цеглинками» та ін.

Інтегрування LEGO-технології в освітній напрям «Мовлення дитини» сприяє вдосконаленню мовних навичок, поповненню словникового запасу, розвитку зв'язного граматично правильного діалогічного та монологічного мовлення, мовної творчості, вміння комунікувати, домовлятися один з одним. Для прикладу наведемо деякі LEGO-конструктивні ігри, які доцільно використовувати з метою формування мовленнєвої, комунікативної та художньо-мовленнєвої компетентності дітей старшого дошкільного віку: «Склади слова», «Літературні скарбнички», «Виростимо речення», «Складаємо вираз» (Рома, 2016, с. 20–23). Також використовувати цеглинки LEGO-конструктора можна й на заняттях з підготовки до навчання грамоти. Наприклад, у LEGO-наборах є чоловічки в різнокольорових костюмах. Чоловічки в червоних костюмах можуть зображувати голосні звуки, чоловічки в синіх костюмах – тверді приголосні, в зелених – м'які приголосні. Діти люблять давати чоловічкам імена. Наприклад, чоловічків у синіх костюмах можна назвати «С» або «Т». Педагог пояснює дитині: «Дивись, він у синьому костюму, тому що він – твердий приголосний».

Вагомий педагогічний ефект буде мати інтегрування LEGO-технології в освітній напрям «Дитина у світі мистецтва», оскільки в процесі LEGO-конструювання діти старшого дошкільного віку практично реалізують власний художньо-естетичний потенціал, створюючи моделі, продукти творчості, які відповідають критеріям гармонійності та естетичності, що сприяє вихованню естетичного смаку, формуванню мистецько-творчої компетентності.

Як бачимо, інтегрування LEGO-технології в освітні напрями Державного стандарту дошкільної освіти забезпечує у дітей старшого дошкільного віку формування цілісної картини світу, сприяє розвитку обов'язкових компетентностей, підвищенню рівня здатності до оволодіння складовими обдарованості.

**Висновки та перспективи подальших наукових розвідок.** На основі проведеного аналізу можна зробити висновок про те, виявлені та теоретично обґрунтовані педагогічні умови є достатніми та взаємообумовленими і здатні забезпечити успішний розвиток обдарованості дітей старшого дошкільного віку засобами LEGO-технології.

Перспективи подальших розвідок полягають у перевірці ефективності виявлених та теоретично обґрунтованих педагогічних умов розвитку обдарованості дітей старшого дошкільного віку засобами LEGO-технології.

### ЛІТЕРАТУРА

- Базовий компонент дошкільної освіти (Державний стандарт дошкільної освіти) нова редакція (Basic component of preschool education (State standard of preschool education) new edition) (2021). URL: [https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2021/12.01/Pro\\_novu\\_redaktsiyu%20Bazovoho%20komponenta%20doshkilnoyi%20osvity.pdf](https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2021/12.01/Pro_novu_redaktsiyu%20Bazovoho%20komponenta%20doshkilnoyi%20osvity.pdf)
- Бедфорд, А. (2013). LEGO. Секретная инструкция (Bedford, A. (2013). LEGO. Secret instruction). URL: [https://knigamir.com/catalog/khudozhestvennaya-literatura\\_ID5/lego-sekretnaya-instruktsiya\\_ID270634/](https://knigamir.com/catalog/khudozhestvennaya-literatura_ID5/lego-sekretnaya-instruktsiya_ID270634/)
- Бойчук, Ю. Д. (2008). Еколого-валеологічна культура майбутнього вчителя: теоретико-методичні аспекти: монографія. Суми: Університетська книга (Boichuk, Yu. D. (2008). Ecological and valeological culture of the future teacher: theoretical and methodological aspects: monograph. Sumy: University book).
- Бондар, Л., Гуцол, С. (2013). LEGO-конструювання в освітньому процесі різновікової групи. Вихователь-методист дошкільного закладу, 2, 19-20 (Bondar, L., Hutsol, S. (2013). LEGO construction in the educational process of a group of different ages. Teacher-methodologist preschool institution, 2, 19-20).
- Бусел, В. Т. (укл. і гол. ред.) (2005). Великий тлумачний словник сучасної української мови. Київ: Ірпінь: ВТФ «Перун» (Busel, V. T. (comp. and chief editor) (2005). A large explanatory dictionary of the modern Ukrainian language. Kyiv: Irpin: VTF "Perun").
- Дженсен, Х. та ін. (2019). Фасилітація гри: мистецтво та наука про залучення дітей дошкільного віку до навчання через гру. Біла книга. The LEGO Foundation (Jensen, H. et al. (2019). Facilitating Play: The Art and Science of Engaging Preschoolers in Learning Through Play. White book. The LEGO Foundation). URL: [https://www.legofoundation.com/media/3296/wp\\_%D1%84%D0%B0%D1%81%D0%B8%D0%BB%D1%96%D1%82%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F-D0%B3%D1%80%D0%B8\\_2019\\_ukrainian-version-2.pdf](https://www.legofoundation.com/media/3296/wp_%D1%84%D0%B0%D1%81%D0%B8%D0%BB%D1%96%D1%82%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F-D0%B3%D1%80%D0%B8_2019_ukrainian-version-2.pdf)
- Зош, Дж. М. та ін. (2017). Навчання через гру та діяльнісний підхід: огляд доказів. Біла книга. The LEGO Foundation (Zosh, J. M. and others. (2017). Learning through play and the activity approach: A review of the evidence. White book. The LEGO Foundation). URL: [https://drive.google.com/drive/folders/1aBKgkGI607NUMDLLQpIP5UV6OR\\_Z\\_om?fbclid=IwAR2OVqC6KrL\\_TgYKRvV22yQrVp\\_ZGaYFVyN9ifgEjwQBaOHnJ2pofKFoaTE](https://drive.google.com/drive/folders/1aBKgkGI607NUMDLLQpIP5UV6OR_Z_om?fbclid=IwAR2OVqC6KrL_TgYKRvV22yQrVp_ZGaYFVyN9ifgEjwQBaOHnJ2pofKFoaTE).
- Кудикіна, Н. В. (2012). Теорія ігрової діяльності дітей: монографія. Київ: Київський університет ім. Б. Грінченка (Kudykina, N. V. (2012). Theory of children's game activity: monograph. Kyiv: Kyiv Borys Grinchenko University).
- Лохвицька, Л. В. (2003). Розвивальне середовище для дітей раннього віку. Дошкільне виховання, 11, 12-14 (Lokhvytska, L. V. (2003). A developmental environment for young children. Preschool education, 11, 12-14).
- Пеккер, Т. В., Голота, Н. М., Терещенко, О. П., Резніченко, І. Ю. (2010). Програма розвитку конструктивних здібностей дітей дошкільного віку «ЛЕГО-

- конструювання». Київ (Pekker, T. V., Holota, N. M., Tereshchenko, O. P., Reznichenko, I. Yu. (2010). *The program for the development of constructive abilities of preschool children "LEGO-construction"*. Kyiv).
- Рожок, Т. Л., Костецька, О. А. (2018). *Від маленької цеглинки – до розумної дитинки*. Вінниця: КУ «ММК» (Rozhok, T. L., Kostetska, O. A. (2018). *From a small brick to a smart child*. Vinnytsia: KU "MMK").
- Рома О.Ю. (упор.) (2016). *Шість цеглинок*. The LEGO Foundation (Roma O. Yu. (comp.) (2016). *Six bricks*. The LEGO Foundation). URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/nova-ukrainska-shkola/LEGO/tseglinok-kviten-2018-web.pdf>.
- Рома, О. (упор.). (2018). *Гра по-новому, навчання по-іншому*. The LEGO Foundation (Roma, O. (ref.). (2018). *Playing in a new way, learning in a different way*. The LEGO Foundation). URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/nova-ukrainska-shkola/LEGO/po-novomu-navchannya-po-inshomu.pdf>
- Сиротюк, В. Д. (2015). *Фізика: підручник для 7-го класу*. Київ: Генеза (Syrotiuk, V. D. (2015). *Physics: a textbook for the 7th grade*. Kyiv: Genesis).
- Фешина, Є. В. (2011). *Лего конструювання в дитячому садку*. Київ: Сфера (Feshyna, Ye. V. (2011). *Lego construction in kindergarten*. Kyiv: Sphere).

### SUMMARY

**Butenko Vita, Pichkurenko Liliia.** Pedagogical conditions for the development of older preschool children's giftedness using LEGO technology.

*The article identifies and theoretically substantiates the pedagogical conditions for the development of older preschool children's giftedness using LEGO technology. The essence and features of implementing each of the identified pedagogical conditions into the educational process of a modern preschool education institution are revealed in detail. The substantiation of the first pedagogical condition, namely, the organization and creation of a LEGO-constructive environment for children of older preschool age, made it possible to: testify that the concept of "environment" is interpreted in two aspects: as the surrounding environment (the environment of the individual's life and activities) and as a social environment (social, material and spiritual conditions of an individual's existence and activity); determine the model types of the sets of "LEGO Education" series (static, dynamic and static with moving nodes); find out the principles of organizing and creating a LEGO-constructive environment for older preschool children in a modern preschool education institution (gradual complexity, surprise, informativeness, dynamism, mobility). It was established that the second pedagogical condition – the activation of LEGO-constructive activity, which ensures the development of older preschool children's giftedness – is implemented in various types of children's activities: in educational activities in the form of additional visual and practical material; during the organization of independent activities through didactic, plot-role or theatrical games, in which it is used as auxiliary material; in the process of joint activities of children with adults and peers. It has been proved that the integration of LEGO technology into the educational directions of the invariable component of the State Standard of Preschool Education (the third pedagogical condition) ensures the formation of a holistic picture of the world in older preschool children, promotes the development of key competences and increases the level of ability to master the components of giftedness. The possibilities of integrating LEGO technology into all educational areas of the State Standard of Preschool Education were considered: "Child's personality", "Child in sensory-cognitive space", "Child in the natural environment", "Child's play", "Child in society", "Child's speech", "A child in the world of art".*