



” Ніколаеску І, Панченко О., Ванько К. Дидактичний потенціал використання lego-технології як засіб формування загальних компетентностей дітей дошкільного віку. *Освіта. Інноватика. Практика*, 2025. Том 13, № 8. С. 103-109. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol13i8-014>.

Nikolaesku I, Panchenko O., Vanko K. Dydaktychnyi potentsial vykorystannia lego-tekhnologii yak zasib formuvannia zahalnykh kompetentnosti ditei doshkilnoho viku [The Didactic potential of using Lego technology as a means of forming general competences of preschool children]. *Osvita. Innovatyka. Praktyka - Education. Innovation. Practice*, 2025. Vol. 13, No. 8. S. 103-109. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol13i8-014>.

УДК 373.2.091.3-027.22:688.727LEGO
DOI: 10.31110/2616-650X-vol13i8-014

Інна НІКОЛАЕСКУ¹, Оксана ПАНЧЕНКО², Ксенія ВАНЬКО³

^{1,2} Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, Україна

³ Комунальний навчальний заклад «Черкаський обласний інститут післядипломної освіти педагогічних працівників Черкаської обласної ради», Україна

¹ <https://orcid.org/0000-0002-9928-9291>
nikolaesky@ukr.net

² <https://orcid.org/0000-0001-8911-7544>
oksana-shpundra@ukr.net

³ <https://orcid.org/0000-0003-3630-0286>
vxenya@ukr.net

ДИДАКТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ВИКОРИСТАННЯ LEGO-ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ЗАГАЛЬНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

Анотація. У статті здійснено ґрунтовний аналіз питання формування загальних компетентностей дітей старшого дошкільного віку, зокрема розглянуто детермінанти становлення особистісної, мовленнєвої, логіко-математичної, природничо-екологічної, мистецько-творчої та інших компетентностей. Наголошено, що сучасний заклад дошкільної освіти, у якому гра визнана провідним видом діяльності, є інноваційним середовищем для повноцінного становлення та самореалізації дитини. Розглянуто LEGO-технологію як унікальний дидактичний засіб всебічного розвитку дітей, який розкриває їхні потенційні можливості та є важливим інструментом для формування загальних компетентностей. Проаналізовано наукові підходи вітчизняних та зарубіжних учених щодо формування загальних компетентностей у дітей дошкільного віку. Авторами підкреслено інтеграційний характер LEGO-технологій, що виходить за межі традиційного конструювання. З'ясовано, що застосування LEGO-конструкторів сприяє збагаченню емоційного та чуттєвого досвіду, формуванню сенсорної культури, розвитку основних психічних процесів (сприймання, пам'ять, увага, мислення, мовлення), комунікативних навичок, творчої уяви, логічного мислення та фізичного розвитку. У дослідженні виокремлено основні педагогічні умови, які сприяють ефективності використання LEGO-технології для розвитку загальних компетентностей, включаючи підвищення рівня компетентності педагогів та збагачення освітнього середовища. Описано різноманітні прийоми роботи з LEGO-конструктором, зокрема конструювання за зразком, моделлю, темою, умовою та власним задумом. Представлено численні приклади дидактичних ігор із застосуванням LEGO-технологій, які спрямовані на формування загальних компетентностей, охоплюючи різні аспекти пізнавальної діяльності та соціальної взаємодії. Підсумовано, що LEGO-технологія дозволяє зробити процес навчання захопливим та ефективним, сприяючи активізації пізнавальної діяльності та всебічному розвитку особистості дитини дошкільного віку.

Ключові слова: дошкільна освіта; LEGO-технологія; загальні компетентності; діти дошкільного віку; ігрова діяльність.

Inna NIKOLAESKU¹, Oksana PANCHENKO², Ksenia VANKO³

^{1,2} Bohdan Khmelnytsky National University of Cherkasy, Ukraine

³ Municipal educational institution of the Cherkasy regional council
«Cherkasy in-service teacher training institute», Ukraine

¹ <https://orcid.org/0000-0002-9928-9291>
nikolaesky@ukr.net

² <https://orcid.org/0000-0001-8911-7544>
oksana-shpundra@ukr.net

³ <https://orcid.org/0000-0003-3630-0286>
vxenya@ukr.net

THE DIDACTIC POTENTIAL OF USING LEGO TECHNOLOGY AS A MEANS OF FORMING GENERAL COMPETENCES OF PRESCHOOL CHILDREN

Abstract. The article provides a thorough analysis of the issue of forming general competencies in older preschool children, specifically examining the determinants of personal, linguistic, logical-mathematical, natural-environmental, artistic-creative, and other competencies. It is emphasized that the modern preschool education institution, where play is recognized as the leading activity, is an innovative environment for the child's comprehensive development and self-realization. LEGO technology is considered as a unique didactic tool for the all-round development of children, which unlocks their potential and is an important instrument for forming general competencies. The scientific approaches of domestic and foreign scholars regarding the development of general competencies in preschool children are analyzed. The authors highlight the integrative nature of LEGO technologies, which extends beyond traditional construction. It has been

established that the use of LEGO sets contributes to the enrichment of emotional and sensory experience, the formation of sensory culture, the development of basic mental processes (perception, memory, attention, thinking, speech), communication skills, creative imagination, logical thinking, and physical development. The study identifies key pedagogical conditions that promote the effectiveness of using LEGO technology in developing general competencies, including enhancing educators' competence and enriching the educational environment. Various techniques for working with LEGO sets are described, namely construction based on a sample, model, theme, condition, and personal design. Numerous examples of didactic games utilizing LEGO technologies are presented, designed to foster general competencies and encompass various aspects of cognitive activity and social interaction. It is summarized that LEGO technology makes the learning process engaging and effective, promoting the activation of cognitive activity and the comprehensive development of the preschool child's personality.

Keywords: preschool education; LEGO technology; general competencies; preschool children; play activities.

Постановка проблеми. Сучасний етап розвитку суспільства, що характеризується стрімкою еволюцією цифрових технологій, поширенням штучного інтелекту та виникненням нових професій, висуває нові вимоги до формування інноваційно орієнтованої особистості. Здатність до креативного мислення, нестандартного розв'язання актуальних проблем та продукування якісно нового змісту в усіх сферах життєдіяльності стає критично важливою. З огляду на це, розвиток таких якостей, як технічна допитливість, математична грамотність, аналітичне мислення особистості, має починатися не на етапі здобуття вищої освіти, а значно раніше - у дошкільному віці, коли у дітей спостерігається інтенсивний інтерес до творчої та пізнавальної діяльності. Оже, заклад дошкільної освіти виступає первинним соціальним інститутом, покликаним забезпечити оптимальні умови для особистісного становлення та самореалізації кожної дитини.

Принагідно зазначимо, що Базовий компонент дошкільної освіти в Україні акцентує увагу на формуванні ключових компетентностей, зокрема особистісної, мовленнєвої, логіко-математичної, природничо-екологічної, мистецько-творчої та інших інтегративних компетентностей. Відповідні завдання представлені в освітніх лініях згідно з нормативними документами [1]. Неабияку роль у формуванні загальних компетентностей у дітей дошкільного віку відіграє гра, як основний вид діяльності дитини дошкільного віку, що стимулює інтелектуальний розвиток, сприяє формуванню уяви, навичок спілкування, здатності до самовираження та розширенню горизонтів фантазії, не обмежуючи при цьому свободу експериментування. Останнім часом увагу педагогів-практиків зосереджено на використанні потенційних можливостей LEGO як своєрідного дієвого засобу, який сприяє ефективному формуванню у дітей дошкільного віку загальних компетентностей. Беззаперечним є той факт, що LEGO є яскравим прикладом розвиваючої гри нового типу, що позиціонується як унікальний засіб для всебічного розвитку дітей. Ця технологія сприяє розкриттю потенційних можливостей кожної дитини і, завдяки своїй педагогічній універсальності, виступає важливим інструментом навчання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз наукових джерел свідчить про зростаючий інтерес фахівців до використання LEGO-технологій у сфері дошкільної освіти. У науково-педагогічному дискурсі усе частіше конструювання з LEGO розглядається не лише як форма гри, а як ефективний інструмент розвитку ключових компетентностей дитини. Проведені дослідження Л. Бондар, Е. Фешиної, Т. Варяхової, Л. Комарової, Т. Лусс, Л. Парамонової, І. Петрової, О. Роми, С. Смоляної акцентують увагу на широких можливостях LEGO-конструкторів у процесі формування логічного мислення, мовленнєвої активності, соціальної взаємодії та дослідницьких умінь дітей. Таким чином, на думку науковців, інтеграція різних форм роботи з конструктором LEGO в освітній процес дозволяє вирішувати низку завдань, передбачених Базовим компонентом дошкільної освіти в Україні [1]. Крім того, конструювання з LEGO набуває ознак інноваційної педагогічної технології, яка дозволяє не лише формувати предметні та міжпредметні компетентності, а й забезпечує розвиток креативності, критичного мислення та інженерного підходу в ігровій формі.

Вагоме місце в осмисленні концептуальних основ LEGO-технології займають розробки Т. Грицишиної [5], К. Крутій [5], Ю. Максаєвої [6], О. Міхеєвої [8], І. Стеценко [13], Н. Тарнавської [15] та ін., які акцентують на інженерному мисленні, розвитку обдарованості та STREAM-підході в роботі з дітьми дошкільного віку. Отже, аналіз наукових та методичних джерел підтверджує значущість LEGO-інструментарію як ефективного засобу для комплексного розвитку дитини та імплементації інтегрованого підходу в системі дошкільної освіти.

На сучасному етапі розвитку дошкільної освіти LEGO-конструктори та їх прототипи набули статусу обов'язкових атрибутів навчально-ігрового середовища. Це обумовлено тим, що LEGO є не лише іграшкою, а функціонує як потужний дидактичний інструмент, що сприяє збагаченню внутрішнього світу дитини, розвитку логіко-математичної, мовленнєвої, дослідницької, здоров'язбережувальної та інших компетентностей, розкриттю індивідуальних особливостей, прояву творчого потенціалу та реалізації можливостей дітей [1].

Мета цієї статті - теоретично обґрунтувати дидактичний потенціал використання LEGO-технології як ефективного засобу формування загальних компетентностей у дітей дошкільного віку та визначення рівня ставлення вихователів до різноманітних можливостей застосування LEGO-конструкторів під час педагогічної взаємодії з дітьми дошкільного віку.

Методи дослідження. Для вивчення дидактичного потенціалу LEGO-технології у формуванні загальних компетентностей дітей дошкільного віку, дослідження поєднувало теоретичні та емпіричні методи. Теоретичний аналіз, синтез та узагальнення наукової літератури дозволили визначити теоретичні засади проблеми та існуючі підходи. Емпірична частина включала пілотне опитування 30 вихователів закладів дошкільної освіти міста Черкаси за допомогою авторських опитувальників та анкет ("Мої освітні потреби, бажання та наміри щодо формування загальних компетентностей дітей дошкільного віку засобами LEGO" та "Мої знання дидактичного потенціалу LEGO-технологій для дошкільної освіти"). Контент-аналіз отриманих відповідей дав змогу оцінити рівень методичної підготовки педагогів, їхній досвід та потреби щодо інтеграції LEGO-технологій в освітній процес. Додатково застосовувалися педагогічне спостереження та узагальнення передового досвіду, а оцінка ефективності проводилася за критеріями, що відображали вміння педагогів використовувати дидактичний потенціал LEGO та здійснювати їх вплив на розвиток дітей.

Виклад основного матеріалу дослідження. Вплив LEGO-конструювання на розвиток дітей дошкільного віку ґрунтовно розкрито у численних працях провідних психологів та педагогів. Сучасні дослідження, проведені такими авторами, як Л. Комарова («Країна з LEGO»), Л. Парамонова («Дитяче творче конструювання»), Е. Фешина («LEGO-конструювання в дитячому садку»), Т. Лусс («Формування навичок конструктивно-ігрової діяльності у дітей за допомогою LEGO») [8], які доводять, що конструювання з LEGO виходить далеко за межі традиційного розуміння поняття «конструювання». Воно дозволяє комплексно інтегрувати різноманітні форми роботи з конструктором LEGO в освітній процес, що сприяє вирішенню широкого спектра завдань, передбачених Базовим компонентом дошкільної освіти в Україні. Серед них виділяються такі ключові аспекти:

- збагачення емоційного та чуттєвого досвіду дитини, формування сенсорної культури (розрізнення форм, кольорів, розмірів тощо), сприяння розвитку основних психічних процесів (сприймання, пам'ять, увага, мислення, мовлення) та пізнавальних здібностей (допитливість, винахідливість, раціональність);
- формування цілісної системи уявлень дитини про світ людей, предметів, природи і культури, вдосконалення вміння використовувати набуті знання для подальшого збагачення власного досвіду та їх творчого застосування в процесі гри та створення з деталей LEGO конкретних образів;
- розширення активного словника, розвиток зв'язного мовлення, комунікативних навичок, культури поведінки й налагодження доброзичливих взаємин з дорослими та однолітками;
- фізичний розвиток дитини, оптимізація її рухової діяльності, формування фізичних якостей (вправність, швидкість, витривалість), удосконалення дрібної моторики;
- розвиток творчої уяви, вміння мислити креативно, експериментувати, розмірковувати, висловлювати й обґрунтовувати власні судження; вміння планувати свою діяльність та творчо втілювати власні задуми у грі, отримувати насолоду від самого процесу творення;
- формування оптимістичного світосприйняття, розвиток базових якостей особистості (самостійності, спостережливості, наполегливості, ініціативності, самосвідомості тощо);
- розвиток основ логічного мислення, здатності до сприймання, порівняння, аналізу, узагальнення інформації, вміння добирати необхідні для реалізації ігрового задуму засоби, бачити переваги та недоліки власної конструкції чи ідеї, удосконалювати її за потреби;
- заохочення до роботи в колективі, формування ціннісного ставлення до створених руками інших людей об'єктів;
- сприяння особистісному зростанню кожної дитини як успішного громадянина, творця майбутнього [5].

Варто зауважити, що впровадження LEGO-технології в освітній процес закладів дошкільної освіти обумовлюється її значним педагогічним потенціалом. Зокрема, це реалізується завдяки низці ключових характеристик, які підвищують ефективність освітнього впливу:

1. Універсальність використання характеризується тим, що LEGO-конструктори можуть бути інтегровані в різноманітні ігрові та навчальні зони, забезпечуючи гнучкість освітнього процесу.
2. Технічні та естетичні характеристики, які проявляються у високоякісних матеріалах, великих деталях, їх ергономічності та естетичній привабливості.
3. Багатофункціональності, зокрема застосування конструктора LEGO для вирішення широкого спектра освітніх завдань, що виходять за межі простого конструювання [4].

Інтеграція LEGO-технології в освітній процес ЗДО сприяє формуванню унікальної атмосфери, що стимулює творчу активність дітей. Під час групової роботи з LEGO діти набувають соціальних навичок: вони навчаються ефективній комунікації, розвивають толерантність до помилок однолітків та формують взаємодопомогу. Роль педагога в цьому процесі полягає у фасилітації: вихователь заохочує дітей, надає конструктивні поради та інноваційні ідеї, здійснює спостереження за їхньою діяльністю та формулює відкриті запитання, що сприяють пізнавальній активності.

Завдання, що базуються на використанні LEGO, сприяють розвитку вольових якостей у дітей, зокрема наполегливості, самоконтролю, концентрації уваги та терпіння. Вони стимулюють прояви фантазії та генерування нових ідей, забезпечуючи засвоєння навчального матеріалу в ігровій формі. Таким чином, освітній процес трансформується у захопливу та доступну для дитини діяльність. У ході гри дитина неусвідомлено набуває нових знань, закріплює вивчене, розв'язує проблемні ситуації та розширює свій словниковий запас. Варіативність організації ігрової діяльності з LEGO активізує різні сфери розвитку дитини, що підвищує ефективність та привабливість навчання [6, С. 106].

Відмітимо, що LEGO-технологія є яскравим прикладом інтеграції як і в освітній, так і в самостійній діяльності дітей, що охоплює:

- формування математичних здібностей: дитина здійснює операції відбору, відліку та сортування деталей за розміром, кольором, та конфігурацією;

- розвиток комунікативних навичок: у процесі конструювання відбувається активне поповнення словникового запасу новими термінами, стимулюється взаємодія з однолітками та дорослими, формуються навички постановки конкретних запитань щодо властивостей об'єктів та їх уточнення;

- підвищення ефективності засвоєння матеріалу: спостерігається сприятливий вплив на загальний розвиток дитини, включаючи розвиток дрібної моторики, пам'яті, уваги, логічного та просторового мислення, творчих здібностей та інших когнітивних функцій;

- стимулювання соціально-емоційного розвитку: спільна гра з іншими дітьми та дорослими сприяє формуванню організованості, дисциплінованості, цілеспрямованості та емоційної стійкості [13].

Зважаючи на вищезазначені характеристики, пріоритетним завданням LEGO-технології є всебічний гармонійний розвиток дітей дошкільного віку. Одним із ключових напрямів цього розвитку виступає формування елементарних математичних уявлень, яке визнається надзвичайно цінним для інтенсивного інтелектуального зростання дитини. Саме через гру з LEGO-елементами у дітей активізуються пізнавальні інтереси, розвивається допитливість, а також формуються основи логічного мислення – порівняння, класифікація, узагальнення тощо. Беззаперечно, що у процесі формування елементарних математичних уявлень провідним вважається практичний метод, сутність якого полягає в організації цілеспрямованої практичної діяльності дітей, яка спрямована на засвоєння конкретних способів дій з предметами та їхніми заміниками (зображеннями, графічними моделями тощо) [12, С. 68].

Поділяємо думку О. Міхєєвої, яка констатує, що конструктори LEGO можуть бути інтегровані в різні освітні напрями роботи з дітьми дошкільного віку, адже, коли освітнє завдання трансформується у цікаву та захопливу гру, процес пізнання та засвоєння матеріалу стає більш доступним та ефективним. Зокрема, такий підхід особливо доцільний під час інтеграції різних освітніх напрямів інваріантної складової Базового компоненту дошкільної освіти [9, С. 139].

З метою вивчення сучасного стану використання LEGO-технологій в освітньому процесі сучасних закладів дошкільної освіти нами було проведено опитування серед 30 вихователів м. Черкаси. Опитування дозволило зібрати дані щодо їхнього досвіду, поглядів та потреб, пов'язаних із упровадженням LEGO-технологій в освітній процес ЗДО.

За результатами пілотного опитування з'ясовано, що вихователі на достатньому рівні оцінили свої вміння, які мають бути опановані під час інтеграції LEGO-технологій в освітній процес ЗДО. Результати діагностики засвідчили, що 27 із 30 опитаних респондентів (90%) цілком погодились із необхідністю застосовувати LEGO-технології, визнаючи її дидактичний потенціал для комплексного розвитку дітей. Педагоги підкреслюють, що використання LEGO-конструкторів сприяє підвищенню мотивації дітей до навчання, перетворюючи заняття в інтерактивний та захопливий процес.

Відповіді вихователів на питання авторського опитувальника «Мої освітні потреби, бажання та наміри щодо формування загальних компетентностей дітей дошкільного віку засобами LEGO» висвітлили рівень їхнього ставлення до різноманітних можливостей застосування LEGO-конструкторів під час педагогічної взаємодії з дошкільниками. За результатами опитування було з'ясовано, що вихователі активно використовують LEGO для розвитку дрібної моторики, стимулювання креативного мислення та розвитку мовлення, зокрема через обговорення побудованих моделей та організацію сюжетно-рольових ігор. Крім того, значна частина педагогів 42,4 % (25 осіб) застосовує LEGO для ознайомлення дітей дошкільного віку з навколишнім світом та формування їхніх соціально-комунікативних навичок.

Контент-аналіз відповідей вихователів на запитання авторської анкети «Мої знання дидактичного потенціалу LEGO-технологій для дошкільної освіти» виявив недостатній рівень методичної підготовки педагогів щодо ефективного інтегрування LEGO-технологій у різні освітні напрями. 19 із 30 респондентів (близько 65%) вказали на недостатній рівень системних знань та методичних рекомендацій. Це призводить до того, що використання LEGO часто обмежується вільною

ігровою діяльністю, не завжди супроводжуючись чітко визначеними педагогічними завданнями та відповідними методиками їх досягнення. Крім того, значна частина опитаних вказала на потребу в покращенні матеріально-технічного забезпечення. Більшість респондентів – 17 із 30 (55%) – виокремили недостатнє оснащення груп різними видами LEGO-конструкторів. Це обмежує можливості для варіативної та різнобічної роботи з дітьми, перешкоджаючи повноцінному розкриттю потенціалу LEGO-технологій.

Результати проведеної діагностики підкреслюють нагальну потребу в оптимізації пропедевтично-орієнтаційної стадії підготовки вихователів щодо необхідності поглиблення їхнього розуміння цінності використання LEGO-технології як ефективного засобу формування загальних компетентностей у старших дошкільників. Це вимагає проведення додаткових заходів, спрямованих на усвідомлення значущості LEGO-технології, опанування методикою її застосування, створення та накопичення авторських методичних ресурсів - сценаріїв занять, дидактичних ігор, завдань з LEGO, що можуть бути адаптовані та використані в подальшій професійній діяльності.

Незважаючи на існуючі виклики, результати опитування демонструють високу готовність педагогів до професійного розвитку. 22 із 30 вихователів (75%) виявили бажання пройти додаткове навчання, взяти участь у тренінгах та майстер-класах з використання LEGO-технологій, що свідчить про усвідомлення ними важливості постійного вдосконалення своїх професійних компетентностей у цьому напрямі.

На основі аналізу наукової літератури та проведеного опитування вихователів закладів дошкільної освіти нами були виокремлені педагогічні умови, що сприяють формуванню загальних компетентностей у дітей дошкільного віку під час застосування LEGO-технології, а саме:

- підвищення рівня фахової компетентності вихователів у використанні LEGO-технології для формування загальних компетентностей у дітей дошкільного віку;
- включення у зміст освітньої діяльності дітей дошкільного віку проблемно-ігрових ситуацій з використанням конструктора LEGO;
- оснащення та збагачення предметно-розвивального середовища у групі різними видами конструктора LEGO: дупло, дакта, тематичні, цеглинки та ін.;
- педагогічне керівництво діяльністю дітей: необхідно, щоб на заняттях вихователь спілкувався з усією групою і з кожною дитиною індивідуально [5].

Важливим для нашого дослідження є питання організації освітнього процесу з використанням конструктора LEGO. Використання LEGO-технології в закладах дошкільної освіти не обмежується лише вільним конструюванням. Існує низка ефективних прийомів, які дозволяють цілеспрямовано формувати певні компетентності:

1. Конструювання за зразком: діти збирають моделі за запропонованою інструкцією або зображенням. Цей прийом розвиває увагу, терпіння, здатність слідувати інструкціям та логічне мислення. Він також є чудовою підготовкою до виконання більш складних завдань.
2. Конструювання за схемою/планом: діти отримують схему або словесний опис майбутньої конструкції і самостійно створюють її. Цей прийом сприяє розвитку аналітичних здібностей, просторової уяви та вміння планувати свою діяльність.
3. Конструювання за задумом: дошкільникам пропонується створити власну унікальну конструкцію на задану тему або за власним бажанням. Цей прийом максимально розвиває творчі здібності, уяву, креативність, а також самостійність та ініціативність [9].
4. Сюжетно-рольові ігри з LEGO-конструкціями: після створення певних моделей (будинки, транспорт, тварини) діти використовують їх у сюжетно-рольових іграх. Це сприяє розвитку комунікативних навичок, соціальної взаємодії, елементів театралізованої діяльності та розвитку мовлення.
5. Ігрові вправи на розвиток мовлення з LEGO: за допомогою LEGO-деталей можна проводити вправи на опис предметів, складання історій, розвиток зв'язного мовлення тощо.
6. Використання LEGO в інтегрованих заняттях: LEGO-конструктори можуть бути ефективно інтегровані у заняття з математики (лічба деталей, порівняння розмірів, геометричні форми), ознайомлення з навколишнім світом (будівництво моделей природних явищ, житла тварин), розвитку мовлення, логіки [14].
7. Проектна діяльність з LEGO: організація довгострокових проектів, де діти спільно працюють над створенням складної конструкції або цілого міста з LEGO. Така діяльність розвиває командну роботу, планування, розподіл обов'язків, вирішення конфліктів та відповідальність [15].

Отже, системне та цілеспрямоване використання різних прийомів роботи з LEGO-конструкторами сприяє всебічному розвитку дитини, підготовлюючи її до подальшого навчання та життя в сучасному світі. Впровадження LEGO-технології у дошкільну освіту не лише збагачує освітнє середовище, а й створює умови для розкриття потенціалу кожної дитини.

Висновки. Таким чином, на основі проведеного аналізу наукової літератури, було обґрунтовано, що сучасний світ висуває нові вимоги до дошкільної освіти, акцентуючи увагу на формуванні не лише предметних знань, а й загальних компетентностей, що дозволяють особистості успішно адаптуватися до мінливих умов життя та реалізувати свій потенціал. Дошкільний вік є сенситивним періодом для закладання фундаменту цих компетентностей, оскільки саме в цей час активно розвиваються пізнавальні процеси, формуються основи світогляду та соціальної взаємодії.

Одним із перспективних інструментів, що має значний дидактичний потенціал для досягнення цих цілей, є LEGO-технологія. Використання конструкторів LEGO в освітньому процесі закладів дошкільної освіти набуває все більшої популярності завдяки своїй багатофункціональності, привабливості для дітей та можливості інтегрувати навчання з грою. Через гру та діяльність з LEGO-конструкторами діти не лише набувають нових знань та вмінь, а й розвивають критичне мислення, креативність, комунікативні навички, що є основою для їхнього успішного навчання у школі та подальшого життя.

Подальші дослідження можуть бути спрямовані на розробку більш детальних програм та методик використання LEGO-технології для формування окремих компетентностей у різних вікових групах дошкільників, а також на вивчення довгострокового впливу такого підходу на розвиток особистості дитини дошкільного віку.

Конфлікт інтересів. Автори підтверджують відсутність фінансових, особистих чи інших інтересів, що можуть розглядатися як потенційний конфлікт інтересів щодо публікації цієї статті.

Фінансування. Робота виконана за відсутності фінансової підтримки з боку будь-яких організацій.

Доступність даних. Це теоретичне дослідження не передбачає використання додаткових наборів даних.

Використання штучного інтелекту. Інструменти штучного інтелекту не використовувались при написанні цієї роботи.

Список використаних джерел

1. Базовий компонент дошкільної освіти. Авторська група: Байер О.М., Безсонова О.К., Брежнєва О.Г., Гавриш Н.В., Загородня Л.П., Косенчук О.Г., Корнєєва О.Л., Лисенко Г.М., Левінець Н.В., Машовець М.А., Мордоус І.О., Нерянова С.І., Піроженко Т.О., Половіна О.А., Рейпольська О.Д., Шевчук А.С. Під науковим керівництвом доктора психологічних наук, професора, член-кореспондента НАПН України – Піроженко Т.О. 2021. URL: https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2021/12.01/Pro_novu_redaktsiyu%20Bazovoho%20komponenta%20doshkilnoyi%20osvity.pdf.
2. Бондар Л., Гуцол С. LEGO – конструювання в освітньому процесі різновікової групи. *Вихователь-методист дошкільного закладу*. 2013. №2. С. 19–20.
3. Варяхова Т. Зразкові конспекти з конструювання з використанням конструктора ЛЕГО. *Дошкільне виховання*. 2009. №2. С. 48–50.
4. Історія іграшок: як Lego стала не тільки виробником, але й рітейлером. URL: <https://rau.ua/novyni/svitovini/novini/lego/>.
5. Крутій К., Грицишина Т. STREAM-освіта для дошкільнят: виховуємо культуру інженерного мислення. *Дошкільне виховання*. 2016. №1. С. 3.
6. Максєва Ю.А. Інтеграція лего конструювання в освітню діяльність. *Дошкільне виховання*. 2012. №8. С. 104–108.
7. Максєва Ю.А. Лего конструювання як фактор розвитку обдарованості. *Початкова школа плюс*. 2012. №9. С. 66–69.
8. Міхєєва О.В. LEGO: середовище, іграшка, інструмент. *Інформатика і освіта*. 2016. №6. С. 54–56.
9. Міхєєва О.В. Набори LEGO в освіті, або LEGO + педагогіка = LEGO DACTA. *Інформатика і освіта*. 2016. №3. С. 137–140.
10. Петрова І. LEGO-конструювання: розвиток інтелектуальних і креативних здібностей дітей 3–7 років. *Дошкільне виховання*. 2007. №10. С. 112–115.
11. 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. Київ: LEGO FOUNDATION, 2016. 140 с.
12. Смоляна С., Адаменко О. Веселі хвилинки з LEGO-цеглинками. *Дошкільне виховання*. 2017. №12. С. 26–27.
13. Стеценко І. Конструктор-універсальна 3D-наочність. *Дошкільне виховання*. 2015. №9. С. 13.
14. Стеценко І. STREAM-освіта: техніка + мистецтво. *Дошкільне виховання*. 2016. №12. С. 14.
15. Тарнавська Н.П. Особливості математичної підготовки дітей старшого дошкільного віку до навчання в школі. *Формування професійної компетентності майбутніх педагогів дошкільної та початкової освіти: збірник науково-методичних праць / за заг. ред. В.Є. Литнєва, Н.Є. Колесник, Т.В. Наумчук*. Житомир: В-тво ЖДУ ім. І. Франка, 2014. 620 с.

References

- Baiier, O. M., Bessanova, O. K., Brezhnieva, O. H., Havrysh, N. V., Zahorodnia, L. P., Kosenchuk, O. H., Korneieva, O. L., Lysenko, H. M., Levinec, N. V., Mashovets, M. A., Mordous, I. O., Nerianova, S. I., Pirozhenko, T. O., Polovina, O. A., Reipolska, O. D., & Shevchuk, A. S. (2021). *Bazovyi komponent doshkilnoi osvity* [Basic component of preschool education] (T. O. Pirozhenko, Sci. Supervisor). https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2021/12.01/Pro_novu_redaktsiyu%20Bazovoho%20komponenta%20doshkilnoyi%20osvity.pdf (in Ukrainian).
- Bondar, L., & Hutsol, S. (2013). LEGO – konstruktuvannya v osviti omu protsesi riznovikovoï hrupy [LEGO construction in the educational process of a mixed-age group]. *Vykhovatel-metodyst doshkil'noho zakladu* [Preschool Educator-Methodologist], (2), 19–20. (in Ukrainian).
- Variakhova, T. (2009). Zrazkovi konspekty z konstruktuvannya z vykorystanniam konstruktora LEGO [Model lesson plans on construction using LEGO blocks]. *Doshkil'ne vykhovannya* [Preschool Education], (2), 48–50. (in Ukrainian).
- Istoriia ihrashok: yak LEGO stala ne til'ky vyrobnykom, ale y riteilerom [The history of toys: how LEGO became not only a manufacturer but also a retailer]. (n.d.). <https://rau.ua/novyni/svitovi-novini/lego/> (in Ukrainian).
- Krutii, K., & Hrytsyshyna, T. (2016). STREAM-osvita dlia doshkil'niat: vykhovuïemo kulturu inzhenernoho myslennia [STREAM education for preschoolers: fostering engineering thinking culture]. *Doshkil'ne vykhovannya* [Preschool Education], (1), 3. (in Ukrainian).
- Maksaieva, Yu. A. (2012). Intehratsiia LEGO konstruktuvannya v osvitiu diial'nist' [Integration of LEGO construction into educational activity]. *Doshkil'ne vykhovannya* [Preschool Education], (8), 104–108. (in Ukrainian).
- Maksaieva, Yu. A. (2012). LEGO konstruktuvannya yak faktor rozvytku obdarovanosti [LEGO construction as a factor in the development of giftedness]. *Pochatkova shkola pliuz* [Primary School Plus], (9), 66–69. (in Ukrainian).
- Mikhieieva, O. V. (2016). LEGO: seredovyshe, ihrashka, instrument [LEGO: environment, toy, tool]. *Informatyka i osvita* [Informatics and Education], (6), 54–56. (in Ukrainian).
- Mikhieieva, O. V. (2016). Nabory LEGO v osviti, abo LEGO + pedahohika = LEGO DACTA [LEGO kits in education or LEGO + pedagogy = LEGO DACTA]. *Informatyka i osvita* [Informatics and Education], (3), 137–140. (in Ukrainian).
- Petrova, I. (2007). LEGO-konstruktuvannya: rozvytok intelektual'nykh i kreatyvnykh zdibnostei ditei 3–7 rokiv [LEGO construction: development of intellectual and creative abilities of children aged 3–7 years]. *Doshkil'ne vykhovannya* [Preschool Education], (10), 112–115. (in Ukrainian).
- Roma, O. Yu. (Ed.). (2016). *Bezmeznyi svit hry z LEGO: Prohrama rozvytku dytyny vid 2 do 6 rokiv ta metodychni rekomendatsii do nei* [The boundless world of play with LEGO: Program of child development from 2 to 6 years and methodological recommendations]. Kyiv: LEGO Foundation. (in Ukrainian).
- Smoliana, S., & Adamenko, O. (2017). Veseli khvylynky z LEGO-tsehlynkami [Fun moments with LEGO bricks]. *Doshkil'ne vykhovannya* [Preschool Education], (12), 26–27. (in Ukrainian).
- Stetsenko, I. (2015). Konstruktor-universal'na 3D-naochnist' [Constructor – a universal 3D visual aid]. *Doshkil'ne vykhovannya* [Preschool Education], (9), 13. (in Ukrainian).
- Stetsenko, I. (2016). STREAM-osvita: tekhnika + mystetstvo [STREAM education: technology + art]. *Doshkil'ne vykhovannya* [Preschool Education], (12), 14. (in Ukrainian).
- Tarnavska, N. P. (2014). Osoblyvosti matematychnoi pidhotovky ditei starshoho doshkil'noho viku do navchannia v shkoli [Peculiarities of mathematical training of older preschoolers for schooling]. In V. Ye. Lytniov, N. Ye. Kolesnyk, & T. V. Naumchuk (Eds.), *Formuvannya profesiinoi kompetentnosti maibutnikh pedahohiv doshkil'noi ta pochatkovoï osvity: Zbirnyk nauk-metod. prats'* [Formation of professional competence of future preschool and primary school teachers: Collection of scientific-methodical works] (p. 620). Zhytomyr: ZhDU im. I. Franka. (in Ukrainian).

| Матеріал надійшов до редакції: 12.07.2025 р. | Прийнято до друку: 15.08.2025 р. | Опубліковано: 30.10.2025 р. |

