

РОЛЬ LEGO У ФОРМУВАННІ ПРОСТОРОВОГО МИСЛЕННЯ У ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ У ПРОЦЕСІ БУДІВЕЛЬНО-КОНСТРУКТИВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Світлана Бабійчук,
здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти,

Оксана Сорочинська,
кандидат педагогічних наук, доцент.
Житомирський державний університет імені Івана Франка

Постановка проблеми. Педагогіка приділяє велику увагу розвитку творчих та інтелектуальних здібностей дітей старшого дошкільного віку. Сучасні тенденції в освіті дітей дошкільного віку передбачають активне використання інноваційних підходів до розвитку мислення, серед яких особливе місце займає формування просторового мислення. Відповідно будівельно-конструктивна діяльність в дошкільному віці сприяє розвитку просторового мислення, уяви та навичок вирішення проблем. Конструктори LEGO є одним із багатьох інструментів, які можна використовувати для цієї діяльності, і вони набули світового визнання завдяки своїй універсальності та доступності. Крім того, LEGO-конструювання пропонує інтегрований підхід до навчання, який поєднує пізнавальну та ігрову діяльність. Однак питання про те, наскільки корисно використовувати LEGO для розвитку просторового мислення у дітей старшого дошкільного віку під час діяльності, пов'язаної з будівництвом, потребує ретельного дослідження та наукового обґрунтування.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Психолого-педагогічна література активно досліджує проблему розвитку просторового мислення у дітей. Вчені відзначають, що такі когнітивні процеси, як сприйняття форми, розміру та пропорцій об'єктів, орієнтація у просторі та розуміння структурної організації об'єктів, розвиваються під час діяльності з будівництва та конструювання. Дослідження показують, що конструктори LEGO підвищують ініціативу, самостійність і творчість дітей [6].

Багато досліджень акцентують, наскільки важлива діяльність із будівництва та конструювання для розвитку дітей дошкільного віку. Зокрема, О. Сорочинська зазначає, що LEGO сприяє розвитку терпіння, самоконтролю, уваги, посидючості, концентрації у процесі створення нових речей із подальшим застосуванням у ігровій діяльності [7]. Будівельно-конструктивна діяльність сприяє розвитку творчості дітей, їхнього мислення та просторової уяви [4]. У цьому контексті використання LEGO-технологій розглядається як ефективний спосіб підвищити пізнавальну активність й інтелектуальний розвиток. У своїй статті Н. Волощенко та Ю. Коваль [1] наголошують на тому, що LEGO може

навчити дітей концентруватися, співпрацювати та бути самодостатніми. Згідно з дослідженнями І. Бесаги та В. Бутенка [5], LEGO є ефективним інструментом для розвитку розумових здібностей дітей старшого дошкільного віку.

Мета цієї статті полягає в тому, щоб дослідити вплив LEGO на розвиток просторового мислення у дітей старшого дошкільного віку під час діяльності, пов'язаної з будівництвом та конструюванням, а також розглянути способи використання цього інструменту в освітньому процесі будівельно-конструктивного навчання в закладі дошкільної освіти (ЗДО).

Виклад основного матеріалу. Дії, пов'язані з будівництвом та конструюванням, є важливою частиною розвитку дітей старшого дошкільного віку. Розвиток дрібної моторики, координації рухів, просторового мислення та уяви через створення різноманітних об'єктів і конструкцій є частиною цієї програми. Діти набувають позитивну самооцінку та впевненість у своїх силах, оскільки вони вчаться планувати та виконувати завдання, а також досягати поставлених цілей.

Участь у будівельно-конструктивній діяльності з конструкторами LEGO відкриває нові можливості для розвитку дітей. LEGO-системи дозволяють створювати моделі, які можуть бути простими або складними, відповідно до різних рівнів підготовки та інтересів дітей. Оскільки LEGO є універсальним, діти можуть вільно комбінувати елементи, створюючи унікальні конструкції, що сприяє розвитку творчих здібностей.

Впровадження LEGO-конструювання в освітній процес ЗДО потребує врахування низки організаційно-педагогічних умов, зокрема: розробка тематичних занять, поєднання індивідуальних завдань із груповими проєктами, інтеграція з іншими видами діяльності, методична підготовка педагогів та ін.

LEGO-конструювання є унікальним засобом для розвитку просторового мислення, оскільки передбачає активне маніпулювання об'ємними об'єктами, їх збирання, розбирання та модифікацію. У процесі будівництва діти вчаться планувати свої дії, співвідносити частини конструкції між собою, аналізувати їх форму, розташування та функціональність.

Базовий компонент дошкільної освіти та освітні програми описують основні елементи розвитку просторового мислення у дітей дошкільного віку. Відповідно, це здатність дитини орієнтуватися в навколишньому просторі, розуміти та уявляти просторові зв'язки між предметами та маніпулювати своїми уявленнями в свідомості. Це включає розуміння поняття «ліворуч», «праворуч», «перед» та «позаду», а також здатність уявляти, як предмети рухаються та змінюються в просторі [1]. Перехід від наочно-дійового до наочно-образного мислення є основною характеристикою просторового мислення дітей старшого дошкільного віку. Ці діти можуть уявляти розташування предметів у просторі та їх взаємодію без безпосередньої дії з ними. Наприклад, дитина може уявити, як виглядатиме будинок з кубиків, навіть не торкаючись його деталей; розвивати уявлення про просторові відношення (розуміють поняття «вище-нижче», «ближче-далі», «ліворуч-праворуч»; навчатися орієнтуватися в двовимірному просторі (карти, схеми) та тривимірному просторі (реальні об'єкти, моделі)); розвивати вміння

мислити у перспективі (діти вчаться уявляти, як зміниться положення предмета, наприклад, якщо показати їм будівлю з LEGO з одного боку, вони можуть здогадатися, як вона виглядає з іншого); залежність від наочної опори (діти потребують допомоги, такої як схеми, малюнки та моделі, оскільки просторове мислення ще недостатньо абстрактне); формування основ математичних і логічних здібностей (діти починають розуміти симетрію, пропорції, геометричні форми, що є важливими передумовами для навчання у школі).

Ефективність використання конструктора LEGO для розвитку просторового мислення дітей старшого дошкільного віку обумовлена тим, що під час гри діти маніпулюють тривимірними об'єктами, навчаються аналізувати форми, структури та взаємозв'язки між елементами.

Згідно з дослідженням, LEGO можна використовувати для розвитку просторового мислення, зокрема [5; 4]: конструювання за зразком (наприклад, дітям пропонують побудувати будинок, автомобіль тощо за допомогою малюнка, схеми або фотографії), що розвиває орієнтацію в просторі та здатність аналізувати пропорції та розуміти просторові співвідношення деталей); *вільне конструювання* (створення власного об'єкту без попереднього плану або зразка) розвиває здатність дітей до уявного оперування просторовими об'єктами; наприклад, можна побудувати вигадану тварину, «Транспорт майбутнього» чи будинок мрії); *конструювання за вербальними інструкціями* (завдання для дитини побудувати вежу з 6 цеглинок, чергуючи синій і червоний кольори; немає схеми будови, а лише усна або письмова інструкція, яку вона має зрозуміти та втілити у вигляді конструкції); *навігація за схемами та інструкціями* (завдання для дитини побудувати складну модель з LEGO з обов'язковим точним дотриманням інструкції, щоб досягти кінцевого результату); *створювання симетричних конструкцій* (побудувати конструкцію, яка є симетричною відносно заданої осі, наприклад, метелика або будівлю, де ліва та права частини дзеркально відображають одна одну). Це розвиває розуміння симетрії, просторових відношень і вміння співвідносити частини цілого); *робота в групах* — колективне конструювання (наприклад, створити великий проєкт, наприклад, модель міста або парку розваг, де кожна дитина відповідає за певну частину конструкції); *гра "Лего-квест"* (наприклад завдання "Проклади міст через річку" або "Побудуй лабіринт для машинки", в процесі якого діти вчаться експериментувати з формами та просторовими конфігураціями).

Висновки. Використання LEGO у будівельно-конструктивній діяльності є ефективним способом розвитку просторового мислення у дітей старшого дошкільного віку. Конструювання допомагає формувати просторове орієнтування, розвиває навички аналітичного мислення, творчість та вміння працювати за інструкціями. Діти вчаться аналізувати, синтезувати, прогнозувати результати своїх дій і розвивати координацію рухів.

Список літератури

1. Базовий компонент дошкільної освіти / Науковий керівник: Т.О. Піроженко, член-кореспондент НАПН України, проф, д-р псих. наук; Авт.

кол-в: Н. Гавриш, Брежнева, О. Беленька, та ін. К.: Видавництво, 2021. 37 с.

2. Волощенко Н., Коваль Ю. Освітньо-розвивальний потенціал Lego-технології у розвитку пізнавальної активності дітей старшого дошкільного віку. Освітній дискус: збірник наукових праць. Випуск 3. С. 88-98.

3. Клевака Л.П. Формування креативності у дітей старшого дошкільного віку в ігровій діяльності з використанням конструктора Lego / Л.П. Клевака, К.О. Гресь. – Суспільство та національні інтереси. – 2025. – № 1 (9). https://reposit.nupp.edu.ua/handle/PolNTU/18065?utm_source=chatgpt.com

4. Любива В., Пономаренко К. Lego-технології як засіб математичного розвитку дітей дошкільного віку. № 2(51), 2020 (48), 2019 Освітні обрії.

5. Міхєєва А., Цветкова Г. (2024). LEGO-технології як провідний засіб стимулювання інтелектуального розвитку дітей старшого дошкільного віку. *UNIVERSUM*, (6), 107–114.

6. Федорович А. Конструювання як засіб розвитку мислення дітей дошкільного віку. Молодь і ринок №3-4 (182-183), 2020. С. 63-69.

7. Флотська Д. Ю., Сорочинська О. А. Lego-технологія як засіб розвитку будівельно-конструктивної діяльності в дітей старшого дошкільного віку. Science and society: modern trends in a changing world : the 11th International scientific and practical conference, October 1-3, 2024. MDPC Publishing, Vienna, 2024. С. 167-172.