

Практичне заняття № 7

Тема: LEGO-технології як інноваційний підхід у навчанні учнів початкової ланки НУШ на уроках мови та читання

Мета: ознайомити з методикою використання LEGO технологій на уроках мови та читання в початковій школі; розглянути різноманітні методи та форми роботи з LEGO; сприяти розвитку вміння практично застосовувати безмежний світ цеглинок LEGO; створити умови для розвитку творчих здібностей під час навчання «по – новому».

Ключові слова: LEGO-технологія, гра, діяльність, навчання, елементарні математичні уявлення, діти дошкільного віку.

Питання для обговорення:

1. LEGO як інноваційна технологія всебічного розвитку особистості молодшого школяра.
2. Історія виникнення, сутність та особливості технології “шість цеглинок” .
3. Використання Лего-технологій у навчальному процесі початкової школи.
4. Система вправ для формування ключових та предметних компетентностей молодших школярів засобом технології « Шість цеглинок Лего».

Література

1. Гра по-новому, навчання по-іншому. Методичний посібник / Упорядник О. Рома – The LEGO Foundation, 2018. – 44 с.
2. Лусс Т.В. Формування навичок конструктивно-ігрової діяльності у дітей за допомогою ЛЕГО / Т.В. Лусс. – М., 2013. – 96 с.
3. Міхеєва О.В. Набори LEGO в освіті, або LEGO + педагогіка = LEGO DACTA / О.В. Міхеєва, П.А. Якушкін //Інформатика і освіта. – 2016. – N 3. – С.137-140.
4. ШІСТЬ ЦЕГЛИНОК в освітньому просторі школи. Методичний посібник / Упорядник О. Рома – The LEGO® Foundation, 2018. – 32 с.
5. Стаття «Використання LEGO-технології у вихованні учнів початкової школи» https://urok.osvita.ua/materials/edu_technology/51011/

1. LEGO як інноваційна технологія всебічного розвитку особистості молодшого школяра

Нова українська школа – це реформа Міністерства освіти і науки, основна мета якої – створити школу, в якій буде зручно навчатись і яка буде давати учням не тільки знання, а й уміння застосовувати їх у повсякденному житті. НУШ – це школа, до якої приємно ходити учням . Головна зміна для здобувачів стосується підходів до навчання та змісту освіти. Адже *мета НУШ* – виховати новатора та громадянина, який вміє ухвалювати та приймати основні рішення та дотримуватися прав людини. Замість запам’ятовування фактів та понять учні набуватимуть компетентностей, які зазначені в Державному стандарті початкової освіти.

Щоб перспективно втілювати уміння, змінюють принципи навчання, а саме: передачу теоретичних знань на навчання через гру. І з цього моменту розпочалось впровадження LEGO-технологій в освітній простір Нової української школи.

ЛЕГО – одна з найвідоміших і поширених сьогодні педагогічних систем, яка широко використовує моделі реального світу і предметно-ігрове середовище навчання і розвитку дитини. Перспективність застосування **ЛЕГО-технології** обумовлюється її високими освітніми можливостями: багатofункціональністю, технічними та естетичними характеристиками, використанням у різних ігрових та навчальних зонах .

Гра є основним видом діяльності для молодших школярів, тому робота з конструктором ЛЕГО дозволяє їм у формі пізнавальної гри дізнатися багато важливих ідей та розвинути необхідні в подальшому житті навички. Добре організована робота з конструктором LEGO має великий виховний потенціал: допомагає виробляти певні якості особистості – *посидючість, терпіння, взаємоповагу, охайність, взаємодопомогу.*

2. Історія виникнення, сутність та особливості технології “шість цеглинок”

Історія LEGO почалася в Данії, коли тесля Оле Кірк Крістіансен зробив для свого сина звичайну дерев'яну іграшку. Поклавши початок сімейного бізнесу в 1932 році, дідусь теперішнього Глави Lego Group не думав, що дитячі забави будуть приносити його нащадкам величезні доходи.

Спочатку компанія робила дерев'яні іграшки, прасувальні дошки. Бренд LEGO є сьогодні найвідомішим у світі іграшок. Навіть більше відомим, ніж лялька Barbie. Назва LEGO походить від слів «Leg» і «Godt», що в перекладі з данської означає «добре грати» або «захоплююча гра».

LEGO - конструктор спонукає працювати в рівній мірі і голову, і руки дитини. Конструктор допомагає дітям втілювати в життя свої задумки, будувати і фантазувати, захоплено працюючи і бачачи кінцевий результат. Саме LEGO дозволяє вчитися граючи і навчатися в грі .

На початку 2017 року було прийнято рішення запровадити уроки з використанням LEGO-технологій у початковій школі. Це унікальний метод 29 навчання через гру. Адже використання кубиків LEGO в навчальному процесі покликане розвивати конструктивне мислення, уяву, бажання досліджувати, експериментувати, винаходити. Це дає змогу створити мотивуюче та захоплююче освітнє середовище, у якому не лише викладаються основні предмети шкільної програми, а й розвиваються найважливіші навички двадцять першого століття:

- критичне і творче мислення;
- вирішення завдань;
- вміння працювати в команді;
- вести дискусію та аргументування свої думки; - знаходити єдине спільне рішення в спірній ситуації тощо

LEGO-технологія широко використовується та досліджується у Європі. У **2010** році було започатковано проект «Сприяння освіті» після підписання Меморандуму про взаєморозуміння між Міністерством освіти і науки України та фондом the LEGO Foundation (королівство Данія). Україна стала п'ятою державою у світі, що приєдналася до Програми. У 2015 році розроблено програму розвитку дитини від 2 до 6 років та методичні рекомендації «Безмежний світ гри з LEGO», що була

схвалена для використання в дошкільних навчальних закладах . У 2017 році її почали широко застосовувати у пілотних класах, а вже через рік у новій українській школі.

Міністерство освіти і науки України опублікувало методичні посібники з використання конструкторів LEGO та методики «Шість цеглинок» у початковій школі. «Цей посібник містить вправи та ігри, спрямовані на формування ключових компетентностей у дітей початкової школи. Вправи та завдання посібника можна легко інтегрувати в освітній процес початкової школи, оскільки вони ґрунтуються на діяльнісному та ігровому підходах», – зазначено в анотації до посібника «Гра по-новому, навчання по-іншому»

За допомогою *конструктора LEGO* вирішуються завдання освітньої діяльності початкової школи за наступними напрямками:

- Розвиток дрібної моторики рук, стимулюючи в майбутньому загально мовленнєвий розвиток і розумові здібності.
- Навчання правильному і швидкому орієнтуванню в просторі. Ознайомлення з математичними поняттями, розв'язування математичних та логічних задач.
- Розширення уявлень про навколишній світ, архітектуру, транспорт, ландшафт.
- Розвиток уваги, пам'яті, творчого мислення.
- Формування навички діалогічного мовлення, розширення словникового запасу.
- Вміння працювати у групі, спілкуватися, бути толерантними один до одного.
- Створення атмосфери змагання.

«Шість цеглинок» – це ігри-завдання із набором з шести цеглинок LEGO® DUPLO® певних кольорів (червоного, помаранчевого, жовтого, зеленого, блакитного та синього). Для роботи за цією методикою учні та учитель мають індивідуальні набори з шести цеглинок. «Шість цеглинок» – це інструмент та практичний засіб, який дає змогу реалізувати ігрові та діяльнісні методи навчання у НУШ.

Це комплекс ігор-завдань не лише для розвитку мислення, мовлення, уваги, а й механізм розвитку оперативної пам'яті, самоконтролю та ментальної (когнітивної) гнучкості, що вкрай необхідні для навчання у школі та протягом життя.

Оперативна пам'ять допомагає учням утримувати інформацію, розуміти та опрацювати її, зокрема, під час читання.

Здатність до самоконтролю – це вміння протидіяти спокусам, не відволікатися, добре все обмірковувати, перш ніж почати діяти, конструктивно керувати емоціями.

Ментальна гнучкість дає нам змогу швидко реагувати на зміни, що відбуваються навколо. Гнучкість мислення передбачає наявність кількох ідей у голові, погляд на ситуацію з різних точок зору, перегляд планів з огляду на нові обставини.

Ця методика спрямована на здатність співпрацювати у команді, співпереживати за результат товариша, команди, вміння вчитись у своїх однолітків, дослуховуватись до їхніх ідей та пропозицій, вміти розподіляти ролі та обов'язки, вміти вирішувати проблеми, оцінювати ризики та приймати рішення.

Особливості ігор - завдань з шістьма цеглинками:

- ✚ Завдання спрямовані одночасно на розвиток декількох умінь. Починатися одне і те ж завдання може з розвитку математичних, а от завершуватися розвитком мовленнєвих умінь.
- ✚ Будь-яке завдання можна адаптувати відповідно до віку, умінь та потреб конкретного учня (наприклад, змінивши кількість цеглинок чи час, відведений на виконання завдання).
- ✚ Кожне завдання надає можливість учневі вправлятися у виконанні того самого завдання знову і знову і в такий спосіб набувати впевненості у своїх силах.
- ✚ Завдання передбачають можливість відкритого закінчення, коли учень може запропонувати кілька варіантів виконання і кожен з них буде вірним. Головне – дати можливість учневі пояснити своє бачення .

Завдання із шістьма цеглинками може інтегруватися у будь-який вид діяльності та форму роботи, оскільки даний інструмент носить міждисциплінарний характер.

Методика «Шість цеглинок» сприяє не лише розвитку компетентностей учнів НУШ, а і становленню учителя Нової школи, який прагне відійти від педагогіки однієї правильної відповіді. Цей інструмент надає можливість і простір педагогові змінити роль педагога-виконавця на педагога-дизайнера.

Отже, **«Шість цеглинок»** – це не фіксований набір завдань та інструкцій, а відкрита система, яка стимулює учня робити відкриття, досліджувати, експериментувати, шукати власні відповіді на проблемні ситуації, ставити цілі та розробляти план дій, творити та імпровізувати досхочу.

3. Використання Лего-технологій у навчальному процесі початкової школи

Види організації безпосередньо освітньої діяльності з використанням LEGO-конструктора:

- за зразком;
- за умовою;
- на тему;
- за задумом;
- за кресленнями та схемами;
- за моделлю.

Шляхи використання конструктора LEGO на **уроках навчання грамоти** найрізноманітніші:

- для будівництва звукової моделі слова (потрібні: пластина, червоні, сині та зелені цеглинки. Роботу можна організувати індивідуально або в парах. Вчитель показує правильну модель на екрані, учні порівнюють свою роботу за прикладом.);
- моделювання букв з цеглинок,
- гра «Що це за звук?», для якої необхідний конструктор серії LEGO EDUKATION «Вчися вчитися». Це завдання може включати кілька етапів.

1-ий етап – вчитель пропонує учням розшифрувати букву, яка закодована за допомогою двійкових кодів, після цього пропонується побудувати з кубиків предмети, що починаються на цю літеру;

2-ий етап – завдання ускладнюється, необхідно скласти речення з отриманих слів. 3-ий етап – скласти текст так, щоб кожне слово в тексті починалося на ту саму літеру).

Для вирішення одного з дуже важливих завдань початкової школи **розвиток мови** – необхідно постійно створювати природну для дитини ситуацію, в якій у нього буде можливість говорити, моделюючи. На **уроках літературного читання** доцільно використовувати конструктор LEGO EDUCATION «Побудуй свою історію. Розвиток мови 2.0» з програмним забезпеченням. За допомогою цього конструктора учні можуть **вигадувати історії** самостійно, а також за заданим початком або кінцем, вчитися ділити текст на частини, моделювати та конструювати епізоди до твору, працювати з програмним забезпеченням. Для цього необхідно розділити текст на епізоди, змоделювати його на пластині, сфотографувати і перемістити фотографію в програму, де можна її обробити і створити так звані комікси.



Театралізовані уявлення є одним із улюблених видів позаурочної діяльності молодших школярів. Для **виготовлення декорацій та персонажів** використовуються підручні засоби та конструктор LEGO, він допомагає у процесі підготовки вистави і саму виставу зробити яскравою, творчою та цікавою. «**Відгадай загадку**» – на перший погляд здається простим завданням, але за допомогою конструктора можна зробити його цікавішим. Для цього необхідно відгадати та побудувати з конструктора відгадку. Але як показує практика, однакових моделей не буває, тому що кожна дитина індивідуальна і унікальна.

4. Система вправ для формування ключових та предметних компетентностей молодших школярів засобом технології «Шість цеглинок Лего»

Приклади застосування LEGO-технології

1. Навчання грамоти

Завдання

- Визнач та покажи за допомогою цеглинок кількість звуків у слові.
- Визнач та покажи за допомогою цеглинок кількість складів у слові.
- Візьми стільки цеглинок, скільки складів у слові.
- Визнач та покажи за допомогою цеглинок кількість слів у реченні.
- Якщо почуєш звук [р], то підійми червону цеглинку, а звук [л] — зелену.
- Виклади з цеглинок літеру...

2. Вправи для розвитку орієнтування у просторі

Постав цеглинку на праву (ліву) руку, підніми цеглинку догори.

Поклади цеглинку посередині аркуша; праворуч; ліворуч; угорі; внизу аркуша. (*Цю вправу можна обіграти: розташування цеглинок пов'язати із садінням городу, розташуванням зірок у небі, слідами тварин, будь-чим, що зацікавить дитину.*)

Створи із цеглинок картину на аркуші.

Побудуй будиночок для тваринок.

3. Формування фонематичного сприйняття

«Повтори ритм». Відстукування ритму цеглинками.

Вправа для дихання «Повітряні перегони». За допомогою дихання перемістити цеглинку з одного кінця столу до іншого (можна виконувати цю вправу на швидкість).

4. Фізкультхвилинки з LEGO

Руханка

Діти беруть одну цеглинку.

1. Знайди дитину з цеглинкою такого саме кольору, як у тебе, і стань поруч із нею.
2. «Сині», поміняйтеся місцями із «жовтими», а «зелені» — із «червоними».

Діти беруть кілька цеглинок.

3. Підійміть руку вгору із зеленою (червоною, ...) цеглинкою!
4. Хто швидше перенесе та збере цеглинки?

Пальчикова гімнастика «Веселі цеглинки»

(Беруть у кожену руку по одній цеглинці

(2 × 4).)

Ми цеглинки в руки взяли

(Перекладають цеглинки з однієї руки в

І місцями поміняли.

другу.)

Потім міцно їх з'єднали,

(Скріплюють дві цеглинки разом.)

Вгору високо кидали.

(Підкидають цю цеглинку вгору і

Раз-два, не роняй,

ловлять.)

А швиденько заховай!

(Ховають цеглинку у долонях або за

спину.)

Наводимо зразки використання LEGO-технології як засобу навчання на *уроках української мови у 1 класі.*

1. Маленькі фантазери.

Мета: розвивати мовленнєву ініціативу, образне мислення, творчу уяву, зв'язне мовлення, стимулювати креативність дітей, розвивати дрібну моторику рук, уміння розв'язувати проблемні ситуації.

Хід вправи: запрошую дітей сісти півколом на килимку. Розміщую у середині кола цеглинки різні за формою та кольором. Заздалегідь будує певного персонажа і починаю розповідати дітям історію або казку про нього. Завершую розповідь якоюсь проблемною ситуацією.

Пропоную дітям також побудувати казкового персонажа. По завершенні побудови моделі прошу дітей спробувати придумати закінчення історії. Даю можливість кожній дитині розповісти власну кінцівку історії.

2. Виклади моделі слів.

Мета: навчити визначити послідовність звуків у словах, робити звуковий аналіз слів, виховувати спостережливість, увагу та самостійність.

Хід вправи: запрошую дітей сісти півколом на підлозі. Розміщую у середині кола цеглинки різні за формою та кольором. Заздалегідь готую картки зі словами, надрукованими великим, напівжирним шрифтом (КІТ, МИША, ЛІС тощо).

Прочу дітей викласти із цеглинок форми надрукованих слів. А дітям, які вмiють вже читати, пропоную спочатку прочитати надруковані слова, а потім викласти їх із цеглинок.

3. "Звукова схема слова".

Мета: вчитися визначати звуки у словах, будувати модель, виховувати вміння працювати індивідуально та в парах, розвивати дрібну моторику рук, увагу.

Хід вправи: заздалегідь готую слова. Наприклад, "Риба", вимовлю це слово, а діти викладають на плато кількість голосних звуків (червоним) та приголосних твердих (синім) чи м'яких (зеленим) звуків у слові.

4. Тематичне конструювання

Мета: розвивати вміння працювати разом (робота в парах), узгоджувати свої дії з діями товаришів. Формувати вміння виконувати завдання відповідно до поставленої мети. Розвивати мислення, творчу уяву. Сприяти розвитку мовлення.

Хід вправи: розташовую велику кількість цеглинок різного кольору (зеленого, синього, червоного, жовтого) серед кімнати.

Об'єдную дітей у пари. Прочу дітей разом в парах побудувати, щось/ якийсь предмет, який стосується теми «День народження»/ «Зоопарк»/ «Наш клас». Після того, як модель побудована, прошу їх описати, що вони побудували (питань може бути безліч. У тому числі відкритих залежно від теми і сконструйованої моделі).

5. Вивчаємо великі та маленькі букви.

Мета: засвоєння та вміння відрізнити та знаходити великі та маленькі літери, виховувати спостережливість і увагу.

Хід вправи: у кожній букви є її великий та маленький варіант. Для того щоб дитина вмiла знаходити велику та малу букву, беру по дві цеглинки одного кольору для кожної букви. В окрему корзину кладу всі цеглинки LEGO з написаними на них буквами. Дитина повинна знайти дві однакові цеглинки з великою і маленькою буквою та з'єднати їх. Кольори для кожної букви потрібні бути однакові.

6. Вивчаємо порядок букв в алфавіті.

Мета: розвивати пам'ять, розвивати дрібну моторику, увагу.

Хід вправи: вивчаючи порядок букв в алфавіті, дитина може будувати "змійку" з цеглинок LEGO, приєднуючи букви. Спочатку це можна робити, тримаючи азбуку. Пізніше, коли дитина вже знає алфавіт, складає "змійку" з букв, не зазираючи до алфавіту.

7. Складаємо слова з цеглинок LEGO.

Мета: виховувати спостережливість, увагу, вміння з'єднувати букви у слова.

Хід вправи: роздруковую на листі слова, де буква співпадає з маленькою цеглинкою LEGO. Дитина повинна відтворити кожне слово, шукаючи цеглинку з потрібною буквою та з'єднуючи їх разом.

8. Вчимося рахувати кількість букв в словах.

Мета: закріплювати навички читання, розвивати мислення, вміння виконувати завдання відповідно до поставленої мети.

Хід вправи: пишу слово на довгій цеглинці LEGO, де кожна буква співпадає з однією маленькою цеглинкою LEGO. Дитина повинна підібрати такі ж самі літери на маленьких цеглинках LEGO та зробити слово, як на довгій цеглинці.

9. Вивчати склади у словах.

Мета: вчити дитину ділити слово за складами, розвивати мислення, вдосконалювати навички читання.

Хід вправи: пишу слово на довгій цеглинці LEGO, де кожний склад співпадає з однією маленькою цеглинкою LEGO. Дитина повинна підібрати такі ж самі склади на маленьких цеглинках LEGO та зробити слово, яке на довгій цеглинці.

10. Вчимо члени речення з цеглинками LEGO.

Мета: вивчати та закріплювати поняття про члени речення, розвивати дрібну моторику.

Хід вправи: найдовші цеглинки підписую назвою кожної частини мови: іменник, прикметник, дієслово, займенник, числівник і прислівник. На інших цеглинках, менших, пишу різні слова. Дитина повинна розібрати слова до належної частини мови, роблячи вежі із конструктору LEGO.

11. Художники

Мета: уявляти і творчо мислити, вигадувати та описувати, експериментувати, генерувати оригінальні ідеї.

Хід вправи: діти розкладають цеглинки на аркуші паперу.

Використовуючи олівці, фломастери, фарби, діти домальовують до цеглинок різні деталі, перетворюючи їх на частину малюнка.

12. Відповідаємо цеглинками

Мета: слухати і відповідати на запитання, швидко реагувати на виклики, використовувати на практиці набуті знання, вміти керувати емоціями.

Хід вправи: 1. Дітям пропоную будь-яку тему (континенти, тварини, рослини, частини мови тощо). За кожним поняттям закріплена цеглинка певного кольору. Відповідають на запитання діти лише за допомогою цеглинок. 2. Наприклад: «Водний світ»– Якщо дитина чує назву річки, вона піднімає правою рукою синю цеглинку. (Називаю будь-які назви, дітям потрібно реагувати тільки на назву річки в зазначений спосіб. Наприклад, Боржомі, Дніпро, леопард, Амазонка тощо) – Якщо дитина чує назву озера, вона піднімає лівою рукою блакитну цеглинку. (Називаю будь-які назви, дітям потрібно реагувати тільки на назву озера в зазначений спосіб).

13. Літературні скарбнички

Мета: розуміти художні твори, виділяти основну проблему, аналізувати її, пропонувати свій варіант вирішення, письмово, стисло викладати думки, розкладати текст на важливі складові, розуміти композицію і знаходити літературні прийоми, використані автором, усно і письмово висловлювати свої думки.

Хід вправи: 1. На аркуші паперу діти обводять цеглинки відповідними кольорами. Отримані кольорові прямокутники і будуть «скарбничками».

Дітям пропонується згадати літературний твір, який вони читали напередодні. Отриману інформацію і знання пропоную розкласти по скарбничках: в червону скарбничку записати імена головних героїв твору, в жовту — записати, які чарівні, незвичайні речі були використані, в зелену — записати основну проблему твору, в синю — який варіант вирішення був запропонований автором, в блакитну — записати власний варіант вирішення проблеми.



«Мозаїколенд»

Завдання: скласти мозаїку слів зі складів, об'єднати учнів у групи, та побудувати речення.

Діти вчаться: домовлятися, висловлювати свої думки, працювати дружно та зосереджено. Бути активними, доповнювати один одного, говорити по черзі.



Слова-підказки: Україна, верба, калина, Київ, столиця, прапор.

Наприклад: Київ – столиця України. Без верби й калини нема України.

«Анаграми»



Завдання: до запропонованого слова створити інше слово, фразу або ім'я, шляхом перепорядкування літер іншого слова або фрази.

Діти вчаться: утворювати нові слова, тренувати мислення, логіку, кмітливості, зосереджуваності і грамотності.

Застосовувати набуті знання на практиці та працювати в команді.



Слова-підказки: літо – тіло, варта – трава, слово – волос, масло – смола, повар – право, банка – кабан.

Практичне завдання

1. Розробити 1 гру для 1-2 класів та 1 гру для 3-4 з української мови , використовуючи технологію « Шість цеглинок Лего» (*1.5 бала*).
2. Розробити 1 гру для 1-2 класів та 1 гру для 3-4 з літературного читання , використовуючи технологію « Шість цеглинок Лего» (*1.5 бала*).
3. Розробити конспект уроку з навчання грамоти (читання або письма) , використовуючи технологію « Шість цеглинок Лего» (*3 бали*).