

Педагогічний дайджест

«Використання інноваційних
технологій для формування
логіко-математичної
компетентності дошкільників»

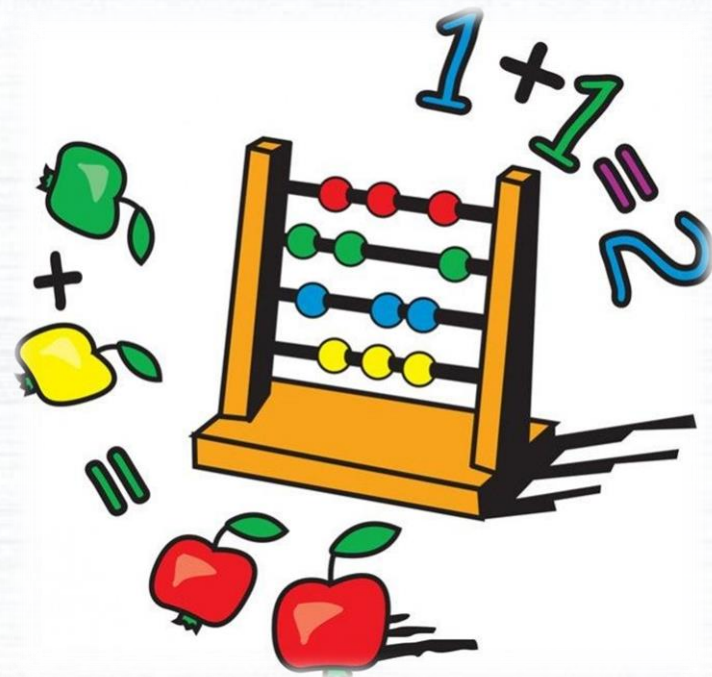


Сучасна дошкільна освіта вимагає:



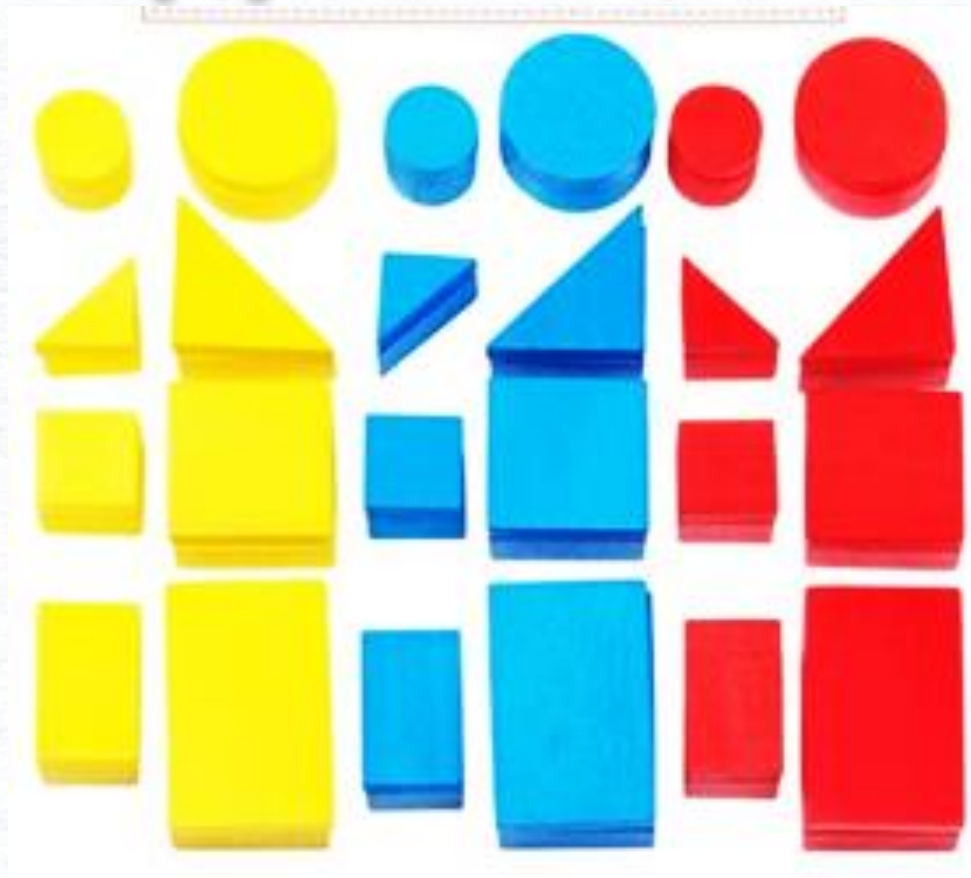
- **переосмислення** педагогами всього освітнього процесу;
- **пошуку** ефективних форм та засобів роботи з дітьми;
- **сприяння** розвитку математичної компетентності та логічного мислення дошкільників.

Чи потрібна дитині математика?



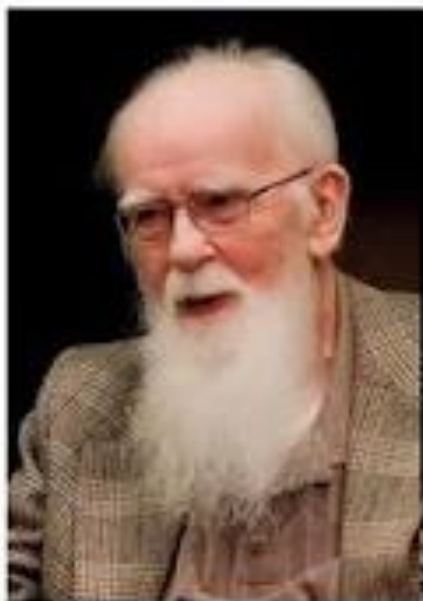
Логічні блоки

Дьєнеша



- **Дидактичний матеріал назвали на честь його винахідника, угорського математика і психолога.**

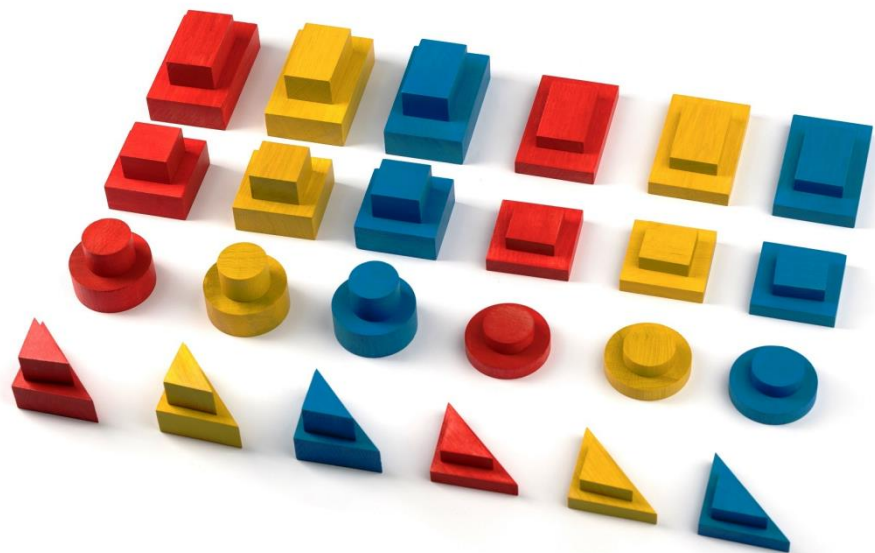
АВТОР – ЗОЛТАН ДЬЄНЕС



1916-2014



Блоки Дьенеша являють собою набір з 48 геометричних фігур:



- Чотирьох форм (кола, трикутники, квадрати, прямокутники).
- Трьох кольорів (червоні, сині, жовті).
- Двох розмірів (великі і маленькі).
- Двох видів товщин (товсті і тонкі).

Як працювати з блоками?

Для початку треба
познайомити
дитину з блоками,
дати можливість
вивчити фігури,
пограти з ними



Як працювати з блоками?

Прості математичні завдання

- Знайти всі фігури такого ж кольору (розміру, форми), яка викладена.
- Дати ведмедику всі сині фігури, зайчику всі – жовті, а білочці – червоні.
- Згрупувати фігури за розміром, формою тощо.

Логічні ігри

- Викладають три фігури. Дитині потрібно здогадатися, яка з них зайва і за яким принципом (за кольором, формою, розміром або товщиною).
- Поступово завдання ускладнюються.

Ранній і молодший дошкільний вік

Закріплення знань про сенсорні еталони:

ФОРМА

(круглі, квадратні, прямокутні, трикутні)

КОЛІР

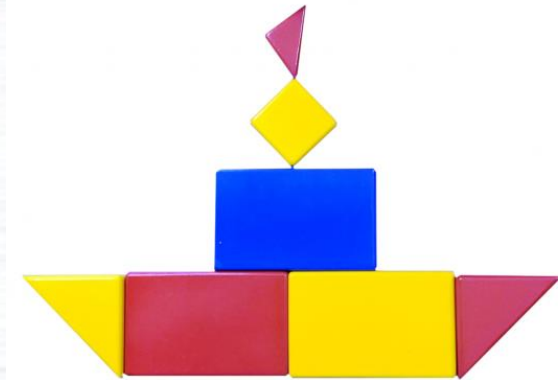
(червоні, жовті, сині)

РОЗМІР

(великі, маленькі)

ТОВЩИНА

(товсті, тонкі)



Середній і старший дошкільний вік

Формування елементарних понять із математики та інформатики :

Ознайомлення з геометричними фігурами, формою, кольором, розміром

Ознайомлення із множиною

Порівняння, аналіз, класифікація, узагальнення, серіація

Кодування й декодування інформації



Картки-властивості Семадені



**У 1972 році польський математик
Збігнев Семадені запропонував
використовувати картки-властивості:**

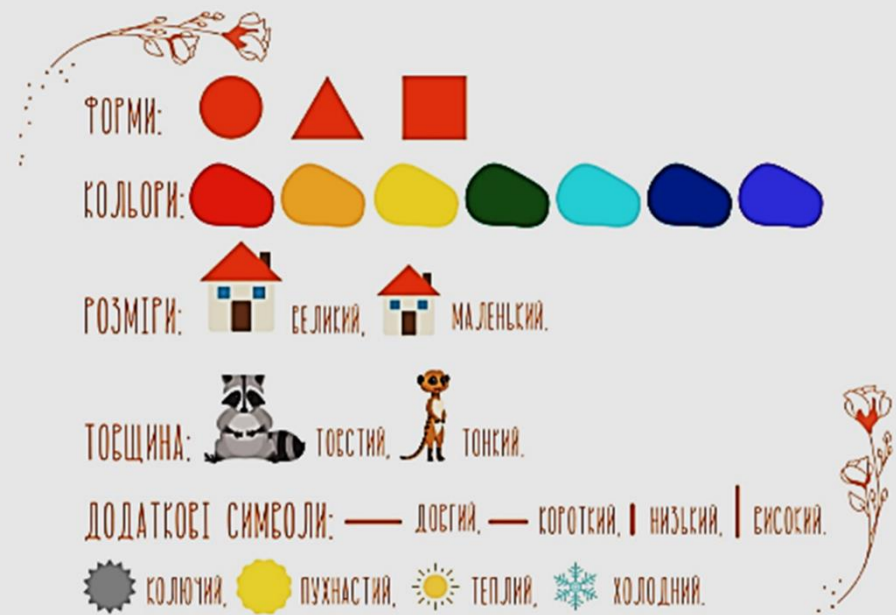


**. Такі картки можна
використовувати в роботі
з дітьми **старшого
дошкільного віку** для
ускладнення й логічного
продовження освітньої
роботи з формування
сенсорно-пізнавальної і
логіко-математичної
компетентностей.**

Дидактичний посібник складається з карток із символами властивостей і з карток із символами, що заперечують властивості.



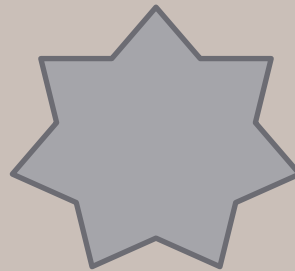
Як працювати з картками Збігнева Семадені?



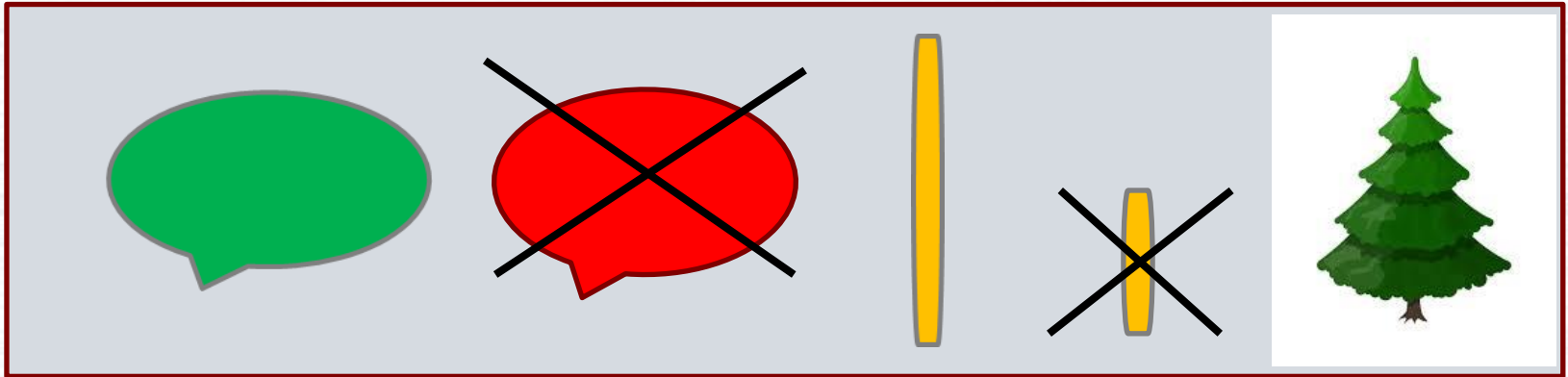
**Роздрукуйте та
виріжте символи із
властивостями:**

**Розмір, товщина, висота
та додаткові символи.
Кожен із цих малюнків
продублювати й закреслити. Це
будуть картки, які заперечують
властивості.**

**Має повно колючок,
Мов зелений їжачок,
А в зимові гарні свята
Має ще й прикрас багато.**



Картки із запереченнями



Інтелектуальні ігри Нікітіних



- дають змогу планувати заняття за принципом від простого до складного, стимулюють розвиток творчих здібностей із раннього дитинства, формують умови для випереджувального розвитку здібностей.



**Борис Павлович та Олена
Олексіївна Нікітіни —
автори розвивальних ігор
для дітей.**



Методика Нікітіних сприяє повноцінному розвитку дітей, базується на різноманітних іграх із кубиками, цеглинками, квадратами, конструкторами. Вона загальнодоступна, і кожен може її використовувати.



Для дітей раннього віку Нікітіни пропонують гру «Кольорові кубики»

У процесі гри дитина отримує уявлення про колір, форму, кількість («один —багато»); навчається вибирати для будування стільки кубиків, скільки потрібно, надавати кубикам потрібне положення.



Для дітей молодшого дошкільного віку Нікітіни пропонують гру «Склади візерунок»

Для гри застосовують комплект із 16 кубиків, грані яких розфарбовані в різні кольори.

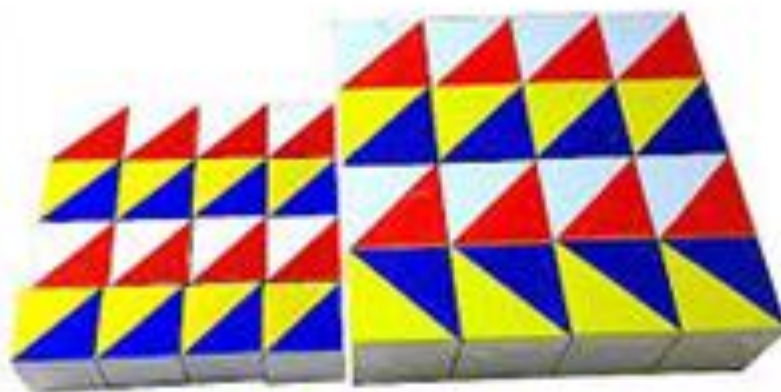


Якщо дитина засвоїла цю гру, за тиждень-два пропонуємо нову гру «Склади квадрат». Для цієї гри застосовують розрізані на різні частини квадрати. Залежно від рівня складності, квадрат складається із 2—3, 4—5 або 6—7 частин.



Для дітей середнього дошкільного віку пропонують гру «Куточки»

Для гри використовують 27 різнокольорових кубиків, склеєних так, що утворюється куточок певного кольору. З цих деталей можна викладати моделі й фігури, контури букв, цифри. Можна влаштовувати змагання, хто швидше складе певну фігуру.



Для дітей старшого дошкільного віку можна використати гру «Кубики для всіх», або «Чудо-куб»

Для гри використовують 7 фігурок різних кольорів. Гра спрямована на розвиток мислення за допомогою просторових образів та об'ємних фігур. Дитина вчиться комбінувати їх. Із фігур можна скласти багато різних моделей або придумувати різні варіанти складання однієї моделі.



Камінці Марблс

– їх історія налічує багато століть. Походження цього дидактичного та ігрового матеріалу відстежується до індійської цивілізації. Важливою особливістю є їх матеріал виготовлення, головним чином мрамур, що, спричинило їх назву – **«marbles»**, англійською мовою означає **«мрамур»**.



Камінці Марблс

Використовуються для покращення навичок порядкового та кількісного рахунку, для формування елементарних уявлень арифметичних дій на додавання та віднімання. Широко використовуються в роботі з дітьми з ООП.



Основними перевагами є наступні аспекти:



- 1. Візуальне навчання:** камінці Марблс можуть бути використані для створення малюнків, схем, ілюстрацій та інших візуальних матеріалів, що допомагають визначати та розуміти різні поняття та взаємозв'язки.
- 2. Розвиток мислення:** використання камінців Марблс сприяє розвитку логічного мислення, абстрактного мислення та креативності дошкільників. Діти отримують можливість створювати різні моделі, досліджувати різні сценарії та розв'язувати завдання.
- 3. Інтегрований підхід:** камінці Марблс можуть бути використані на різних заняттях: з формування елементарних математичних уявлень, з ознайомлення з навколишнім світом, з образотворчого мистецтва, з вивчення рідної мови тощо.



Інноваційні технології:

- Навчально-розвивальна технологія «Логіки світу» І. Стеценко.
- Коректурні таблиці Н. Гавриш.
- Казкові лабіринти гри В. Воскобовича.
- LEGO – технологія.
- Теорія розв'язання винахідницьких завдань (ТРВЗ) Г. Альтшуллера.
- Круги Ейлера.
- Метод проєктів (проєктна технологія).
- Круги Луллія.
- Палички Кюізенера





Дякую за
увагу 😊

Список використаних джерел:

1. Брежнєва, О. Г. (2016). «Праця» і професії у дзеркалі логіко-математичного розвитку дітей. Методична скарбничка вихователя, 12, 20, 29–32.
2. Коваль А. Інноваційні технології логіко-математичного розвитку дошкільників / А. Коваль, О. Трифонова // Сучасні освітні технології у підготовці майбутніх фахівців дошкільної освіти: зб. наукових праць за матеріалами І Всеукраїнської науково-практичної конференції: НАІР, 2024. С. 78-81.
3. Гнізділова О. А., Гришко О. І., Клевака Л. П. Розвиток у дітей дошкільного віку логіко-математичних уявлень та умінь у процесі використання логічних блоків Дьєнеша та паличок Кюїзенера. Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. 2020. Вип. 4. С. 199-206.
4. Сайт «Дитячий психолог»: 5 найбільш популярних методик Нікітіних для розвитку мислення <https://dytpsyholog.com/2016/11/05/5>
5. Ігри з логічними блоками Дьєнеша – кращий інструмент для розвитку логічного мислення! <https://dytpsyholog.com/2016/07/16/>
6. Знайомтеся: чарівні камінчики Марблс.
<https://vseosvita.ua/library/znajomtesa-carivni-kaminciki-marbls-278168.html>