

Сременко О.Г.,
вихователь ДНЗ «Сонечко»,
сmt. Народичі Житомирська обл.
наук. керівник:
доц. Тарнавська Н. П.

Організація математичної освіти дітей дошкільного віку засобами роботи з паличковими наборами Кюізенера.

Велику роль в розумовому вихованні і в розвитку інтелекту дитини відіграє математичний розвиток [1, с. 7]. Математика володіє унікальним розвиваючим ефектом. Її вивчення сприяє розвитку в дітей дошкільного віку пам'яті, мовлення, уяви, емоцій; формує наполегливість, терпіння, творчий потенціал особистості. Допомогає пізнати взаємозв'язки і залежності оточуючого світу. Потенціал педагога дошкільного закладу полягає не в передачі тих чи інших математичних знань і навичок, а в залученні дітей до матеріалу, що дає джерело вражень для розвитку уяви, заціпає не тільки чисто інтелектуально, але й емоційну сферу дитини. Педагог дошкільного навчального закладу (ДНЗ) повинен дати дитині відчуття, що вона зможе зрозуміти, засвоїти не лише основні поняття, але і загальні закономірності. А головне пізнати радість при подоланні труд-нощів. Тому що, математична освіта - цілеспрямований процес виховання й навчання з метою пізнання дітьми математичних законів, систематизації математичних знань та формування математичних компетентностей, розвитку особистості та формування в дітей цілісної картини світу [4]. Світовою наукою визнано, що найбільш інтенсивний розумовий розвиток дітей припадає на період з 5 до 8 років. Одним з найбільш значущих компонентів розумового розвитку є здатність логічно мислити. Логічне мислення не остаточно сформовано у дітей дошкільного віку, в цей період допомагають розвиток основних логічних операцій мислення - аналіз, синтез, групування. Науково педагогічні дослідження цієї проблеми здійснювали як зарубіжні так і вітчизняні науковці. Вітчизняні вчені, які вивчали розумовий розвиток дитини: П. Лесгафт, Л. С. Виготський, О. Запорожець, Г. Костюк, К. Крутій [2].

Для того щоб дітям був найбільш доступним і цікавим матеріал, на заняттях з формування елементарних математичних уявлень (ФЕМУ), в ДНЗ використовують паличкові набори Кюізенера. За допомогою яких дітям набагато легше сприймати математичні знання. Методика Кюізенера - універсальна, вона не суперечить жодній існуючій методиці, а навпаки, вдало їх доповнює. Палички Кюізенера прості та зрозумілі дітям: вони легко звикають до них ще в ранньому віці і сприймають їх у якості ігрового матеріалу, а не бачать у них нудного заняття, оскільки цей матеріал тісно пов'язаний з грою.

Але в ДНЗ паличкові набори використовуються не систематично, фрагментально, не приділяється належна увага до їх застосування під час занять, дидактичних ігор та вправ.

Мета статті: Теоретично проаналізувати проблему використання паличкових наборів Кюізенера та запропонувати систему використання паличкових наборів Кюізенера в різних вікових групах.

Досвід багатьох країн світу доводить ефективність застосування в роботі з дітьми дошкільного віку, паличкових наборів Кюізенера Широко використовується в дитячих садках Угорщини, Польщі, Бельгії, США, Франції та інших країн. Українським педагогам він також відомий, але використовується недостатньо ефективно. На нашу думку, це через обмеженість, недостатню обізнаність педагогів з системою роботи та самим дидактичного матеріалу, що важко знайти на ринку України.

Палички Кюізенера, як дидактичний засіб, в повній мірі відповідає специфіці й особливостям елементарних математичних уявлень, що формуються у дітей дошкільного віку, а також їх віковим можливостям, рівню розвитку дитячого мислення (в основному наочно-дійового і наочно-образного). У мисленні дитини відбивається перш за все те, що спочатку відбувається в практичних діях з конкретними предметами. Робота з паличками дозволяє перевести практичні, зовнішні дії у внутрішній план, створити повне, чітке і узагальнене уявлення про математичне поняття - кількості, величини [4]. Палички Кюізенера можна пропонувати дітям з двох років для виконання найбільш простих вправ. Вони можуть використовуватися у другій молодшій, середній, старшій групах ДНЗ. Вправлятися з паличками діти можуть індивідуально або по кілька осіб, невеликими підгрупами. Можлива і фронтальна робота з усіма дітьми. Вихователь пропонує дітям вправи в ігровій формі.

Існує два варіанти паличок. Перший - це об'ємні брусокці різної довжини та кольору. Другий варіант складається з плоских смужок 2x2 см, 2x4 см, 2x6 см, 2x8 см, 2x10 см, 2x12 см, 2x14 см, 2x16 см, 2x18 см, 2x20 см. Кольорові набори структуровані наступним чином: біла - позначає число 1 (25 шт.); рожева - позначає число 2 (20 шт.); блакитна - позначає число 3 (16 шт.); червона - позначає число 4 (12 шт.); жовта - позначає число 5 (10 шт.); фіолетова - позначає число 6 (9 шт.); чорна - позначає число 7 (8 шт.); бордова - позначає число 8 (7 шт.); сіня - позначає число 9 (5 шт.); помаранчева - позначає число 10 (4 шт.).

Пропоную розглянути особливості застосування паличкових наборів Кюізенера у різних вікових групах:

Група раннього віку: в цей період інтенсивно розвивається зорова, тактильна і кінестетична чутливість, координуються рухи рук та очей. Діючи з предметами, дитина враховує їхні властивості та положення у просторі. Швидко розвивається фонематичний і музичний слух. Розширюються можливості сенсорного розвитку дітей цього віку [3]. Тому особливо важливо познайомити їх з паличковими наборами та систематично застосовувати їх в різних видах діяльності. Паличкові набори Кюізенера мають різні кольори, різну довжину. Для дітей дошкільного віку важливо, що ними можна було гратися на столиках, на килимку. Завдяки їм засвоюють назви кольорів, сприймають величини предметів, що визначається шляхом дидактичного та сенсорного зіставлення предметів за їх величиною. Під час проведення занять з сенсорного розвитку, або інших занять, дидактичних ігор, треба давати набори об'ємні, щоб діти могли їх ставити, класти. Отже на першому етапі палички Кюізенера замінюють конструктор та мозаїку. Для початку буде достатньо простого ознайомлення: нехай дитина візьме їх в руки та уважно розгляне. Таке просте завдання саме по собі дуже корисне: воно розвиває дрібну моторику та зорове сприймання. Трохи пізніше дії можна доповнювати коментарями на зразок: «Це паличка сіня, вона довга, а це - біла, вона коротка». З другої молодшої групи, можна використовувати паличкові набори Кюізенера, як об'ємні, так і з плоских смужок.

В молодшій групі, коли у дітей формують поняття - один і багато, більше менше, по одному, жодного, застосування паличок Кюізенера закріплює результат занять з ФЕМУ. З паличками значно легше проводити заняття на кількість і лічбу. Завдяки паличковим наборам ми можемо знаходити багато предметів та один; розрізняти рівність і нерівність груп предметів за їх кількістю, користуючись прийомом накладання та прикладання; розуміти та вживати у мовленні слова «порівну», «більше», «менше», «стільки ж - скільки»; розуміти запитання «скільки?». На заняттях про величину: порівнювати за висотою, довжиною предметів різних розмірів [3]. Отже, на цьому етапі знайомства з паличками діти самостійно зможуть зробити відкриття стосовно властивостей паличок: їх багато, вони різного кольору та розміру, палички одного кольору однакові по довжині, їх можна розкласти по групам. Ігри та вправи на цьому етапі спрямовані на групування паличок за різними ознаками, створення з них різних будівель. При цьому використовують слова «однакові», «різні». В ході ігор дорослий повинен допомогти дитині виділити ознаки, за якими порівнюються палички: колір та довжину. Для цього пропонують дитині наступні завдання: знайди та покажи паличку такого ж кольору (довжини); знайди всі жовті (червоні, сині, інші) палички; знайди всі палички такої самої довжини; візьми по одній паличці різного кольору; знайди і покажи саму коротку (довгу) паличку, назви її колір; візьми дві палички різного кольору і знайди серед них довгу (коротку); розклади палички за кольором; візьми дві палички одного кольору, які вони по довжині?; побудуй килимок, щоб смужки були одного кольору; побудуй килимок так, щоб всі смужки в ньому були різного кольору.

Наступний етап реалізується в середній групі ДНЗ та спрямований на формування в дітей кількісних відношень. Діти опановують вміння співвідносити колір та число, і навпаки, число і колір, вчать «відчувати» числа, тобто навчання відбувається не через абстрактні поняття, які ще складні і незрозумілі для дитини, а через практичні дії [4]. Для цього в кожній групі - вправі закріплюється назва кольору та кількісний склад, число паличок: - знайди і покажи одну (дві, три) паличку, якого вона (вони) кольору?; візьми саму коротку паличку, якого вона кольору? Біла паличка (смужка) це одиниця, число «один»; покажи паличку «три», якого вона кольору?; знайди рожеву паличку, яке число вона позначає? (спочатку числа називаємо по порядку, далі завдання ускладнюється - числа йдуть у роздріб); знайди до

палички відповідну цифру; побудуй два квадрата: один з блакитних паличок, а другий з червоних. Який квадрат більший? (чим довша паличка, тим більший квадрат).

В орієнтуванні в просторі, використовують об'ємні та площинні набори, з якими також цікаво та легко працювати дітям. Завдяки кольоровій гамі та довжині. Де забезпечується розуміння та вживання у мовленні слів: «вперед (попереду)», «назад (позаду)», «праворуч», «ліворуч», «угору (вгорі)», «вниз (знизу)»; виконувати дії відповідно до цих слів. Де вчимо диференціювати та позначати словами положення предметів у просторі (попереду, нижче, вище, близько, далеко) та напрямки (вниз (донизу), угору (вгорі)) [3]. Наприклад: - Якого кольору смужка вгорі (знизу)? Ліворуч викладіть червону смужку, а жовту праворуч; Якого кольору смужка праворуч (ліворуч)?

У групі середнього віку, коли діти вчать одночасне встановлення відносної величини різних параметрів предметів, які порівнюються (висока - вища - найвища, коротка - коротша - найкоротша); розкладають предмети за вказаною ознакою в порядку зростання або спадання [3], [5]. Наприклад: Поставте разом блакитну, червону, жовту палички. Яка з них висока - вища - найвища? Викладіть білу, рожеву, блакитну смужки, Яка з них коротка - коротша - найкоротша? Візьміть смужки: червоного, блакитного та рожевого кольорів. Викладіть їх таким чином: довга-довша - найдовша. Лічба в межах п'яти (кількісна та порядкова лічбою) може здійснюватися також за допомогою паличкових наборів - дітям пропонується викласти числові сходинок, розмір яких залежить від рівня підготовки дітей, та дається наступне завдання: «Знайди паличку «один». Якого вона кольору? Поклади її перед собою. А тепер візьми паличку «два». Якого вона кольору? Поклади її під білою паличкою, щоб вийшла сходинок. Знайди «три»? Поклади блакитну паличку під рожеву. Порахуй, скільки в тебе сходинок. Візьми паличку «чотири». Якого вона кольору? Поклади паличку червоного кольору під блакитну. Зараз візьми паличку «п'ять». Якого кольору? Поклади жовту паличку, щоб вийшла сходинок. Порахуй, скільки в тебе сходинок. Постав палець на білу паличку і разом порахуємо, кожного разу переставляючи його. Скільки сходинок? Яка по порядку біла (блакитна, жовта, рожева, червона) паличка? Давай порахуємо: перша, друга, третя, четверта, п'ята (палець крокує по сходах, а дитина називає). А тепер порахуємо у зворотному напрямку: п'ята, четверта, третя, друга, перша». Поступово числові сходи збільшуються. Відповідно в ході ігрових вправ діти засвоюють порядкову і кількісну лічбу. В ознайомленні дітей групи середнього віку суміжними числами застосовується наступна методика: «Між якими двома сходинок знаходиться третя сходинок? Яке число більше: три чи чотири? На скільки? (пропонується взяти білу паличку і перевірити відповідь)». Так діти починають розуміти, що кожне наступне число більше на одиницю (і навпаки). Перевірку цього твердження можна провести паличкою «1», переставляючи її по числових сходах. При цьому корисно буде примовляти: «До одного додати один буде два. До двох додати один буде три».

Засвоєння складу числа відбувається в старшій групі ДНЗ паралельно з вивченням дій додавання та віднімання. Засвоївши основні арифметичні дії на паличках Кюізенера, діти починають рахувати без їх допомоги. У старшій групі палички Кюізенера використовуються і при засвоєнні дітьми поділу цілого на частини [5]: «Візьміть червону паличку, яке число вона позначає? (чотири). А тепер викладіть число 4 з допомогою рожевих паличок. Скільки всього рожевих паличок? Так, число 4 можна поділити на дві рівні частини. А тепер викладіть число чотири з допомогою білих паличок. Скільки всього білих паличок? Отже число 4 можна поділити на чотири рівні частини, а біла паличка - це одна четверта частина числа 4». Вправа повторюється з усіма числами, поступово ускладнюються завдання.

Сутність арифметичних дій може бути пояснена дітям наступним чином: Покладіть блакитну та червону палички поруч, знайдіть паличку рівну сумі цих двох паличок; покладіть чорну паличку, викладіть число сім двома паличками, одна з яких блакитна (діти викладають блакитну, а другу вони мають визначити самостійно). Якщо забрати блакитну, тобто число сім ми зменшуємо на три, то яке число залишається? (чотири); Викласти палички, що позначають числа три, чотири, сім (блакитна, червона, чорна). Яке число менше трьох на один?

Висновок. Отже, застосовуючи в роботі з дітьми паличкові набори Кюізенера, ми граючи вчимо дітей. Вихователі ДНЗ мають ефективно застосовувати палички Кюізенера в роботі з дітьми. Їх можна виготовити з картону чи іншого цупкого матеріалу, долучати до цього процесу дітей старшого дошкільного віку. З математичної точки зору, палички - це множина, завдяки якій легко встановити відношення еквівалентності та порядку. В цій множині заховані багаточисельні математичні комбінації.

Використання «чисел в кольорі» дозволяє розвивати у дітей дошкільного віку знання про числа за допомогою лічби та вимірювання. Як відомо, саме такі знання про числа є найбільш повноцінними.

Список використаних джерел та літератури.

1. Базовий компонент дошкільної освіти в Україні // Дошкільне виховання. - 1999. - №1. - с. 7
2. Поніманська Т.І. Дошкільна педагогіка: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. - К.: «Академ - видав», 2004. -456с.
3. Білан О. І., Возна Л. М., Максименко О. Л., Овчаренко Л. Р., Руханська Л.С., Самін В.Р. Програма розвитку дитини дошкільного віку «Українське дошкілля» - Т. «Мандрівець», 2013. - 264с.
4. Тарнавська Н. П. Теорія та методика формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку в таблицях, алгоритмах, фрагментах занять. Навчально - методичний посібник, частина І. - Ж.: ЖДУ імені Івана Франка. 2013. -76с.