

Своякова Л.В.  
студентка 55 групи  
ННІ педагогіки,  
наук. керівник:  
доц. Тарнавська Н. П.

### Формування у дітей дошкільного віку числових уявлень на основі теоретико-множинного підходу.

У дошкільному віці закладаються основи знань, необхідних дитині в школі. Математика являє собою складну науку, яка може викликати певні труднощі під час шкільного навчання. До того ж далеко не всі діти мають схильності і володіють математичним складом розуму, тому при підготовці до школи важливо познайомити дитину з основами рахунку. Навчання дітей лічбі базується на порівнянні двох предметних груп з точки зору їх кількісної характеристики. Такий підхід у теорії та методиці ФЕМУ називається теоретико-множинним. Однак на сучасному етапі педагогіки ДНЗ при навчанні дітей лічбі, обирають інший спосіб - механічного перелічування предметів, що призводить до поверхневого сприйняття дошкільниками поняття «кількості». Цим обумовлено вибір теми нашої статті.

Мета статті: Теоретично проаналізувати та обґрунтувати формування у дітей дошкільного віку числових уявлень на основі теоретико-множинного підходу.

З математикою дитина зіштовхується з молодшого дошкільного віку. Треба зазначити, що інтерес дитини до кількісного боку речей з'являється дуже рано. Дитина намагається висловити, якимось позначити ту чи іншу кількість, відповісти на запитання «скільки?». Цей інтерес у дітей дошкільного віку досліджували Т. В. Тарунтаєва, С. О. Ладивір.

Т. В. Тарунтаєва досліджувала формування кількісних уявлень у дитини в родині, спостерігала за батьками й дітьми в звичайних, природних умовах. Вона писала, що в одній знайомій їй родині дворічна Наталочка на прохання мами сказати, скільки в неї ляльок, затискала пальчики, а потім показуючи кулачок, говорила: «Ось скільки!». Тарунтаєва провела багато спостережень в невимушеній обстановці, наприклад: «Довелося мені почути, як мама змушувала свою п'ятирічну доньку лічити, щоразу на переході до нового десятка підказуючи число. Долічивши до 60-ти, дівчинка, не чекаючи поки їй підкажуть, сказала: «Мільйон». Ні, - усміхаючись, сказала мама, - шістдесят один». Дівчинка дійшла до 70-ти й знову сказала: «Мільйон». Ні, - заперечила вже без усмішки мама, - сімдесят один. Долічивши до 80-ти, дівчинка впевнено сказала: «Мільйон» - далі лічити відмовилась. Ї можна зрозуміти: так довго лічила, що втомилась, а все ще не мільйон, який же тоді смисл лічити далі?» [5]

Багато уваги формуванню в дітей елементарних математичних уявлень приділяє Ладивір С. О. Зокрема мислительним операціям порівняння, аналізу і синтезу, абстрагуванню й узагальненню: «Діти, які володіють такими операціями, значно успішніше від інших дітей засвоюють навчальний матеріал. Низький рівень основних мислительних операцій затримує загальний розумовий розвиток дитини» [1, с. 53-59].

Батьки інтерес дитини до кількісного боку речей вважають за виняткові здібності до математики та поспішають навчити її лічити. Вони називають числівники у певній послідовності, діти повторюють за ними й поступово запам'ятовують ряд чисел від 1 до 10, 20-ти, навіть до 100. Часто чуємо від батьків, що дитина вміє лічити аж до 100, але їй не турбує, що якщо попросити дитину принести, або виділити якусь кількість предметів то дитина цього зробити не зможе. Часто батьки поспішають навчити дитину розв'язувати усні приклади типу  $5+2$ ;  $8-3$ , і сердяться на свою дитину 5-ти, 6-річного віку, що та не може швидко вирахувати результат. Те, що дитина називає числа у певній послідовності, розв'язує усні приклади не становить суті математичного розвитку і ніяк не готує дитину до школи.

Навчання дітей дошкільного віку необхідно починати з гри. Адже провідною діяльністю всього періоду дошкільного дитинства є гра. Треба зробити заняття з дитиною цікавими, щоб дитина на них чекала з радістю, щоб в процесі гри навіть в деякій мірі не помічала, що з нею проводиться заняття. Гру можна назвати за основними діями, що будуть в ній відбуватися. Наприклад: «Будь уважним». Двоє дітей стають один навпроти одного і уважно розглядають один одного. Потім відвертаються, а вихователь задає питання: «Скільки гудзиків на кофтині у Сашка?», «Хто вищий, Іванко чи Наталка?» [2, с. 96-97].

Підготовка дитини до школи має починатися задовго до того, як вдома будуть вимовлені слова: «На майбутній рік - до школи!» Розвиток математичних уявлень треба починати з молодшого дошкільного віку і проводити його послідовно, з поступовим наростанням труднощів. Ненав'язливо залучати дитину до пошуку відповідей на цікаві логічні завдання, задачі, приклади у різноманітній відповідній віковій діяльності.

Насамперед дитина має добре орієнтуватись у числах першого десятка. Це означає, що вона повинна не тільки лічити до 10, розрізняти цифри від 0 до 9, а й розуміти, на скільки одне число більше, або менше від другого, насамперед на «числах-сусідах», на суміжних числах. Наприклад, дитина повинна знати, що 4 більше від 3 на одиницю, але менше від 5 також на одиницю, а 5, у свою чергу, менше від 6 на 1, хоча й більше від 4 також на 1 і т.д. на всіх числах до 10. Крім того, дитина має вміти перелічувати предмети, тобто співвідносити з кожним предметом тільки один числівник, не лічити предмети двічі, не пропускати їх під час лічби; уміти відлічувати від більшої кількості меншу, відповідно до заданого числа, ділити предмети на кілька рівних частин, складати й розв'язувати прості арифметичні задачі, користуватися знаками  $+$ ,  $-$ ,  $=$ ; вимірювати будь-якою умовно вибраною міркою довжину і ширину, а також об'єм деяких речовин (рідких і сипких) [3].

Діти повинні розрізняти й називати коло, прямокутник, трикутник, овал, кулю, куб, циліндр, повинні вміти знаходити правий і лівий бік, верх і низ (у тому числі й на аркуші паперу); знати, який день тижня сьогодні, був вчора, буде завтра, знати назву поточного місяця й сезону року. Після цього вже можна навчати дитину лічити до 100 й робити обчислення на цілих десятках, ознайомити з нумерацією чисел у межах ста (приклад з дівчинкою). Якщо дитина добре навчилася лічити до 10, усвідомила утворення чисел, відношення між числами першого десятка, то вона легко справиться з усіма цими завданнями і на числах до 100 [4].

У минулому люди не мали уявлень про число, але ділячи різними кількостями досить успішно. Для цього вони ставили предмети попарно (один до одного) й встановлювали, більше, менше чи порівну предметів у двох порівнюваних групах. Поняття числа виникло тільки потім на цій основі. Тому в роботу з дітьми потрібно включати навчання порівнювати різні групи предметів і з'ясовувати їх відношення (більше, менше, порівну). Із цією метою дитині дають картку з наклеєними на ній червоними трикутниками (від 5 до 10) і пропонують покласти стільки ж (не лічачи синіх трикутників). Треба стежити, щоб діти точно накладали синій трикутник на червоний. Закінчивши, дитина повинна сказати: «Синіх стільки ж, скільки й червоних». Потім синіх трикутників дають на один менше, ніж червоних. Знову накладанням дитина встановлює кількісні відношення. Такого типу вправи треба виконувати і з іншими предметами (кружечками, квадратиками, іграшками).

У період дошкільного дитинства треба порівнювати з дітьми предмети різної величини й визначати, який з предметів товщий, який тонший, довший-коротший, ширший-вужчий, більший-менший.

Можна порівнювати довжину двох смужок паперу (однакової ширини) одна з яких коротша: накласти смужку на смужку й визначити словами їхню довжину (довша-коротша). Для засвоєння величини предмету дитині пропонується цікава гра «Купання ляльок», - великої і малої. Для цього потрібно приготувати дві ляльки відповідних розмірів (велику і малу), а також ванночки для них. Спочатку спробувати покласти велику ляльку в малу ванночку, а малу ляльку в велику ванночку (яка буде її завелика). Хай дитина сама визначить, де в якій ванночці потрібно купати ляльок. Усе це навчить дітей порівнювати предмети за величиною, співвідносити їх і згодом дасть змогу навчити вимірювати.

Ознайомлення дітей дошкільного віку з елементарною математикою неможливе без використання театралізованого матеріалу. Одноманітне розв'язування прикладів і задач стомлює дітей, викликає байдужість до навчання. Добираючи ігри, обов'язково треба поєднувати два елементи - пізнавальний та ігровий. Діти поживляються коли до них приходять їхні улюблені друзі: Івасик - Телесик, Котигорошко, Барвінок. Казкові герої пропонують цікаві головоломки, смішинки, допомагають складати задачі. Створення нестандартних ситуацій при формуванні елементарних математичних уявлень сприяє розвитку пізнавальних інтересів, зняття втоми. На сучасному етапі набувають розповсюдження так звані нестандартні заняття, інтегровані, комплексні. Але для цього треба залучати дітей до казкового світу,

адже казка, не просто казка для дитини, а цілий світ, в якому вона живе, діє перемагає. Не обов'язково весь час спиратися на казку в процесі виховання, навчання. Адже казка може бути елементом заняття: прихід казкового героя з проханням про допомогу, з цікавим завданням для дітей. При ознайомленні дошкільників доцільно використовувати віршовані форми, в супроводі відповідних малюнків.

Складання й розв'язування задач доцільно починати після того, як дитина навчилася вимірювати, лічити. Задачі обмежувати однією дією (додаванням чи відніманням). Але важливий момент в тому, щоб дитина сама брала участь у складанні задач. Треба вчити ставити запитання до задачі, яке є доцільним, логічним завершенням умови даної задачі. Наприклад, покласти перед дитиною 5 яблук, потім забрати одне яблуко, і допомогти дитині сформулювати запитання: «Скільки яблук залишилося?» Спитати: «Більше стало чи менше?». Після цього пояснити дитині, як розв'язувати задачу: від п'яти яблук забрати одне, буде чотири. З дитиною потрібно розібрати три-чотири подібні задачі. А потім за допомогою цифрових карток і знаків (які приготовлені заздалегідь), пояснити дитині спочатку, що означають знаки +, - та =. Ще можна розв'язати з дитиною таку задачу: «У тебе в руках 6 кульок (дитина тримає кульки). Ти дав одну кульку мені. Скільки в тебе лишилося кульок?»

- П'ять – відповідає дитина.
- Як ти розв'язав?
- Від шести кульок відняв одну кульку й залишилося п'ять кульок.
- Стало більше в тебе кульок чи менше?
- Менше.
- Отже, який знак треба поставити?
- Мінус.
- Подивися, як це можна записати:  $6-1=5$

Після таких вправ дитина подібні операції виконуватиме сама. Крім простих задач бажано використовувати задачі-ілюстрації. Ілюструвати задачі можна іграшками, дрібним лічильним матеріалом тощо. Наприклад: покласти на стіл аркуш зеленого паперу – це буде галявина. Поставити на «галявині» сім грибочків. Спочатку дитина повинна полічити грибочки, запам'ятати скільки їх росте на галявині. Потім один грибочок зірвали (забираємо), і пропонуємо дитині скласти задачу. Треба допомогти дитині підібрати вірне запитання до задачі. Більше чи менше стало грибочків. Коли дитина розв'язала цю задачу і скаже відповідь, тоді хай спробує сама за допомогою карток із знаками і цифрами зафіксувати відповідь:  $7-1=6$ . Коли дитина навчиться розв'язувати задачі-ілюстрації, тільки тоді пропонувати розв'язувати їй усні задачі, які не ілюструються наочним матеріалом. Наприклад: на столі у вазі лежало 8 слив (при цьому на столі немає ні вази, ні слив). Потім поклали ще дві сливи. Питання: скільки слив лежить у вазі? Розв'язання таких задач також записується у вигляді числового прикладу (за допомогою карток):  $8+2=10$ . Ігри на розвиток математичних уявлень дошкільнят можна придумати завжди [6].

Висновок. Діти дошкільного віку мають різні потенційні можливості щодо освоєння математичних понять і було б помилково вважати, що всі дошкільники в однаковій мірі виявляють свої здібності. На нашу думку там, де вдається створити сприятливі умови, де дитина поставлена перед зрозумілим і цікавим завданням, вже в дошкільному віці діти спроможні освоїти лічильну діяльність не на механічному рівні, а усвідомлено, співвідносячи число з конкретною множиною предметів. Важливо щоб ці знання дитина застосовувала в практичній діяльності.

Список використаних джерел та літератури.

1. Ладивір С. О., Стадник Г. А. Розвиток пізнавальної активності дітей у процесі їхнього спілкування з батьками // Психологія. - К.: Рад. школа, 1990. - Вип. 34. - С. 53–59.

2. Ладивір С. О. Розвивальні можливості дослідницького методу навчання дошкільників / С. О. Ладивір // Актуальні проблеми психології. Психологія розвитку дошкільника. Збірник наукових статей Т. IV. Вип. IV. - К., 2007. - с. 96-97.

3. Леушина А. М. Формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста - М.: Просвещение, 1984. – 204 с.

4. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников: Учебно-пособие для студентов педагогических институтов / Р. Л. Березина, З. А. Михайлова, Р. Л. Непомнящая; Под ред. А. А. Стояра. – М.: Просвещение, 1988. – 303 с.

5. Тарунтасва Т. В. Розвиток елементарних математичних уявлень у дошкільників. - 2-е видавництво, випр. - М., 1980. – 64 с.

6. Щербакова К. Й. Теорія і методика математичного розвитку. 2005. Євр. Університет. – 262 с.