

Льчук В.В.
вихователь
Мотовилівського ДНЗ «Дзвіночок»
Любарського району,
Наук.керівник: доц.
Тарнавська Н. П.

Формування елементарних математичних уявлень за допомогою наочності.

Сучасне суспільство хвилює на скільки інтелектуально розвиненим буде наступне покоління, як і на якому етапі, не приносячи шкоди здоров'ю дитини, здійснювати освітній процес. Роль наочності у формуванні математичних уявлень у дітей дошкільного віку визначається її недостатньою розробленістю на сучасному етапі. Не багатьом педагогам і вихователям вдається правильно включити наочний матеріал в процес навчання, щоб він приніс відчутну користь дітям і розвивав би дітей дошкільного віку інтелектуально.

Мета статті: обґрунтувати роль наочності у формуванні математичних уявлень у дітей дошкільного віку.

Математичний розвиток дітей дошкільного віку здійснюється як в результаті набуття дитиною знань у повсякденному житті, так і шляхом цілеспрямованого навчання на заняттях з формування елементарних математичних знань. Саме елементарні математичні знання і вміння дітей слід розглядати як головний засіб математичного розвитку [2].

Якщо в процесі формування математичних уявлень у дітей використовувати наочний матеріал, то цим досягається більш високий рівень інтелектуального розвитку. Істотне підвищення рівня розвитку розумових здібностей дитини в результаті виконання спеціальних завдань, що вимагають використання різних видів заміників предметів і різних форм наочних моделей. Якщо врахувати те, що саме наочні моделі є тією формою виділення і позначення відношень, що найбільш доступні дітям дошкільного віку, то результат засвоєння дитиною певного заданого програмою кола знань і умінь буде успішним.

Г. С. Костюк довів, що в процесі навчання у дітей розвивається здатність точніше і повніше сприймати навколишній світ, виділяти ознаки предметів і явищ, розкривати їхні зв'язки, помічати властивості, інтерпретувати спостережуване; формуються розумові дії, прийоми розумової діяльності, створюються внутрішні умови для переходу до нових форм пам'яті, мислення та уяви. Психологічні експериментальні дослідження і психологічний досвід свідчать про те, що завдяки систематичному навчанню дошкільників математиці у них формуються сенсорні, розумові, вербальні та інші компоненти загальних і спеціальних здібностей. У дослідженнях В. В. Давидова, Л. В. Занкова та інших доведено, що задатки індивіда перетворюються на конкретні здібності за допомогою навчання [4].

Як зазначено у програмі «Українське дошкільня», процес логіко-математичного розвитку дітей дошкільного віку в умовах дошкільного навчального закладу буде ефективним, якщо:

- реалізується єдність понятійних, образних і практичних дій дитини в процесі засвоєння ним навчального матеріалу, за допомогою поетапного введення матеріалізованих засобів наочності (предметних і наочно-схематичних моделей навчання);
- здійснюється повне засвоєння дітьми основних понять, правил, принципів, що лежать в основі розв'язання того чи іншого навчального завдання;
- дитина в процесі навчання набуває міцної навички використання отриманих знань при розв'язуванні нею проблемних задач та виконання дій в думці;
- процес логіко-математичного розвитку дітей цілеспрямований і здійснюється систематично, завдяки проведенню пізнавально-ігрових комплексів, та навчальних вправ, в які введені всі види наочності: натуральна, зображувальна, та вперше у такому формулюванні матеріалізовані засоби наочності (карти-схеми, карти-графи, блоки-схеми, таблиці, креслення, малюнки, моделі, як замітники реальних предметів та понять, тощо) [2].

Різниця у рівнях розвитку дітей, як показує досвід, виражається головним чином у тому, якими темпами, з якими успіхами вони оволодівають знаннями, а також за допомогою яких методів і прийомів ці знання отримані. Навчання може по-різному розвивати дитину в залежності від його змісту і методів. Саме зміст і його структура є гарантими математичного розвитку дитини. У вихованні запитання «чому вчити?» завжди було і залишається одним з основних питань. Але велика значимість і того «як вчити?».

Численними дослідженнями А.М. Леушиної, Н.А. Менчинської, Г.С. Костюка доведено, що вікові можливості дітей дошкільного віку дозволяють формувати у них наукові, хоча й елементарні, початкові математичні знання. При цьому підкреслюється, що відповідно до віку дитини необхідно підбирати і форми, і способи навчання, і засоби навчання [8]. Усі діти хочуть вчитися. Вони допитливі, всюди «пхають» свої носи, тягнуться до всього незвичайного, нового, радіють навчанню, хоча ще в цілому не знають, що це таке.

У процесі формування елементарних математичних уявлень у дошкільників, педагог використовує різноманітні методи навчання і розумового виховання: практичні, наочні, словесні, ігрові. При виборі способів і прийомів роботи враховується ряд факторів: мета, завдання, зміст формування математичних уявлень на даному етапі, вікові та індивідуальні особливості дітей, наявність необхідних дидактичних засобів, особисте ставлення вихователя до тих чи інших методів, конкретні умови. Серед різноманітних чинників, які впливають на вибір того чи іншого методу, визначальними є програмні вимоги. Наочні методи при формуванні елементарних математичних уявлень не є самостійними, вони супроводжуються практичними і ігровими методами. Це аж ніяк не применшує їхнього значення в математичній підготовці дітей в дитячому садку.

Освітньо-виховна робота в ДНЗ повинна враховувати закономірності розвитку дітей, виходити з вимог дошкільної педагогіки і дидактики. Відповідно до цих вимог навчання дітей спирається на безпосереднє сприйняття дійсності, що особливо важливо в дошкільному віці. Першоджерелом знань дітей про дійсність є відчуття, чуттєве сприйняття предметів і явищ навколишнього світу. Відчуття дають необхідний матеріал для формування уявлень і понять. Характер цих уявлень, їх точність та повнота залежить від ступеня розвитку у дітей сенсорних процесів.

Пізнання навколишнього світу дошкільниками будується за активної участі різних аналізаторів: зорових, слухових, дотикових, рухових. К. Д. Ушинський зазначав, що дитя мислить образами, звуками, фарбами і це твердження підкреслює закономірність, що лежить в основі розвитку дітей дошкільного віку [7]. Різноманітний сенсорний досвід діти отримують в процесі навчання елементарної математики. Вони стикаються з різними властивостями предметів (колір, форма, величина, кількість), їх просторовим розташуванням. Засвоєння сенсорного досвіду не повинно бути емпіричним. Першочергове значення у навчанні дошкільників математиці має наочність. Вона відповідає психологічним особливостям дітей, забезпечує зв'язок між конкретним і абстрактним, створює зовнішню опору внутрішніх дій, виконаних дитиною під час навчання, служить основою для розвитку понятійного мислення.

Дуже важливо, щоб діяльність по сприйняттю наочного матеріалу і дії з дидактичним матеріалом збігалися, поєднувалися з діяльністю пізнання. В іншому випадку дидактичний матеріал буде марний, а іноді може і відволікати дітей. Це відноситься як до кількості використовуваного, так і до того, наскільки повно матеріал виконує свої дидактичні функції [1].

Кожна дидактична задача повинна знаходити своє конкретне втілення в дидактичному матеріалі, інакше знижується освітня цінність. Але важливо пам'ятати, що невиправдано велика кількість матеріалу ускладнює доцільність дії дитини з ним, створює тільки видимість змістовної діяльності, за якої не рідко лише механічне наслідування дій педагога або однолітків.

Особливе значення мають вибір дидактичного матеріалу відповідно до завдань навчання, наявність у ньому пізнавального змісту. Навчальний вплив забезпечує лише такий дидактичний матеріал, в якому чітко виділена розглянута ознака (величина, кількість, форма, просторове розташування), крім цього дидактичний матеріал повинен відповідати віку дітей, бути барвистим, художньо виконаним, досить стійким.

Навчання дослідницьких дій має поєднуватися зі словесним позначенням способів роботи з матеріалом. Доцільність використання дидактичного матеріалу визначається тим, як сприйняття і дії з ним сприяють оволодінню дітьми знань, задля яких і потрібна дана наочність [3].

Навчання математики в ДНЗ ґрунтується на конкретних образах і уявленнях. Ці конкретні уявлення готують фундамент для формування на їх основі математичних понять. Без збагачення чуттєвого пізнавального досвіду неможливо повноцінно оволодіти математичними знаннями й уміннями.

Зробити навчання наочним - це не тільки створити зорові образи, але включити дитину безпосередньо в практичну діяльність. На заняттях з математики, в ДНЗ вихователь залежно від дидактичних завдань використовує різноманітні засоби наочності. Наприклад, для навчання рахунку можна запропонувати дітям реальні (м'ячі, ляльки, каштани) або умовні (палички, кружечки, кубики) об'єкти. При цьому предмети можуть бути різними за кольором, формою, величиною. На основі порівняння різних конкретних множин дитина робить висновок про їх кількість, в цьому випадку головну роль грає зоровий аналізатор [8]. В інший же раз ці ж самі рахункові операції можна виконати, активізуючи слуховий аналізатор: запропонувавши підрахувати кількість оплесків, ударів в бубон. Можна рахувати, спираючись на тактильні, рухові відчуття.

Наочний матеріал сприяє розумінню дітей того, що будь-яка множина складається з окремих груп предметів, які можуть перебувати в однаковому і не однаковому кількісному співвідношенні, а це готує їх до засвоєння рахунку за допомогою слів-числівників. Одночасно діти навчаються розкладати предмети правою рукою з ліва на право. Засобами наочності можуть бути реальні предмети і явища навколишньої дійсності, іграшки, геометричні фігури, картки із зображенням математичних символів - цифр, знаків, дій [5].

У роботі з дітьми використовуються різні геометричні фігури, а також картки з цифрами і знаками. Широко використовується словесна наочність - образний опис об'єкта, явища навколишнього світу, художні твори, усна народна творчість та ін.

Характер наочності, її кількість і місце в навчальному процесі залежать від мети і завдань навчання, від рівня засвоєння дітьми знань і умінь, від місця і співвідношення конкретного і абстрактного на різних етапах засвоєння знань. Так, при формуванні у дітей початкових уявлень про число, рахунок, в якості наочного матеріалу широко використовуються різноманітні конкретні множини, при цьому дуже важлива їх різноманітність (множина предметів, їх зображень, звуків, рухів). Вихователь звертає увагу дітей на те, що множина складається з окремих елементів, вона може бути поділена на частини. Діти практично діють з множинами, поступово засвоюють основну властивість множини при наочному порівнянні. [6 с. 62-65].

Поступово, опановуючи рахунком множин, що складаються з різних предметів, діти починають розуміти, що число не залежить ні від розміру предметів, ні від характеру їх розміщення. Вправляючись в наочному кількісному порівнянні множин, діти на практиці усвідомлюють співвідношення між суміжними числами (4 менше 5, а 5 більше 4), і вчать встановлювати рівність. На наступному етапі навчання конкретні множини замінюються «Числовими фігурами», «Числовими сходинками» та ін.

В якості наочного матеріалу використовуються сюжетні картки, малюнки. Так, розглядання художніх картин дає можливість усвідомити, виділити, уточнити часові та просторові відносини, характерні особливості величини, форми навколишніх предметів.

В кінці третього - на початку четвертого року життя дитина здатна сприймати множини, представлені за допомогою символів, знаків (квадрати, кружечки й ін.). Використання знаків (символічної наочності) дає можливість виділяти істотні ознаки, зв'язки і відносини у певній чуттєво-наочній формі.

До наочності відносяться і технічні засоби навчання. Використання технічних засобів дає можливість повніше реалізувати можливості вихователя, використовувати готові ізографії або друковані матеріали. Вихователі можуть самі виготовляти наочний матеріал, а також долучати до цього дітей (особливо при виготовленні наочного роздаткового матеріалу). Часто для рахункового матеріалу використовується природний матеріал (каштани, жолуди, камінчики) [2].

За базовим компонентом дошкільної освіти наочний матеріал повинен відповідати таким вимогам:

- предмети для рахунку і їх зображення повинні бути знайомі дітям, вони беруться з навколишнього життя;
- щоб навчити дітей порівнювати кількості в різних сукупностях, необхідно урізноманітнити дидактичний матеріал, який можна було б сприймати різними органами чуття (на слух, візуально, на дотик);
- наочний матеріал повинен бути динамічним і в достатній кількості, відповідати гігієнічним, педагогічним і естетичним вимогам.

Наочність не повинна використовуватися тільки для активізації уваги. Це занадто вузька мета. Необхідно глибше аналізувати дидактичні завдання і в їх відповідності підбирати наочний матеріал.

Так, якщо діти отримують початкові уявлення про ті чи інші властивості, ознаки об'єкта, можна обмежитися невеликою кількістю засобів. У молодшій групі ознайомлюють дітей з тим, що безліч складається з окремих елементів, вихователь демонструє безліч кілець на талі [3].

При ознайомленні дітей, наприклад, з новою геометричною фігурою - трикутником - вихователь демонструє різні за кольором, розміром і формою трикутники (рівнобічні, різнобічні, рівнобедрені, прямокутні). Без такого розмаїття неможливо виділити суттєві ознаки фігури - кількість сторін і кутів, неможливо узагальнити, абстрагуватися. Для того щоб показати дітям різні зв'язки, відносини, необхідно об'єднувати кілька видів і форм наочності. Наприклад, при вивченні кількісного складу числа з одиниць використовуються різні іграшки, геометричні фігури, таблиці та інші види наочності на одному занятті.

Наочність застосовується і як засіб пізнання нового, і для ілюстрації думки, і для розвитку спостережливості, і для кращого запам'ятовування матеріалу. Засоби наочності використовуються на всіх етапах процесу навчання: при поясненні нового матеріалу вихователем, при закріпленні знань, формуванні умінь і навичок, при виконанні самостійних завдань, при контролі засвоєння навчального матеріалу.

Висновок. Отже, як бачимо із усього вище зазначеного, правильна наочність для дитини є джерелом знань та емоцій, а для дорослих - універсальним засобом у всебічному вихованні дітей. Незаперечно, наочність є чудовим засобом і для розвитку логічних міркувань у дошкільників. Розвиваючи логічне мислення у дітей дошкільного віку в процесі ознайомлення з математичними поняттями дорослі, здатні навчити дитину бути послідовною, кмітливою, а помиляючись, критично ставитися до своїх помилок, при цьому не боятися їх. Саме ці знання та вміння, які отримує дитина, і дадуть їй можливість у майбутньому житті ствердитися як самодостатній особистості, яка має правильні уявлення про навколишній світ.

Список використаних джерел та літератури.

1. Щербакова Е.И. Методика обучения математике в детском саду. - М., 2000.- 272 с.
2. Програма розвитку дитини дошкільного віку "Українське дошкільня" / О. І. Білан, Л. М. Возна, О. Л. Максименко та ін. - Тернопіль: Мандрівець, 2013. - 264 с.
3. Навчання розповідання з використанням наочності. Старший дошкільний вік: методичний посібник / О. І. Білан. - Тернопіль: Мандрівець, 2014. - 18 с.
4. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников./ Под. ред. А.А. Столяра. - М., 1988. - 303с.
5. Пиллогина Э.Г. Развитие восприятия в раннем и дошкольном детстве. - М., 1996.- с. 29-31.
6. Данилова В. В.; Рихтерман Т. Д., Михайлова З. А. и др. Обучение математике в детском саду - М., 1997.- 176 с., С. 62-65.
7. Ерофеева Т.И. и др., Математика для дошкольников. - М., 1994. - 210 с.
8. Леушина А.М. Формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста. -М., 1974. - 365 с.