

Мокринська Т. Ю.
завідувачка Великоп'ятигирського
ДНЗ «Геремок»
Бердичівського району,
наук. керівник: доц. Тарнавська Н.П.

Використання методу моделювання на заняттях з формування елементарних математичних уявлень з дітьми середнього дошкільного віку.

Моделювання - приблизне відтворення предметів або об'єктів, які за своєю складністю і величиною що не піддаються, або погано піддаються обстеженню і виготовленню в натуральному вигляді. Моделювання, проведене в процесі навчання і виховання дітей, служить розвитку їх здібностей, поглибленню знань з основ наук і з технологією обробки матеріалів. Воно сприяє зв'язку теорії з практикою, формуванню практичних навичок, є засобом розширення кругозору дітей.

Відомо, що психологічною особливістю дітей старшого дошкільного віку є переважання наочно-образного мислення (це - норма розвитку), їм складно мати справу з абстракціями. А математика як наука не вивчає конкретні предмети або об'єкти в їх безпосередньому прояві, вона вивчає їх кількісні та просторові характеристики, а це високий ступінь абстракції.

Більшість сучасних досліджень присвячено вивченню можливості розвитку моделювання та використання моделей в старшому дошкільному віці. Проте в середньому дошкільному віці вже існують передумови розвитку моделювання, використання моделей в пізнанні. У цьому віці відбуваються зміни в пізнавальній діяльності дитини, змінюється змістовна і операційна сторона, зароджуються пізнавальні мотиви. Тому даний вік називають віком «безлічі відкриттів». Дитина активно пізнає предметні еталони, опановує вміннями враховувати і використовувати властивості предметів у практичній діяльності. Дошкільник освоює різноманітні способи дослідження, стає «чомучкою», цікавиться всім, що його оточує [2].

При вираженому інтересі до навколишнього світу дитина середнього дошкільного віку не володіє адекватними засобами отримання необхідної інформації, тому педагог покликаний допомогти їй в оволодінні засобами пізнання, виробленими людством і дозволяє самостійно відкривати нове. У зв'язку з цим давайте розглянемо можливість оволодіння моделюванням як засобом пізнання властивостей і відносин предметів дитини середнього дошкільного віку.

Мета статті: теоретично проаналізувати і обґрунтувати використання методу моделювання на заняттях з формування елементарних математичних уявлень з дітьми середнього дошкільного віку.

Частина властивостей і відносин (колір, розмір, форма) освоюється дітьми досить повно. Діти встановлюють відносини, успішно розуміють прості логічні зв'язки, пояснюють їх. Інші властивості і відносини освоюються недостатньо глибоко, діти можуть у визначенні сенсорних еталонів, «змішувати» обсяги уявлень (наприклад, невірно вживають терміни - великий замість важкий, м'який замість легкий і т.д.). Нерівномірність освоєння властивостями і відносинами пов'язана як з особливостями самих властивостей (частотою їх прояву, ступенем вираженості), так і з рівнем оволодіння способами їх пізнання. Низький рівень засвоєння властивостей і відносин, їх «розмитість» зумовлені, на нашу думку, наступними причинами:

В існуючій практиці спостерігається перенесення акцентів на розвиток пізнавальних операцій без достатнього розширення сенсорних уявлень. Розширення і поглиблення уявлень про властивості і їх відношення відбувається паралельно, наслідком чого є розрив зв'язку між сенсорними і логічними компонентами пізнання [3].

Відокремлене вивчення властивостей і відносин не завжди сприяє розвитку системного бачення об'єктів світу. Так форму і розмір розглядають як математичні властивості і відносини, колір пов'язують з образотворчою діяльністю і т.д. Поділ змісту згідно з методиками відбивається на розвитку таких же розділних уявлень про об'єкти.

Однією з форм організації дитячої діяльності, що враховує виявлені особливості освоєння властивостей і відносин предметів, і сприяє прояву дитячої самостійності в пізнанні, поряд з експериментуванням, вирішенням практичних та пізнавальних завдань, є гра та ігрові вправи [4].

Можливість моделювання різноманітного змісту, зіставлення предметів і моделі, варіативність форм проведення ігор та ігрових вправ з моделями дозволяють:

- послідовно ускладнювати систему роботи з засвоєння моделювання як засобу пізнання властивостей і відносин предметів дітьми середнього дошкільного віку, розвивати вміння освоювати зміст, моделювати, усвідомлювати їх функцію;
- використовувати різноманітні види моделей (з відображення змісту, по мірі умовності змісту, за способом вираження), оптимально поєднуючи пізнання самої моделі і нові знання про навколишній світ при її застосуванні;
- накопичувати досвід пізнання за допомогою моделювання та використання моделі в повсякденній діяльності через збагачення предметно-розвивального середовища;
- підвищити інтерес дітей до пізнання, пробудити в них бажання спостерігати й експериментувати з властивостями предметів і явищами світу.

У програмах розвитку та виховання дітей дошкільного віку зміст властивостей і відносин об'єднано, немає чіткого визначення уявлень і вмінь їх обстеження дітьми [7, с. 54].

У педагогів відсутні конкретні знання та вміння, які дозволяють розширювати і розвивати досвід освоєння властивостей і відносин предметів дітьми дошкільного віку.

Застосування моделі при угрупованні фігур дозволяє дітям більш успішно виділяти і утримувати підстави для утворення груп. Якщо до цього діти часто змінювали підстави, групували предмети за двома властивостями одночасно, переключалися на гру, то при використанні моделі вони більш успішно обстежують предмети, групують їх, пояснюють свої дії педагогу.

Кількісний аналіз показав, що у більшості дітей п'ятого року життя рівень освоєння властивостей і відносин предметів при використанні моделей підвищився. Сенсорні моделі допомагають дітям виявити конкретні відмінності властивостей, а моделі логічного змісту сприяють кращому виділенню зв'язків, відносин, узагальнення і логічності змісту. Наочність, образність моделей, можливість практичних дій з її елементами підвищують інтерес дітей до завдань, викликають бажання експериментувати, досліджувати предмети і модель. Це свідчить про те, що використання моделювання в освоєнні властивостей і відносин предметів може стати захоплюючим засобом пізнання [5].

На нашу думку в роботі з дітьми середнього дошкільного віку необхідно використовувати такі моделі різних математичних понять. До них відносяться:

Моделі числа - пластини для нагвинчування 1-ої, 2-х і більше кришок. Діти вправляються в нагвинчуванні і відгвинчуванні кришок, перераховують їх, а надалі вчать оперувати моделями як числами (співвідносити з цифрами, порівнювати, доповнювати до потрібної кількості, вибудовувати числовий ряд). На моделях відпрацьовується склад числа, виробляються рахункові операції.

Моделі чисел у вигляді кіл, розділених на рівні частини (посібник «Дробки»). Діти знаходять кружечки, розділені на 2, 3 і більше частин, підбирають до них цифри, вибирають всі деталі одного розміру і складають з них ціле. На моделях добре відпрацьовувати склад числа: «додай до цілого кружечка, поміняй колір, склади по цифрах». Ігри Воскобовіча: «Прозорі цифри» (набір для конструювання цифр і фігур), «Чарівна вісімка» (конструювання цифр).

Крім того, з точки зору моделювання, математичний зміст має носити переважно логічний, а не арифметичний характер. Логічний зміст більш сприяє «дитячому» способу входження в математику. Свого часу Піаже зазначав, що дитина раніше сприймає і навчається виділяти просторові характеристики об'єктів, ніж їх кількісні характеристики. Логічний матеріал легко дати дитині в руки для дослідження та експериментування (речового моделювання на 1-му етапі). На 2-му етапі вводиться графічне моделювання за допомогою лінійки-трафарету. Ігри з логічним матеріалом проводяться і в реальному тривимірному просторі групової кімнати і на площині (горизонтальний і вертикальний) в умовах кодового простору [6].

У роботі з дітьми необхідно використовувати логічні блоки Дьенеша - фігури, що відрізняються за кольором, розміром, товщиною. З них складаються множини за різними ознаками, здійснюється їх порівняння і т. д. Використовуються матеріали «Склади квадрат» (складаються квадрати з 3-4х частин), різноманітні будівельні набори, геометричні мозаїки, набори площинних геометричних фігур різного кольору, форми і розміру, «Танграм», «Чарівний квадрат», ігри Воскобовича: «Прозорий квадрат або крижинки», «Чудо-хрестики», «Черепашки» та ін. Всі ці посібники багатофункціональні і різних варіацій, дають можливість організації проблемних завдань і безліч варіантів для моделювання. Поєднання дидактичних ігор з руховими і логоритмічними вправами, спрямованими на переміщення в просторі і його практичне перетворення, на оволодіння руховими способами сприйняття, широке використання фізкультхвилинок математичного змісту, що звучать з музичних іграшок для рахунку звуків і орієнтування в просторі викликають жвавий інтерес у дошкільнят і підтримують емоційний фон діяльності на заняттях [1].

Висновок. Всі форми використання моделювання, а саме: предметне моделювання, предметно-схематичне моделювання - це новий, перспективний метод моделювання, що дає позитивні результати в практичному застосуванні, активізуючи пізнавальну діяльність дітей. Моделювання є одним з найбільш перспективних методів реалізації розумового виховання, оскільки мислення дошкільника відрізняється предметною образністю і наочною конкретністю. Ми пропонуємо використовувати метод моделювання ширше в практиці дошкільного виховання, активно застосовуючи цю методику у всіх напрямках дошкільного виховання, оскільки даний метод дає найбільш відчутні результати в розумовому розвитку дитини середнього дошкільного віку.

Список використаних джерел та літератури.

1. Панова Е. Н. «Дидактические игры-занятия в ДОУ» - Воронеж: ТЦ «Учитель», 2006г. – 237 с.
2. Белкин А. С. Основы возрастной педагогики: Учебное пособие для студентов высш. пед. учебных заведений. - М.: Изд. центр «Академия», 2005. – 135 с.
3. Венгер Л. А. и др. Воспитание сенсорной культуры ребенка. - М.: Высш. шк., 1988. – 216 с.
4. Игры и упражнения по развитию умственных способностей у детей дошкольного возраста / Под. Ред. Л. А. Венгер, О. М. Дьяченко, - М.: Просвещение, 1989. – 163 с.
5. Козлова С.А., Куликова Т.А. Дошкольная педагогика. - М.: НОРМА, 2000. - 318 с.
6. Леушина А. М. Формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста. — М.: Просвещение, 1984. – 204 с.
7. Програма розвитку дитини дошкільного віку “Українське дошкілля” / О. І. Білан, Л. М. Возна, О. Л. Максименко та ін. - Тернопіль: Мандрівець, 2013. - 264 с., С. 54.