

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ В.О. СУХОМЛИНСЬКОГО

Кафедра дошкільної освіти

**НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ТЕОРІЯ ТА МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ ЕЛЕМЕНТАРНИХ
МАТЕМАТИЧНИХ УЯВЛЕНЬ**

галузь знань 01 Освіта / Педагогіка
спеціальності 012 Дошкільна освіта
факультет педагогічної та соціальної освіти

Автори:

ст. викл. Курчатова А.В.

Затверджено на засіданні кафедри від «26» серпня 2020 р.

Затверджено на засіданні навчально-методичної комісії факультету

«26» серпня 2020 р.

Затверджено на засіданні Вченої ради факультету

«26» серпня 2020 р.

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО КОМПЛЕКСУ

1. Витяги з ОКХ, ОПП спеціальності;
2. Навчальна програма дисципліни;
3. Робоча навчальна програма дисципліни;
4. Засоби діагностики навчальних досягнень студентів;
5. Конспект лекцій з дисципліни;
6. Інструктивно-методичні матеріали до семінарських, практичних і лабораторних занять;
7. Контрольні завдання до семінарських, практичних і лабораторних занять, завдання для заліків.
8. Питання до екзаменаційних білетів, екзаменаційні білети;
9. Методичні матеріали, що забезпечують самостійну роботу студентів;
10. Тестові завдання для підсумкового контролю

ІМЕНІ В.О. СУХОМЛІНСЬКОГО

Кафедра дошкільної освіти

ВИТЯГИ З ОПП СПЕЦІАЛЬНОСТІ З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ТЕОРІЯ ТА МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ ЕЛЕМЕНТАРНИХ МАТЕМАТИЧНИХ УЯВЛЕНЬ

галузь знань 01 Освіта / Педагогіка
спеціальності 012 Дошкільна освіта
факультет педагогічної та соціальної освіти

Автори:

Курчатова А.В.

Затверджено на засіданні кафедри від «26» серпня 2020 р.

Миколаїв 2020-2021

Програмні результати навчання:

ПРН-1. Розуміти і визначати педагогічні умови, закономірності, принципи, мету,

задання, зміст, організаційні форми, методи і засоби, що використовуються в роботі з дітьми від народження до навчання у школі; знаходити типові ознаки і специфіку освітнього процесу і розвитку дітей раннього і дошкільного віку.

ПРН-04. Розуміти і визначати особливості провідної – ігрової та інших видів діяльності дітей дошкільного віку, способи їх використання в розвитку, навчанні і вихованні дітей раннього і дошкільного віку

ПРН-05 Здійснювати взаємодію в роботі закладу дошкільної освіти, сім'ї та школи. Залучати батьків до організації освітнього процесу з дітьми раннього і дошкільного віку в умовах закладу дошкільної освіти.

ПРН-06. Встановлювати зв'язок між педагогічними впливами та досягнутими дітьми результатами.

ПРН-07. Планувати освітній процес в закладах дошкільної освіти з урахуванням вікових та індивідуальних можливостей дітей раннього і дошкільного віку, дітей з особливими освітніми потребами та складати прогнози щодо його ефективності.

ПРН-09. Розуміти історію та закономірності розвитку дошкільної освіти. Аналізувати педагогічні системи минулого та творчо трансформувати їх потенціал у сучасний освітній простір закладу дошкільної освіти.

ПРН-12. Будувати цілісний освітній процес з урахуванням основних закономірностей його перебігу. Оцінювати власну діяльність як суб'єкта педагогічної праці.

ПРН-18. Володіти технологіями організації розвивального предметно ігрового, природно-екологічного, пізнавального, мовленнєвого середовища в різних групах раннього і дошкільного віку.

ПРН-20. Враховувати рівні розвитку дітей при виборі методик і технологій навчання і виховання, при визначенні зони актуального розвитку дітей та створенні зони найближчого розвитку.

ПРН-22. Дотримуватись умов безпеки життєдіяльності дітей раннього і дошкільного віку

.1. 3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студент оволодіває такими компетентностями

I. Загальнопредметні:

ЗК-1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність

його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

ЗК-2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця в загальній системі знань про природу і суспільство та в розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ЗК-3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК-4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК-5. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК-6. Здатність до міжособистісної взаємодії.

ЗК-7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК-8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК-9. Здійснення безпечної діяльності.

ІІ. Фахові:

ФК-1. Здатність працювати з джерелами навчальної та наукової інформації.

ФК-2. Здатність до розвитку в дітей раннього і дошкільного віку базових якостей особистості (довільність, самостійність, креативність, ініціативність, свобода поведінки, самосвідомість, самооцінка, самоповага).

ФК-3. Здатність до розвитку допитливості, пізнавальної мотивації, пізнавальних дій у дітей раннього і дошкільного віку.

ФК-4. Здатність до формування в дітей раннього і дошкільного віку первинних уявлень про предметне, природне, соціальне довкілля, властивості і відношення предметів; розвитку самосвідомості («Я» дитини і його місце в довкіллі).

ФК-9. Здатність до розвитку перцептивних, мнемічних процесів, різних форм мислення та свідомості в дітей раннього і дошкільного віку.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені В. О. СУХОМЛІНСЬКОГО
Факультет педагогічної та соціальної освіти
Кафедра дошкільної освіти



ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
**ТЕОРІЯ ТА МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ ЕЛЕМЕНТАРНИХ
МАТЕМАТИЧНИХ УЯВЛЕНЬ**

Ступінь бакалавра
Галузь знань: 01 Освіта / Педагогіка
спеціальність 012 Дошкільна освіта
Освітньо-професійна програма «Дошкільна освіта»

Розроблено та внесено: Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського

РОЗРОБНИК ПРОГРАМИ: Курчатова Анжеліка Віталіївна, старший викладач кафедри дошкільної освіти, кандидат педагогічних наук

РЕЦЕНЗЕНТ: Вертугіна Валентина Миколаївна кандидат педагогічних наук, доцент, кафедри дошкільної освіти Київського університету імені Бориса Грінченка.

Програму схвалено на засіданні кафедри дошкільної освіти

Протокол від «26» серпня 2020 року № 1

Завідувач кафедри дошкільної освіти Н.Рогальська (Рогальська Н.В.)

Програму погоджено навчально-методичною комісією факультету педагогічної та соціальної освіти Протокол від «26» серпня 2020 року № 1

Голова навчально-методичної комісії Т.Степанова (Степанова Т.М.)

Програму погоджено навчально-методичною комісією університету

Протокол від «27» серпня 2020 року № 11

Голова навчально-методичної комісії університету О.Кузнецова (Кузнецова О.А.)

Анотація (українською мовою)

У процесі опанування студентами науково-теоретичними та психологічними основами дисципліни "Теорія та методика формування елементарних математичних уявлень" здобувачі засвоюють знання, уміння та навички організації та проведення різних форм роботи з дітьми дошкільного віку з формування елементарних математичних уявлень в різних вікових групах; студент оволодіває уміннями та навичками підбору дидактичного матеріалу в процесі проведення різних форм роботи з дошкільниками для формування елементарних математичних уявлень.

Дисципліна сприяє міцному усвідомленню засвоєнню студентами змісту і суті методики «Формування елементарних математичних уявлень», розумінню ролі вихователя у цьому процесі; вчиться будувати у закладі дошкільної освіти розвивальне середовище; Студенти ознайомлюються із змістом елементарних математичних уявлень у дітей, методами, формами і засобами навчання.

У студентів формуються уявлення про структуру, зміст, характер і специфіку формування у дітей елементарних математичних уявлень.

Вивчення дисципліни сприяє розвитку особистості майбутнього педагога, розвитку його культури, ерудиції;

Виховує у студентів соціальної активності, намагання керуватися в практичній діяльності принципами загальнолюдської моралі, сумлінного ставлення до професії, прагнення до творчості

Ключові слова: форми, методи навчання, види занять, математичні еталони, загально дидактичні принципи, пізнавальні процеси, розумовий розвиток.

Annotation

In the process of mastering by students of scientific-theoretical and psychological bases of the discipline "Theory and methods of formation of elementary mathematical representations" students acquire knowledge, skills and abilities of organizing and conducting various forms of work with preschool children on formation of elementary mathematical representations in different age groups; the student acquires the skills and abilities of selection of didactic material in the process of conducting various forms of work with preschoolers for the formation of elementary mathematical concepts.

The discipline contributes to a strong awareness of students' mastery of the content and essence of the method "Formation of elementary mathematical concepts", understanding the role of the educator in this process; learns to build a developmental environment in a preschool institution; Students get acquainted with the content of elementary mathematical concepts in children, methods, forms and means of learning.

Students form ideas about the structure, content, nature and specifics of the formation of children's basic mathematical concepts.

The study of the discipline contributes to the development of the personality of the future teacher, the development of his culture, erudition;

Educes students in social activity, efforts to be guided in practice by the principles of universal morality, conscientious attitude to the profession, the desire for creativity

Key words: forms, teaching methods, types of classes, mathematical standards, general didactic principles, cognitive processes, mental development.

ВСТУП

Програма вивчення обов'язкової навчальної дисципліни «Теорія та методика формування елементарних математичних уявлень» складена відповідно до освітньо- професійної програми Дошкільна освіта підготовки бакалавра спеціальності 012 Дошкільна освіта.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є: процес формування елементарних математичних уявлень дітей дошкільного віку.

Міждисциплінарні зв'язки: педагогіка дошкільна, психологія дитяча, вікова фізіологія, фахові методики дошкільної освіти.

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1. 1. Мета: сформувати професійну компетентність студентів з керівництва логіко-математичним розвитком дошкільників.

1. 2. Основними завданнями вивчення дисципліни є: – опанування науково-теоретичних та психологічних основ методики формування елементарних математичних уявлень у дітей; – засвоєння студентами знань, умінь і навичок організації та проведення роботи з формування елементарних математичних уявлень у різних вікових групах закладу дошкільної освіти; – уміння вести роботу з батьками, вчителями шкіл; – здійснювати наступність у формуванні елементарних математичних уявлень у дітей. – оволодіння методикою науково-методичної та науково-дослідницької роботи з актуальних проблем курсу.

Програмні результати навчання:

Програмні результати навчання:

ПРН-1. Розуміти і визначати педагогічні умови, закономірності, принципи, мету, завдання, зміст, організаційні форми, методи і засоби, що використовуються в роботі з дітьми від народження до навчання у школі; знаходити типові ознаки і специфіку освітнього процесу і розвитку дітей раннього і дошкільного віку.

ПРН-04. Розуміти і визначати особливості провідної – ігрової та інших видів діяльності дітей дошкільного віку, способи їх використання в розвитку, навчанні і вихованні дітей раннього і дошкільного віку

ПРН-05 Здійснювати взаємодію в роботі закладу дошкільної освіти, сім'ї та школи. Залучати батьків до організації освітнього процесу з дітьми раннього і дошкільного віку в умовах закладу дошкільної освіти.

ПРН-06. Встановлювати зв'язок між педагогічними впливами та досягнутими дітьми результатами.

ПРН-07. Планувати освітній процес в закладах дошкільної освіти з урахуванням вікових та індивідуальних можливостей дітей раннього і дошкільного віку, дітей з особливими освітніми потребами та складати прогнози щодо його ефективності.

ПРН-09. Розуміти історію та закономірності розвитку дошкільної освіти. Аналізувати педагогічні системи минулого та творчо трансформувати їх потенціал у сучасний освітній простір закладу дошкільної освіти.

ПРН-12. Будувати цілісний освітній процес з урахуванням основних закономірностей його перебігу. Оцінювати власну діяльність як суб'єкта педагогічної праці.

ПРН-18. Володіти технологіями організації розвивального предметно ігрового, природно-екологічного, пізнавального, мовленнєвого середовища в різних групах раннього і дошкільного віку.

ПРН-20. Враховувати рівні розвитку дітей при виборі методик і технологій навчання і виховання, при визначенні зони актуального розвитку дітей та створенні зони найближчого розвитку.

ПРН22. Дотримуватись умов безпеки життєдіяльності дітей раннього і дошкільного віку

.1. 3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студент оволодіває такими компетентностями

I. Загальнопредметні:

ЗК-1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

ЗК-2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця в загальній системі знань про природу і суспільство та в розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ЗК-3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК-4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК-5.

Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК-6. Здатність до міжособистісної взаємодії.

ЗК-7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК-8.

Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК-9.

Здійснення безпечної діяльності.

II. Фахові:

ФК-1. Здатність працювати з джерелами навчальної та наукової інформації.

ФК-2. Здатність до розвитку в дітей раннього і дошкільного віку базових якостей особистості (довільність, самостійність, креативність, ініціативність, свобода поведінки, самосвідомість, самооцінка, самоповага).

ФК-3. Здатність до розвитку допитливості, пізнавальної мотивації, пізнавальних дій у дітей раннього і дошкільного віку.

ФК-4. Здатність до формування в дітей раннього і дошкільного віку первинних уявлень про предметне, природне, соціальне довкілля, властивості і відношення предметів; розвитку самосвідомості («Я» дитини і його місце в довкіллі).

ФК-9. Здатність до розвитку перцептивних, mnemonicих процесів, різних форм мислення та свідомості в дітей раннього і дошкільного віку.

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни.

Тема 1. Теоретичні основи курсу «Теорія та методика формування елементарних математичних уявлень в дітей дошкільного віку».

Тема 2. Значення та завдання формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку.

Тема 3. Теоретичні основи формування елементарних математичних уявлень.

Тема 4. Загальнодидактичні принципи навчання основ математики

Тема 5. Методи і прийоми навчання математики в дошкільному навчальному закладі.

Тема 6. Організація роботи з формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку.

Тема 7. Розвиток в дітей первинних математичних знань про множину, число й лічбу.

Тема 8. Формування в дітей уявлень про величину предметів та їх вимірювання.

Тема 9. Формування в дітей-дошкільників уявлень про форму предметів.

Тема 10. Формування просторових уявлень у дошкільників. **Тема**

11. Формування в дітей дошкільного віку уявлень про час. **Тема**

12. Розвиток лічильної діяльності у дітей дошкільного віку.

Тема 13. Методика ознайомлення дітей з арифметичними задачами та прикладами.

Тема 14. Значення логіко-математичних ігор у формуванні математичної компетенції у дитина-дошкільника. математичних уявлень у дітей дошкільного віку в ЗДО.

Тема 15. Організація та облік роботи з розвитку математичних уявлень в дітей у закладі дошкільної освіти..

Тема 16. Наступність в роботі ЗДО і школи та взаємодія з сім'єю.

Тема 17. Значення спільної роботи ЗДО і сім'ї з формування елементарних математичних уявлень у дітей.

Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Теоретичні основи курсу «Теорія та методика формування елементарних математичних уявень». Предмет і завдання курсу. Актуальність курсу. Зв'язок методики з іншими науками. Завдання курсу: формування системи елементарних математичних уявень та початкових математичних понять, формування математичного мислення і окремих логічних структур необхідних для оволодіння математикою в школі і загального розумового розвитку, формування початкових форм навчальної діяльності, розвиток словника дітей

Тема 2. Значення навчання елементам математики в дошкільних навчальних закладах. Роль математичних знань у всеобщому розвитку дошкільників. Становлення методики як науки. Сутність монографічного методу, його характеристика. Особливості обчислювального методу, його характеристика. Етапи розвитку методики

Тема 3. Теоретичні основи формування елементарних математичних уявень. Історія розвитку натурального числа. Усвідомлення дошкільниками кількісного складу групи предметів (за дослідженнями Г. Костюка, А. Леушиной). Роль різних аналізаторів у формуванні уявень про множину. Загальні дидактичні принципи в навчанні дітей елементарним математичним уявленням.

Тема 4. Загальнодидактичні принципи навчання основ математики. Основні вихідні положення. Принцип розвиваючого навчання. Принцип свідомості й активності. Принцип систематичності й послідовності. Принцип індивідуального підходу. Принцип наочності. Місце і значення наочного матеріалу у навчанні математики.

Тема 5. Методи і прийоми навчання математики в дошкільному навчальному закладі. Класифікація методів. Характеристика словесних методів (розвідка вихователя, пояснення, бесіда, словесні дидактичні ігри); наочні (демонстрація об'єктів, картин, спостереження, розгляд картин, таблиць, моделей); практичні методи (вправи, дидактичні ігри, досліди). Методичні прийоми в навчанні вирішенню арифметичних задач та прикладів.

Тема 6. Організація роботи з формування елементарних математичних уявень у дітей дошкільного віку. Заняття – основна форма навчання дітей початкових математичних понять.

Ігри з правилами – важливий засіб навчання дітей початкових математичних знань. Спостереження – форма організації з формування початкових математичних понять.

Індивідуальна робота з формування початкових математичних понять у дітей дошкільного віку.

Тема 7. Розвиток в дітей первинних математичних знань про множину, число й лічбу. Розвиток уявень про число, методика навчання лічбі в різних вікових групах. Навчання кількісної лічби. Особливості ознайомлення з обчислювальною діяльністю. Ознайомлення з цифрами, знаками. Склад числа з одиниць, двох менших чисел. Порядкова лічба. Натуральний ряд чисел, їх взаємозалежність. Особливості навчання дітей розв'язування задач та прикладів. Види арифметичних задач. Етапи в навчання розв'язування задач. Методичні прийоми в навчанні вирішенню арифметичних задач та прикладів. Проблема розвитку числових уявень в дітей дошкільного віку. Пізнання дітьми відношень «багато» – «один», «багато» – «мало», «порівно». Встановлення взаємно-однозначної відповідності між елементами множин, формування уявень про рівність, нерівність множин. Вплив просторово-якісних особливостей предметів на сприймання дітьми множин. Операції з множинами: об'єднання вилучення, групування. Способи порівняння множин. Методика проведення занять

Тема 8. Формування в дітей уявень про величину предметів та їх вимірювання. Поняття про величину. Особливості сприймання величини дітьми дошкільного віку. Завдання ознайомлення дошкільників з величиною предметів. Методи і прийоми формування уявень про величину предметів в різних вікових групах. Особливості навчання дітей елементам навчальної діяльності.

Тема 9. Формування в дітей-дошкільників уявень про форму предметів. Методика формування уявень про форму предметів та геометричні фігури в різних вікових групах. Поняття про форму предметів. Особливості сприймання форм предметів та геометричних фігур дітьми раннього та дошкільного віку. Завдання по ознайомленню дітей з формою предметів та геометричними фігурами. Методика ознайомлення дітей з формою предметів та геометричними

фігурами в різних вікових групах.

Тема 10. Формування просторових уявлень у дошкільників. Поняття про простір і просторові орієнтири. Особливості сприймання простору дітьми раннього та дошкільного віку. Завдання формування у дітей уявлень про простір. Методика формування просторових уявлень у дітей різних вікових груп.

Тема 11. Формування в дітей дошкільного віку уявлень про час. Час і його особливості. Завдання з навчання дітей орієнтування в часі та формування часових уявлень у дітей дошкільного віку. Методика формування часових уявлень у дітей дошкільного віку та орієнтування їх у часі.

Тема 12. Розвиток лічильної діяльності у дітей дошкільного віку.

Лічба з участю різних аналізаторів (зорового, слухового, тактильного, рухового). Відтворення множин за названим числом. Вправи пов'язані з лічильною діяльністю, які є основним компонентом кожного заняття з математики. Методика поступового розвитку лічильної діяльності четвертого, п'ятого, шостого років життя.

Тема 13. Методика ознайомлення дітей з арифметичними задачами та прикладами.

Арифметична задача – найпростіша математична форма відображення реальних ситуацій, які водночас близькі й зрозумілі дітям і з якими вони щодня стикаються. Навчання обчислювальної діяльності (ознайомлення із структурою арифметичної задачі на основі задач- драматизацій). Послідовність навчальної роботи щодо ознайомлення дітей з розв'язуванням арифметичних задач різних типів: знаходження суми й остачі; збільшення й зменшення числа на кілька одиниць, на різницеве порівняння чисел.

Тема 14. Значення логіко-математичних ігор у формуванні математичної компетенції у дитина-дошкільника.

Види ігор. Значення логіко-математичних ігор в розумовому розвитку дитини- дошкільника. Погляди сучасних учених на значення гри як засобу формування математичних здібностей дитини-дошкільника. Види інтелектуальних ігор та їхня характеристика

Тема 15. Планування та облік роботи з розвитку математичних уявлень в дітей у дошкільному навчальному закладі. Аналіз заняття з формування початкових математичних понять у дітей в ЗДО. Вивчення засвоєння початкових математичних знань і вмінь у дітей різних вікових груп ЗДО. Показники засвоєння знань.

Тема 16. Наступність в роботі ЗДО і школи та взаємодія з сім'єю. Вимоги сучасної початкової школи до математичної підготовки дітей у ЗДО. Наступність у змісті і методах навчання математики. Formи організації наступності в роботі школи та ЗДО. Показники готовності дітей до навчання математики у 1-му класі. Причини неуспішності учнів 1-го класу. Типові помилки і причини, які їх породжують.

Тема 17. Значення спільної роботи ЗДО і сім'ї з формування елементарних математичних уявлень у дітей. Formи роботи ЗДО із сім'єю з питань математичного розвитку дітей. Зміст занять і бесід батьків з дітьми.

3. Рекомендована література

Базова

1. Базовий компонент дошкільної освіти / Науковий керівник А. М. Богуш. К. : Редакція журналу «Вихователь-методист дошкільного навчального закладу». 2012. 28 с.
2. Впевнений старт. Програма розвитку дітей старшого дошкільного вік (6-й рік життя). К., 2017. 46 с.
3. Дитина. Освітня програма для дітей від 3-х до 7 років. Науковий керівник проекту: В.О. Огнев'юк, ректор Київського університету імені Бориса Грінченка, доктор філософських наук, професор, академік НАН України.. Авт. колектив: Г.В. Бєленька, О.Л. Богініч, В.М. Вертугіна, К.І. Волинець та ін.. – К., 2020. - 440 с.
4. Дитина в дошкільні роки. Програма розвитку, навчання та виховання дітей. Запоріжжя: ЛПС, 2017. – 268 с.

5. Загальнотеоретичні основи природничо-математичної освіти дітей дошкільного віку. Навчальний посібник для студентів спеціальності «Дошкільна освіта» К. : Видавничий Дім «Слово», 2010. 248 с.
6. Піроженко Т. Методичні аспекти реалізації освітньої лінії «Дитина в сенсорно-пізнавальному просторі» // Вихователь-методист дошкільного закладу. 2013. № 2. С.4–9
7. Програма розвитку дитини дошкільного віку «Українське дошкілля»— Тернопіль: Мандрівець,2017. 264 с.
8. Степанова Т.М. Індивідуалізація і диференціація навчання математики дітей старшого дошкільного віку. Монографія К. : Видавничий Дім «Слово», 2010. 208 с.
9. Стежинки у Все світ : програма для дітей п'ятирічного віку Запоріжжя : ТОВ «ЛПС» ЛТД,2017. – 124 с.
10. Щербакова К.Й. Методика формування елементів математики у дошкільників К.: В-во Європейського університету, 2011. 262 с.

Допоміжна

1. Баглаєва Н. Розвиток логічних умінь дитини. Серіація за величиною, масою, об'ємом, розташуванням у просторі //Дошкільне виховання. 2000. № 10 С. 8–11.
2. Васильченко Н. П. Жива математика: Посібник для підготовки дитини до школи. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2008. 128 с.
3. Гавриш Н.В. Використання карт розумових дій і коректурних таблиць [Електронний ресурс: http://lab-do.luguniv.edu.ua/04_tehnologyi/01_tehnology_Gavrich/index.htm]
4. Грама Н.Г. Сенсорний розвиток дітей раннього віку: теорія і практика: [Монографія].—Одеса, 2018.– 239 с.
5. Дорошенко Т.М. Теорія та методика формування елементарних математичних уявлень: навч.посіб./упоряд.:Т.М.Дорошенко, В.В.Мацько – Кременчук : ПП «Бітарт», 2019. – 96с
6. Зайка А. М. Математика. 30 кроків до школи. Харків: Торсінг плюс, 2011. 64 с.
7. Зайцева Л. Елементарна математична компетентність // Дошкільне виховання. 2004. № 7. С. 12–15.
8. Кобрій О. Технології логіко-математичного розвитку дітей дошкільного віку: навч.- метод. посіб. Дрогобич: Ред.-вид. відділ ДДПУ імені Івана Франка, 2010. 63 с.
9. Кошель В.М. Сенсорне виховання дітей раннього віку: навч.-метод. посіб. для вихователів дітей дошкільного віку, студентів спеціальності «Дошкільна освіта» та батьків / В.М. Кошель – Чернігів: ФОП Баликіна О.В., 2019 – 160 с.
10. Криворучко Т. Логіко-математичні ігри // Дошкільне виховання – 2007. № 2 с.10–12.
11. Машовець М., Стеценко І. Навіщо до школирику. – К.: «Шкільний світ», 2009. 128с.
12. Пантюк Т.І., Пантюк М.П. Організація ігрової діяльності у дошкільному віці: навч. посіб. / Т.І. Пантюк, М.П. Пантюк. – Дрогобич: РВВ ДДПУ ім. Івана Франка, 2011. 146 с.
13. Пізновальний розвиток старших дошкільників Х.: Вид. група «Основа», 2011. 319с.(Серія «Впевнений старт»).
14. Степанова Т.М. Навчаємо математики. Формування елементарних математичних уявлень у дітей старшого дошкільного віку. Гінеза 2014 с
15. Сухар В. Л. Дидактичні ігри. Старший дошкільний вік: Вид-во «Ранок», 2012. 192 с. (Дошкільна освіта).
16. Цікаві цифри: Використання прийомів ейдетики при ознайомленні з цифрами–Тернопіль: Мандрівець, 2010.128 с.

3.Інформаційні ресурси

- 1.Закон України «Про дошкільну освіту» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2628-14#Text>
- 2.Базовий компонент дошкільної освіти [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/doshkilna/bazovij-komponent-doshkilnoyi-osviti-na-sajt- ostatechnij.pdf>

3. Електронний репозиторій публікацій професорсько-викладацького колективу Київського університету імені Бориса Грінченка [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://kubg.edu.ua/2012-08-15-10-06-19.html>

4. Крутій К.Л. Проектування освітнього простору дошкільного навчального закладу як умова розвитку здібностей дитини.[Електронний ресурс]: –

http://virtkafedra.ucoz.ua/el_gurnal/pages/vyp1/Krutij.pdf

4. Форма підсумкового контролю успішності навчання: екзамен

5. Засоби діагностики успішності навчання: тестування

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені В. О. СУХОМЛІНСЬКОГО
факультет педагогічної та соціальної освіти
кафедра дошкільної освіти



**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ТЕОРІЯ ТА МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ ЕЛЕМЕНТАРНИХ
МАТЕМАТИЧНИХ УЯВЛЕНЬ**

Ступінь бакалавра
Галузь знань: 01 Освіта / Педагогіка
спеціальність 012 «Дошкільна освіта»
Освітньо-професійна програма «Дошкільна освіта»

2020–2021 навчальний рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Теорія та методика формування
елементарних математичних уявлень» для студентів спеціальності 012
Дошкільна освіта.

Розробник: Курчатова Анжеліка Віталіївна, кандидат педагогічних наук,
старший викладач кафедри дошкільної освіти  (Курчатова А.В.)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри дошкільної освіти
Протокол № 1 від «26» серпня 2020р.

Завідувач кафедри  (Рогальська Н.В.)
«26» серпня 2020 р.

Анотація (українською мовою)

У процесі опанування студентами науково-теоретичними та психологічними основами дисципліни "Теорія та методика формування елементарних математичних уявлень" здобувачі засвоюють знання, уміння та навички організації та проведення різних форм роботи з дітьми дошкільного віку з формування елементарних математичних уявлень в різних вікових групах; студент оволодіває уміннями та навичками підбору дидактичного матеріалу в процесі проведення різних форм роботи з дошкільниками для формування елементарних математичних уявлень.

Дисципліна сприяє міцному усвідомленню засвоєнню студентами змісту і суті методики «Формування елементарних математичних уявлень», розумінню ролі вихователя у цьому процесі; вчиться будувати у закладі дошкільної освіти розвивальне середовище; Студенти ознайомлюються із змістом елементарних математичних уявлень у дітей, методами, формами і засобами навчання.

У студентів формуються уявлення про структуру, зміст, характер і специфіку формування у дітей елементарних математичних уявлень.

Вивчення дисципліни сприяє розвитку особистості майбутнього педагога, розвитку його культури, ерудиції;

Виховує у студентів соціальної активності, намагання керуватися в практичній діяльності принципами загальнолюдської моралі, сумлінного ставлення до професії, прагнення до творчості

Ключові слова: форми, методи навчання, види занять, математичні еталони, загально дидактичні принципи, пізнавальні процеси, розумовий розвиток.

Annotation

In the process of mastering by students of scientific-theoretical and psychological bases of the discipline "Theory and methods of formation of elementary mathematical representations" students acquire knowledge, skills and abilities of organizing and conducting various forms of work with preschool children on formation of elementary mathematical representations in different age groups; the student acquires the skills and abilities of selection of didactic material in the process of conducting various forms of work with preschoolers for the formation of elementary mathematical concepts.

The discipline contributes to a strong awareness of students' mastery of the content and essence of the method "Formation of elementary mathematical concepts", understanding the role of the educator in this process; learns to build a developmental environment in a preschool institution; Students get acquainted with the content of elementary mathematical concepts in children, methods, forms and means of learning.

Students form ideas about the structure, content, nature and specifics of the formation of children's basic mathematical concepts.

The study of the discipline contributes to the development of the personality of the future teacher, the development of his culture, erudition;

Educes students in social activity, efforts to be guided in practice by the principles of universal morality, conscientious attitude to the profession, the desire for creativity

Key words: forms, teaching methods, types of classes, mathematical standards, general didactic principles, cognitive processes, mental development.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, освітній ступінь,	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів – 5	Галузь знань 01 Освіта / Педагогіка	Обов'язкова
Загальна кількість годин – 150	Спеціальність 012 Дошкільна освіта	Rік підготовки 3-й Семестр 5-й Лекції
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 5 год. самостійної роботи студента – 6,5 год.	ступінь: бакалавра	20 Практичні, семінарські 40 Лабораторні - Самостійна робота 90 Вид контролю: екзамен
http://moodle.mdu.edu.ua/my		

Мова навчання – українська

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної та індивідуальної роботи становить: для денної форми навчання – 150 год.: 60 год. – аудиторні заняття, 90 год. – самостійна робота (33 % / 67 %).

2.Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета курсу: сформувати професійну компетентність студентів з керівництва логіко-математичним розвитком дошкільників.

Завданн я курсу: – опанування науково-теоретичних та психологічних основ методики формування елементарних математичних уявлень у дітей; – засвоєння студентами знань, умінь і навичок організації та проведення роботи з формування елементарних математичних уявлень у різних вікових групах дошкільного навчального закладу; – уміння вести роботу з батьками, вчителями шкіл; – здійснювати наступність у формуванні елементарних математичних уявлень у дітей; – оволодіння методикою науково-методичної та науково-дослідницької роботи з актуальних проблем курсу.

Передумови для вивчення дисципліни: педагогіка загальна, педагогіка дошкільна, психологія загальна, психологія дитяча, фахові методики.

Навчальна дисципліна складається з 5-х кредитів.

Програмні результати навчання:

ПРН-1. Розуміти і визначати педагогічні умови, закономірності, принципи, мету, завдання, зміст, організаційні форми, методи і засоби, що використовуються в роботі з дітьми від народження до навчання у школі; знаходити типові ознаки і специфіку освітнього процесу і розвитку дітей раннього і дошкільного віку.

ПРН-04. Розуміти і визначати особливості провідної – ігрової та інших видів діяльності дітей дошкільного віку, способи їх використання в розвитку, навчанні і вихованні дітей раннього і дошкільного віку

ПРН-05 Здійснювати взаємодію в роботі закладу дошкільної освіти, сім'ї та школи. Залучати батьків до організації освітнього процесу з дітьми раннього і дошкільного віку в умовах закладу дошкільної освіти.

ПРН-06. Встановлювати зв'язок між педагогічними впливами та досягнутими дітьми результатами.

ПРН-07. Планувати освітній процес в закладах дошкільної освіти з урахуванням вікових та індивідуальних можливостей дітей раннього і дошкільного віку, дітей з особливими освітніми потребами та складати прогнози щодо його ефективності.

ПРН-09. Розуміти історію та закономірності розвитку дошкільної освіти. Аналізувати педагогічні системи минулого та творчо трансформувати їх потенціал у сучасний освітній простір закладу дошкільної освіти.

ПРН-12. Будувати цілісний освітній процес з урахуванням основних закономірностей його перебігу. Оцінювати власну діяльність як суб'єкта педагогічної праці.

ПРН-18. Володіти технологіями організації розвивального предметно ігрового, природно-екологічного, пізнавального, мовленнєвого середовища в різних групах раннього і дошкільного віку.

ПРН-20. Враховувати рівні розвитку дітей при виборі методик і технологій навчання і виховання, при визначенні зони актуального розвитку дітей та створенні зони найближчого розвитку.

ПРН22. Дотримуватись умов безпеки життедіяльності дітей раннього і дошкільного віку

.1. 3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студент оволодіває такими компетентностями

I. Загальнопредметні:

ЗК-1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

ЗК-2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку

предметної області, її місця в загальній системі знань про природу і суспільство та в розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ЗК-3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК-4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК-5. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК-6. Здатність до міжособистісної взаємодії.

ЗК-7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК-8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК-9. Здійснення безпечної діяльності.

II. Фахові:

ФК-1. Здатність працювати з джерелами навчальної та наукової інформації.

ФК-2. Здатність до розвитку в дітей раннього і дошкільного віку базових якостей особистості (довільність, самостійність, креативність, ініціативність, свобода поведінки, самосвідомість, самооцінка, самоповага).

ФК-3. Здатність до розвитку допитливості, пізнавальної мотивації, пізнавальних дій у дітей раннього і дошкільного віку.

ФК-4. Здатність до формування в дітей раннього і дошкільного віку первинних уявлень про предметне, природне, соціальне довкілля, властивості і відношення предметів; розвитку самосвідомості («Я» дитини і його місце в довкіллі).

ФК-9. Здатність до розвитку перцептивних, mnemonic процесів, різних форм мислення та свідомості в дітей раннього і дошкільного віку.

Інформаційний обсяг навчальної дисципліни.

Тема 1. Теоретичні основи курсу «Теорія та методика формування елементарних математичних уявлень в дітей дошкільного віку».

Тема 2. Значення та завдання формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку.

Тема 3. Теоретичні основи формування елементарних математичних уявлень.

Тема 4. Загальнодидактичні принципи навчання основ математики

Тема 5. Методи і прийоми навчання математики в дошкільному навчальному закладі. **Тема 6.**

Організація роботи з формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку.

Тема 7. Розвиток в дітей первинних математичних знань про множину, число й лічбу.

Тема 8. Формування в дітей уявлень про величину предметів та їх вимірювання.

Тема 9. Формування в дітей-дошкільників уявлень про форму предметів.

Тема 10. Формування просторових уявлень у дошкільників. **Тема 11.**

Формування в дітей дошкільного віку уявлень про час. **Тема 12.** Розвиток лічильної діяльності у дітей дошкільного віку.

Тема 13. Методика ознайомлення дітей з арифметичними задачами та прикладами.

Тема 14. Значення логіко-математичних ігор у формуванні математичної компетенції у дитини-дошкільника. математичних уявлень у дітей дошкільного віку в ЗДО.

Тема 15. Організація та облік роботи з розвитку математичних уявлень в дітей у закладі дошкільної освіти..

Тема 16. Наступність в роботі ЗДО і школи та взаємодія з сім'єю.

Тема 17. Значення спільної роботи ЗДО і сім'ї з формування елементарних математичних уявлень у дітей.

Програма навчальної дисципліни

Кредит 1. Теоретичні основи формування елементарних математичних уявлень і понять у дітей дошкільного віку

Тема 1. Теоретичні основи курсу «Теорія та методика формування елементарних математичних уявлень». Предмет і завдання курсу. Актуальність курсу. Зв'язок методики з іншими науками. Завдання курсу: формування системи елементарних математичних уявлень та початкових математичних понять, формування математичного мислення і окремих логічних структур необхідних для оволодіння математикою в школі і загального

розумового розвитку, формування початкових форм навчальної діяльності, розвиток словника дітей
Тема 2. Значення навчання елементам математики в дошкільних навчальних закладах. Роль математичних знань у всебічному розвитку дошкільників. Становлення методики як науки. Сутність монографічного методу, його характеристика. Особливості обчислювального методу, його характеристика. Етапи розвитку методики

Тема 3. Теоретичні основи формування елементарних математичних уявень. Історія розвитку натурального числа. Усвідомлення дошкільниками кількісного складу групи предметів (за дослідженнями Г. Костюка, А. Леушиной). Роль різних аналізаторів у формуванні уявень про множину. Загальні дидактичні принципи в навчанні дітей елементарним математичним уявленням.

Кредит 2. Дидактичні основи і організація роботи з формування елементарних математичних уявень у дітей дошкільного віку.

Тема 4. Загальнодидактичні принципи навчання основ математики. Основні вихідні положення. Принцип розвиваючого навчання. Принцип свідомості й активності. Принцип систематичності й послідовності. Принцип індивідуального підходу. Принцип наочності. Місце і значення наочного матеріалу у навчанні математики.

Тема 5. Методи і прийоми навчання математики в дошкільному навчальному закладі. Класифікація методів. Характеристика словесних методів (розвідка вихователя, пояснення, бесіда, словесні дидактичні ігри); наочні (демонстрація об'єктів, картин, спостереження, розгляд картин, таблиць, моделей); практичні методи (вправи, дидактичні ігри, досліди). Методичні прийоми в навчанні вирішенню арифметичних задач та прикладів.

Тема 6. Організація роботи з формування елементарних математичних уявень у дітей дошкільного віку. Заняття – основна форма навчання дітей початкових математичних понять. Ігри з правилами – важливий засіб навчання дітей початкових математичних знань. Спостереження – форма організації з формування початкових математичних понять. Індивідуальна робота з формування початкових математичних понять у дітей дошкільного віку.

Кредит 4. Методика навчання дітей дошкільного віку елементам математики в ЗДО

Тема 7. Розвиток в дітей первинних математичних знань про множину, число й лічбу. Розвиток уявень про число, методика навчання лічбі в різних вікових групах. Навчання кількісної лічби. Особливості ознайомлення з обчислювальною діяльністю. Ознайомлення з цифрами, знаками. Склад числа з одиниць, двох менших чисел. Порядкова лічба. Натуральний ряд чисел, їх взаємозалежність. Особливості навчання дітей розв'язування задач та прикладів. Види арифметичних задач. Етапи в навчання розв'язування задач. Методичні прийоми в навчанні вирішенню арифметичних задач та прикладів. Проблема розвитку числових уявень в дітей дошкільного віку. Пізнання дітьми відношень «багато» – «один», «багато» – «мало», «порівно». Встановлення взаємно-однозначної відповідності між елементами множин, формування уявень про рівність, нерівність множин. Вплив просторово-якісних особливостей предметів на сприймання дітьми множин. Операції з множинами: об'єднання вилучення, групування. Способи порівняння множин. Методика проведення занять

Тема 8. Формування в дітей уявень про величину предметів та їх вимірювання. Поняття про величину. Особливості сприймання величини дітьми дошкільного віку. Завдання ознайомлення дошкільників з величиною предметів. Методи і прийоми формування уявень про величину предметів в різних вікових групах. Особливості навчання дітей елементам навчальної діяльності.

Тема 9. Формування в дітей-дошкільників уявень про форму предметів. Методика формування уявень про форму предметів та геометричні фігури в різних вікових групах. Поняття про форму предметів. Особливості сприймання форм предметів та геометричних фігур дітьми раннього та дошкільного віку. Завдання по ознайомленню дітей з формою предметів та геометричними фігурами. Методика ознайомлення дітей з формою предметів та геометричними фігурами в різних вікових групах.

Тема 10. Формування просторових уявлень у дошкільників. Поняття про простір і просторові орієнтири. Особливості сприймання простору дітьми раннього та дошкільного віку. Завдання формування у дітей уявлень про простір. Методика формування просторових уявлень у дітей різних вікових груп.

Тема 11. Формування в дітей дошкільного віку уявлень про час. Час і його особливості. Завдання з навчання дітей орієнтування в часі та формування часових уявлень у дітей дошкільного віку. Методика формування часових уявлень у дітей дошкільного віку та орієнтування їх у часі.

Кредит 4. Формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку.

Тема 12. Розвиток лічильної діяльності у дітей дошкільного віку. Лічба з участю різних аналізаторів (зорового, слухового, тактильного, рухового). Відтворення множин за названим числом. Вправи пов'язані з лічильною діяльністю, які є основним компонентом кожного заняття з математики. Методика поступового розвитку лічильної діяльності четвертого, п'ятого, шостого років життя.

Тема 13. Методика ознайомлення дітей з арифметичними задачами та прикладами.

Арифметична задача – найпростіша математична форма відображення реальних ситуацій, які водночас близькі й зрозумілі дітям і з якими вони щодня стикаються. Навчання обчислювальної діяльності (ознайомлення із структурою арифметичної задачі на основі задач-драматизацій). Послідовність навчальної роботи щодо ознайомлення дітей з розв'язуванням арифметичних задач різних типів: знаходження суми й остачі; збільшення й зменшення числа на кілька одиниць, на різницеве порівняння чисел.

Тема 14. Значення логіко-математичних ігор у формуванні математичної компетенції у дитина-дошкільника.

Види ігор. Значення логіко-математичних ігор в розумовому розвитку дитини- дошкільника. Погляди сучасних учених на значення гри як засобу формування математичних здібностей дитини-дошкільника. Види інтелектуальних ігор та їхня характеристика

Кредит 5. Організаційно-методична робота з формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку в ЗДО.

Тема 15. Планування та облік роботи з розвитку математичних уявлень в дітей у дошкільному навчальному закладі. Аналіз заняття з формування початкових математичних понять у дітей в ЗДО. Вивчення засвоєння початкових математичних знань і вмінь у дітей різних вікових груп ЗДО. Показники засвоєння знань.

Тема 16. Наступність в роботі ЗДО і школи та взаємодія з сім'єю. Вимоги сучасної початкової школи до математичної підготовки дітей у ЗДО. Наступність у змісті і методах навчання математики. Formи організації наступності в роботі школи та ЗДО. Показники готовності дітей до навчання математики у 1-му класі. Причини неуспішності учнів 1-го класу. Типові помилки і причини, які їх породжують.

Тема 17. Значення спільної роботи ЗДО і сім'ї з формування елементарних математичних уявлень у дітей. Formи роботи ЗДО із сім'єю з питань математичного розвитку дітей. Зміст занять і бесід батьків з дітьми.

3. Програма навчальної дисципліни

Денна форма навчання

Назви кредитів і тем	Кількість годин					
	усього	у тому числі				
		о	л	п	лаб	інд
1	2		3	4	5	6
						7

Кредит 1. Теоретичні основи формування елементарних математичних уявлень і понять у дітей дошкільного віку

Тема 1. Теоретичні основи курсу «Теорія і методика формування елементарних математичних уявлень в дітей дошкільного віку»	10	2	2			6
Тема 2. Зміст, значення та завдання формування	10	2	2			6

елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку.						
Тема 3. Теоретичні основи формування елементарних математичних уявлень	10		2			8
Усього годин:	30	4	6			20
Кредит 2. Дидактичні основи і організація роботи з формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку						
Тема 4. Загальнодидактичні принципи навчання основ математики.	12	2	2			8
Тема 5. Методи і прийоми навчання математики В закладі дошкільної освіти.	12	2	2			8
Тема 6. Особливості організації навчання математики в закладі дошкільної освіти.	6	2	2			2
Усього годин:	30	6	6			18
Кредит 3. Методика навчання дітей дошкільного віку елементам математики в ЗДО						
Тема 7. Розвиток в дітей первинних математичних знань про множину, число й лічбу.	8	2	2			4
Тема 8. Формування в дітей уявлень про величину предметів та їх вимірювання	8		2			6
Тема 9. Формування в дітей-дошкільників уявлень про форму предметів	4	2	2			
Тема 10. Формування просторових уявлень у дошкільників	4		2			2
Тема 11. Формування в дітей дошкільного віку уявлень про час	6	2	4			-
Усього годин:	30	6	12			12
Кредит 4. Формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку.						
Тема 12. Розвиток лічильної діяльності у дітей дошкільного віку.	10		4			6
Тема 13. Методика ознайомлення дітей з арифметичними задачами та прикладами.	10	2	4			4
Тема 14. Значення логіко-математичних ігор у формуванні математичної компетенції у дитина-дошкільника.	10		2			8
Усього годин:	30	2	10			18
Кредит 5. Організаційно-методична робота з формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку в ЗДО.						
Тема 15. Організація роботи з формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку	10	2	2			8
Тема 16. Наступність в роботі ЗДО і школи у формуванні елементарних математичних уявлень.	10		2			6
Тема 17. Значення спільної роботи ЗДО і сім'ї з формування елементарних математичних уявлень у дітей..	10		2			8
Усього годин:	30	2	6			22
Разом:	150	20	40			90

4. Теми лекційних занять
Денна форма навчання

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Кредит 1. Теоретичні основи формування елементарних математичних уявлень понять у дітей дошкільного віку		
1	Тема 1. Теоретичні основи курсу «Теорія і методика формування елементарних математичних уявлень в дітей дошкільного віку»	2
2	Тема 2. Зміст, значення та завдання формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку.	2
3	Тема 3. Теоретичні основи формування елементарних математичних уявлень	
Кредит 2. Дидактичні основи і організація роботи з формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку		
4	Тема 4. Загальнодидактичні принципи навчання основ математики.	2
5	Тема 5. Методи і прийоми навчання математики в закладі дошкільної освіти.	2
6	Тема 6. Особливості організації навчання математики в закладі дошкільної освіти.	2
Кредит 3. Методика навчання дітей дошкільного віку елементам математики в ЗДО		
7	Тема 7. Розвиток в дітей первинних математичних знань про множину, число й лічбу.	2
8	Тема 8. Формування в дітей уявлень про величину предметів та їх вимірювання	
9	Тема 9. Формування в дітей-дошкільників уявлень про форму предметів	2
10	Тема 10. Формування просторових уявлень у дошкільників	2
11	Тема 11. Формування в дітей дошкільного віку уявлень про час	2
Кредит 4. Формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку.		
12	Тема 12. Розвиток лічильної діяльності у дітей дошкільного віку.	-
13	Тема 13. Методика ознайомлення дітей з арифметичними задачами та прикладами.	2
14	Тема 14. Значення логіко-математичних ігор у формуванні математичної компетенції у дитина-дошкільника.	-
Кредит 5. Організаційно-методична робота з формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку в ЗДО.		
15	Тема 15. Планування роботи з формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку	2
16	Тема 16. Наступність в роботі ЗДО і школи у формуванні елементарних математичних уявлень	
17	Тема 17. Значення спільної роботи ЗДО і сім'ї з формування елементарних математичних уявлень у дітей..	
Разом		20

5. Теми практичних занять
Денна форма навчання

№з/п	Назва теми	Кількість годин
Кредит 1. Теоретичні основи формування елементарних математичних уявлень понять у дітей дошкільного віку		
1	Тема 1. Теоретичні основи курсу «Теорія і методика формування елементарних математичних уявлень в дітей дошкільного віку»	2

2	Тема 2. Зміст, значення та завдання формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку.	2
3	Тема 3. Теоретичні основи формування елементарних математичних уявлень	2
Кредит 2. Дидактичні основи і організація роботи з формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку		
4	Тема 4. Загальнодидактичні принципи навчання основ математики.	2
5	Тема 5. Методи і прийоми навчання математики в закладі дошкільної освіти.	2
6	Тема 6. Особливості організації навчання математики в закладі дошкільної освіти.	2
Кредит 3. Методика навчання дітей дошкільного віку елементам математики в ЗДО		
7	Тема 7. Розвиток в дітей первинних математичних знань про множину, число й лічбу.	2
8	Тема 8. Формування в дітей уявлень про величину предметів та їх вимірювання	2
9	Тема 9. Формування в дітей-дошкільників уявлень про форму предметів	2
10	Тема 10. Формування просторових уявлень у дошкільників	2
11	Тема 11. Формування в дітей дошкільного віку уявлень про час	4
Кредит 4. Формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку.		
12	Тема 12. Розвиток лічильної діяльності у дітей дошкільного віку.	4
13	Тема 13. Методика ознайомлення дітей з арифметичними задачами та прикладами.	4
14	Тема 14. Значення логіко-математичних ігор у формуванні математичної компетенції у дитина-дошкільника.	2
Кредит 5. Організаційно-методична робота з формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку в ЗДО.		
15	Тема 15. Планування роботи з формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку	2
16	Тема 16. Наступність в роботі ЗДО і школи у формуванні елементарних математичних уявлень	2
17	Тема 17. Значення спільної роботи ЗДО і сім'ї з формуванням елементарних математичних уявлень у дітей..	2
Разом		40

6.Лабораторні заняття

Не передбачено навчальним планом

7.Самостійна робота

денна форма навчання

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Кредит 1. Теоретичні основи формування елементарних математичних уявлень і понять у дітей дошкільного віку		
1	Тема 1. Теоретичні основи курсу «Теорія і методика формування елементарних математичних уявлень в дітей дошкільного віку»	6
2	Тема 2. Зміст, значення та завдання формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку.	6
3	Тема 3. Теоретичні основи формування елементарних математичних уявлень	8
Кредит 2. Дидактичні основи і організація роботи з формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку		
4	Тема 4. Загальнодидактичні принципи навчання основ математики.	8

5	Тема 5. Методи і прийоми навчання математики в закладі дошкільної освіти.	8
6	Тема 6. Особливості організації навчання математики в закладі дошкільної освіти.	2

Кредит 3. Методика навчання дітей дошкільного віку елементам математики в ЗДО

7	Тема 7. Розвиток в дітей первинних математичних знань про множину, число й лічбу.	4
8	Тема 8. Формування в дітей уявлень про величину предметів та їх вимірювання	6
9	Тема 9. Формування в дітей-дошкільників уявлень про форму предметів	
10	Тема 10. Формування просторових уявлень у дошкільників	2
11	Тема 11. Формування в дітей дошкільного віку уявлень про час	-

Кредит 4. Формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку.

12	Тема 12. Розвиток лічильної діяльності у дітей дошкільного віку.	6
13	Тема 13. Методика ознайомлення дітей з арифметичними задачами та прикладами.	4

14	Тема 14. Значення логіко-математичних ігор у формуванні математичної компетенції у дитина-дошкільника.	8
----	--	---

Кредит 5. Організаційно-методична робота з формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку в ЗДО.

15	Тема 15. Планування роботи з формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку	8
16	Тема 16. Наступність в роботі ЗДО і школи у формуванні елементарних математичних уявлень	6
17	Тема 17. Значення спільної роботи ЗДО і сім'ї з формування елементарних математичних уявлень у дітей..	8

Разом **90**

8.Індивідуальне навчально-дослідне завдання

- 1.
- 2.

9.Форми роботи та критерії оцінювання

Рейтинговий контроль знань студентів здійснюється за 100-бальною шкалою:

Шкала оцінювання: національна та ECTS

ОЦІНКА ECTS	СУМА БАЛІВ	ОЦІНКА ЗА НАЦІОНАЛЬНОЮ ШКАЛОЮ	
		екзамен	зalік
A	90-100	5 (відмінно)	5/відм./зараховано
B	80-89	4 (добре)	4/добре/ зараховано
C	65-79		
D	55-64		3/задов./ зараховано
E	50-54	3 (задовільно)	
FX	35-49	2 (незадовільно)	Не зараховано

Форми поточного та підсумкового контролю. Комплексна діагностика знань, умінь і навичок студентів із дисципліни здійснюється на основі результатів проведення поточного й підсумкового контролю знань (КР). Поточне оцінювання (індивідуальне, групове і фронтальне опитування, самостійна робота, самоконтроль). Завданням поточного контролю є систематична перевірка розуміння та засвоєння програмового матеріалу, виконання практичних, лабораторних робіт, уміння самостійно опрацьовувати тексти, складання конспекту рекомендованої літератури, написання і захист реферату, здатності публічно чи письмово представляти певний матеріал.

Завданням підсумкового контролю (КР, екзамен) є перевірка глибини засвоєння студентом програмового матеріалу кредиту.

Критерії оцінювання відповідей на практичних заняттях:

Студенту виставляється відмінно ставиться за повні та міцні знання матеріалу в заданому обсязі, вміння вільно виконувати практичні завдання, передбачені навчальною програмою; за знання основної та додаткової літератури; за вияв креативності у розумінні і творчому використанні набутих знань та умінь.

Студенту виставляється дуже добре ставиться за вияв студентом повних, систематичних знань із дисципліни, успішне виконання практичних завдань, засвоєння основної та додаткової літератури, здатність до самостійного поповнення та оновлення знань. Але у відповіді студента наявні незначні помилки.

Студенту виставляється достатньо ставиться за вияв знання основного навчального матеріалу в обсязі, достатньому для подальшого навчання і майбутньої фахової діяльності, поверхову обізнаність з основною і додатковою літературою, передбаченою навчальною програмою; можливі суттєві помилки у виконанні практичних завдань, але студент спроможний усунути їх із допомогою викладача.

Студенту виставляється мінімальний задовільно виставляється студентові, відповідь якого під час відтворення основного програмового матеріалу поверхова, фрагментарна, що зумовлюється початковими уявленнями про предмет вивчення...

Оцінка за виконання індивідуального науково-дослідного завдання, завдань самостійної роботи виставляється з урахуванням таких параметрів:

Кількість балів у кінці семестру повинна складати від 250 до 500 балів (за 5 кредити), тобто сума балів за виконання усіх завдань.

Відповідний розподіл балів, які отримують студенти за 5 крд.

Поточне оцінювання та самостійна робота										КР	Накопичувальні бали/сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T ₉		50	500/100*
35	35	30	14	16	20	20	20	2 0			
T10	T1 1	T1 2	T1 3	T1 4	T1 5	T1 6	T1 7				
20	20	30	30	40	40	30	30				

*Примітка. Коефіцієнт для іспиту – 0,6. Іспит оцінюється в 40 б.

10.Засоби діагностики

Засобами діагностики та методами демонстрування результатів навчання є: усне та письмове опитування, тестовий, захист творчих робіт, презентацій; ессе, екзамен. (шляхом тестування)

11.Методи навчання

словесні, наочні, практичні, практико-теоретичні, репродуктивні, проблемні, індуктивні, дедуктивні; активні методи навчання: моделювання професійних ситуацій, рольові та ділові ігри, проведення «круглих столів», мозковий штурм, світове кафе, карта ідей, хронологія, «Плюси й мінуси», Кейс-метод (метод case-study або метод конкретних ситуацій). Технології: інформаційно-комунікаційні, комунікативно-мовленнєві, соціально- комунікативні, розвивальні, особистісно зорієнтовані, діяльнісні, тренінгові, проектні, інформаційні, дистанційні, методики виховного спрямування.

12.Рекомендована література
Базова

- Базовий компонент дошкільної освіти / Науковий керівник А. М. Богуш. К. : Редакція журналу «Вихователь-методист дошкільного навчального закладу». 2012. 28 с.
- Впевнений старт. Програма розвитку дітей старшого дошкільного віку (6-й рік життя). К., 2019. 46 с.
- Дитина. Освітня програма для дітей від 3-х до 7 років. Науковий керівник проєкту: В.О. Огнєв'юк, ректор Київського університету імені Бориса Грінченка, доктор філософських наук, професор, академік НАПН України.. Авт. колектив: Г.В. Беленська, О.Л. Богінч, В.М. Вертугіна, К.І. Волинець та ін.. – К., 2020. 440 с.
- Дитина в дошкільні роки. Програма розвитку, навчання та виховання дітей. Запоріжжя: ЛПС, 2017. – 268 с.
- Загальнотеоретичні основи природничо-математичної освіти дітей дошкільного віку. Навчальний посібник для студентів спеціальності «Дошкільна освіта» К. : Видавничий Дім «Слово», 2010. 248 с.
- Піроженко Т. Методичні аспекти реалізації освітньої лінії «Дитина в сенсорно-пізнавальному просторі» // Вихователь-методист дошкільного закладу. 2013. № 2. С.4–9
- Програма розвитку дитини дошкільного віку «Українське дошкілля» – Тернопіль: Мандрівець, 2017. 264 с.
- Степанова Т.М. Індивідуалізація і диференціація навчання математики дітей старшого дошкільного віку. Монографія К. : Видавничий Дім «Слово», 2010. 208 с.
- Стежинки у Всесвіт : програма для дітей п'ятирічного віку Запоріжжя : ТОВ «ЛПС»ЛТД, 2017. – 124 с.
- Щербакова К.Й. Методика формування елементів математики у дошкільників К.: В-во Європейського університету, 2011. 262 с.

Допоміжна

- Баглаєва Н. Розвиток логічних умінь дитини. Серіація за величиною, масою, об'ємом, розташуванням у просторі // Дошкільне виховання. 2000. № 10 С. 8–11.
- Васильченко Н. П. Жива математика: Посібник для підготовки дитини до школи. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2008. 128 с.
- Гавриш Н.В. Використання карт розумових дій і коректурних таблиць [Електронний ресурс]: http://lab-do.luguniv.edu.ua/04_tehnologiyi/01_technology_Gavrich/index.htm
- Грама Н.Г. Сенсорний розвиток дітей раннього віку: теорія і практика: [Монографія]. – Одеса, 2018.– 239 с.
- Дорошенко Т.М. Теорія та методика формування елементарних математичних уявлень: навч.посіб./упоряд.: Т.М.Дорошенко, В.В.Мацько – Кременчук : ПП «Бітарт», 2019. – 96с
- Заїка А. М. Математика. 30 кроків до школи. Харків: Торсінг плюс, 2011. 64 с.
- Зайцева Л. Елементарна математична компетентність // Дошкільне виховання. 2004. № 7. С. 12–15.
- Кобрій О. Технології логіко-математичного розвитку дітей дошкільного віку: навч.-метод. посіб. Дрогобич: Ред.-вид. відділ ДДПУ імені Івана Франка, 2010. 63 с.
- Кошель В.М. Сенсорне виховання дітей раннього віку: навч.-метод. посіб. для вихователів дітей дошкільного віку, студентів спеціальності «Дошкільна освіта» та батьків / В.М. Кошель – Чернігів: ФОП Баликіна О.В., 2019 – 160 с.
- Криворучко Т. Логіко-математичні ігри // Дошкільне виховання 2007. № 2 с.10–12.
- Курчпрова А.В. Особливості засвоєння дитиною математики у дошкільному віці// Colloquium-journal №24 (76), 2020 Część 2 (Warszawa, Polska) p. 21-24
- Машовець М., Стеценко І. Навіщо до школярику. – К.: «Шкільний світ», 2009. 128с.
- Пантюк Т.І., Пантюк М.П. Організація ігрової діяльності у дошкільному віці: навч. посіб. / Т.І. Пантюк, М.П. Пантюк. – Дрогобич: РВВ ДДПУ ім. Івана Франка, 2011. 146 с.
- Пізнавальний розвиток старших дошкільників Х.: Вид. група «Основа», 2011. 319с.

(Серія «Впевнений старт»).

15. Степанова Т.М. Навчаємо математики. Формування елементарних математичних уявлень у дітей старшого дошкільного віку. Гінеза 2014 с
16. Сухар В. Л. Дидактичні ігри. Старший дошкільний вік: Вид-во «Ранок», 2012. 192 с. (Дошкільна освіта).
17. Цікаві цифри: Використання прийомів ейдетики при ознайомленні з цифрами– Тернопіль: Мандрівець, 2010.128 с.

13. Інформаційні ресурси

1. Закон України «Про дошкільну освіту» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2628-14#Text>
2. Базовий компонент дошкільної освіти [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/doshkilna/bazovij-komponent-doshkilnoyi-osviti-na-sajt-ostatochnij.pdf>
3. Електронний репозиторій публікацій професорсько-викладацького колективу Київського університету імені Бориса Грінченка [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://kubg.edu.ua/2012-08-15-10-06-19.html>
4. Крутій К.Л. Проектування освітнього простору дошкільного навчального закладу як умова розвитку здібностей дитини.[Електронний ресурс]: http://virtkafedra.ucoz.ua/el_gurnal/pages/vyp1/Krutij.pdf

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ В.О. СУХОМЛІНСЬКОГО**

Кафедра дошкільної освіти

**ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ СТУДЕНТІВ З
ДИСЦИПЛІНИ ФОРМУВАННЯ ЕЛЕМЕНТАРНИХ МАТЕМАТИЧНИХ
УЯВЛЕНЬ**

галузь знань 01 Освіта / Педагогіка
спеціальності 012 Дошкільна освіта
факультет педагогічної та соціальної освіти

Автори:

Курчатова А.В.

Затверджено на засіданні кафедри від «26» серпня 2020 р.

Миколаїв 2020-2021

. Форми роботи та критерії оцінювання

Рейтинговий контроль знань студентів здійснюється за 100-балльною шкалою:

Шкала оцінювання: національна та ECTS

ОЦІНКА ЄКТС	СУМА БАЛІВ	ОЦІНКА ЗА НАЦІОНАЛЬНОЮ ШКАЛОЮ	
		екзамен	зalік
A	90-100	5 (відмінно)	5/відм./зараховано
B	80-89	4 (добре)	4/добре/ зараховано
C	65-79		
D	55-64		3/задов./ зараховано
E	50-54	3 (задовільно)	
FX	35-49	2 (незадовільно)	Не зараховано

Форми поточного та підсумкового контролю. Комплексна діагностика знань, умінь і навичок студентів із дисципліни здійснюється на основі результатів проведення поточного й підсумкового контролю знань (КР). Поточне оцінювання (індивідуальне, групове і фронтальне опитування, самостійна робота, самоконтроль). Завданням поточного контролю є систематична перевірка розуміння та засвоєння програмового матеріалу, виконання практичних, лабораторних робіт, уміння самостійно опрацьовувати тексти, складання конспекту рекомендованої літератури, написання і захист реферату, здатності публічно чи письмово представляти певний матеріал.

Завданням підсумкового контролю (КР, залік) є перевірка глибини засвоєння студентом програмового матеріалу модуля.

Критерії оцінювання відповідей на практичних заняттях:

Студенту виставляється відмінно:

В повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу. Правильно вирішив усі тестові завдання.

Студенту виставляється дуже добре:

Достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно вирішив більшість тестових завдань.

Студенту виставляється добре:

В цілому володіє навчальним матеріалом викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових відповідей, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, без використання необхідної літератури допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки. Правильно вирішив половину тестових завдань.

Студенту виставляється достатньо:

Не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних виступів та письмових відповідей, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності, правильно вирішив меншість тестових завдань.

Студенту виставляється мінімальний задовільно:

Частково володіє навчальним матеріалом не в змозі викласти зміст більшості питань теми під час усних виступів та письмових відповідей, допускаючи при цьому суттєві помилки. Правильно вирішив окремі тестові завдання. Оцінка за виконання індивідуального науково-дослідного завдання, завдань самостійної роботи виставляється з урахуванням таких параметрів:

Оцінка за виконання індивідуального науково-дослідного завдання, завдань самостійної роботи виставляється з урахуванням таких параметрів:

Кількість балів у кінці **семестру** повинна складати від 300 до 600 балів (за 6 кредити), тобто сума балів за виконання усіх завдань.

Відповідний **розділ балів, які отримують студенти** за 6 крд.

Поточне оцінювання та самостійна робота								KP	Накопичувальні бали/сума	Засоби діагностики Засобами
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	50	600	
50	50	100	100	100	50	50	50			

діагностики та методами демонстрування результатів навчання є: завдання до практичних занять, завдання для самостійної та індивідуальної роботи (зокрема есе, реферати), презентації результатів досліджень, тестові завдання, контрольні роботи.

**МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ В.О. СУХОМЛІНСЬКОГО**
Кафедра дошкільної освіти

**КРИТЕРІЙ ОЦІНЮВАНЯ
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ТЕОРІЯ ТА МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ ЕЛЕМЕНТАРНИХ
МАТЕМАТИЧНИХ УЯВЛЕНЬ»**

Галузь знань: 01 освіта / педагогіка
спеціальність 012 Дошкільна освіта

Ступень–бакалавр»

Факультет педагогічної та соціальної освіти

2020 – 2021 навчальний рік

КРИТЕРІЙ ОЦІНЮВАНЯ

Оцінювання навчальних досягнень студентів з курсу «Теорія та методика формування елементарних математичних уявлень»

здійснюємо за 100 бальною шкалою. Відповідно сюди відносимо:

- а) оцінювання студента за кожну тему;
- б) оцінювання індивідуальної та самостійної роботи студента;
- в) підсумковий контроль.

Оцінювання за тему здійснюємо за 10 – бальною шкалою, враховуючи виконання студентом самостійної роботи із запропонованої теми. Під час визначення кількості балів за тему керуємось такими критеріями:

1 бал – студент володіє навчальним матеріалом на рівні елементарного розпізнавання івідтворення окремих фактів, елементів, об'єктів, що позначаються студентом окремими словами чи реченнями.

2 бали – студент володіє матеріалом на елементарному рівні засвоєння, викладає його уривчастими реченнями, виявляє здатність викласти думку на елементарному рівні

3 бали – студент володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу.

4 бали – студент володіє матеріалом на початковому рівні, значну частину матеріалу відтворює на репродуктивному рівні

5 балів – студент володіє матеріалом на рівні, вищому за початковий, здатний за допомогою викладача логічно відтворити значну його частину.

6 балів – студент може відтворити значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень, за допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, порівнювати та робити висновки, виправляти допущені помилки.

7 балів – студент здатний застосовувати вивчений матеріал на рівні стандартних ситуацій, частково контролювати власні навчальні дії, наводити окремі власні приклади на підтвердження певних тверджень.

8 балів – студент вміє порівнювати, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом учителя, в цілому самостійно застосовувати її на практиці, контролювати

власну діяльність, виправляти помилки і добирати аргументи на підтвердження певних думок під керівництвом викладача.

9 балів – студент вільно (самостійно) володіє вивченим обсягом матеріалу і застосовує його на практиці; вільно розв’язує задачі в стандартних ситуаціях, самостійно виправляє допущені помилки, добирає переконливі аргументи на підтвердження вивченого матеріалу.

10 балів – студент вільно висловлює власні думки та відчуття, визначає програму особистої пізнавальної діяльності, оцінює різноманітні життєві явища і факти, виявляючи особисту позицію щодо них. Використовує набуті знання і вміння в нестандартних ситуаціях. Виявляє особливі творчі здібності, самостійно розвиває власні обдарування та нахили.

Самостійна робота студентів, як правило, включає опрацювання відповідних завдань і виконання системи творчих вправ. Ефективність самостійної роботи студента оцінюємо на лабораторних заняттях із відповідної теми. Підсумковий контроль здійснюється у формі контрольної роботи. Максимальна кількість балів, що може бути отримана студентами за кредит – 100. Максимальна кількість балів ставиться в тому випадку, коли студент має системні, дієві знання, виявляє здібності, рухові вміння та навички у фізичній діяльності, вирішує складні проблемні завдання, уміє ставити і розв’язувати проблеми, самостійно здобувати та використовувати інформацію, логічно та творчо викладає матеріал в усній та письмовій формі; розвиває свої обдарування і нахили, самостійно виконує 100 % завдань.

90–100 балів отримують, якщо студенти:

- мають глибокі і повні знання з дисципліни;
- вільно використовують термінологічний апарат математичних понять;
- здатні до розв’язання практичних завдань математичної спрямованості;
- творчо підходять до їх інтерпретації та демонструють самостійність і оригінальність суджень;
- вміють визначати та зіставляти провідні положення теоретичних знань праць з методики формування елементарних математичних уявлень у дошкільників;

- чітко формулюють власну думку та переконливо аргументувати її, в тому числі в дискусії;
- припускаються кількох несуттєвих помилок, які швидко і самостійно виправляють.

65–89 балів отримують, якщо студенти:

- мають добре знання з дисципліни;
- виявляють розуміння основних математичних понять;
- здатні до розв'язання практичних завдань математичної спрямованості;
- вміють добирати докази на підтвердження власних думок;
- припускаються певної кількості суттєвих помилок, які самостійно виправляють.

50–64 бали отримують, якщо студенти:

- мають задовільний рівень знань з дисципліни;
- виявляють розуміння окремих математичних понять;
- під керівництвом викладача аналізують фрагменти математичних занять, наводять приклади з них;
- здатні за зразком розв'язувати практичні завдання математичної спрямованості;
- вміють добирати докази на підтвердження власних думок, використовувати довідкову літературу;
- припускаються значної кількості помилок, які виправляють під керівництвом викладача.

1–49 балів отримують, якщо студенти:

- частково та поверхово відтворюють навчальний матеріал, називаючи окремі факти;
- виявляють нерозуміння математичних понять, відсутність умінь і навичок рухових дій, розв'язання завдань теоретико-практичних завдань математичної спрямованості;
- припускаються великої кількості помилок та не є здатним виправити їх навіть із допомогою викладача.

Критерії, за якими здійснюється оцінювання:

- **Інтеграція** таких об'єктів як текст, графіка, відео, анімація та звук для підтримки інформації та основного змісту
- **Співпраця**

Спільна робота для досягнення навчальних та інтелектуальних завдань, які не можуть бути одержані поодинці.

- **Зміст**

Має бути логічно викладений, представлені основні ідеї, концепції, теоретичні положення.

Високий рівень. Студенти ефективно та творчо застосовують потужність саме тих мультимедіа ефектів, які прийнятні для даного виду роботи. Використані всі елементи. Під час демонстрації презентації технічних проблем не виникає. Студенти ефективно співпрацюють як команда, в якій розподілені обов'язки. Усі вміють зробити кожен елемент презентації. Результат їх роботи відображає вклад кожного і має бути набагато кращий, ніж вони б працювали поодинці. Має задовольнити всім критеріям нижчого рівня і одному або двом таким: відображає глибокий пошук при дослідженні та застосування навичок мислення високого рівня; показує явне поглиблення та розуміння теми; притягує увагу аудиторії.

Достатній рівень. У презентації використані 3 і більше мультимедійних ефектів в збалансованому, привабливому та доступному вигляді. Можуть бути декілька технічних не дуже серйозних проблем. Елементи показують оригінальність роботи. За невеликим виключенням, більшість ефектів сприяють доброму розкриттю теми. Студенти працювали разом як команда на всіх етапах проекту. Успіх досягається завдяки різним вмінням, талантам окремих членів. Кожен відповідає за окрему ділянку роботи. Проект має чіткі цілі, відповідні темі. Включена інформація добута із різноманітних джерел. Проект корисний не тільки для студентів, які його створили.

Достатній рівень. У презентації використано 2 чи більше медіаэффектів. Є деякі технічні проблеми, з деякими ускладненнями але перегляд все ж можливий. Студенти працювали разом, розподіливши ролі/завдання між собою. Більшість учасників відповідало справилися зі своїми завданнями. Непорозуміння вирішувались

продуктивно. Проект представляє інформацію структуровано, зрозуміло для аудиторії. Зроблений акцент на важливих питаннях.

Середній рівень. В презентації використано 2 чи більше медіаэффектів, але технічні проблеми не дозволяють ефективно її демонструвати, чути чи розуміти зміст.

Презентація є результатом спільної роботи, але її робили тільки декілька членів групи. Наявне неефективне спілкування, невирішений конфлікт, що не дозволив завершити важливі моменти спільної роботи. Проект сфокусований на темі, але не висвітлює її. Наявна певна організаційна структура, але вона не явна з показу. Можуть бути фактичні помилки чи незрозумілості, але вони не значні.

Середній рівень. У презентації використано не менше 2 медіаэффектів, але технічні проблеми не дозволяють ефективно її демонструвати, чути чи розуміти зміст.

Презентація є результатом спільної роботи, але її робили тільки декілька членів групи. Наявне неефективне спілкування, невирішений конфлікт, що не дозволив завершити важливі моменти спільної роботи. Проект сфокусований на темі, але не висвітлює її. Наявна певна організаційна структура, але вона не явна з показу. Можуть бути фактичні помилки чи незрозумілості.

Низький рівень. Мультимедіа ефектів немає в презентації. Презентація була зроблена одним студентом, хоча можливо інші й допомагали йому. Проект здається випадковим, нашвидку зробленим, чи незакінченим. Наявні значні фактичні помилки, незрозумілості та нерозуміння теми.

Критерії оцінювання навчальних досягнень студентів із самостійної роботи

Усне опитування

Оцінка «відмінно» виставляється, якщо студент активно працює протягом усього заняття, дає повні відповіді на запитання викладача у відповідності з планом і показує при цьому глибоке оволодіння теоретичним матеріалом, знання відповідної літератури, здатний висловити власне ставлення до альтернативних міркувань з даної проблеми, проявляє вміння самостійно та аргументовано викладати матеріал, аналізувати явища й факти, робити самостійні узагальнення й висновки, правильно виконує навчальні завдання, допускаючи не більше 1–2 помилок.

Оцінка «добре» виставляється за умови дотримання таких вимог: студент активно працює протягом заняття, питання висвітлені повно, викладення матеріалу логічне, обґрунтоване фактами, з посиланнями на відповідні літературні джерела, висвітлення питань завершене висновками, студент виявив уміння аналізувати факти й події, а також виконувати навчальні завдання. Але у відповідях допущені неточності, деякі незначні помилки, має місце недостатня аргументованість при викладенні матеріалу, нечітко виражене ставлення студента до фактів і подій або допущені 1–2 логічні помилки при розв’язанні завдань.

Оцінка «задовільно» виставляється в тому разі, коли студент у цілому оволодів суттю питань з даної теми, виявляє знання теоретичного матеріалу та навчальної літератури, намагається аналізувати факти й події, робити висновки й розв’язувати завдання. Але на занятті поводить себе пасивно, відповідає лише за викликом викладача, дає неповні відповіді на запитання, припускається грубих помилок при висвітленні теоретичного матеріалу або 3—4 логічних помилок при розв’язанні завдань.

Оцінка «незадовільно» виставляється в разі, коли студент виявив неспроможність висвітлити питання чи питання висвітлені неправильно, безсистемно, з грубими помилками, відсутні розуміння основної суті питань, висновки, узагальнення, виявлене невміння розв’язувати навчальні завдання.

Критерії оцінювання письмових відповідей

Під час письмового контролю студент за відповідь на запитання отримує максимально можливу оцінку *відмінно* за умови, якщо він дав правильну і вичерпну відповідь на поставлене запитання, при цьому показав високі знання понятійного апарату і теоретичних джерел, уміння аргументувати своє ставлення до відповідних категорій, залежностей та явищ і навів приклади з практики.

Оцінку *добре* студент отримує, якщо він у цілому відповів на поставлене запитання, але не спромігся переконливо аргументувати свою відповідь, помилився у використанні понятійного апарату, показав незадовільні знання методичних джерел, не підкріпив прикладами з практики.

Оцінку *задовільно* отримує студент, якщо він дав неповну відповідь на запитання, ухилився від аргументів, показав незадовільні знання понятійного апарату і спеціальної літератури.

Оцінку *незадовільно* отримує студент, якщо він дав неправильну або неповну відповідь на запитання, ухилився від аргументів, показав незадовільні знання понятійного апарату і спеціальної літератури чи взагалі нічого не відповів.

Оцінка за завдання повинна бути зменшена за суттєве випущення теоретичних положень.

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ В. О. СУХОМЛИНСЬКОГО**

Кафедра дошкільної освіти

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор із науково-педагогічної

роботи _____ О.А. Кузнецова

28 серпня 2020 р.

**КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ТЕОРІЯ ТА МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ ЕЛЕМЕНТАРНИХ МАТЕМАТИЧНИХ
УЯВЛЕНЬ**

Ступінь бакалавра

Галузь знань: 01 освіта /педагогіка

Спеціальність 012 Дошкільна освіта

Факультет: педагогічної та соціальної освіти

Миколаїв – 2020

Конспекти лекцій з дисципліни

Кредит 1. Теоретичні основи формування елементарних математичних уявлень і понять у дітей дошкільного віку

Лекція (2 год)

Тема: Зміст, значення та завдання формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку

Мета: сформувати професійну компетентність студентів з керівництва логіко-математичним розвитком дошкільників.

Методи: вступна лекція.

Дидактичні засоби навчання: опорна схема.

План

1. Множини та операції над ними.
2. Історія розвитку натурального числа.
3. Теоретичні основи формування поняття натурального числа.
4. Поняття про величину предметів. Вимірювання.
5. Поняття про форму предметів.
6. Розвиток і сучасний стан методики ФЕМУ у дошкільників.

Рекомендована література:

1. Загальнотеоретичні основи природничо-математичної освіти дітей дошкільного віку. Навчальний посібник для студентів спеціальності «Дошкільна освіта» / автор та укладач А.В. Сазонова. К. : Видав. Дім «Слово», 2010. – 248 с.
2. Піроженко Т. Методичні аспекти реалізації освітньої лінії «Дитина в сенсорно-пізнавальному просторі» / Т. Піроженко, М. Машовець, О. Коваленко // Вихователь-методист дошкільного навчального закладу.– 2013. № 2. – С.4–9.
3. Степанова Т.М. Індивідуалізація і диференціація навчання математики дітей старшого дошкільного віку. Монографія / Т.М. Степанова. К. : Видав. Дім «Слово», 2010. – 208 с.

4. Щербакова К.Й. Методика формування елементів математики у дошкільників / К.Й. Щербакова – К.: В-во Європейського університ., 2011. 262 с.

Множини та операції над ними

Як і кожна наука, математика має свої основні поняття, якими вона оперує : множина, число, лічба, величина та ін. Вихідним змістом багатьох математичних понять є реальні предмети та явища навколошнього життя і діяльності людей. Саме про це писав Ф. Енгельс: «Поняття числа і фігури взяті не звідки-небудь, а тільки з дійсного світу. Десять пальців, на яких люди вчилися лічити, тобто робити першу арифметичну операцію, являють собою все, що завгодно, тільки не продукт вільної творчості розуму. Щоб лічити, треба мати неттільки предмети, які підлягають лічбі, але й мати вже здібність абстрагуватися при розгляді цих предметів від усіх інших їх властивостей крім числа, а ця здібність є результат довгого історичного розвитку, що спирається на досвід».

Первісним поняттям у математиці є поняття множини. Множина – це сукупність об'єктів, що розглядаються як одне ціле.

Людина завжди була оточена різноманітними множинами: множина зірок на небі, рослин, тварин навколо неї, множина різних звуків, частин власного тіла та ін.

Множина на відміну від невизначеної множинності може мати межі і бути охарактеризована числом. Число показує кількість елементів або кількість груп у множині. Тоді вважають, що число позначає потужність множини.

На початку розвитку лічильної діяльності порівняння множин здійснювалося поелементно, один до одного. Елементами множин називають об'єкти, що становлять множину. Це можуть бути реальні предмети (речі, іграшки, картинки), а також звуки, рухи, числа тощо. Порівнюючи множини, людина не тільки виявляє рівнопотужність чи нерівнопотужність множин, а й відсутність у множині того чи іншого елемента, тієї чи іншої його частини. Є два способи визначення потужності множини: перший-перелічуванням усіх її елементів та називанням результату числом; другий-виділенням характеристичної особливості множини.

Елементами множини можуть бути не тільки окремі об'єкти, а й сукупності їх. Наприклад, при лічбі парами, трійками, десятками і т. ін. У цих випадках елементами множини стає не один предмет, а два, три-сукупність.

Основними операціями з множинами є такі: об'єднання, переріз і віднімання.

Об'єднанням (сумою) двох множин називають третю множину, яка містить усі елементи цих множин. Проте сума множин не завжди дорівнює сумі чисел елементів множин. Вона дорівнює сумі чисел елементів тільки тоді, коли в обох множинах немає спільних елементів. Якщо є спільні елементи, то в суму вони вводяться лише один раз. Наприклад, у загадці «Двоє-батьків і двоє синів, а всього їх троє» бачимо приклад об'єднання множин, коли сума множин не дорівнює сумі чисел. Оскільки одна й та сама особа включалась двічі у першу та в другу множини, вона перелічується тільки один раз.

Перерізом двох множин називається множина, яка містить усі їхні спільні елементи.

При відніманні двох множин дістаємо третю множину, яка називається різницею. Різниця містить елементи першої множини, які не належать другій.

Характеризуючи множини у математиці, застосовують такі поняття: скінчenna і нескінчenna множини, рівнопотужні і нерівнопотужні, одноelementна, порожня множина, частина множини, чи підмножина. Дітей раннього і дошкільного віку ознайомлюють з конкретними скінченними множинами. Але для того, щоб сформувати уявлення і поняття про множину, треба цілеспрямовано працювати з дітьми у всіх вікових групах. Знання дітей про множину, елементи множини забезпечують фундамент, основу для формування поняття числа.

Історія розвитку натурального числа

Розглядаючи питання формування поняття, натурального числа у дітей, треба мати чітке уявлення про розвиток цього поняття в історичному аспекті - філогенезі. Вивчення історії математики, зокрема періоду зародження математики, дає змогу зрозуміти основні закономірності виникнення перших математичних понять (про множину, число, величину, про арифметичні дії, системи числення та ін.) і

використовувати ці закономірності з урахуванням досвіду сучасних дітей при навчанні їх математики.

Як показують дослідження з історії математики, поняття натурального числа виникло на ранніх ступенях розвитку людського суспільства, коли у зв'язку з практикою діяльністю виникла потреба якось кількісно оцінювати сукупності. Спершу кількість множин не відокремлювалась від самих множин, сприймалась і утримувалась в уявленні людини з усіма якостями, просторовими та кількісними ознаками. Людина не тільки оцінювала сукупність щодо її цілісності (всі чи не всі предмети ϵ), а й могла сказати, яких саме предметів бракує. Часто сукупність утримувалась в уявленні саме тому, що окремі предмети чітко виділялися своїми якостями.

Отже, на цій стадії розвитку поняття числа являло собою окремі *числові властивості* або *числа-якості* конкретних сукупностей предметів з порядковими співвідношеннями, які ледве визначались. Нині вже немає народів, лічба яких спинилася б на першій стадії: чисел-властивостей.

З ускладненням соціально-економічного життя суспільства людині доводилось не тільки сприймати готові сукупності, а й відтворювати сукупності певної кількості. Для цього предмети певної сукупності зіставлялись по одному безпосередньо з предметами іншої сукупності чи опосередковано за допомогою деякого еталона (зарубки, вузлики, частини тіла людини та ін.). Потім за допомогою такого ж зіставлення відтворювалась нова сукупність. Так, практично людина оволодівала операцією встановлення рівності, взаємно однозначної відповідності.

Найістотнішим у цьому процесі є те, що різні величини приводяться у відповідність з однією стандартною множиною, наприклад, з певною кількістю частин тіла людини. Це і є необхідною передумовою переходу до лічби. Однак число як спільна властивість рівночисельних множин ще не усвідомлювалось дитина не називала число, а говорила: стільки, скільки пальців на руці і т. д. Цей період в історії розвитку натурального числа називається стадією лічби на пальцях.

На цій стадії лічбу звичайно починали з мізинця лівої руки, перебирали всі пальці, потім переходили до зап'ястка, ліктя, плеча і т. д. до мізинця правої руки, після чого, якщо сукупність не вичерпувалась, йшли у зворотному порядку. У острів'ян Торресової

протоки на людському тілі показували так до 33. Якщо сукупність мала понад 33 елементи, то вдавались до паличок. Саме та обставина, що при вичерпуванні всіх частин тіла вони вдавалися до паличок (причому всі палички приблизно однакові), дає нам ключ до розуміння початкового призначення такої «живої шкали». Очевидно, вона спочатку була потрібна не для індивідуалізації чисел, виділення кожного окремого числа, а лише для порівняння, встановлення взаємно однозначної відповідності між предметами обох сукупностей.

Для проведення арифметичних операцій людина використовувала камінчики або зерна майсу. Число сприймалося як те спільне, що мають між собою всі рівночисельні сукупності. Незважаючи на надзвичайну примітивність цього способу лічби, він відіграв виняткову роль у розвитку поняття числа. Істотною рисою цього способу є те, що всі перелічувані множини відображуються за допомогою однієї певної системи, приведеної з ними до відповідності.

Видатний учений і мандрівник М. Міклухо-Маклай (1846-1888) так описує лічбу папуасів жителів Нової Гвінеї: «Улюблений спосіб лічби полягає в тому, що папуас загинає один за одним пальці руки, причому вимовляє певний звук, наприклад, «бе, бе, бе...». Долічивши до 5, він говорить «ібон-бе» (рука). Потім він загинає пальці другої руки, знову повторює «бе, бе, бе...», поки не дійде до «ібон-алі» (дві руки). Тоді він іде далі, поки не дійде до «самба-алі» (дві ноги). Якщо треба лічити далі, папуас користується пальцями рук і ніг кого-небудь іншого».

У процесі розвитку суспільства дедалі більше коло сукупностей потрапляло до числа тих, що їх перелічують.

Просте встановлення рівночисельності і лічби на пальцях вже не могло задовольняти нових потреб суспільства. Проте обмеженість ряду чисел не давала зможи вести лічбу дуже великих сукупностей.

Наступний етап у розвитку лічби і поняття натурального числа пов'язаний з зародженням системи числення, яка спирається на групування предметів при лічбі. Нову систему лічби можна назвати груповою, або лічбою за допомогою чисел-сукупностей. Ідея лічити групи була підказана самим життям: деякі предмети завжди зустрічаються на практиці стійкими групами (парами, трійками, десятками, п'ятірками).

Числа-сукупності стали прообразами наших вузлових чисел. Таку стадію розвитку числових уявлень пережило все людство. У всіх мовах, в тому числі і слов'янській, є такі граматичні форми, як однина, подвійність і множина. Слово, що позначає предмет, має різні значення, залежно від того, чи йдеться про один, два або більше предметів. У деяких мовах є особлива форма потрійності. Ці мовні форми-пережитки тієї віддаленої епохи розвитку, коли людиною були освоєні числа «один», «два» і «три». Кожна численніша група предметів характеризувалась словами «багато», «тъма». Під впливом обміну одна з груп предметів стає мірою для інших, своєрідним еталоном.

Перші числа були своєрідними «острівцями», певними орієнтирами у лічбі. **Лічба велася п'ятірками, десятками, дюжинами деяких предметів, тобто числа-сукупності були вузловими числами, ця назва так і закріпилась в арифметиці.** Вузлові числа-це числа, які мають індивідуальну, нерозкладну на складові частини назву. Решту чисел називають *алгорифмічними*. Вони виникли значно пізніше й зовсім інакше. Алгорифмічні числа з'явилися як результат операцій, проведених над вузловими числами, Це своєрідні з'єднувальні ланки між вузловими числами. У багатьох мовах у назвах алгорифмічних чисел вживаються спеціальні дієслова-класифікатори для характеристики певного способу дій з конкретними множинами. Так, мовою індійців Північної Америки, а також племен Британської Колумбії відкладання перших двох десятків предметів не супроводжується цими дієсловами. А лічба наступних одиниць словесно оформляється як результат дії. Наприклад, число 26 позначається як: «на двічі десять я кладу ще 6». Дієслова-класифікатори не супроводжують чисел, кратних 10. Таким чином, ці терміни існують лише для того, щоб розташовувати за розрядами одиниці, які йдуть за десятками, але не самі десятки.

Операції з числами спочатку були не арифметичними, а рухомими. Сліди цього збереглися в багатьох мовах, у тому числі і в українській. Так, числа від 11 до 19 вимовляються як відповідне число одиниць, покладене на десять: один на дцять, п'ять на дцять та ін. Тут частку «на» слід розуміти саме як «покладене на». Пізніше виникли арифметичні операції.

Щодо лічби сороками є передбачення, що вона походить від лічби за суглобами пальців. Сибірські звіролови лічили великим пальцем, по двох суглобах решти чотирьох

пальців. Таким чином долічували до 40. Включення третього суглоба у цей процес вважалося незручним.

Тепер стало звичним оперувати при лічбі натуральними числами Натуральне число має багато властивостей, які далеко не загальновідомі. Існує навіть ціла наука-теорія чисел, яка займається вивченням їх.

Поступово вузлові та алгорифмічні числа заповнили ряд, що є нескінченим. Натуральних чисел нескінченно багато, серед них немає найбільшого. Яке б велике число ми не взяли, якщо додамо до нього одиницю, то дістанемо ще більше число. Ця нескінченність числового ряду створює значні труднощі при логічному обґрунтуванні арифметики.

Теоретичні основи формування поняття натурального числа

Поняття натурального числа, як і кожне абстрактне поняття, є відбиттям загальних і істотних ознак певних явищ об'єктивної дійсності. Об'єктом відбиття є кількісні відношення дійсного світу.

Поняття числа у людини виникає в основному так само, як і інші наукові поняття, – на підставі конкретних уявлень, що склалися на основі досвіду. Відмінні риси цього процесу зумовлюються лише суттю об'єкта відбиття кількості.

При формуванні у дітей поняття числа важливо організувати систему дій з сукупностями предметів, навчити їх різних способів виділення й оцінки кількості. Засвоєння поняття натурального числа у дітей навіть під впливом цілеспрямованого навчання-тривалий процес. Як і кожне пізнання-це не просте, не безпосереднє, не цілісне відображення, а досить складний процес усвідомлення абстракцій, законів, закономірностей.

Діти самі не винаходять ні дій, що розкривають кількісний бік предметів, ні назв чисел, ні законів для позначення їх на письмі. Це відбувається завдяки вивченю досвіду дорослих. Однак особистий досвід кожної дитини також необхідний. Без безпосереднього досвіду неможливі ні виникнення, ні розвиток математичних понять.

На кожному ступені узагальнення й поглиблення поняття натурального числа слід забезпечити правильне поєднання чуттєвого і логічного елементів пізнання. Чуттєвий

досвід, як і логічні засоби розкриття певного поняття, розкривається і вдосконалюється. Чуттєве пізнання-це наші відчуття і сприйняття. На первих етапах виникнення числових уявлень у дітей чуттєву основу створює оперування предметами. Для цього їм необхідні різні групи (множини) предметів. Діти практично діють з ними: складають, розкладають, перелічують, нанизують, накладають, прикладають. При цьому потрібно, щоб дорослий скерував цей процес на порівняння множини за кількістю (більше, менше, порівну). Під впливом цих дій у них, по-перше, розвивається операція лічби, порівняння; по-друге, формується початкове поняття про число як показник потужності множини.

У процесі формування поняття числа особливого значення набуває зв'язок з вимірюванням, навчання дітей пошуку відношення того чи іншого об'єкта (величини) як цілого до його частини (мірки).

Пізніше поняття про натуральне число поглибується завдяки оперуванню самими числами: ознайомлення з системою числення, вивченняластивостей натурального ряду, виконання арифметичних дій. В результаті змінюється сам зміст поняття натурального числа. А відповідно до цього змінюється також сприйняття кількості, а отже, й числові уявлени в цілому. Тут особливого значення набуває логічний елемент пізнання.

Практика, індивідуальний досвід дитини є не тільки основою для формування абстрактного поняття натурального числа. Саме у практиці застосовується абстракція, стаючи засобом пізнання, засобом вивчення кількісних відношень. При цьому досвід виступає як критерій життєвості, реальної значущості поняття числа.

Для дитини в першу пору її життя слова є тільки другим оригіналом дійсності. Першим є сприйняття, що надходить у її свідомість через органи чуття із зовнішнього світу. Від живого споглядання до абстрактного мислення і від нього до практики-такий є діалектичний шлях пізнання істини, пізнання об'єктивної реальності».

Таким чином, виникаючи на основі чуттєвого уявлени (у процесі практичного оперування з множинами, лічби та вимірювання), поняття натурального числа розкривається далі у його суттєвих ознаках, знання яких не можна добути дослідженням, оскільки число не належить до галузі спостереження. Наприкінці

дошкільного віку у дітей має бути сформоване поняття про те, що число, яке дістали в результаті лічби, залежить від мітки.

Поняття про величину предметів. Вимірювання

Величина предмета – це його відносна характеристика, що підкреслює довжину окремих частин і визначає місце предмета серед однорідних. Вона є властивістю предмета, що сприймається різноманітними аналізаторами: зоровим, дотиковим і руховим. Причому найчастіше величина предмета сприймається водночас кількома аналізаторами: зорово-руховим, дотиково-руховим і т. ін. Сприймання її залежить передусім від відстані, на якій перебуває предмет від того, хто сприймає. Так, чим далі предмет від того, хто сприймає, тим він здається меншим, і навпаки, чим ближче-тим здається більшим. Характеристика величини предмета залежить і від розташування його у просторі (в горизонтальному чи вертикальному положенні він перебуває). Той самий предмет можна характеризувати, що він високий (низький), коли перебуває у вертикальному положенні, або довгий (короткий), коли перебуває у горизонтальному положенні.

Сприймання і порівнювання величини двох предметів залежить від того, на однаковій чи різних відстанях вони я перебувають від того, хто сприймає. Близкі предмети сприймаються як великі, далекі – як менші. Змінність величини предмета пов'язана насамперед з віддаленням або наближенням предмета до того, хто сприймає. Величина предмета завжди відносна, вона залежить від того, з яким предметом порівнюємо цей предмет. Порівнюючи предмет з меншим, характеризуємо його як великий, а порівнюючи цей самий предмет з великим, зазначаємо, що він менший.

Отже, величина характеризується такими особливостями: порівнянням, зміною і відносністю.

Величина предмета пізнається людиною тільки порівняно з іншою величиною (мірою). Величину предмета визначають звичайно на основі встановлення місця, яке він займає серед однорідних предметів. Так, великий дім-це дім, величина якого більша за величину, більшості інших будинків.

Як еталони величини виступають уявлення про відношення між предметами, що позначаються словами, які вказують на місце предмета серед інших (великий, маленький, високий, довгий, товстий та ін.).

Початковому виділенню величини, виникненню елементарних уявлень про неї сприяють предметні дії, які включають різні види безпосереднього зіставлення предметів між собою за їхньою величиною: накладання, прикладання, приставляння, а також опосередковане порівняння за допомогою вимірювання.

Вимірювання-один із видів математичної діяльності. За допомогою вимірювання визначається кількість неперервної величини-маса, об'єм, довжина. В історії розвитку людського суспільства лічба та вимірювання були, напевно, найпершими вадами математичної діяльності, тісно пов'язані з елементарними потребами людини і насамперед з визначенням площ земельних ділянок, місткості посудин тощо.

Основним моментом, у навчанні вимірюванню ознайомлення дітей з міркою. Введення вимірювання у програму виховання у дитячому садку має подвійну мету: ознайомити дітей з міркою і навчити вимірювати, порівнювати величину предметів, а також показати дітям залежність між міркою, її величиною і результатом, кількістю вимірювань. Це й підводить дітей до розуміння функції - центрального поняття в математиці.

Як показали психолого-педагогічні, дослідження (П. Я. Гальперін, Л. С. Георгієв, Л. П. Обухова та ін.), діти, які не мають уявлень про вимірювання міркою та відношення між міркою і результатом, орієнтуються в кількісних відношеннях, спираючись тільки на окремі елементи. Внаслідок цього створюється неправильне, помилкове уявлення про одиницю, а також і про інші числа. Без вимірювання поняття числа залишається принципово неповноцінним, оскільки число завжди показує кількість мір. Число неможливе без вибору мірки, встановлення відношень до неї.

Ознайомлення дітей з вимірюванням міркою дає змогу сформувати у них поняття про число як відношення, створює можливість формування у них зіставлення будь-яких величин (перервних і неперервних). Вимірювання немовби відкриває нову широку сферу використання дітьми числових понять.

Дії, пов'язані з вимірюванням, виступають як одна з форм введення у практичну діяльність розумових операцій, знань, індивідуального досвіду дитини.

Поняття про форму предметів

Класична дидактика виділила величину і форму як самостійні категорії дійсності. Рівень пізнання форми з найістотнішим, бо на нього спираються при формуванні уявлень про величину, простір тощо. Перед дитиною в загальних явищах форми необхідно розкрити різноманітні властивості предмета: суцільність і розчленованість, округлість і прямолінійність, відмінності у пропорціях – відношення висоти до ширини, довжини, розширення або звуження однієї сторони відносно іншої тощо.

Вихідним змістом поняття про форму є реальні предмети навколошньої дійсності. Перші уявлення про форму конкретних предметів дає дитині дорослим, вихователем. Однак на певному етапі розвитку у дитини виникає потреба якось розібратись у різноманітності форм. Цей процес відбувається внаслідок уподібнення одного предмета за форму до іншого. Наприклад, діти, розглядаючи якийсь предмет, говорять: схожий на огірочок, на морквинку. Поступово виникає необхідність побудувати деякі доступні для дітей узагальнення, які не що інше, як засвоєння відомої класифікації геометричних фігур.

Зразками, еталонами форми виступають геометричні фігури. Вони є абстрагуванням від форми реальних предметів. За допомогою геометричних фігур проводиться аналіз навколошнього світу. Завдяки дослідженню радянських психологів і педагогів можна стверджувати що, використання геометричної класифікації форм, яка ґрунтуються на чуттєвому досвіді, здобутому дітьми при ознайомленні їх з формою реальних предметів, дає можливість перебудувати цей чуттєвий досвід, зробити його більш усвідомленим. Внаслідок цього дитина звільняється від неекономного способу вилучення форми предмета уподібненням його формі іншого предмета і користується суспільно фіксованими еталонами.

Сприймання дитиною навколошніх предметів на перших етапах не означає вилучення форми. Для дитини спочатку виступає сам предмет, а не особливості його форми. Для того щоб дитина змогла засвоїти форму, вона повинна бути певним чином

підготовленою. Тому програма виховання в дитячому садку передбачає завдання з сенсорного виховання. Ознайомлення дітей з системою геометричних фігур створює у них узагальнене уявлення про форму. У системі геометричних фігур сконцентровано узагальнений і абстрагований досвід сенсорної діяльності людей.

Уміння бачити у простій предметній формі її геометричну основу дуже важливе для оволодіння зображенальною, конструктивною та математичною діяльністю. Для цього необхідно максимально збагатити сприймання дитини, забезпечити різноманітні уявлення про геометричні фігури та їхні різновиди. Діти вчаться видозмінювати геометричні фігури, складаючи із кількох трикутників чотирикутник, п'ятикутник та ін. Ці вправи допомагають розвивати у дітей кмітливість, догадливість, формувати творчу активність.

Розвиток і сучасний стан методики формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку

Питання математичного розвитку дітей дошкільного віку своїм корінням сягають у класичну педагогіку. Деякі висловлювання з цього приводу знаходимо в «Материнській школі» Я. А. Коменського. Так, він зазначав, що основам арифметики, геометрії можна навчати дітей уже на другому-третьому році життя. Пізніше їх можна і треба навчати лічби, порівнянню предметів за величиною і формою, вимірюванню.

У працях Ф. Фребеля, М. Монтессорі наведено вказівки щодо ознайомлення дітей з формою і величиною предметів (так звані «дари Фребеля» і самостійні, індивідуальні заняття дітей з матеріалами за системою Монтессорі у будинках дитини). Проте все це були лише висловлювання, які не мали наукового обґрунтування.

Особливого значення питання методики навчання математики здобули в педагогічній літературі на рубежі XIX–XX ст. Авторами методичних рекомендацій з навчання математики у початкових класах тоді були передові вчителі і методисти. У цей період методики навчання математики дітей дошкільного віку ще не було.) Досвід практичних працівників не завжди був науково обґрунтованим, проте перевірений на практиці. З часом він вдосконалювався, сильніше і повніше у ньому виявлялась прогресивна

педагогічна думка. У роки, що передують революції, у російських методистів виникла нагальна потреба розробки наукового фундаменту методики арифметики.

Питання про методи, зміст навчання дітей лічби і формування елементарних математичних уявлень, які могли б стати основою для успішного засвоєння математичних дисциплін у школі, надзвичайно гостро дебатувалися в радянській дошкільній педагогіці з моменту її виникнення.

Найбільш крайня позиція зводилась до заперечення будь-якого цілеспрямованого навчання математики. Чітко вона відображенна в працях К. Лебединцева. Він вважав бажаним, щоб дитина здобувала знання в дитячому садку непомітно. До такого висновку К. Лебединцев дійшов на підставі спостережень за засвоєнням дітьми перших числових уявлень та оволодіння лічбою. Діти справді дуже рано починають виділяти деякі невеликі групи однорідних предметів і, наслідуючи дорослого, називати це числом. Проте ці знання ще не глибокі, не усвідомлені. Вміння дітей називати числа не завжди є об'єктивним показником математичних знань. І все ж у 20-ті роки багато методистів прийняли точку зору К. Лебединцева. Вони вважали, що числові уявлення виникають у дитини головним чином завдяки сприйняттю невеликих груп однорідних предметів, що є у навколоишньому середовищі (очі, руки, ноги, ніжки стола і т. ін.). На цій підставі вважалось необов'язковим, навчати дітей лічби.

Однак передові педагоги (Є. Тихеєва, Л. Шлегер та ін.) вважали, що процес формування числових уявлень у дітей складний і тому треба навчати їх лічби. Провідним засобом навчання дітей лічби визнавалась гра.

Л. Шлегер вважав, що лічбу слід пов'язувати з усіма видами діяльності дитини, а вихователь має лише використовувати момент для вправ дітей у лічбі. У працях Є. Тихеєвої, М. Морозової та ін. підкреслювалося, що знання про перші десять чисел дитина повинна засвоїти ще до школи і при цьому засвоїти без усяких систематичних занять та спеціальних прийомів навчального характеру

Є. Тихеєва чітко уявляла собі зміст ознайомлення дітей дошкільного віку з числом і лічбою і щодо методики виражала свою позицію так: сучасна методика прагне до того, щоб підвести дітей до засвоєння знань і уявлень самодіяльністю, заохоченням допитливості розуму, створенням дитині умов, які сприяють самостійному відшуканню

пізнавального матеріалу та використанню його. Вона писала, що вчити дітей численню не можна, але дитина повинна осягнути перший десяток, звичайно, до семи років.

Всі числові уявлення, доступні для їхнього віку, вона повинна брати з життя, серед якого вона живе в якому бере участь. Граючись, працюючи, живучі, вона обов'язково сама навчиться лічити, якщо ми, дорослі, будемо при цьому її непомітними помічниками та керівниками.

Є. Тихєєва виступала проти «примушування і натиску» в математичному розвитку дитини. Точніше, вона висловлювалась проти систематичного навчання лічби на заняттях, пропонуючи ознайомлення дітей із числом у процесі організації різноманітних ігор та режимних моментів. І водночас Є. Тихєєва заперечувала повне стихійне виховання. Цілком справедливо розглядала вона чуттєве сприйняття як головне джерело математичних знань. Число повинно входити в життя дитини тільки в нерозривній єдності з речами, які заповнюють коло її особистого досвіду. В зв'язку з цим автор звертає увагу на наявність потрібного матеріалу в дитячому садку і вдома. Після того як ті чи інші числові уявлення «вилучені з життя», можна використати ігри- заняття. Є. Тихєєва рекомендує спеціальні ігри- заняття з дидактичним матеріалом для з'ясування і закріплення цього уявлення, зміщення потрібних навичок у лічбі.

На жаль, Є. Тихєєва належно не оцінила ролі колективних занять, вважаючи їх нав'язуванням дитині ззовні. Вона помилково вважала, що в дитячому садку пізнання знання дітей будуть різними, ступінь їхнього розвитку неоднаковий, але це не повинно лякати вихователя.

Є. Тихєєва внесла певний вклад у розвиток методики навчання лічби дітей дошкільного віку, визначивши обсяг знань, доступних дошкільнятам. Проте вона по суті не розробила і не обґрунтувала теоретично методику навчання лічби, не показала основних, провідних шляхів озброєння дітей початковими математичними знаннями, переоцінивши роль дидактичної гри і дидактичного матеріалу.

Незважаючи на помилковість деяких педагогічних поглядів Є. Тихєєвої, слід зазначити, що ряд її висловлювань про значення математичної підготовки дітей до школи, про необхідність використання спеціальних ігор і дидактичного матеріалу досі високо оцінюються в радянській дошкільній педагогіці.

Значним етапом у розробці методики розвитку початкових математичних уявлень були праці Ф. Блехер. Автор цих праць пропонувала вихователям широку програму навчання дошкільників початковим відомостям з математики. Так, у методичних вказівках керівникам нульових груп і дитячих садків (1932) вона розкривала методику організації вправ, спрямованих на формування понять про величину, кількість, простір, час, вимірювання. Хоча в цілому книга «Научимся считать» розрахована на індивідуальне користування, проте в ній багато матеріалів, що сприяють об'єднанню дітей. Щоб вихователеві було легко розподіляти матеріал, весь зміст посібника поділено на уроки (81 урок).

Ф. Блехер включає до програми дитячого садка лічбу в межах десяти на спеціальних заняттях і лічбу до 20-30 у вільній діяльності. Вона вважає за потрібне ознайомити дітей із порядковим числом, цифрами, навчити їх розв'язувати нескладні арифметичні приклади і задачі. Водночас Ф. Блехер вперше в літературі з дошкільної педагогіки вказує на те, що дітям необхідно показати незалежність числа від величини елементів, які його утворюють, від відстані між ними, від форми розташування, показати їм співвідношення між числами в числовому ряду і т. ін. На основі матеріалів особистих спостережень вона намагається розподілити матеріал відповідно до вікових можливостей дітей. Так, у молодшій групі діти вчаться лічити в межах чотирьох, у середній – у межах десяти, у старшій – діти повинні вміти виконувати додавання й віднімання в межах десяти і перейти до другого десятка.

Як основні засоби математичного розвитку дітей Ф. Блехер рекомендує використовувати різні життєві ситуації. Знання, здобуті дітьми у повсякденному житті, можуть закріплюватись в індивідуальних іграх-заняттях з дидактичним матеріалом. У роботі з дітьми вона рекомендує використовувати картки з числовими фігурами і цифрами для закріплення порядкової лічби, вправ у складі числа, на додавання та віднімання, для закріплення знань про час і форму та ін. Пізніше Ф. Блехер розробила і систематизувала цей дидактичний матеріал.

У 40-50-х роках почалося експериментальне вивчення особливостей формування у дітей умінь та навичок в галузі числа та лічби.

Розкриваючи методику занять у кожній групі, З. Пігулевська виділяє загальну кількість їх у навчальному році, тривалість кожного заняття та зміст. Аналізу змісту занять дає змогу уявити загальні позиції автора як представника монографічного методу. Так, наприклад, чітко визначалось: у старшій групі формуванню поняття про число «шість» відводиться 5 занять: формуванню поняття про число «сім» – також 5 занять; про число «вісім» – 5 занять і т. ін. Множини сприймалась як зорово, так і на слух. Проводилась робота над складом числа на предметах і дрібному лічильному матеріалі. Навчання, пов'язаного з обчислювальною діяльністю, не було. Такий підхід до навчання дошкільнят математики, звичайно, не міг задовольнити ні теорію, ні практику дошкільного виховання. Проте це була перша спроба створити систему в навченні дошкільнят початків математики.

Завдання систематизації навчання лічби в дитячому садку розв'язала Г. Леушіна, зробивши глибоке дослідження на підставі вивчення математичних уявлень та лічильних операцій у дітей дошкільного віку. Вона критично оцінила попередні напрями і розробила новий підхід до навчання лічби в дитячому садку.

На основі принципів і методів, запропонованих Г. Леушіною, розвиток елементарних математичних уявлень у дошкільнят проводиться й тепер.

Спочатку діти починають порівнювати множини, ще не знаючи чисел. Таке порівняння дає змогу маленькій дитині робити висновок, наприклад, проте, що їй дали менше цукерок, ніж її братові. Малюк не може сам розповісти, як він про це дізнався, але спостереження за його поведінкою показують, що таке порівняння він робить, зіставляючи один предмет з іншим, немовби порівнюючи їх попарно. Наочне зіставлення елементів однієї множини з елементами іншої дає змогу дитині робити висновок про рівність або нерівність множин. Автор розробила принципово новий, теоретико- множинний підхід у методиці навчання лічби. За вихідне поняття методики формування математичних уявлень у дошкільнят було взято не число, як це вважалося раніше, а конкретну множину. Практичні дії дітей множиною розглядалися як початкові етапи лічильної діяльності.

У 60-70-ті роки було проведено ряд досліджень з різних проблем методики формування елементарних математичних уявлень (Л. Георгієв, П. Гальперін, Н. Непомняща, З.

Лебедєва та ін.). В результаті досліджень виявлено, що основою математичного розвитку дітей було порівняння різних конкретних (перервних і неперервних) величин. У 60-70-ті роки були проведені дослідження з багатьох інших проблем математичного розвитку дошкільнят. Це дало змогу визначити обсяг і зміст навчання математики в дитячому садку. До програми з математики було введено питання ознайомлення дітей з величиною та формою предметів, просторовими і часовими відношеннями, із способами вимірювання неперервних величин (лінійне та об'ємне вимірювання), з відношенням частинного і цілого тощо.

Психолого-педагогічні дослідження Д. Ельконіна, В. Давидова, Л. Занкова, Л. Венгера свідчать про значно більші, ніж вважалося досі, розумові можливості дітей у процесі навчання, в тому числі в процесі навчання математики. Так, дослідження, проведене Л. Венгером та Т. Тарунтаєвою, було спрямоване на з'ясування рівня математичних знань, здобутих в результаті навчання на заняттях і поза ними. Дослідження показало, що у дітей у віці 2–3 роки починають формуватися перші уявлення про кількість, вони вже вміють виділити одиниці з множини, порівнювати предмети за кількістю навіть без будь-якого цілеспрямованого навчання. До 4–5 років вони спонтанно оволодівають деякими лічильними операціями не лише наочно, а й в уяві. Проте дітям молодшого віку завдання, що потребували застосування міри, без спеціального навчання виявились недоступними. Діти навіть старшого дошкільного віку стихійно вимірюванням не оволодівали. Процес оволодіння мірою як засобом зіставлення величин можна і слід організувати у дошкільному віці і він дає високий загальнорозвиваючий ефект.

У сучасних дослідженнях радянських психологів і педагогів (П. Гальперін, В. Давидов, М. Поддъяков, Н. Непомняща та ін.) дедалі більше підкреслюється необхідність навчати дітей узагальнених прийомів і способів діяльності.

Таким чином, протягом останніх років методика поповнилась теоретичними дослідженнями і різними конкретними рекомендаціями, що значно підвищило загальнорозвиваючий ефект навчання. Однак в теорії і практиці дошкільного виховання є ще ряд нерозв'язаних проблем.

Однією з актуальних проблем методики формування елементарних математичних уявлень є проблема наступності у роботі дитячого садка і школи, а у зв'язку з цим

дальша розробка найефективніших методів та методичних прийомів навчання. Вивчення математики у початковій школі передбачає досить широку і глибоку орієнтацію дітей у кількісних і просторових відношеннях навколої дійсності. Сучасне ж навчання математики у дитячому садку не завжди повною мірою розв'язує це завдання.

Нерідко математичні знання діти засвоюють формально, без належного розуміння їх. Однією з причин такого рівня знань є недостатня розробленість окремих методичних питань. Так, сучасне навчання математики у дитячому садку багато в чому спирається на вербалльні (словесні) методи, що дають змогу формувати у дітей конкретні знання, уміння й навички, і недостатньо орієнтується на методи, які сприяють розвитку у дітей пізнавальних інтересів і здібностей, логічності викладу.

Досі в методиці навчання математики в дитячому садку немає чітких показників математичного розвитку дітей дошкільного віку. Часто рівень математичного розвитку дитини визначають, виходячи, передусім, із обсягу, суми окремих знань, тоді як розвиток забезпечується системою цих знань. У зв'язку з цим дуже гостро стоїть проблема розробки принципів відбору та систематизації математичних знань.

Поряд з цим здійснюється дальша наукова розробка проблеми навчання дітей дошкільного віку узагальнених способів пізнавальної діяльності, широкого використання матеріалізованих форм наочності (схеми, моделі, графіки). Застосування схем, моделей, графіків у педагогічному процесі дитячого садка сприятиме розвитку в дітей пізнавальної активності, здатності творчо використовувати раніше здобуті знання. Досвід роботи у дошкільних закладах показує, що більше уваги слід приділяти розвиткові мови в процесі формування елементарних математичних уявлень. В зв'язку з цим необхідно вивчати особливості оволодіння дошкільниками математичною термінологією, елементарною математичною логікою.

Значні труднощі спостерігаються в організації процесу навчання, зокрема навчання математики у малокомплектному дитячому садку. Позитивне

Лекція (2 години)

Тема: Теоретичні основи формування елементарних математичних уявень

Мета: сформувати професійну компетентність студентів з керівництва логіко-математичним розвитком дошкільників.

Методи: проблемна лекція.

Дидактичні засоби навчання: опорна схема.

План

1. Значення і завдання формування початкових математичних уявень і понять дошкільників.
2. Виникнення математики і розвиток її як науки.

Рекомендована література:

1. Загальнотеоретичні основи природничо-математичної освіти дітей дошкільного віку. Навчальний посібник для студентів спеціальності «Дошкільна освіта» / автор та укладач А.В. Сазонова. – К. : Видав. Дім «Слово», 2010. – 248 с.
2. Піроженко Т. Методичні аспекти реалізації освітньої лінії «Дитина в сенсорно-пізнавальному просторі» / Т. Піроженко, М. Машовець, О. Коваленко // Вихователь-методист дошкільного навчального закладу. – 2013. – № 2. – С.4–9.
3. Степанова Т.М. Індивідуалізація і диференціація навчання математики дітей старшого дошкільного віку. Монографія / Т.М. Степанова. – К. : Видав. Дім «Слово», 2010. – 208 с.
4. Щербакова К.Й. Методика формування елементів математики у дошкільників / К.Й. Щербакова. – К.: В-во Європейського університету, 2011. – 262 с.

Значення і завдання формування початкових математичних уявень і понять у дошкільників

Проблема навчання математики в наш час набуває дедалі більшого значення. Це пояснюється насамперед бурхливим розвитком математичної науки у зв'язку з проникненням її у найрізноманітніші галузі знань. Підвищення рівня творчої активності мас, проблеми автоматизації виробництва, моделювання на електронно-

обчислювальних машинах тощо передбачають наявність у працівників більшості сучасних професій досить розвиненого вміння чітко й послідовно аналізувати процеси, які вивчаються. Це стосується, зокрема, проблем сучасної дошкільної педагогіки. Навчання в дошкільному навчальному закладі спрямоване на виховання у дітей звички до повноцінної логічної аргументації всього, що нас оточує. Розвитку логічного мислення у дошкільників найбільшою мірою відповідає навчання початкової математики. Для математичного стилю мислення характерні: чіткість, стисливість, розчленованість, точність і логічна послідовність міркувань, уміння користуватись символікою. У зв'язку з цим перебудовано зміст навчання математики в школі та у ЗДО. Основна мета формування елементарних математичних знань у дітей дошкільного віку полягає в тому, щоб дати їм математичні уявлення і початкові поняття, навчити їх найпростіших способів виконання математичних дій, сформувати відповідні уміння та навички, підготувати до самостійного застосування цих умінь при розв'язанні найрізноманітніших практичних і пізнавальних завдань, сприяти розвитку особистості в цілому. Природно, що основою пізнання є чуттєве сприйняття, здобуте з досвіду та спостережень. У процесі чуттєвого пізнання формуються уявлени - образи предметів, їхніх ознак, відношень. Так, оперуючи різноманітними множинами (предметами, іграшками, картинками, геометричними, фігурами), діти вчаться встановлювати рівність і нерівність множин, називати кількість словами: більше, менше, порівну. Порівняння конкретних множин готові дітей до засвоєння в майбутньому поняття числа. Саме операції з множинами є тією основою, до якої звертаються діти не лише в дитячому садку, а й протягом наступних років навчання у школі. Уявлени про множину формують у дітей основи розуміння абстрактного числа, закономірностей натурального ряду чисел. Хоча поняття натурального числа, а також геометричної фігури, величини, частини та цілого абстрактні, все ж вони відображають зв'язки і відношення, властиві предметам навколошньої дійсності.

Доведено, що ознайомлення дітей з різними видами математичної діяльності в процесі цілеспрямованого навчання орієнтує їх на усвідомлення зв'язків та відношень. У дітей дошкільного віку процес формування початкових математичних знань та умінь здійснюється так, щоб навчання давало не лише безпосередній практичний результат

(навички лічби, виконання елементарних математичних операцій), а й широкий розвиваючий ефект. Аналіз передового педагогічного досвіду з навчання дошкільнят математики переконує в тому, що, правильно організоване, воно сприяє загальному розумовому розвитку дітей. Діти дістають елементарні уявлення про множину, число, відношення величин, про найпростіші геометричні фігури, вчаться орієнтуватись у часі та просторі. Вони оволодівають лічбою та вимірюванням лінійних і об'ємних величин задопомогою умовної міри, встановлюють кількісні відношення між числами, цілим і частиною. У математичній підготовці дітей, розвитку елементарних математичних уявлень важливу, роль відіграє навчання вимірювання як початкового, способу пізнання кількісної сторони дійсності. Це дасть змогу дошкільнятам користуватися не звичайними, а умовними мірками при вимірюванні сипких, рідких та інших речовин. Водночас у дітей розвиваються навички вимірювання на око, що дуже важливо для їхнього сенсорного розвитку. Під впливом систематичного навчання математики діти оволодівають спеціальною термінологією: назвами чисел, геометричних фігур (коло, квадрат трикутник, ромб тощо), елементів фігури (сторона, вершина), обчислюваних дій (додавання, віднімання, порівняння) та ін. Проте не рекомендується у роботі з дітьми вживати такі слова-терміни, як натуральний ряд, сукупність, елемент та ін. Заняття з математики набувають особливого значення у зв'язку з розвитком у дітей пізнавальних інтересів, уміння виявляти вольові зусилля в процесі розв'язування математичних задач. Навчальні завдання на занятті розв'язуються в поєднанні з виховними. Так, вихователь учила дітей правильно сидіти, не розмовляти під час заняття, уважно слухати, виконувати завдання. **Заняття з математики дисциплінують дітей, сприяють формуванню у них цілеспрямованості, організованості, відповідальності.** Отже, навчання математики з раннього віку сприяє всебічному розвитку дошкільнят. Серед завдань формування елементарних математичних уявлень і понять слід виділити основні, а саме:

1. нагромадження у дошкільнят знань про множину, число, величину, форму, простір і час.

2. Формування широкої первісної орієнтації у кількісних, просторових та часових відношеннях навколошньої дійсності; формування навичок і вмінь у лічбі, вимірюванні, обчисленні та ін.

3. Оволодіння дітьми математичною термінологією, розвиток у них пізнавальних інтересів і здібностей, розумовий розвиток дитини в цілому.

Ці завдання розв'язуються вихователем одночасно на кожному занятті з математики, а також у процесі організації різних видів самостійної дитячої діяльності. Численні психолого-педагогічні дослідження та передовий педагогічний досвід роботи в дошкільних закладах показують, що тільки правильно організована дитяча діяльність і систематичне навчання забезпечують своєчасне і правильне формування у дошкільників найпростіших умінь та знань з математики.

Дослідження Г. С. Костюка, Н. О. Менчинської, Г. М. Леушиної та інших переконують у тому, що вікові можливості дітей дошкільного віку дають змогу формувати в них цілком наукові, хоча й елементарні, початкові математичні знання. При цьому підкреслюється, що відповідно до віку дитини треба добирати й спосіб впливу. У зв'язку з цим на конкретних вікових етапах створюються найсприятливіші умови формування певних знань та умінь.

Так, у другій молодшій групі ЗДО (четвертий рік життя) основну увагу приділяють формуванню знань про множину. Як зазначає О. І. Маркушевич, поняття множини є одним з основних і найбільш загальних, воно проходить через усю математику. Поняття множини таке широке, що не означає, принаймні на сучасному рівні розвитку математики, через інші, а вводиться як первісне і пояснюється на конкретних прикладах. В середній групі у процесі вивчення основних властивостей множини формується поняття про число, а в старшій – перше уявлення про натуральний ряд чисел тощо. У дошкільному віці усвідомлення основних властивостей множини обмежене. Однак розуміння деяких її властивостей (рівність і нерівність множин, незалежність потужності множини від якісних її ознак тощо) можливе вже у молодшому дошкільному віці. Поряд з формуванням у дітей початкових математичних уявлень і понять «Програма виховання в дитячому садку» передбачає ознайомлення дітей дошкільного віку з рядом математичних залежностей і відношень. Так, діти

пізнають деякі відношення між множинами (рівнопотужність-нерівнопотужність; відношення порядку в ряді величин, натуральних чисел; часові і просторові відношення і т. ін.). При цьому всі математичні знання подаються у взаємозв'язку. Наприклад, формування уявлень про кількість пов'язане з уявленням про множину та величину, з розвитком умінь бачити, умовно виділяти величину предметів та їхніх параметрів, а також з усвідомленням відношень між предметами і їх параметрами. Необхідно також мати на увазі, що, засвоюючи знання про число, діти повинні навчитись абстрагувати (відокремлювати) кількісні оцінки від усіх інших (кольору, форми, величини тощо). Формування початкових математичних, уявлень і понять у взаємозв'язку дає змогу поступово і цілеспрямовано конкретизувати й уточнювати кожне з виділених понять. Ознайомлення дітей з мірою та вимірюванням сприяє формуванню більш точного розуміння числа й насамперед одиниці. Саме зв'язок лічби та вимірювання допомагає дитині усвідомити залежність результату лічби (вимірювання) від одиниці лічби (умовної міри). На заняттях з математики в ЗДО дітей формуються найпростіші види практичної і розумової діяльності. Під видами діяльності у цьому випадку, способами обстеження, лічби, вимірювання розуміють об'єктивні послідовні дії, які має виконувати дитина для засвоєння знань: поелементне порівнювання двох множин, накладання мір та ін. оволодіваючи цими діями, дитина засвоює мету й засоби діяльності, а також правила, що сприяють формуванню уявлень. Наприклад, порівнюючи рівні і нерівні між собою множини, накладаючи і прикладаючи елементи, дитина усвідомлює поняття кількості. Тому особливо велика увага приціляється розвитку практичних дій дітей з предметами. **Центральним завданням навчання математики в ЗДО є навчання лічби. Основними способами при цьому є накладання й прикладання, оволодіння якими передує навчанню лічби за допомогою слів-числівників.** Водночас дошкільнят вчать порівнювати предмети за величиною і результати порівняння визначати відповідним словом - поняттям (великий, маленький, вузький, широкий і т. ін.), будувати ряди предметів за величиною у порядку зростання та зменшення (великі, менші, ще менші, найменші). Проте для того, щоб дитина засвоїла й усвідомила ці поняття необхідно сформувати в неї конкретні уявлення, навчити її порівнювати предмети між собою, спочатку безпосередньо,

накладанням, а потім опосередковано, за допомогою вимірювання. Програма з математики в ЗДО передбачає розвиток окоміру дітей при формуванні оцінок величини. Для цього їх навчають оцінювати величину предметів в цілому або за окремими параметрами, зіставляючи з величиною відомих предметів. Звертається увага на формування вміння перевіряти правильність оцінок у своїй практичній діяльності, застосовуючи додавання, вимірювання і т. ін. Кожна практична дія поповнює знання дітей новим змістом. Вважають, що формування елементарних математичних уявлень і понять відбувається одночасно з виробленням у дітей практичних вмінь та навичок. Практичні дії, виконуючи певну роль у формуванні математичних понять, самі не залишаються незмінними. Наприклад, зазнає змін діяльність, пов'язана з лічбою. Спочатку вона спирається на практичне поелементне порівняння двох конкретних множин, а пізніше особливого значення набуває число, як показник потужності множини, і натуральний ряд чисел, що змінює згодом одну із конкретних множин. Спочатку малюки беруть предмети руками, перекладають їх, а з віком діти лічать предмети, не торкаючись до них або сприймаючи лише на дотик. Доведено, що на основі практичних дій у дітей формуються такі поняття про операції, як аналіз, синтез, порівняння, узагальнення тощо. Вихователь в оцінці результатів своєї роботи повинен орієнтуватися насамперед на ці показники, на те, як діти вміють аналізувати, узагальнювати, робити висновки. Рівень оволодіння дітьми розумовими операціями залежить від застосування спеціальних методичних прийомів, які дають змогу дітям вправлятись у порівнянні, узагальненні. Так, діти вчаться порівнювати множини за кількістю, проводячи при цьому структурний і кількісний аналіз множини. Порівнюючи предмети за формою, діти виділяють, величину окремих параметрів, зіставляють їх між собою. Важливим і відповідальним є завдання розвитку у дітей мислення і мови (оволодіння математичною термінологією). Необхідно значно більше приділяти уваги розвитку початкових навичок індуктивного і дедуктивного мислення, формуванню у дітей пізнавальних інтересів та здібностей. На жаль, досвід показує, що саме розв'язанню цього завдання у практиці роботи ЗДО приділяється недостатньо уваги.

Слід зазначити, що загальні методи пізнання становлять основу будь-якого наукового мислення, в тому числі й математичного. Проте останнє має свої особливості. На практиці іноді простежується однобічне розуміння здібностей, як вузько спеціальних, що межують з обдарованістю. З цієї причини вихователі іноді недооцінюють формування у всіх дітей певних здібностей. Адже будь-яка діяльність неможлива, якщо людина не має до неї здібностей. У психології здібності визначаються як якості людини, необхідні для успішного виконання діяльності (Л. А. Венгер). Для з'ясування питання, у чому конкретно полягають ці здібності, треба знати, яких психологічних якостей обрана діяльність потребує, без яких вона взагалі неможлива. Здібності слід розглядати не, тільки у тісному зв'язку з певним видом дитячої діяльності, а й з її загальною структурою, в якій насамперед розрізняють орієнтувальні та, виконавчі дії. І коли ми кажемо про загальні здібності до діяльності, то маємо на увазі, наскільки дитина здатна в орієнтувальних діях застосовувати свої знання, уміння та навички, чи високий у неї рівень пізнавальної самостійності. Все це, визначає ефективність виконавчої частини. Поряд з цим необхідно формувати у дітей уміння абстрагувати, виділяти основне. Отже, математичний розвиток дітей передбачає широку програму залучення їх до діяльності, якою керує вихователь.

Виникнення математики і розвиток її як науки

Питання про виникнення математик з давніх-давен цікавило багатьох вчених, та педагогів - практиків. Справді, цікаво знати, як виникли перші математичні поняття, як вони розвивались, поповнювались і поступово формувались окрему науку. Особливо це важливо для дошкільної педагогіки і методики формування елементарних математичних уявлень, які вивчають особливості початкового ознайомлення дитини з числом та лічбою. Лічба та обчислення увійшли в наш побут так, що ми не можемо собі уявити дорослу людину, яка не вміє лічити і виконувати найпростіші обчислювання. Точно невідомо, коли з'явилися у того чи іншого народу початкові математичні поняття про лічбу, множину і число, але з певністю можна сказати, що, потреба порівнювати різні величини, лічити виникла з самого початку розвитку людського суспільства. На підставі вивчення культури та мов різних народів, аналізу археологічних розкопок, вивчення життя й побуту народів з низьким рівнем

сусільного розвитку, а також спостереження за засвоєнням, математичних знань дітьми дошкільного віку вчені висувають ряд гіпотез про те, як порівнювалися множини в дочисловий період, як формувались перші уявлення й поняття про число і натуральний ряд чисел, як у процесі розвитку людського суспільства створювались системи числення та письмова нумерація. Отже, математика виникла з потреб людей і розвивалась у процесі їхньої практичної діяльності. Бурхливий розвиток математики тісно пов'язаний з тим, що спочатку практика, а потім і теорія висували перед нею нові завдання. Для розв'язання практичних або теоретичних завдань набутих знань не вистачало, доводилось відшукувати нові засоби, створювати нові методи формування знань. Походження та зміст математичної науки точно і повно характеризується такими словами

Ф. Енгельса: «Чиста математика має своїм об'єктом просторові форми і кількісні відношення дійсного світу, отже - дуже реальний, матеріал. Той факт, що цей матеріал набирає надзвичайні но абстрактної форми, може лише слабо затушувати його походження із зовнішнього світу... Як і всі інші науки, математика виникла з практичних потреб людей: вимірювання з площ земельних ділянок і місткості посудин, з обчислення часу та з механіки».

Дотримуючись схеми, запропонованої академіком А. Колмогоровим, всю історію розвитку математики можна, поділити на три основні етапи.

Перший етап – найтриваліший. Він охоплює тисячоліття – від початку людського суспільства до ХУІІ ст. У цей період формувались і розроблялись поняття дійсного числа, величини, геометричної фігури. Пізніше було винайдено дії над натуральними числами, дробами, розроблено властивості й способи вимірювання довжини, кута, площини, об'єму. Великим досягненням у цей період стало відкриття існування ірраціонального числа типу $\sqrt{2}$. (Ірраціональні числа записують у вигляді нескінченного неперіодичного дробу). Характерним для першого періоду є те, що математика була покликана задовольняти безпосередні потреби, які виникли в господарській та військовій діяльності людини: проста лічба голів худоби, різноманітний поділ урожаю, порівнювання довжин різних відрізків, розпланування земельних ділянок, вимірювання їхніх площ, визначення об'єму, а пізніше всілякі грошові розрахунки та ін. Математика була тісно пов'язана з астрономією, фізикою, механікою. Відомо, що у Вавілоні та

Єгипті (2 тис. р. до н. е.) розв'язували математичні задачі арифметичного, алгебраїчного та геометричного змісту. При цьому нерідко вдавались до певних правил, таблиць. Щоправда, теорій, з яких випливали б ці правила, найчастіше ще не існувало. Тому не дивно, що серед цих правил були й такі, які давали при деяких умовах правильні результати, при інших – помилкові. Слід також підкреслити, що нагромадження математичних знань у Єгипті мало, емпіричний характер. Становлення математики як науки розпочалось у Стародавній Греції, де були значні досягнення в галузі геометрії. Саме у Греції, починаючи з VII ст. до нашої ери, розробляється математична теорія. З науки практичної математика перетворюється у логічну, дедуктивну.

Другий етап розвитку математики за тривалістю значно коротший, ніж перший. Він охоплює XVII – початок XIX ст. З XVII ст. починається розквіт математики, у Європі у цей час зароджуються нові галузі математики, що належать до так званої вищої математики. Основу вищої математики становлять аналітична-геометрія, диференціальне та інтегральне числення. Виникнення їх, пов'язане з іменами великих учених XVII ст. Декарта, Ньютона, дало змогу математично вивчати рухи, процеси зміни величин та геометричних фігур. Разом з тим у математику було введено систему координат, змінні, величини і поняття функцій.

Третій етап розвитку математики – з XIX ст. до наших днів. Характеризується він інтенсивним розвитком класичної вищої математики. Математика стала науковою про кількісні і просторові форми дійсного світу у взаємозв'язку їх. Вона переросла попередні рамки, які обмежували її вивченням чисел, величин, процесів зміни геометричних фігур та їхніх перетворень, і стала науковою про більш загальні кількісні відношення, для яких числа й величини є лише окремим випадком. Великий внесок у розвиток математики зробили радянські вчені (М. Лобачевський, П. Чебишов, А. Колмогоров та ін.). Сучасна математика досягла дуже високого рівня розвитку. Тепер налічується кілька десятків різних галузей математики, кожна з яких має свій зміст, свої методи дослідження і сфери застосування.

У другій половині XX ст. виникла математична економіка, математична біологія та лінгвістика, математична логіка, теорія інформації та ін. Сучасний розвиток суспільства, економіки й культури передбачає високий рівень обробки інформації.

Розв'язання багатьох наукових та господарських завдань неможливе без використання обчислювальної техніки, створення спеціальних приладів і машин. Однак усі ці машини створює їй будує сама людина. Все це продукт людського генію, результат його знання, де провідне місце займають математичні науки.

Отже, математика, що виникла із практичних потреб людини, перетворилася у науку яка забезпечує дальший розвиток суспільства.

Кредит 2. Дидактичні основи і організація роботи з формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку

Лекція

Тема: Загальнодидактичні принципи навчання основ математики.

1. Методика формування елементарних математичних уявлень як наукова галузь.
2. Методика формування елементарних математичних уявлень та інші науки.
3. Загально дидактичні принципи вивчення основ математики

ЛІТЕРАТУРА

Державні документи:

1. Базовий компонент дошкільної освіти. - К., 2012
2. Щербакова К.Й. Методика формування елементарних математичних уявлень у дошкільників.- К.: вища шк., 1996. (ст. 29-52)

Основна і додаткова література

1. Баглаєва Н. Логіко-математичний розвиток дошкільнят: шляхи оптимізації// Палітра педагога.-2002.-№ 2.- С. 12-14.
2. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников./ Под ред. А.А.Столяра. – М.: Просвещение, 1988.
3. Щербакова К.Й О математике малышам. –К., 1995

1. Методика формування елементарних математичних уявлень як наукова галузь

Теоретичну базу методики формування елементарних математичних уявлень у дошкільників становлять не тільки загальні, принципові, вихідні положення філософії, педагогіки, психології, математики й інших наук. Як система педагогічних знань вона має й свою власну теорію, і свої джерела. До останнього ставляться:

- нормативно-правові документи з питань дошкільної освіти;
- наукові дослідження й публікації, у яких відбиті основні результати наукових пошуків (статті, монографії, збірники наукових праць);
- програмно-інструктивні документи, методичні вказівки, листи;
- методична література (статті в спеціалізованих журналах, наприклад в «Дошкільному вихованні», посібники для вихователів ЗДО й батьків, збірники ігор і вправ, методичні рекомендації);

- передовий колективний і індивідуальний педагогічний досвід по формуванню елементарних математичних уявлень у дітей в ЗДО й родині, досвід ідеї педагогів-новаторів. Методика формування елементарних математичних уявлень у дошкільників постійно розвивається, удосконалюється й збагачується результатами наукових досліджень і передового педагогічного досвіду. У наш час завдяки зусиллям учених і практиків створена, успішно функціонує й удосконалюється науково обґрунтована методична система по формуванню елементарних математичних уявлень у дошкільників. Її основні елементи - ціль, зміст, методи, засоби й форми організації роботи - найтіснішим образом пов'язані між собою й доповнюють один одного. Провідної є визначальної серед них є мета, тому що вона соціально детермінована й носить об'єктивний характер. Дошкільний заклад виконує соціальне замовлення суспільства, підготовляючи дітей до вивчення основ наук (у тому числі й математики) у школі. Навчання й розвиток перебувають у діалектичному зв'язку. Опираючись на наявний рівень розвитку, навчання повинне трохи випереджати його. Це значить, що в процесі навчання необхідно орієнтуватися не тільки на те, що здатна робити сама дитина, але й на те, що вона може зробити за допомогою дорослих, під їхнім керівництвом, тобто на перспективу, на «зону найближчого розвитку», у якій лежать звичайно нові й більше складні дії й операції, чим ті, котрими вже володіє дитина. Під математичним розвитком дошкільників варто розуміти зміни в пізнавальній діяльності особистості, які відбуваються в результаті формування елементарних математичних уявлень і пов'язаних з ними логічних операцій. Формування елементарних математичних уявлень - це цілеспрямований і організований процес передачі й засвоєння знань, прийомів і способів розумової діяльності, передбачених програмними вимогами. (традиційне поняття). Розвиток елементарних математичних уявлень - це максимальне створення умов для становлення інтелектуального потенціалу кожної дитини дошкільного віку (сучасна гуманна педагогіка). Загальне завдання дошкільної освіти сьогодення - розвиток пізнавальних здібностей кожної дитини, а не лише засвоєння знань, умінь і навичок. Основна його ціль - не тільки підготовка до успішного оволодіння математикою в школі, але й всебічний розвиток дітей.

2.Методика формування елементарних математичних уявлень та інші науки Методика формування елементарних математичних уявлень у дітей в ЗДО пов'язана з багатьма науками, і насамперед з тими, предметом вивчення яких є різні сторони особистості й діяльності дитини-дошкільника, процес її виховання й навчання. Найбільш тісний зв'язок існує в неї з дошкільною педагогікою, наукою про виховання дітей. Методика формування елементарних математичних уявлень спирається на завдання навчання й розумового виховання підростаючого покоління: принципи, умови, шляхи, зміст, засоби, методи, форми організації. Зв'язок за своїм характером взаємний: дослідження й розробка проблем формування елементарних математичних уявлень у дітей у свою чергу вдосконалює педагогічну теорію, збагачуючи її новим фактичним матеріалом. Багатобічні контакти існують між приватними методиками, що вивчають конкретні закономірності процесу виховання й навчання маленьких дітей: методикою розвитку мови, теорією й методикою фізичного виховання й ін. Підготовка дітей до засвоєння математики в школі не може здійснюватися успішно без зв'язку з методикою початкового навчання математиці й тими аспектами самої математики, які є теоретичною основою навчання дошкільників і молодших школярів. Опора на ці науки дозволяє, по-перше, визначити об'єм і зміст знань, які повинні бути освоєні дітьми в ЗДО й служити фундаментом математичного утворення; по-друге, використовувати методи й засоби навчання, повною мірою дошкільників, що відповідають віковим особливостям, вимогам принципу наступності. Навчання повинне будуватися з урахуванням закономірностей розвитку пізнавальної діяльності, особистості дитини, що є предметом вивчення психологічних наук. Сприйняття, уявлення, мислення, мова не тільки функціонують, але й інтенсивно розвиваються в процесі навчання. Психологічні особливості й закономірності сприйняття дитиною множини предметів, числа, простору, часу є основою при розробці методики формування елементарних математичних уявлень. Сучасні психологічні дослідження показують, що здатності дошкільників в оволодінні математичними поняттями великі й до кінця ще не розкриті, повністю не вивчені. Методика формування елементарних математичних уявлень відносно молода наукова педагогічна дисципліна, однак вона має давні джерела. Історичний екскурс показує як поступово змінювалися концепції первісного навчання

математиці залежно від запитів життя й рівня розвитку самої математичної науки, дає можливість критично оцінити багату спадщину, уникнути багатьох помилок, урахувати позитивний досвід минулого, а також результати новітніх досліджень. Зв'язок з різними науками створює теоретичну базу методики формування математичних уявлень у дітей в ЗДО. 3. Загально дидактичні принципи вивчення основ математики Принципи (від лат. *ргіпсірійт* — початок, основа) — це основні вихідні положення, якими слід керуватися в різних галузях діяльності. Теорія і практика навчального процесу (дидактика) спираються на дидактичні принципи, зумовлені метою і завданнями сучасного навчання, об'єктивними закономірностями виховання і розвитку. У педагогіці вже визначилася система основних дидактичних принципів, реалізація яких у процесі навчання залежить від специфіки навчальної діяльності і в кожному конкретному випадку проявляється своєрідно. Одним з головних принципів дидактики дошкільної педагогіки є принцип розвиваючого навчання. Суть його полягає в тому, що під впливом навчання не тільки набуваються знання, формуються уміння, а й розвиваються усі пізнавальні психічні процеси, пов'язані з відчуттям, сприйняттям, пам'яттю, увагою, уявленим, мовою і мисленням, тобто розвивається особистість дитини в цілому. Розвиваючий ефект навчання досягається лише тоді, коли воно (за Л. С. Виготським і Г. С. Костюком) зорієтоване на «зону найближчого розвитку». Як правило, знаннями дитина оволодіває при незначній допомозі з боку дорослого. Вихователь має пам'ятати, що «зона найближчого розвитку» залежить не тільки від віку, а й від індивідуальних особливостей дітей. Принцип виховуючого навчання виражає потребу забезпечення в навчальному процесі найсприятливіших умов виховання дитини, її ставлення до життя, до знань, до самої себе. Виховання і навчання — дві сторони єдиного процесу формування особистості. Вони нерозривні, хоча й не тотожні. Величезну виховну роль навчання підкреслювали класики педагогіки, починаючи з часів Я. А. Коменського. Його праця «Велика дидактика» — це теорія навчання й виховання в їхньому взаємозв'язку. Навчання основ математики має особливе значення у вихованні пізнавальної активності дітей, тобто прагнення і вміння розв'язувати різноманітні пізнавальні завдання. Сучасна педагогіка як один з провідних виділяє принцип гуманізації педагогічного процесу. В основі цього принципу лежить

особисто-орієнтовна модель виховання і навчання. При цьому головним у навчанні має стати не передача знань, умінь, а розвиток самої можливості набути знання й уміння і використовувати їх у житті, забезпечення почуття психологічної захищеності дитини, врахування його можливостей і потреб, іншими словами, особисто-орієнтовна модель в навчанні — це насамперед індивідуалізація в навчанні, створення умов для становлення дитини як особистості. Принцип індивідуального підходу до дітей передбачає організацію навчання на основі глибокого знання індивідуальних особливостей дітей, створення умов для активної пізнавальної діяльності всіх дітей групи і кожної дитини зокрема. Вимога індивідуального підходу не означає протиставлення особи колективу. В колективі можлива особиста свобода, тільки колективні зусилля можуть забезпечити свободу кожній окремій особі. Добре знання вихователем можливостейожної дитини допоможе йому правильно організувати роботу з усією групою. Але для цього вихователь має постійно вивчати дітей, виявляти рівень розвитку кожного, темп його просування вперед, шукати причини відставання, намічати й виконувати конкретні заходи, які б забезпечували дальший розвиток дитини. Щоб виховати людину в усіх відношеннях, писав К. Д. Ушинський, треба добре знати її. Одним з головних факторів індивідуалізації навчально-виховного процесу є врахування індивідуально-типологічних властивостей дитини (типу темпераменту). Тип темпераменту зумовлений генетичними особливостями дитини. Як правило, він визначає темп діяльності, а не його соціальну цінність. Індивідуальний підхід до дітей здійснюється як у процесі організації колективних (заняття з математики), так і в індивідуальних формах роботи. При організації роботи вихователь має спиратися на такі показники: характер перебігу розумових процесів (гнучкість чи стереотипність розуму, швидкість чи в'ялість встановлення зв'язків, наявність чи відсутність власного ставлення до матеріалу, що вивчається); рівень знань і умінь (свідомість, дієвість); працездатність (можливість діяти тривалий час, ступінь інтенсивності діяльності, відвернення уваги, стомлюваність); рівень самостійності й активності; ставлення до навчання; характер пізнавальних інтересів; рівень вольового розвитку. На заняттях вихователь намагається запобігти впливу несприятливих факторів: дитину, яка погано бачить або чує, садять ближче до дошки чи стола вихователя; рухливій дитині, яка часто відволікається від

основного заняття, більше ставить запитань, дає їй проміжні завдання; дитині, яка повільно обмірковує завдання, допомагає, дає наочний матеріал, який нібіто «підказує» рішення і т. д. Вихователь повинен пам'ятати, що немає єдиних для всіх дітей передумов успіху у навченні. Дуже важливо виявити нахили кожної дитини, розкрити її сили й можливості, дати їй радість успіху в розумовій праці. Результативнішою є індивідуальна робота, що передує вивченю нового матеріалу. Так, за день чи за два вихователь говорить дитині: «Незабаром ми ознайомимося з новою фігурою. Ще ніхто не знає, як вона називається, а я тобі зараз скажу, тільки ти намагайся запам'ятати — це ромб (конус, трикутник)». Напередодні заняття можна ще раз згадати, як вона називається і чим відрізняється від уже відомих. Після такої підготовки дитині легше справитися із завданням і, як правило, вона є активною на занятті. У роботі з дошкільнятами треба враховувати їхню вразливість і емоційність, легку збуджуваність, швидку стомлюваність та відповідно змінювати методичні прийоми і дидактичні засоби. Деякі психічні особливості нерідко є типовими для кількох дітей, тобто характерними для певної підгрупи. Наприклад, невміння лічити в зворотному порядку, складати задачі за числовим прикладом, працювати самостійно, планувати свою діяльність, здійснювати самоконтроль тощо. У таких випадках вихователь може організувати роботу з підгрупою дітей, які мають ті самі особливості. У педагогіці такий підхід називається диференційованим. Він не виключає, а доповнює індивідуальну роботу з окремими дітьми. Принцип -науковості навчання та його-доступності означає, що у дітей дошкільного віку формуються елементарні, але по суті наукові, достовірні математичні знання. Уявлення про кількість, розмір, форму, простір і час даються дітям у такому обсязі й на такому рівні конкретності та узагальненості, щоб це було їм доступно, а ці знання водночас не перекручували б змісту. При цьому враховується вік дітей (молодший, середній, старший, дошкільний), особливості їхнього сприйняття, пам'яті, уваги, мислення. У процесі засвоєння математичних знань і умінь діти оволодівають спеціальною математичною термінологією (назви чисел, геометричних фігур, параметрів розміру, арифметичних дій тощо). При цьому вихователь має пам'ятати, що окремі слова і вирази складні для дітей навіть старшого дошкільного віку і їх не треба вводити в словник дитини. Наприклад, типи

арифметичних задач, компоненти арифметичних дій, властивості розміру й часу та багато іншого. Однак для розвитку дитини усвідомлення суті цих математичних категорій дуже важливе. Тому вихователь передає дитині їхній зміст у простішій і доступнішій для дітей формі. Він не називає типу задач і взагалі не вживає цього виразу, а замінює його такими: «інші задачі»; «не такі, як ми розв'язували-»; «задачі, в умові яких є слова «на один більше (менше)»» і т. д. Принцип науковості і доступності реалізується як у змісті, так і в методиці навчання. Доступність навчання забезпечується внаслідок наявності у дітей знань і вмінь, конкретності викладу матеріалу. При цьому матеріал, який вивчають, розкладається відповідно до правил: від простого до складного, від відомого до невідомого, від близького до далекого. У процесі вивчення математики нерідко йдуть від загального до окремого. Таке засвоєння знань доступніше дитині. Так, у молодшій групі в дітей спочатку формують уявлення про розміри предметів у цілому (великий, маленький, більший, менший), а пізніше на цій основі вчать їх виділяти параметри: висота, довжина, ширина, а ще пізніше дають уявлення про товщину і масу. Таким чином знання дитини поступово розширяються, поглинюються і краще усвідомлюються дитиною. Нові знання дітям слід подавати невеликими дозами, забезпечуючи повторення і закріplення їх різними вправами і використання в різних видах діяльності. Загальне програмне завдання слід поділяти на ряд дрібніших завдань, плануючи послідовність у їхньому засвоєнні. Принцип доступності передбачає добір такого матеріалу, щоб він був не занадто важким, але й не занадто легким. Навчання, яке не передбачає напруження, докладання зусиль, стає нецікавим. Тому в організації навчання вихователь має виходити з доступного рівня труднощів для дітей певного віку. Діти люблять долати доступну трудність, часто самі відмовляються від допомоги вихователя. Доступно те, що діти свідомо засвоюють під керівництвом педагога, посилюючи напруження свій розум. Особливе значення принципу доступності має в роботі з дітьми малокомплектного дитячого садка (у групах мішаного віку). Тривалість, обсяг знань для кожної вікової підгрупи* має відповідати віковим можливостям дітей. Принцип свідомості й активності в засвоєнні та застосуванні знань передбачає організацію навчання на такому рівні, коли найкраще поєднуються активність педагога іожної дитини. Одним з найважливіших показників знань є їхнє

усвідомлення, осмисленість. Пізнавальну активність можна характеризувати як самостійність, ініціативність, творчість дитини у процесі пізнавальної діяльності. Це її прагнення дізнатись, збагнути, знайти, відчути радість успіху від самостійно знайденого шляху розв'язання пізнавального завдання. Передумовою, фізіологічною основою пізнавальної активності є безумовний орієнтувальний рефлекс: «Що таке?». Але ця передумова може розвинутися в якість особи, що називається пізнавальною активністю, тільки за певних умов. Важливе значення у навченні дітей дошкільного віку має принцип наочності. Це пояснюється насамперед тим, що мислення дитини має переважно наочно-образний характер. Я. А. Коменського справедливо вважають першим, хто на рівні сучасної йому передової педагогічної науки обґрунтував принцип наочності. Використання наочності у навченні Я. А. Коменський називав «золотим правилом дидактики». Він рекомендував все, що тільки можна, подавати для сприймання органами чуття, а саме: видиме - для сприймання зором, почуте — слухом, запахи — нюхом, те, що належить смакові, — смаком, доступне дотикові, — дотиком. Класична дидактика встановила принцип наочності, виходячи з узагальнення педагогічної практики. Результативніше навчання, що починається з розглядання предметів, спостереження явищ, процесів, подій навколошнього. Посилаючись на особливості психічного розвитку дітей дошкільного віку, К. Д. Ушинський писав, що дитяча природа ясно вимагає наочності: вчіть дитину яких-небудь п'ятьох невідомих їй слів, і вона довго й даремно мучитиметься над ними, а зв'яжіть з картинками двадцять таких самих слів і дитина засвоїть їх на льоту. Можна пояснювати дитині дуже просту думку і вона вас не зрозуміє, а коли тій самій дитині пояснювати складну картинку, то вона швидко все зрозуміє. Велике значення принцип наочності має у формуванні в дітей початкових знань з математики, бо високий рівень абстрагування математичних знань потребує опори на різноманітну конкретність. Використання наочності у навченні має велике значення за умови єдності першої та другої сигнальних систем. Демонстрування будь-яких наочних посібників супроводиться словом, яке спрямовує увагу дитини на головне. Зробити навчання наочним — це не тільки створити зорові образи, а й включити дитину безпосередньо в практичну діяльність. На заняттях з математики в дитячому садку вихователь залежно від навчальних завдань використовує

різноманітні засоби наочності. Наприклад, при навченні лічби можна запропонувати дітям реальні (м'ячі, каштани, ляльки) чи умовні (палички, кружечки, кубики) предмети. При цьому предмети можуть бути різними за кольором, формою, розміром. На підставі порівняння різних конкретних множин дитина робить висновок про їхню кількість, рівність чи нерівність. У цьому разі провідну роль відіграє зоровий аналізатор. В іншому разі ці самі лічильні операції можна виконувати, активізуючи слуховий аналізатор: запропонувати полічити кількість оплесків, ударів у барабан та ін. Можна лічити, спираючись на тактильні, рухові відчуття. Використання наочності у навченні математики необхідне. Проте вихователь має пам'ятати, що наочність — не самоціль, а засіб навчання. Невдало дібрани наочні посібники відвертають увагу дітей, заважають засвоєнню знань. Правильно дібрана наочність підвищує ефективність навчання, викликає живий інтерес у дітей, полегшує засвоєння та усвідомлення матеріалу. Загальнодидактичні принципи навчання перебувають у постійному взаємозв'язку і взаємодії. У навчальному процесі вся система дидактичних принципів реалізується одночасно. Провідними з них є принципи розвиваючого і виховуючого навчання. Реалізація решти принципів забезпечує свідоме оволодіння дітьми елементарними математичними знаннями і вміннями, розвиток їхніх пізнавальних сил і можливостей. Завдання і запитання для самоперевірки В чому конкретно полягає значення формування елементарних математичних уявлень для розумового розвитку дітей дошкільного віку? Чому сьогодні аспект «формування знань і умінь» дошкільників змінено на «розвиток логіко-математичної освіти»? Обґрунтуйте Вашу думку, спираючись на концептуальні положення державних документів з дошкільної освіти. Який зв'язок має методика формування елементарних математичних уявлень як наукова галузь з іншими науками? Визначте ключові поняття лекції і розкрийте їх.

Лекція

Тема: Форми, методи та прийоми формування елементарних математичних уявлень

1. Форми організації навчання дітей елементам математики
2. Методи та прийоми формування елементарних математичних уявлень у дошкільників

1. Форми організації навчання дітей елементам математики

Навчання дошкільників здійснюється не лише на спеціально організованих заняттях, а й у повсякденному житті, у різноманітних видах діяльності дітей за допомогою форм організації навчального процесу.

Форма організації навчання — спільна навчальна діяльність педагога і дітей, що здійснюється в певному порядку і встановленому режимі.

Значною мірою вона виражає характер зв'язку між педагогом і дитиною, їхньої діяльності, місце заняття і режим його проведення. У дитячому садку використовують фронтальні, групові, індивідуально-групові, індивідуальні форми організації навчання. Головною вимогою у виборі форми організації навчання є необхідність сприяння дошкільникові у його бажанні навчатися. Як відомо, дитина розвивається тоді, коли вона переживає радість від процесу навчальної діяльності, здобутого результату.

Педагог повинен уміти визначати ступінь складності навчальних завдань, дбаючи, щоб навантаження було посильним для дошкільнят. Важливо забезпечити особистісно-орієнтований стиль керівництва навчальною діяльністю дітей, не допускати зверхності, ігнорування їхніх інтересів, поверхових оцінок зусиль. Усе має бути спрямованим на те, щоб навчання було для них цікавим, особистісно значущим. “Зробити серйозне заняття для дитини захоплюючим — ось завдання початкового навчання”, — стверджував К. Ушинський.

Необхідним компонентом процесу навчання є дидактичні засоби, оптимальне поєднання яких допомагає дошкільникам глибше пізнавати дійсність, збагачує їх враженнями, дає матеріал для спостережень, які вони використовують у навчальній, а

згодом і в інших видах діяльності. Такими дидактичними засобами є слово (вихователя, дитини, художнє слово); образ (створюваний за допомогою технічних засобів, дидактичних матеріалів; об'єкти живої і неживої природи, їх зображення; існуючий в уяві дитини); дія (дитини, вихователя, дидактичні вправи, елементарні досліди). Добирають їх залежно від віку, форм мислення, рівня розумового розвитку дошкільника.

У ранньому віці малюк одержує нову інформацію здебільшого через дії з предметом, іграшкою, зі слів вихователя. У середньому дошкільному віці на передньому плані опиняється образ і слово, а дії сприяють закріпленню знань (наприклад, практичні дії у дидактичній грі). У старшому дошкільному віці, коли розвивається словесно-логічна форма мислення, можливі різноманітні поєднання дидактичних засобів, що залежить від матеріалу, який вивчається, індивідуальних особливостей дітей.

За провідною діяльністю розрізняють такі форми організації навчання дошкільників: дидактична гра, екскурсія, заняття.

Дидактична гра. Використовують її як самостійну форму організації навчання і як частину заняття. Дидактичні ігри ознайомлюють дітей з різноманітними явищами, предметами та їх властивостями (формою, величиною, кольором, просторовим розміщенням).

Кожна дидактична гра має своє навчальне завдання, наприклад, ознайомити із властивостями і якостями предметів, порівняти предмети, явища тощо. Гра активізує довільні і мимовільні процеси сприймання, уваги, пам'яті. Якщо у ранньому віці майже всі заняття відбуваються у формі дидактичної гри, спрямованої на розвиток сенсорики, мовлення, ознайомлення з предметами і явищами дійсності, то для старших дошкільників вона набуває значення самостійної форми організації навчання. Найчастіше її використовують для закріплення знань, здобутих дітьми під час заняття.

Екскурсія. Цінність екскурсії полягає у безпосередньому ознайомленні дітей із предметами, явищами природи, діяльністю дорослих у природних умовах. Починають проведення екскурсій у другій молодшій групі (експурсії-огляди в межах дитячого садка, під час яких дітей ознайомлюють із його приміщеннями, організовують їхнє

спостереження за роботою його працівників). Екскурсії з дітьми середньої групи проводять за межами дитячого садка (в магазин, на пошту, в бібліотеку та ін.).

Специфічне значення екскурсій полягає в забезпеченні першого сприймання невідомих предметів і явищ. За правильної методики таке сприймання є яскравим і цілісним, наснаженим емоційним ставленням дитини до побаченого, що сприяє розвитку її пізнавальних інтересів.

Однією з вимог до екскурсії є повторюваність її проведення, тому вихователь повинен раціонально розподілити знання, які діти мають отримати під час кожної екскурсії. Наприклад, оскільки для ознайомлення з осінню як порою року організовують три екскурсії в різні її періоди (ранньою, середньою (“золотою”), пізньою осінню), педагог поступово вчить дітей спостерігати й аналізувати зміни у спостережуваних явищах. Пізнавальний матеріал ускладнюють як у плані поглиблення знань про об'єкт чи явище, так і завдяки розширенню кола предметів і явищ, із якими ознайомлюють дітей. Важливими умовами успішності екскурсії є раціональність спостереження, посильна участь дітей у ньому.

Екскурсія як організована форма навчання має таку загальну структуру:

- 1) підготовчий етап. Педагог визначає її зміст, готує відповідний об'єкт, створює у групі настрій очікування цікавого і корисного, повідомляє певну інформацію щодо об'єкта, який діти спостерігатимуть;
- 2) власне екскурсія. Під час екскурсії вихователь організовує спостереження дітей, спрямовує їхню пізнавальну активність, стимулює мислення, увагу, сприяє розвитку уяви;
- 3) закріплення знань. Робота після екскурсії забезпечує закріплення отриманих під час спостережень знань і вражень. Із цією метою вихователь організовує використання зібраного матеріалу, читання відповідної художньої літератури, створює умови для розвитку ігрової діяльності за мотивами побаченого на екскурсії.

Заняття. На перших етапах свого розвитку дошкільна педагогіка вбачала у заняттях можливість чимось зайняти дітей: іграшкою, розповіддю, малюванням. Пізніше головним змістом занять стали дидактичні ігри, вправи з дидактичним матеріалом, самостійна художня діяльність та ін. На сучасному етапі утвердився погляд на заняття

як на форму впливу вихователя на дітей, виконання передбачених програмою завдань, тобто як на особливу форму організації навчання.

2. Методи та прийоми формування елементарних математичних уявлень у дошкільників

Розвиток дитини залежить не лише від змісту навчання, а й від форми та методів навчальної роботи.

Під наочними методами навчання розуміють такі методи, при яких засвоєння необхідного матеріалу знаходиться в істотній залежності від вживаних в процесі навчання наочних посібників і технічних засобів. Наочні методи повинні використовуватися у взаємозв'язку із словесними і практичними методами навчання.

Наочні методи навчання умовно можна поділити на дві великі групи: метод ілюстрацій і метод демонстрацій.

Метод ілюстрацій припускає показ дітям ілюстративної наочності: плакатів, таблиць, картин, карт, замальовок тощо.

Метод демонстрацій зазвичай пов'язаний з демонстрацією приладів, дослідів, технічних установок, кінофільмів, діафільмів і ін.

При використанні наочних методів навчання необхідно дотримувати ряду умов:

- вживана наочність повинна відповідати віку дитини;
- наочність повинна використовуватися в міру і показувати її слід поступово і лише у відповідний момент заняття;
- спостереження повинне бути організоване так, щоб всі діти могли добре бачити демонстрований предмет,
- необхідно чітко виділяти головне, істотне при показі ілюстрацій;
- детально продумувати пояснення, що даються в ході демонстрації явищ;
- демонстрована наочність повинна бути точно узгоджена із змістом матеріалу.

Знання, що засвоюються на заняттях під керівництвом вихователя, глибоко усвідомлюються дітьми і сприяють інтелектуальному розвитку дитини.

На початку року у молодшій групі (четвертий рік життя) доцільно провадити заняття з підгрупами з 10—12 осіб.

В інші тижні місяця задачі з дотримування елементарних математичних уявлень розв'язують в комплексі із задачами з інших розділів програми.

Відповідно до психофізіологічних даних про найбільшу розумову працездатність і стомлюваність дитячого організму рекомендуються заняття з математики провадити у вівторок або середу. Оскільки програмовий зміст занять з математики передбачає досить значне розумове навантаження, ці заняття провадяться першими. Друге заняття у цей день доцільно планувати І провадити з фізкультури, музики або образотворчої діяльності.

Тривалість і зміст кожного заняття визначають, виходячи з принципу доступності та врахування вікових особливостей і можливостей дітей. Знання об'єктивних законів навчання допоможе вихователю ефективно організовувати та здійснювати навчально-виховний процес. У навчальному процесі особливе місце посідає диференціація та індивідуалізація навчання, смисл якого полягає в тому, щоб, знаючи та враховуючи індивідуальні відмінності дітей, визначати для кожного з них найраціональніший характер роботи на-заняттях та поза ними.

За змістом кожне заняття — це частина (ланка) програми і має певну дидактичну мету. На кожному з них матеріал вивчається невеликими частинами й обов'язково повторюється, закріплюється на наступних заняттях. Наприклад, ознайомлення дітей старшої групи з розмірами предмета вимірюванням умовною мірою або просто мірою можливе в такій послідовності: на першому занятті вихователь показує дітям, як визначити кількість крупи або води в якій-небудь посудині за допомогою кількох невеликих посудин — мір. Мірою може бути чашка, склянка тощо. На цьому етапі процес відкладання мір та перелічування їх здійснюють окремо.

На іншому занятті можна показати цей самий спосіб вимірювання, але іншої величини. На вимірюваний предмет (брусок, смужку паперу тощо) накладають кілька однакових мір (кубиків, паличок, стрічок). Потім ці предмети перелічують і роблять висновок про те, чому дорівнює ця величина (трьом кубикам, п'яти смужкам паперу тощо).

На третьому занятті можна показати дітям новий спосіб вимірювання протяжності або об'єму за допомогою однієї міри і фіксування її (кожний раз відкладена міра фіксується рисочкою або кожна чашка рису висипається окремо), а потім кількість мір перелічується.

На чотирьох-п'яти заняттях можна навчати дітей вимірювати одночасним відкладанням мір та перелічуванням їх. У наступній роботі, через три-чотири тижні, треба повернутися до цих знань, повторити й поглибити їх. Важливо організувати повторення матеріалу на новому рівні, в поєднанні з новими знаннями. Повторення вивченого дає змогу не лише поглибити знання, а й по-новому усвідомити, осмислити їх. Очевидно, без повторення не можливе міцне засвоєння знань та умінь.

Структура заняття залежить від віку дітей, змісту, обсягу матеріалу, поєднання програмних завдань і рівня знань та умінь дітей. Так, у молодшій групі доцільно провадити заняття за однією або двома темами (з одним або двома програмними завданнями), у старшій і підготовчій до школи групах — за двома-трьома програмними завданнями. Причому перше заняття з нової теми, як правило, у будь-якій віковій групі цілком присвячується її вивченню, тобто протягом усього заняття розв'язується тільки одне програмне завдання. Наприклад, заняття у групі шостого року життя цілком присвячується вивченю теми: ознайомлення дітей з мірою та вимірюванням.

На кожному занятті в будь-якій групі передбачається самостійна робота дітей з різноманітними матеріалами. У молодшій групі на самостійну практичну діяльність дітей-з роздавальним матеріалом відводиться близько 7—8, в середній і старшій—10—12, у підготовчій—до 17 хв.

У практиці роботи дитячих садків найпоширеніші заняття комбінованого виду (на одне заняття виносяться . два-три програмних завдання). У такому разі важливо враховувати взаємозв'язок між ними, бажано, щоб друга частина заняття була логічним продовженням першої. Пропонується на початку заняття (3—4 хв) залучити дітей до легшої й цікавішої діяльності: провести вправи на увагу, дидактичну гру, усну лічбу та ін. Найчастіше в цій частині заняття пропонується завдання на повторення. Це допомагає активізувати дітей, настроїти їх на активну пізнавальну роботу.

Після 10—12 хв роботи на заняттях у дітей з'являються деякі ознаки втоми (підвищується неадекватна рухлива активність, збільшується кількість відволікань і помилок). Щоб запобігти цьому, у структурі заняття передбачається фізхвилинка, а наприкінці заняття — дидактична гра або практичні вправи, що, з одного боку підвищують тонус дітей, а з другого — знімає втому.

Як показують дослідження та педагогічний досвід, ефективними є заняття, що ґрунтуються на інтеграції різних видів дитячої діяльності (ігрової, конструктивної, рухової, зображенальної, пізнавальної). Так, формування просторового орієнтування треба здійснювати на комплексних заняттях з математики та фізкультури, музичного виховання, або з математики та зображенальної діяльності, конструювання. На таких заняттях орієнтування в просторі є обов'язковою умовою виконання дітьми, команд (інструкцій) вихователя.

Закріплення знань та умінь дітей з лічби, вимірювання буде результативнішим, якщо воно напрямлене на використання їх у ігровій, трудовій діяльності тощо.

Особливе місце у організації навчання математики займає планування навчально-виховної роботи на заняттях і поза ними. Планування здійснюється відповідно до таких дидактичних вимог.

1. Початкові математичні знання слід формувати у взаємозв'язку, пов'язуючи одне поняття з іншим. Так, ознайомлення дітей з числом та лічбою можливе лише на основі уявлень про множину і оволодіння навичками безпосереднього порівняння конкретних множин. Крім того, поняття про число залишається неповним, якщо діти не вміють вимірювати, не розуміють залежності кількості вимірювань від міри. Практичні дії з поділу цілого на частини, розуміння відношень «частина — ціле» можна використовувати при розв'язуванні арифметичних задач як узагальнений спосіб вибору арифметичної дії.

2. При плануванні слід враховувати поєднання освітніх, розвиваючих та виховних завдань. Виховна функція навчання передбачає вдосконалення пізнавальних психологічних процесів і рис особистості дітей, потрібних для навчання, формування у них позитивного ставлення до навчальної діяльності.

3. Перспективний і календарний плани роботи передбачають використання математичних знань у повсякденній діяльності та на інших заняттях. Так, певна робота планується на таких заняттях: фізкультурних, музичних, з образотворчої діяльності та розвитку мови.

4. У процесі навчання математики значну увагу слід приділяти розвитку в дітей практичних навичок, а також умінь, навичок розумової діяльності: аналізу, синтезу, порівняння. Вихователь має пам'ятати про те, що розумові дії й операції складаються поступово на підставі практичних дій з предметами. Дії з предметами — необхідний момент, початок пізнання предметів. При цьому дії мають відповідати знанням, що засвоюються дітьми. Так, для засвоєння знань про розмір треба сформувати вміння порівнювати предмети один за одним за розмірами безпосереднім порівнянням на око або вимірюванням.

5. Весь процес навчання пов'язаний з розвитком мови дітей, оскільки все, що не має мовного вираження, не засвоюється. Оволодіння певними термінами веде, з одного боку, до виділення поняття, а з другого — до узагальнення. Слово, що визначає поняття, саме за своєю природою, робить його осмисленим. Тому мова вихователя має містити точні назви, висловлювання, бути взірцем грамотності.

6. У навчанні має бути диференціація та індивідуалізація роботи. Оскільки кожна дитина в зв'язку з індивідуально-типологічними особливостями по-своєму оволодіває знаннями, уміннями, навичками, навчальний процес слід організувати так, щоб забезпечити розвиток і плідне навчання кожної дитини.

Індивідуалізація навчальної роботи передбачає достатнє знання вихователем своїх вихованців: рівня підготовки й розвитку кожної дитини, її індивідуальних здібностей. Тому велике значення має вивчення знань, умінь і навичок дітей. Дані яро рівень цих знань та умінь вихователь нагромаджує у процесі постійної роботи з дітьми, а, також через систему спеціальних запитань; завдань, які доцільно пропонувати дітям в індивідуальних бесідах (заняттях). Щоб мати об'єктивні і вірогідні дані, всім дітям слід давати однакові запитання в тій самій послідовності. Добуті таким чином дані дають змогу вихователеві об'єднати дітей у підгрупи. В міру того як просуваються діти у

вивченні навчального матеріалу, або у своєму розвитку, групи перебудовують або зовсім ліквідують.

7. При плануванні роботи з математики слід враховувати оптимальне поєднання колективної, групової та індивідуальної форм навчальної діяльності.

Успішне проведення заняття потребує від вихователя постійної, бездоганної, глибокої і всебічної підготовки. Значну допомогу в роботі вихователеві надають орієнтовні перспективні плани та плани-конспекти занять з математики. Ці плани й конспекти вихователь має використовувати тільки як орієнтовні, при цьому треба зіставляти їхній зміст з рівнем математичного розвитку дітей.

План-конспект заняття з математики містить такі структурні компоненти: тема заняття; програмні завдання; активізація словника дітей; дидактичний матеріал; хід заняття (методичні прийоми, використання їх в різних частинах заняття).

Вихователь проводить заняття відповідно до плану. Проте, в разі потреби, Б нього можна вносити зміни, наприклад додаткові вправи.

Кожне заняття, незалежно від його тривалості і форми проведення,— це організаційно, логічно та психологічно завершене ціле.

Організаційна цілісність і завершеність заняття полягає в тому, що воно починається і закінчується чітко визначенім часом.

Логічна цілісність виявляється у змісті заняття, в логічних переходах від однієї частини заняття до іншої.

Психологічна цілісність характеризується досягненням мети, почуттям задоволення, бажанням продовжувати роботу.

Метод (грецькою «шлях», «способ поводження») — це спосіб спільної діяльності вихователя і вихованців, внаслідок якої у дітей формуються знання, вміння і навички, а також розвиваються пізнавальні здібності. У методі навчання відображується характер діяльності вихователя і дітей. Однією з основ класифікації методів є класифікація за джерелами, з яких діти здобувають знання. Такими джерелами є слово, наочний образ, практична, діяльність. Відповідно до цього можна умовно виділити з групи методів та методичних прийомів: практичні, наочні й словесні.

Практичні методи: вправи, ігри, досліди, продуктивна діяльність.

До наочних методів належать: демонстрування об'єктів та ілюстрацій, спостереження, показ, розгляд таблиць, моделей; до словесних — розповідь, пояснення, бесіда (запитання до дітей), словесні дидактичні ігри.

Часто на одному занятті використовують різні методи у різних поєднаннях. При цьому важливо, щоб діяльність вихователя і дітей, їхня активність на занятті були у правильному поєднанні, співвідношенні.

Складові частини методу називаються методичними прийомами. Основними з них, застосовуваними на заняттях з математики, є; показ зразка, спосіб дії, дидактичні ігри, порівняння, вказівки, запитання до дітей, обстеження.

Між методами й методичними прийомами, як відомо, є залежність, можливі переходи методу у прийом і навпаки. Так, дидактична гра може бути використана як метод, особливо в роботі з молодшими дітьми, коли вихователь засобом гри формує знання, уміння, але може— і як дидактичний прийом, коли гра застосовується, наприклад, з метою підвищення активності дітей (ігри типу «Хто швидше?», «Наведи порядок»).

Вибір певних методів і методичних прийомів навчання визначається метою і задачами навчання, змістом формуючих знань на даному етапі, віковими індивідуальними особливостями дітей; наявністю необхідних дидактичних засобів; особистим ставленням вихователя до тих чи інших методів; конкретними умовами та ін.

Найбільше відповідають віковим особливостям і рівню розвитку мислення дітей практичні методи.

В основі практичних методів навчання лежить різноманітна практична діяльність дітей, де важливо розробити систему послідовно ускладнювальних практичних завдань. Вона характеризується тим, що в ній постійно зростають вимоги щодо вміння дітей обстежити зразок, планувати послідовність виконання дій, контролювати; здобуті, результати. Так, у дітей перші математичні уявлення формуються на основі практичного встановлення ' взаємно однозначної відповідності¹ між множинами. При цьому дитина оволодіває практичними діями: розкладання елементів множини, накладання (або прикладання) елементів іншої множини на першу. Дитина практично переконується в тому, що множини можуть бути однаковими і неоднаковими, вчиться

встановлювати рівність між ними за допомогою додавання чи віднімання одного (кількох) елементів.

Навчання обстеження, безпосереднього і опосередкованого (за допомогою вимірювання) порівняння, поділу цілого на частини неможливе без практичної діяльності дітей.

Суттю будь-якого практичного методу є виконання дітьми дій, що складаються з ряду операцій. Спираючись на вчення про поетапне формування розумових дій (див. роботи П. Я. Гальперіна, Т. Ф. Тализіної), вихователь пропонує дитині пояснити вголос те, що вона виконуватиме практично. Дитина має відобразити у мові предметний зміст дій. Наприклад, називати числівники за-порядком, співвідносити кожен числівник з окремим предметом, показувати на, нього пальцем або зупиняти погляд на ньому, останній, числівник співвідносити з усією кількістю, запам'ятати підсумкове число.

Одна зайва затримка на рівні практичних дій може гальмувати розвиток дитини. Тому в навчальному процесі мають бути обґрунтовані різноманітність і поєднання методів.

Особливості практичних методів: виконання практичних дій; застосування дидактичного матеріалу; виникнення уявлень; вироблення навичок; широке використання знань та умінь з інших видів дитячої діяльності.

Вправи як один з видів практичних методів можуть бути репродуктивні і продуктивні (використання конструювання, ліплення, малювання).

Гра як практичний метод навчання широко застосовується в навчальній діяльності¹ дитячого садка. Так, ігри молодших дітей з пірамідками, мотрійками, а ігри старших дітей «Якої іграшки не стало?», «Лічи далі», «Назви сусідів» та інші дають змогу закріпити, уточнити, активізувати знання дітей. Перевагою цього методу є те, що у грі, як правило, викликається підвищений інтерес дітей, вони діють з емоційним піднесенням, значно менше стомлюються. Гра передбачає повторення і вправи. Крім того, коли ігри використовуються в системі з чітким виділенням специфіки знань (наприклад, дидактичні Ігри та вправи з сенсорного виховання), вони можуть стати ефективним засобом формування цих знань. Саме тому іноді ігри виділяються в самостійну групу методів — ігрові.

У навчальному процесі дитячого садка використовуються дидактичні, сюжетно-дидактичні, навчальні, розвиваючі ігри та ігрові вправи. Структура цих ігор: ігрові та дидактичні задачі, практичні або пізнавальні дії, правила, результат.

Дидактичні ігри виконують дидактичну функцію краще, якщо використовуються в системі, що припускає варіативність, поетапне ускладнення, зв'язок з іншими методами і формами роботи. Наочні, і словесні методи не самостійні. Вони супутні практичним та ігровим методам. Однак це не зменшує їхнього значення у математичному розвитку дітей дошкільного віку.

Широкого застосування в навчанні математики у дитячому садку набули наочні методи, до яких належать насамперед демонстрування і спостереження. Демонстрування — це активна форма чуттєвого пізнання. Воно носить наочно-практично-дійовий характер і сприяє чіткості сприйняття та доказовості вивчених положень. Вихователь використовує показ геометричних фігур, предметів різних розмірів і форм, а також способів дій тощо.

Так, вихователь для ознайомлення дітей з тим, що множина складається з окремих елементів, показує, як вона складається й розкладається на елементи.

«Зараз кожен з вас візьме одне кільце. Скільки ти взяв? А ти? Ти також візьми одне кільце... На підносі не залишилося жодного. Що треба зробити, щоб знову стало багато кілець? Покласти їх на піднос. Скільки ти поклав? А ти?»

Щоб ознайомити дітей з новим числом вихователь показує, як це число утворюється із попереднього. На фланелеграфі він викладає дві одинакові множини з елементів і уточнює, що їх порівну (по два). А потім до однієї множини додає ще один елемент. Тепер ця множина має більше на один елемент. Скільки в ній елементів? Як дістали число «три»? Діти спостерігали процес утворення нової множини додаванням одного елемента, тому вони без особливих труднощів відповідають, що «три» дістали, коли до «двох» додали ще «один».

До показу, як одному з прийомів, ставляться такі вимоги: чіткість і розчленованість дій; злагодженість практичної дії і слова; точність, лаконічність, виразність при поясненні; активізація сприйняття, мислення і мови дітей. Тут важливим є відображення того, що і як треба робити.

Під час навчання дітей прийомам .накладання і прикладання також застосовується демонстрування, яке має бути точним, чітким, розділеним на частини, щоб діти бачили кожну дію. Кожну нову дію вихователь показує, супроводить чіткими вказівками. До демонстрування ставляться такі дидактичні вимоги:

- вдумливий добір матеріалу відповідно до мети і програмових завдань заняття, визначення місця й значення демонстрування в загальному плані заняття;
- забезпечення якісного боку демонстрування: треба потурбуватися, щоб усім дітям було добре видно, чути і зрозуміло; окремі дії можна повторити, щоб кожна дитина їх усвідомила;
- пояснення мети демонструвань, їхнього змісту; так, вихователь перед демонструванням дає завдання, настанову: подивитись на геометричні фігури і порівняти їх між собою; поділити на дві підгрупи за розміром та ін.

При цьому важливо забезпечити якість і чіткість сприймання, що досягається за допомогою пояснень і запитань до дітей; можливість формулювання висновків на підставі спостережень, демонстрування. Наприклад, на наочному матеріалі дітям показали, що при вимірюванні однакового розміру різними мірами результати різні. Чим більша міра, тим менший результат.

Широкого застосування в .навчанні математики набуває метод розгляду картин, таблиць, схем та ін. Так само, як і під час показу, демонстрування, процес розгляду має бути скерований педагогом. Стихійне плинне, сприймання дітей не приводить до формування правильних уявлень про предмети. Тут потрібна керівна роль педагога, який організовує процес дитячого навчання.

Особливе значення у навчанні має моделювання. При цьому використовуються, предметні, предметно-схематичні, плоскі та об'ємні моделі. Так, при ознайомленні дітей з часом використовуються картини, календарі, телурій, об'ємна модель у вигляді спіралі та ін.

В основі будь-якого навчання, в тому числі й навчання математики, лежить передавання дітям певних знань. Кожне передавання (повідомлення) знань, формування уявлень і понять неможливі без словесних методів і прийомів навчання. Проте, як правило, у навчальній роботі з дошкільнятами словесні методи поєднуються з наочними або

практичними. Неможливо сформувати математичні знання та уміння лише за допомогою слова. До кожного заняття з математики вихователь обмірковує всю систему методів та методичних прийомів.

Найпоширенішим словесним методом навчання математики є пояснення з елементами бесіди. Добре організована бесіда сприяє підвищенню активності дітей. У процесі бесіди вихователь вчить їх давати спочатку короткі, а потім (у старших групах) обґрунтовані, аргументовані відповіді, самостійно робити висновки. Бесіда як метод навчання дає змогу спрямовувати, доповнювати, уточнювати відповіді дітей. Найголовніше в бесіді з дітьми — добре продумані запитання, що мають бути логічно чіткими, стислими, зрозумілими. Наприклад, для формування у дітей п'ятого року уявлень про розміри, а саме висоту предметів, вихователь на фланелеграфі розміщує п'ять берізок різної висоти і пропонує дітям запитання: «Скільки беріз? Чим відрізняються берези одна від одної? Відшукай найвищу березу. Назви порядковий померожної берези. Що можна сказати про другу березу? Чому ми про ту саму березу один раз сказали, що вона висока, а другий — що вона низька? Розмісти берези за висотою, починаючи від найвищої».

Бесіда як метод характеризується високою активністю дітей. Вона використовується і як метод повідомлення, формування у дітей знань і як метод виявлення рівня цих знань. Зміст бесіди нерідко будується на основі порівняння. Саме порівняння конкретних множин, окремих предметів за розміром і формою, геометричних фігур між собою забезпечує розвиваючий ефект навчання. Щоб підвести дітей до розуміння відношення рівності — нерівності, форми предметів тощо, вихователь буде бесіду на основі порівняння, виділення спільногого, подібного (чим схожі) та індивідуального (чим відрізняються).

Запитання до дітей можуть бути: репродуктивно-мнемічні, репродуктивно-пізнавальні і продуктивно-пізнавальні. Запитання і відповіді дітей на них розглядаються як специфічні словесні прийоми в навчанні.

Запитання, що пропонуються дітям під час бесіди, мають плануватися вихователем з урахуванням таких педагогічних вимог:

- логічної чіткості, стисlostі та зрозуміlostі формулювань, неприпустимості запитань, на які можливі лаконічні відповіді — так, ні;
- логічної послідовності і поступового зростання складності запитань, які забезпечують активізацію пізнавальної діяльності дітей;
- врахування складності запитань у зв'язку з індивідуальними особливостями дітей;
- визначеності змісту і форми, що передбачає варіативність запитань однакового змісту, хоча в молодшій та середній групах не рекомендується варіативність запитання, оскільки діти ці варіанти сприймають як два різних запитання.

У ході бесіди вихователь стежить за правильним використанням дітьми математичної термінології, за грамотною побудовою мови. Це супроводиться поясненням. Завдяки поясненню уточнюється безпосереднє сприймання дітей. Наприклад, вихователь вчить дітей обстежувати геометричну фігуру і при цьому пояснює: «Візьміть фігуру в ліву руку — ось так, вказівним пальцем правої, руки обведіть, покажіть сторони квадрата (прямокутника, трикутника), вони однакові. У квадрата є кути, покажіть їх». Або ж вихователь навчає дітей вимірюванню, показ практичних дій супроводить поясненням, як треба накласти міру, позначити її кінець, зняти її, знову накласти. Потім показує і розповідає, як підраховуються міри. З метою активізації словника дітей, закріплення термінології часто використовуються словесні дидактичні ігри типу «Скажи навпаки», «Чого не стало?» та ін.

Чим старші діти, тим більше значення в їх навчанні мають проблемні запитання і проблемні ситуації. Проблемна ситуація виникає тоді, коли:

- зв'язок між фактом і наслідком розкривається не відразу, а поступово. При цьому виникає запитання «Чому? або «Що це таке?» (опускаємо різні предмети у воду: одні тонуть, а інші — ні);
- після повідомлення якої-небудь частини матеріалу дитині треба, зробити припущення (експерименти з теплою водою, танення льоду, розв'язування задач);
- використання слів «іноді», «деякі», «тільки в окремих випадках» служить своєрідними пізнавальними ознаками або сигналами фактів чи наслідків (ігри з обручами); для поняття факту треба зіставити його з іншими фактами, створити систему

думок, тобто виконати якої-небудь розумові операції (виміри різними мірами, лічба групами та ін.).

Вибір методів і прийомів залежить від змісту матеріалу та дидактичних завдань. На кожному занятті вихователь використовує кілька методів. Цілеспрямовано добираючи методи та прийоми навчання дітей, вихователь забезпечує кращу якість математичних знань, умінь та навичок.

Удосконалення методики навчання математики дітей дошкільного віку здійснюється й в Інших країнах. У педагогічних дослідженнях багато авторів (М. Фідлер, Е. Дум; Р. Грін, В. Лаксон) особливу увагу приділяють ознайомленню дітей з множиною та числом.

Більшість авторів вважають, що основним шляхом формування початкових математичних уявлень є практичні дії дітей, ігри та повсякденні навчальні ситуації.

Педагоги французьких материнських шкіл вважають, що здатність до математики залежить від якості навчання. Вони розробили систему логічних ігор для дітей різного віку. В іграх у дітей розвивається здатність до міркування, розуміння, самоконтролю, вміння переносити засвоєне у нові ситуації. На думку французьких спеціалістів діти до чотирьох років мають вчитися рахувати без втручання дорослого.

Таким чином, формування елементарних математичних уявлень залежить від змісту, форми і методів навчання.

Кредит 3. Методика навчання дітей дошкільного віку елементам математики в ЗДО

Лекція

Тема: Розвиток в дітей первинних математичних знань про множину, число й лічбу (2 год)

Мета: ознайомити студентів із поняттям множина, число та теоретичними зasadами розвитку первинних математичних знань про множину, число й лічбу в дітей дошкільного віку;

- розглянути методи і прийоми розвитку первинних математичних знань про множину, число й лічбу в дітей дошкільного віку;
- ознайомити студентів з методикою розвитку первинних математичних знань про множину, число й лічбу в дітей дошкільного віку на заняттях

Основні поняття: множина, число, лічба, аксіома лічби, числівники, рівнопотужні множини, взаємнооднозначна відповідність, образ числа, цифра, натуральний ряд чисел, розвиток уявлень про число і лічбу у різних вікових групах, склад числа..

виховуємо: вміння логічно мислити, робити висновки;

розвиваємо: логічність мислення, самостійність суджень;

навчаємо: методиці розвитку первинних математичних уявлень, складати діагностичні завдання для дітей, розробляти дидактичні ігри та вправи;

удосконалюємо: знання з розвитку математичних уявлень дітей дошкільного віку.

План

1. Поняття про множину. Операції з множинами.
2. Значення та завдання формування уявлень про лічбу у дітей дошкільного віку.
3. Основні методи та прийоми формування у дітей дошкільного віку уявлень про множину, число та лічбу.

Література:

1. Загальнотеоретичні основи природничо-математичної освіти дітей дошкільного віку. Навчальний посібник для студентів спеціальності «Дошкільна освіта» / автор та укладач А.В. Сазонова. – К. : Видавничий Дім «Слово», 2010. – 248 с.
2. Степанова Т.М. Індивідуалізація і диференціація навчання математики дітей старшого дошкільного віку. Монографія / Т.М. Степанова. – К. : Видавничий Дім «Слово», 2010. – 208 с..
3. Щербакова К.Й. Методика формування елементів математики у дошкільників / К.Й. Щербакова. - К.: В-во Європейського університету, 2011. – 262 с..
4. Цікаві цифри: Використання прийомів ейдетики при ознайомленні з цифрами / Авт. – упор. О.О. Яловська. – Тернопіль: Мандрівець, 2010. – 128с.

Поняття про множину. Операції з множинами.

Первинні уявлення про множину діти отримують при оперування з сукупностями, які складаються із однорідних чи неоднорідних предметів оточуючого середовища. Сприйняття сукупностей відбувається за допомогою різних аналізаторів: слухового, зорового, тактильного, кін естетичного. Дослідження Н. Менчинської показали, що на

сприйняття дітьми множин впливають просторові фактори – дитина оцінює величину множин за площиною де розташована величина.

Особливого значення це завдання набуває саме на 2-3 році життя. В цьому віці дитину можна навчити прийому накладання (важність послідовності дій).

Робота з дітьми цього віку в основному спрямована на формування уявлень про межі множини та її елементи, уміння та навички в порівнюванні елементів, контрастних множин, на оволодіння прийомами накладання і прикладання.

Складність викладання – робота в числових фігурах, діти часто плутають поняття «накласти, прикласти», не володіють умінням аналізувати просторові відношення між елементами в лінії розташування і в числові фігури. В ранньому віці необхідно вчити розрізняти «багато, «один», формувати уялення про множину як структуру цілісну одиницю.

На ранніх етапах оперування з множинами діти не виокремлюють кількісні характеристики множин, а в практичних діях перекладають, обстежують, групують предмети за формою, величиною, кольором. На другому році життя у дитини формується уялення про однину (один) та множину (багато). Наприклад, дитина може показати яблуко, яблука, вибрати одну іграшку тощо. Вона здатна розрізняти значення слів багато – мало на сукупностях, що відрізняються у два предмети.

Оскільки сукупності для дітей цього віку не мають чітких меж, то досить часто поняття багато співвідноситься із словом великий, а мало – зі словом маленький. Така підміна значення слів говорить про те, що дитина не здатна диференціювати кількісні характеристики множини та просторові уялення про неї. Так, на питання «Яких яблук більше?» у завданні на порівняння чисельності двох множин (одна множина – 5 маленьких яблука, інша – 1 велике яблуко) діти досить часто співвідносять слово мало з п'ятьма яблуками, тоді як багато з одним великим яблуком.

На третьому році життя діти розрізняють різні за чисельністю множини за допомогою слів один, багато, мало. Вони роблять спроби оперувати з множинами: а) складати множини, починаючи з центру, а потім – докладають предмети зліва, справа; б) свідомо співвідносять слова «один – багато» з множинами у межах п'яти; в) в активному словнику закріплюються слова «більше», «менше», «однаково» у випадках порівняння

множин накладанням, прикладанням; в) складають множини з „багато” предметів; г) лічити звуки у межах чотирьох та співвідносити множину звуків з множиною предметів.

Однак, діти цього віку не помічають змін у множині, коли один елемент з множини непомітно вилучити (забрати один предмет з краю); не чітко сприймають всі елементи множини. Тому у ранньому дошкільному віці доцільно організовувати роботу з множинами таким чином, щоб фіксувати увагу дітей на сукупностях, ілюструвати складання множини, звертати увагу на елементи множини, досліджувати їх властивості та порівнювати чисельність множин за допомогою прийомів накладання чи прикладання, вказуючи на існування зайвих предметів.

У дітей раннього дошкільного віку формується не тільки уявлення про «один – багато» щодо кількісних характеристик множини, але і діти вчаться утворювати множини за однією, а потім і за двома ознаками – кольором, формою, величиною, призначенням тощо.

У молодшому дошкільному віці діти проводиться подальша робота з уточнення уявлень про множину та узагальнення знань про операції над множинами: порівняння двох множин (накладанням, прикладанням, на основі взаємно однозначної відповідності); називання ознак предметів множини; перегрупування елементів множини за вказаною ознакою (формою, кольором, величиною, просторовим образом, позиційними характеристиками); виконання об’єднання множин, вилучення частини множини та формулювання висновку про те, що частина менше від цілого.

Дітям цього віку важко здійснювати просторово-кількісний аналіз множини, а тому формування множини як структурно замкненої єдності слід надати увагу практичним завданням на: визначення спільної ознаки предметів множини; розвиток уявлень про рівність-нерівність двох груп предметів; закріплення м’язо-рухового, слухового та просторового образів множини; вилучення „зайвих” предметів із множини; доповнення множини новими предметами, які мають ті ж ознаки; встановлення відношень між елементами двох множин; виконання просторово-кількісного аналізу множини; вибір еквівалентних множин.

Дітям пропонуються набори роздавальної наочності. Одна дитина викладає на верхній поличці набірного полотна зелені яблука, а на нижній інша дитина – червоні яблука таким чином, щоб під кожним зеленим було червоне яблучко. Діти мають зробити висновок про те, яких яблучок більше та прокоментувати свою відповідь.

Наприклад: Зелених яблучок на одне більше, ніж червоних.

Зелених яблучок стільки ж, скільки червоних, та ще одне.

Червоних яблучок менше на одне.

У старшому дошкільному віці діти здатні до роботи з множинами, яка передбачає виокремлення спільних ознак елементів множини; відшукувати родові та видові ознаки сукупностей предметів; встановлювати відношення „ціле – частини” на множинах; вилучати предмети множини доти, доки не залишиться жодного; порівнювати множини предметів з їх зображеннями; відшукувати рівнопотужні множини; об'єднувати множини з видовими ознаками у нову множину з родовою ознакою; групування множин за однією ознакою, а потім – за іншою; розуміти просторовий образ множини (за Г. С. Костюком).

Така поступова, цілеспрямована робота з формування у дошкільників уявлень про множину дозволяє підготувати дітей до ознайомлення дітей з лічбою, порівнянням чисел та обчислювальною діяльністю.

Значення та завдання формування уявлень про лічбу у дітей дошкільного віку

Прийняття Базового компонента дошкільної освіти та вимога обов'язкової логіко-математичної підготовки дітей до школи змінюють чинні підходи до організації навчання математики у ЗДО. Формалізований характер математичних знань вимагають більш продуманих інноваційних підходів, котрі створювали б особистісно-сприятливе навчальне середовище. Однак поряд із засвоєнням змісту предмета необхідно закладати у дошкільнят основи операційного мислення.

Аналіз стану викладання математики у ЗДО показує, що акцент робиться на змісті, логіці його викладу, систематизації, методичному забезпеченні процесу передачі знань від дорослого до дитини. Домінування у навчальній діяльності дошкільнят репродуктивних форм її організації, недооцінка вироблення операційних компонентів мислення на різnotипних завданнях програмує формування навчальних стереотипів.

Під операційним розуміємо мислення, яке передбачає виконання розумових дій, пов'язаних з перетворенням предметів, явищ дійсності. Операційність є здатністю мозку відтворювати акти перетворення, зміни навколошньої дійсності і повторювати, копіювати їх у мисленні дитиною.

Попередній досвід спостереження за змінами у природі, побуті, соціальному середовищі дозволяє дитині з часом самостійно у мисленнєвому, внутрішньому плані здійснювати розумові операції, а пізніше і планувати їх виконання. А це і є джерелом змін усередині самої дитини, що може забезпечити їй певну автономію у саморозвитку і самовизначені, може позитивно відбитися на процесах соціалізації особистості школяра надалі.

Кількісна лічба передує у часі порядковій і здійснюється у певній послідовності:

- 1) перелічування предметів, що мають однакові властивості (форму, величину, колір);
- 2) лічба предметів, що відрізняються однією ознакою (великі – маленькі, високі – низькі, товщи – тонші);
- 3) рахування предметів, розміщених лінійно (у рядок чи колонку), тобто мають початок відліку;
- 4) визначення чисельності множини, коли предмети мають довільне просторове розташування на площині малюнка;
- 5) початок відліку не задається, предмети розміщені по кільцевому принципу і дитина має вибрати перший для лічби предмет і зафіксувати його;
- 6) практичні дії з роздавальним матеріалом, коли дитина буде серіаційні ряди за вказівкою вчителя чи самостійно вибирає спосіб лічби предметів, співвідносить із числовими фігурами, почергово викладає на столі та називає число.

Правомірність такої системи завдань у навченні математики дошкільників полягає у поєднанні форми мислення з просторовим образом числа, навчанням математики на основі альтернативних варіантів просторового представлення чисельності множин. Такі завдання дозволяють формувати поняття натурального числа на різnotипних завданнях при збереженні істотних, суттєвих інваріантних кількісних характеристик множини. Для закріплення навичок лічби дітям пропонуються завдання на відлік певної кількості

предметів за зразком (цифрою), на встановлення незалежності чисельності множини від величини, форми предметів, їх розміщення та відстані між ними.

Операційність важливо враховувати якраз на п'ятому році життя, бо в цей період інтенсивно розвивається орієнтовно-дослідницький рефлекс дитини. І тому необхідно дати їй можливість самореалізації в навчальних ситуаціях, у яких вона поставлена перед вільним вибором власного способу виконання завдання. Наприклад, на малюнку лісового пейзажу зображені тварини. Діти розповідають про те, де які тварини знаходяться і відповідають на запитання: “Чому сховався зайчик? Від кого він сховався? Скільки зайчиків? Де вони ховаються? Де знаходиться лисичка?”. Після цього дітям пропонується прикласти малюнок ще одного зайчика так, щоб його не побачила лисичка.

Ознайомлення із математичними відношеннями в межах перших п'яти чисел відбувається у практичних діях на прикладання, накладання предметів чи їх оптичний аналіз.

Для закріплення поняття кількісної лічби можна запропонувати гру «Доміно». До комплекту входять по два набори, у кожному із яких по 5 (10) карток. Набори відрізняються між собою тим, що у першому із них зображені предмети рослинного чи тваринного світу, а у другому – є зображення цифр. «Доміно» належить до ігор з правилами, в яких одночасно беруть участь двоє гравців, тобто передбачається парна робота. Перший варіант «Доміно» можна використовувати для закріплення поняття рівнопотужних множин, а другий – складу чисел у межах 5 (10).

Основні методи та прийоми формування у дітей дошкільного віку уявлень про множину, число та лічбу.

Основними методичними прийомами формування уявлень про множину є дидактичні ігри та вправи з конкретними множинами (предметами, іграшками, картинками, геометричними фігурами), широко застосовуються різноманітні картки).

У завданнях на визначення величин предметів діти порівнюють такі, що значно різняться своєю величиною. Вихователь пропонує відкласти окремо менші іграшки (маленькі) і більші (великі). Діти вчаться виділяти величину, абстрагуючись від кольору й форми порівнюваних предметів, іграшок.

У дітей формують вміння практично діяти в межах предметних множин: порівнювати елементи один з іншим на основі такого порівняння, робити висновок, де іграшок більше, де менше, а де їх порівну. Наприклад пропонує дітям визначити, чого більше на столі – машин чи ляльок. Після демонстрації вихователь навчає дітей конкретних практичних дій: вони зіставляють предметні множини, користуючись прийомом накладання. Далі вихователь демонструє перед дітьми порівняння предметних множин способом прикладання і пропонує дітям практичні операції з множинами: порівнювати контрастні множини, складати множини з окремих елементів, з двох груп, встановлювати рівність, нерівність.

У старшій групі триває робота над множинами: діти вчаться виділяти в них частини за тими або іншими ознаками (кольором, формою, величиною) порівнювати між собою виділені частини великої множини, встановлюючи відповідність між елементами цих частин, і визначати, яка з цих частин за кількістю менша або вони дорівнюють одна одній. У цій групі вихователь у своїй мові широко використовує термін «множина», «елементи множини». Вони практично ознайомлюються з об'єднуванням множин, починають розуміти, що кілька окремих частин можна об'єднати в одну цілу множину, що скінчена множина більша, ніж її частина. Далі можна ознайомити дітей з операціями вилучення частини множини з цілого. Операція вилучення частини з основної множини є основною для засвоєння дітьми в дальному арифметичної дії віднімання. Так поступово в процесі операцій з множинами у дітей поглиблюються уявлення про число і лічбу, відношення між числами. У цій групі триває навчання лічби і відліку предметів порівнянням рівних і нерівних множин, виражених суміжними числами. Основне – це щоб діти засвоїли самий принцип утворення наступного за числом N числа як $N+1$, і будь-якого попереднього числа як $N-1$. Це відбувається в процесі практичних вправ з множинами. Наприклад взявши 5 мотрійок з 6 машинами, з'ясовують, що машин більше ніж мотрійок, а мотрійок менше ніж машин на одну. На підставі цього діти роблять висновок, що число 5 менше ніж число 6.

Усі множини оточуючи дійсність дитина відчуває, торкається, чує за допомогою різних аналізаторів. Зоровий – зорове сприйняття цілого в єдиності з його елементами цілого.

Мовно – руховий – він не дає можливості зrozуміти значення числа а лише сприяє заучуванню слів чисельників.

Слуховий аналізатор – за його допомогою слухового аналізатора дитина чітко диференціює елементи множини, які сприймає на слух і відтворює в руках. Педагог повинен використати всі аналізатори для кращого розуміння і оволодіння лічбою. На самому початку навчання треба створити чіткий образ дій лічби: направлення рухів правої руки зліва – направо. Тільки на основі сформованих знань про множину, вмінь дітей порівнювати множини, співвідносити елементи їх і встановлювати рівно чисельність(тут іграшок порівну), або нерівно чисельність (ляльок більше чим машин) можна переходити до навчання дітей лічбі.

Натуральний ряд чисел, які підлягають лічбі – I мол. група – в межах 5. середній вік, в межах 7, старший вік – 10-20.

Особливості формування уявлень про натуральний ряд числа є те що це уявлення лише поступово стає поняттям, що кожне наступне число більше за попереднє на 1. Навчаючи лічбі, треба знайомити із взаємозворотними відношеннями між числами.

За допомогою чисел натурального ряду людина розв'язує дві основні задачі:

- 1) визначає чисельність скінчених множин.
- 2) впорядковує елементи скінчених множин. Звідси й дві форми числівників – кількісні (скільки) і порядкові (котрий.)

Навчаючи лічбі треба знайомити із взаємозворотними відношеннями між числами. Відомо, що натур. ряд чисел став для людини тим еталоном, яким порівнюють будь – яку предметну множину: поступово діти навчаються лічбі, у них формується поняття про число.

Підхід до вивчення натурального числа із використанням знань про величини та властивості предметів не виключає традиційного, а доповнює його та дозволяє подати дітям інше уявлення про кількісні відношення та натуральне число. Ознайомлення із натуральним числом як результатом вимірювання величин було побудовано у такій послідовності:

– розвиток сенсорних процесів, спрямованих на розпізнавання, обстеження предметів, цілеспрямоване визначення їх ознак із використанням різних аналізаторів для створення

цілісного, адекватного образу в розумінні величини як якісної характеристики сукупності однорідних предметів чи їх властивостей. Відокремлення властивостей предметів від самих предметів на основі встановлення міжаналізаторних зв'язків, системних за своєю природою, дозволяє дитині реалізувати існуючу актуальну пізнавальну потребу. Відбувається поступовий перехід від обстеження предметів за однією властивістю (який із предметів пізнання довший, займає більше місця на площині?; об'єм якої посудини більша?; хто із тварин рухається швидше? тощо) до їх дослідження за двома ознаками (смужка паперу довша за іншу, але разом із тим вужча; олівці, що мають однакову довжину і товщину, відрізняються кольором; кубики мають однакову форму, але різні за масою і не врівноважуються на терезах; мурашки проповзають за одинаковий час різний шлях тощо);

– оволодіння способами вимірювання та ознайомлення із математичним поняттям міри величини. Для цього були запропоновані умовні мірки, які для дітей шостого року життя мають довільні значення. Основною величиною для вивчення натурального числа обрана довжина, а умовна мірка подається у вигляді паперової смужки. Необхідність у введенні мірки обґруntовується у проблемних ситуаціях, коли дитина не може на основі оптичного, зорового аналізу встановити відношення між смужками (двома і більше), які на папері довільно розміщувалися на площині аркуша. Така ситуація стимулює виникнення потреби у введенні еталона, за допомогою якого у категоріях «довша – коротша» слід розв'язувати завдання. Наступний крок – використання міток для порівняння двох відрізків. Мітки мають значущість підказки для визначення того, скільки разів умовна мірка відкладається у конкретній смужці чи предметі (вудка, колода, дошка тощо). Підрахунок кількості вкладених умовних мірок підводить до причинно вивідного висновку на рівні мислення про кількісні характеристики сукупності предметів та дозволяє зіставляти, порівнювати з іншими однорідними величинами.

У ранньому віці у дошкільників формуються навички оперування з множинами: утворення множин, усвідомлення принципу кількісного порівняння чисельності двох множин, використання термінів для порівняння множин за певними ознаками. У предметно-практичній роботі з множинами у дітей формується м'язо-зоровий-руховий

образ числа. Спостереження за навколошнім середовищем, спілкування з дорослими, участь у побутових ситуаціях сприяють накопичення пізнавального досвіду щодо чисельності множин. Операційність на цьому етапі лічильної діяльності полягає у відтворення, наслідуванні зразків соціальної поведінки дорослих, намаганні повторювати слова-терміни, які вони чують від інших, повторювати дії старших. Пізнавальний пошук дітей раннього віку зосереджений на вивчені предметного світу в цілому, а не окремих його складових. Лічба предметів на цьому етапі розвитку дітей носить формальний характер, оскільки забезпечує природну допитливість дитини інформацією про математичний бік дійсності. Оперування з дискретними множинами дозволяє порівнювати чисельності множин без використання слів-числівників, а лише зоровим, руховим та зоровим аналізом кількості предметів контрастних множин (один – багато) та рівності-нерівності множин. У цьому віці діти спроможні до висновку, який є підставою до засвоєння принципу утворення натурального числа додавання (віднімання) одиниці. А саме: якщо докладати предмети по одному, то їх стає більше. У доцифровий період лічильної діяльності діти вправляються у різних видах роботи з множинами (утворюють нові множини за певними ознаками, виокремлюють або виділяють окремі елементи, оцінюють їх, вказують на їх властивості чи відмінності). Лічбу будемо розглядати двояко: як процес та результат. Лічба як процес передбачає встановлення взаємнооднозначної відповідності між елементами певного класу множин, тоді як результат лічби позначається в усному мовленні числівником, а у письмовому поданні – цифрою.

Формування слухового образу числа відносимо до молодшого дошкільного віку. Ним діти оволодівають у ситуаціях, коли дорослі промовляють, показуючи на множину предметів або використовуючи у розмові, числівники. Звертаючись до дитини, дорослі говорять: «Принеси одну книгу», «Дістань дві іграшки», «Купила два кілограми борошна», «Полетіло п'ять пташок», «Одягни два чобітки» тощо.

Навчання лічильної діяльності в організованому середовищі ЗДО передбачає використання аксіоми лічби, у якій поєднуються поняття потужності множин, дії дитини та назви числівників в єдине і цілісне сприймання і засвоєння натурального числа.

Для ознайомлення з числом і цифрою один можна запропонувати завдання з наочністю. Таких завдань може бути два. Перше із них передбачає порівняння контрастних множин, у яких один та багато елементів.

Інше завдання полягає у демонстрації на набірному полотні (фланелографі) кількох предметів по одному, яка супроводжується вербалним промовленням: «Одне поросяtko, одна качечка, одне дерево, одна мавпочка, одна полуничка. Цих предметів по одному або один». Згодом виставляється цифра 1.

Ознайомлення з числом 2 може бути виконано за допомогою методичних підходів:

- 1) як результату лічби предметів;
- 2) як результату приєднання до одного предмета ще одного;
- 3) на основі порівняння чисельності множин; 4) як спільне, що є у кількох множинах, а саме кількість.

Розглянемо питання порівняння чисел у межах п'яти. Можна вказати два види завдань:

- 1) порівняння числа, що вивчається, з одиницею;
- 2) порівняння чисел у межах числа, що вивчається.

Наступним завданням є побудова натурального ряду чисел від 1 до 5.

На основі знань про усну нумерацію, слуховий образ числа будується відрізок натурального ряду чисел. Завдання на закріплення знань про ряд чисел:

- 1) Назви числа по порядку від меншого до більшого.
- 2) Назви числа від більшого(5) до меншого.
- 3) Назви числа, більші за 3.
- 4) Постав цифри у порядку зростання.
- 5) Віднови порядок слідування чисел.

У старшому дошкільному віці формується просторовий образ числа. Лічильна діяльність дітей зосереджується на кількісних відношеннях, а не позиційних чи метричних характеристиках множин. Діти розрізняють процес та результат кількісної лічби та роблять висновок про те, що кількість не залежить від величини предметів, їх розташування на площині чи у просторі.

Серед показників сформованості навичок лічильної діяльності у старших дошкільників визначено називання чисел у межах першого десятка; співвіднесення числа з цифрою,

цифри з кількістю елементів певної множини і навпаки; лічби у прямому і зворотному напрямах; виконання кількісної та порядкової лічбу; знання послідовності натурального ряду чисел, відновлення порядку чисел (від меншого до більшого і навпаки) та складу чисел у межах 10 (напам'ять у межах 5).

Порівняння чисел першого десятка за методичним підходом аналогічний порівнянню чисел у межах п'яти.

Традиційно склад чисел вивчався на роздавальний наочності, яку можна використовувати у практичних діях. Наприклад, при вивченні складу числа 7 елементи однієї і тієї ж множини можна по-різному перегруповувати: розкласти предмети на столі по одному (Висновок: Сім – це один та один та . . .) або покласти справа два предмети, а інші – зліва (Сім – це два та п'ять); вліво відкласти три предмети, а чотири вправо (Сім – три та чотири) і т. д.

Інший варіант закріплення складу чисел, починаючи із числа і цифри 5, полягає в тому, що теоретичною основою виступає математична операція розбиття множини на класи за певною ознакою. Відповідно до означення класи розбиття повинні бути не порожніми множинами, не мати спільних елементів, а їх об'єднання давати дану множину. За таких умов вивчення складу чисел у межах 10 дітям шостого року життя пропонується комплект індивідуального роздавального матеріалу для кожного із чисел в межах 10. Мета завдань – подати різні варіанти дихотомічного розбиття множини на класи та закріпити склад чисел в межах 10. Спосіб виконання: оперування предметною множиною для кожного із чисел 5 – 10.

Логічним обґрунтуванням вивчення складу чисел в межах 10 на основі дихотомічного розбиття множини на класи виступають закони тотожності та не протиріччя, оскільки основою поділу в усіх випадках є постійна ознака – властивості предметів.

Для вивчення складу чисел у межах першого десятка дітьми старшого дошкільного віку доцільно використовувати предметні малюнки: для числа 5 – грибів, що відрізняються формою та величиною, книг, що відрізняються товщиною і шириною; для числа 6 – м'ячів, що відрізняються величиною та кольором; для числа 7 – олівців, що відрізняються довжиною та кольором; для числа 8 – квітів, що відрізняються кількістю

пелюсток та кольором; для числа 9 – кубиків, різних за величиною та кольором; для числа 10 – геометричних фігур, що відрізняються формою та кольором.

Лекція (2 год.)

Тема: Формування в дітей уявлення про величину предметів та їх вимірювання

Мета: сформувати уявлення студентів про особливості формування в дітей дошкільного віку уявлень про величину предметів (на прикладі кожної вікової групи) та їх вимірювання розвивати мислення, увагу, мовлення; виховувати активність на лекції.

Ключові поняття: дошкільний вік, уявлення, величина предметів, вимірювання

Рефлексія: закріпити чи відкоригувати засвоєння знань студентів.

План:

1. Поняття про величину, її значення
2. Аналіз освітніх завдань відповідно до програми «Українське дошкілля»
3. Формування вміння порівнювати та вимірювати предмети за довжиною способом прикладання
4. Порівняння предметів за ширину способом прикладання
5. Порівняння та вимірювання предметів за висотою способом прикладання

Рекомендована література:

1. Артемова Л. В. Вчимося граючись: Навколишній світ у дидактичних іграх дошкільнят. – К.: Томіріс, 1995. – 60 с.
2. Барбашова І.А. Сучасні підходи до сенсорного виховання молодших школярів // Зб. наукових праць. – Бердянськ, 2008. – №1: Педагогічні науки. – С. 145-150
3. Малікова Ю.В. Сенсорне виховання в сучасній теорії і практиці дошкільної освіти / Малікова Ю.В. // Наук. віsn. – Одеса, 2005. – С. 45–84
4. Трикоз С.В. Теоретичні засади сенсорного розвитку дошкільників / С.В. Трикоз // Гуманізація навчально-виховного процесу. – Слов'янськ, 2000. – 356 с.

Поняття про величину, її значення

Величина предмета – це його відносна характеристика, що підкреслює довжину окремих частин і визначає місце предмета серед однорідних. Вона є властивістю

предмета, що сприймається різноманітними аналізаторами: зоровим, дотиковим і руховим. Причому найчастіше величина предмета сприймається одночасно кількома аналізаторами : зорово-руховим, дотиково-руховим.

Середовище, що оточує дітей у ЗДО повинно забезпечити безпеку їх життя, сприяти зміцненню здоров'я і загартовування організму кожного з них. Неодмінною умовою створення розвиваючого середовища в дошкільних установах будь-якого типу є опора на особистісно-орієнтовану модель взаємодії між людьми. Це означає, що стратегія і тактика побудови житлового середовища визначаються особливостями особистісно-орієнтованої моделі виховання. Дорослий в спілкуванні з дітьми дотримується положення: «не поруч, не над, а разом». Його мета – сприяти становленню дитини як особистості. Це передбачає вирішення наступних завдань:

- забезпечити відчуття психологічної захищеності – довіру дитини до світу, радості існування (психологічне здоров'я);
- формування початку особистості;
- розвиток індивідуальності дитини: знання, вміння, навички розглядаються не як мета, а як засіб повноцінного розвитку особистості.

Величезну роль в розумовому вихованні і в розвитку інтелекту відіграє математика.

Потреба у вимірюванні всякого роду величин, так само як потреба в рахунку предметів, виникла в практичній діяльності людини на зорі людської цивілізації. Так само як для визначення чисельності множин, люди порівнювали різні множини, різні однорідні величини, визначаючи, перш за все, яка з порівнюваних величин більше, яка менше. Ці порівняння ще не були вимірами. Надалі процедура порівняння величин була вдосконалена. Одна якась величина приймалася за еталон, а інші величини того ж роду (довжина, площа, обсяг, маса) порівнювалися з еталоном. Коли ж люди оволоділи знаннями про числа та їх властивості, величиною еталона стали приписувати число 1 і еталон став називатися одиницею виміру. Мета вимірювання стала більш визначеною – оцінити, скільки одиниць міститься в вимірюваній величині. Результат став виражатися числом. З проблемою сприйняття величини предметів, в тій чи іншій мірі, стикаються всі педагоги, що займаються теорією математичного розвитку дошкільників.

Для правильної та повної характеристики будь-якого предмета оцінка величини має не меншу значущість, ніж оцінка інших його ознак. Уміння виділити величину як властивість предмета і дати їй назву необхідно не тільки для пізнання кожного предмету окремо, але і для розуміння відносин між ними. Це робить істотний вплив на формування у дітей більш повних знань про навколошню дійсність. Усвідомлення величини предметів позитивно впливає на розумовий розвиток дитини, тому що тісно пов'язане з розвитком здатності ототожнення, розпізнання, порівняння, узагальнення, підводить до розуміння величини як математичного поняття і готує до засвоєння у школі відповідного розділу математики.

Завдяки порівнянню можна прийти до розуміння відносин і до нових понять: більше, менше, дорівнює, які визначають різні якості, в тому числі довжину, ширину, висоту, об'єм і багато інших. Не завжди предмети піддаються безпосередньому порівнянню. Ми часто проводимо уявне зіставлення даного предмета зі сформованими у нас загальними уявленнями розмірів відомих предметів. При цьому розмір сприйманого предмета порівнюється з узагальненим чином, в якому як би укладений досвід практичного відмінності предметів. Величина характеризується також мінливістю. Наприклад, зміна довжини даного столу змінює лише його розмір, але не змінює його змісту і якості - стіл залишається столом. Третя властивість величини – відносність. Один і той же предмет може бути визначений нами як більший або менший в залежності від того, з яким за розмірами предметом він порівнюється. Порівнююмо, мінливість, відносність – ці основні властивості величини можуть бути осмислені дошкільнятами в самій конкретній формі, в діях з різноманітними предметами при виділенні і зіставленні їх довжини, ширини, висоти, об'єму.

Сприймаючи предмет, діти зазвичай орієнтуються на його обсяг в цілому (що визначається словами великий – маленький) або на співвідношення окремих співвідношень (довжини, ширини, висоти). При цьому переважна протяжність, що має для людини практичну значимість, служить підставою для визначення розмірів. У цьому випадку користуються такими конкретними визначеннями величини, як високий, низький, довгий, товстий і т. ін. («Дитині потрібен низький стілець», «Машини їдуть по широкій дорозі», «Купили високу ялинку» і т. ін.). Вимірювання може бути як

безпосереднім і простим зіставленням одиниці виміру й вимірюваного, так і більш-менш опосередкованим. Вимірювання включає в себе дві логічні операції: перша – це процес поділу, який дозволяє дитині зрозуміти, що ціле можна роздробити на частини, друга – це операція заміщення, яка полягає у з'єднанні окремих частин (представленіх числом мірок). Сутність вимірювання полягає в кількісному дробленні вимірюваних об'єктів і встановлення величини даного об'єкта по відношенню до прийнятої міри. За допомогою операції вимірювання встановлюється чисельне відношення між вимірюваною величиною і заздалегідь обраної одиницею виміру, масштабом або еталоном. Діяльність вимірювання може бути засвоєна в опануванні специфічними вміннями, що переходять при постійному повторенні в навичку. Вимірювальними вміннями діти можуть оволодіти при цілеспрямованому керівництві з боку дорослих.

Саме слово величина незрозуміло багатьом дітям, так як вони рідко чують його. Коли увага дітей звертається на розмір предмета, вихователі вважають за краще користуватися словами – «однаковий, такий самий», які багатозначні (наприклад, одинаковий за кольором, формою, величиною), тому їх слід доповнювати словом, що позначає ознаку, за якою зіставляються предмети (знайди – такий же за величиною: довжині, ширині, висоті і т. ін.). Найчастіше діти по відношенню до будь-яких предметів вживають слова великий, маленький. Але це не означає, що в їх словнику відсутні більш конкретні визначення. В окремих випадках діти з різним ступенем успішності вживають їх. Так, про шию жирафа говорять довга, про мотрійку товста. Досить часто одні визначення замінюються іншими: замість тонка говорять вузька. Це пов'язано з тим, що навколоїшні дітей дорослі часто користуються неточними словами на позначення розміру предметів. Загальновідомо, що стосовно цілого ряду предметів правомірно говорити, як про великих або маленьких, оскільки змінюється весь обсяг предмета (великий – маленький стілець, великий – маленький м'яч, великий - маленький будинок і т. ін.), але коли у відношенні цих же предметів ми хочемо підкреслити лише якусь істотну сторону, то говоримо: Купи високу ялинку; дитині потрібен низький стілець.

Г. Леушіна вважає, що не враховується і інший вельми важливий чинник у розпізнаванні розмірів – це відносний характер даного поняття. Довгий – короткий,

широкий а вузький і інші параметри – поняття відносні, тому вони можуть бути осмислені лише на основі їх порівняння, зіставлення розмірів двох предметів.

Кредит 4. Формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку

Лекція

Тема: Розвиток лічильної діяльності у дітей дошкільного віку.

1. Розвиток у дітей уявлень і понять про число та лічбу.
2. Перейняття дітьми слів-числівників з мови дорослих.
3. Етапи лічильної діяльності.
4. Навчання дітей лічби за допомогою чисел.
5. Правила навчання лічби дошкільників.
6. Особливості навчання кількісній та порядковій лічбі.
7. Підбір наочного матеріалу для формування уявлень та понять про число та лічбу
8. Завдання й методика навчання.

Література:

А. М. Леушина. Формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста. – М., 1974. – С. 56-57.

Розвиток у дітей уявлень і понять про число та лічбу.

У віці 1 року 6 місяців дітей захоплюють різноманітні види множинності: предметів, звуків, рухів (стукають ложкою, відкривають двері, кидають предмети). Маніпуляції з множинністю є пропедевтикою майбутньої лічильної діяльності дітей (всі рухи з предметами супроводжуються повторенням певного слова: «Ось..ось..ось», або «ще..ще..ще»). Важливо що кожне повторене дитиною слово співвідноситься з одним предметом чи рухом. Слово допомагає виділити елементи з множинності однорідних предметів, рухів. При цьому встановлюється ще не усвідомлена дитиною взаємно-однозначна відповідність між кількістю предметів (рухів) і кількістю вимовлених однорідних слів. Звичайно, це ще стихійно використаний прийом, проте він слугує

підготовкою до лічильної діяльності в майбутньому. Таке маніпулювання з множинами розглядається як перший етап в розвитку лічильної діяльності.

На 3-му році життя у дітей з'являється інтерес до порівняння величин і множин (другий етап у розвитку лічильної діяльності). Малюки намагаються порівняти розміри пряників прикладаючи їх один до одного (ще не точно); діти широко розводять руками, щоб показати розмір подарованого м'яча та ін.

Вони уважно слідять за тим, щоб усі одержали порівну цукерок (горіхів), співставляючи кожну цукерку (горіх) однієї групи з цукеркою (горіхом) іншої групи і визначають таким чином чисельність множин.

Ця тенденція з'являється як наслідок наслідування діям дорослих, а головне - через те, що в дітей давно сформувалось уявлення про невизначену множинність і на даному етапі починає формуватися уявлення про скінченну множину як структурно-цілісну єдність. Саме це дозволяє дітям поелементно порівнювати одну групу цукерок з іншою, встановлюючи між ними взаємно-однозначну відповідність: А, Б, Ц, Д, еквівалентно a, b, c, d.

На третьому етапі розвитку лічильної діяльності при співставленні елементів порівнюваних множин починає включатися послідовне називання слів-чисельників. Розвиток цього етапу в значній мірі обумовлено навчанням.

При відсутності його діти не засвоюють прийоми співвіднесення числівників з об'єктами множин (пропускають елементи множин або співвідносять один числівник з кількома об'єктами) і, як правило, не вміють узагальнювати всю перераховану множину. При навчанні діти швидше засвоюють значення підсумкового числа. Вони диференціюють підсумок лічби від процесу лічби, що дуже важливо для даного етапу. Діти порівняно легко засвоюють і те, що рівно чисельні множини завжди називаються одним і тим же числом.

В 4-5 років діти засвоюють лічбу в межах 5, а в 5-6 років - у межах 10.

На 4-ому етапі розвитку лічильної діяльності діти 5-6 років вже чітко засвоюють послідовність в називанні числівників, більш точно співвідносять числівник з кожним елементом множини незалежно від розміщення, якісних ознак; вони не лише засвоюють значення останнього числа як підсумкового, але й починають розуміти, що число

показує рівносильність множин незалежно від просторово-якісних їх особливостей, що воно завжди служить показником лише кількості.

Строга послідовність чисел обумовлена тим, що всі числа натурального ряду взаємозв'язані між собою; кожне натуральне число більше за попереднє на 1 одиницю, а кожне попереднє менше за натуральне на 1 одиницю. Отже, на даному етапі діти оволодівають розумінням кількісного значення числа (його відношень до одиниці) і розумінням взаємо-обернених відношень між суміжними числами натурального ряду.

На п'ятому етапі, спираючись на знання і вміння дітей, можна навчити дітей 6-7 років лічбі множин з різною основою одиниці, коли лічать не окремі предмети, а групи (з 2-х, 5-ти, 10-ти предметів). Діти засвоюють, що одиницею лічби може бути ціла група, а не лише окремий предмет.

Шостий етап припадає на 1 клас школи. Вправляючись в лічбі множин з рідною основою одиниці (10 предметів) діти засвоюють лічбу десятками (один десяток, два десятки, три десятки і т.д.) тобто підходять до елементарного розуміння основ десяткової системи числення.

В процесі розвитку лічильної діяльності у дітей формується цілий ряд понять, а також виникає і розвивається новий вид діяльності - вимірювання. Користуючись спочатку лічбою окремих предметів, потім груп, вимірюючи ту чи іншу довжину різними умовними мірками, а потім загальноприйнятими мірами (метром, сантиметром); вимірюючи рідні і сипучі тіла спочатку умовними мірками (склянкою, ложкою), а потім еталонами (літр, кілограм); вимірюючи тривалість і плинність часу годинами, хвилинами, діти засвоюють поняття числа, яка розвивається, піднімається до все більшої абстракції. У дітей формується нова діяльність - обчислення, яке має справу з числами як абстрактними поняттями (в той час, як лічильна діяльність завжди має справу з конкретними множинами, які сприймаються різними аналізаторами).

Вже в ранньому віці в дітей нагромаджується уявлення про сукупності, які складаються з однорідних предметів: «Багато машин», «Три кубики», «П'ять пальців». Ці перші уявлення починають узагальнюватись, відображатись спочатку в пасивному мовлені дітей. Дитина 1 р. 3 міс. вже виконує завдання побудувати «маленький (великий) будинок» або «маленькі (великі) будиночки». Малюк 1 року 6 місяців, оволодіваючи

активним мовленням, називає окремі предмети чи їх сукупності, користуючись одною і множиною іменників: «Лялька - ляльки», «Будинок - будинки». Дітей цього віку захоплюють групи однорідних предметів (кульки, гудзики, кільця). Вони перебирають їх, перекладають, розсипають, знову збирають, розкладають в рядок, криву лінію. Різноманітність множини предметів дитина сприймає різними аналізаторами: слуховим, зоровим, кінестетичним та ін.

Множина - це сукупність об'єктів, які розглядаються як одне ціле. Бувають скінченні і нескінченні множини. Діти мають справу лише із скінченними множинами.

На первих ступенях розвитку уявлення про множину в дитини розливчасте: воно не має чітких меж і не сприймається елемент за елементом. Таке сприйняття характеризується невизначену множинність, а не множину як структурно-цілісну єдність; не усвідомлюється ще точно і кількісна її сторона.

Діти не помічають зменшення частини множини або її зникнення.

Таке уявлення про невизначену множинність характерне для дітей до двох років (збирає декілька кубиків і говорить, що прибрав усі).

Діти трьох років часто вже сприймають множину в її межах, але чітке сприйняття всіх елементів множини ще відсутнє і в них, вони не можуть слідкувати за кожним елементом множини. Звідси - перший висновок: необхідно в малюків сформулювати уявлення про множину як структурно-цілісну єдність і навчити бачити та чітко сприймати кожен елемент множини(3 - 4 рік життя).

Етапи цієї роботи такі:

1. Етап формування множини як скінченної.

Увага дитини зосереджується на «межах множини» (роздати тарілки всім 4 лялькам, які сидять в рядочок). Дитина годує лише 1 і 4-ту, але впевнена, що нагодувала усіх. Отже, на цьому етапі головним для дитини стає сприйняття меж множини і дієве їх позначення (накладає грибки лише на крайні картки).

Причина такого явища в тому, що при сприймані множинності дитина завжди діяла від якої-небудь точки відліку (від середини розкладала предмети в обидва боки).

При сприйнятті цілісної множини з'явились 2 точки відліку, дії дитини змінились від кінців до середини. Перебудувалось сприйняття множини. Головним стало сприйняття двох «кінцевих точок» множини, що послабило увагу до сприйняття всіх елементів.

Висновок: необхідне нове спонукання дорослого, щоб діти сприймали всі проміжні елементи множини між крайніми. Але це дається дитині не відразу. Виконуючи завдання накласти предмети на малюнки, розміщені в рядочок, дитина тісно притискає предмети один до одного, заповнюючи площину між крайніми елементами. Вона не накладає кожен предмет на малюнок, тобто, не відтворює ще кількість елементів множини; не завжди допомагає показ дорослого. Адже формування рухової навички шляхом наслідування проходить для дитини ще з більшими труднощами. Недостатність рухового досвіду, відсутність необхідних зорових і кінестетичних зв'язків приводить до того, що зорові враження ще не завжди можуть викликати у дітей потрібні рухові асоціації. Дуже важливо пам'ятати, що при сприйнятті множини діти відштовхуються в своїх руках від однієї точки, частіше всього розміщеної в центрі множини. Такому сприйняттю сприяє власна структура тіла: направлення рук направо і наліво. Діти, зазвичай, так і розміщують предмети: направо - правою рукою, наліво - лівою рукою. При сприйнятті множини як структурно - цілісної єдності з'являються вже дві точки відліку в руках рук і очей і від меж множини до її центру. В міру того, як діти освоюють ці дві точки, зникає необхідність фіксувати їх обох. Дія починається з однієї точки, а інша вже не позначається, але дитина не виходить за межі площини між ними. При тому, якщо початковою точкою стає права межа множини, дії виконуються правою рукою зправа наліво; якщо ж навпаки, початковою точкою є ліва межа множини, то дитина діє лівою рукою зліва направо по всьому ряду. Такий стереотип руху утворюється з 2 - 3 років і зберігається доволі тривалий час (навіть в шкільному віці). Тому висновок такий: необхідно своєчасно формувати рухи правої руки і очей зліва направо у відповідності з просторовим розміщенням нашого письма.

Лекця

Тема: Методика навчання дітей розв'язуванню арифметичних задач

1. Арифметична задача та її типи
2. Етапи навчання розв'язування арифметичних задач

1. Арифметична задача та її типи

Для того, щоб навчати дошкільників розв'язувати задачі, вихователю насамперед необхідно самому з'ясувати суть поняття “задача”, визначити її основні риси.

Арифметична задача – невеличке оповідання, що містить числові величини, які перебувають у певній залежності між собою, відносно чого поставлено завдання: знайти значення певної величини, якщо відоме значення інших величин. Це відображене у запитанні, що починається словами «скільки» або «на скільки». Отже, у структурі арифметичної задачі діти за допомогою вихователя виділяють лише дві частини: умову (відомі числові дані задачі та зв'язок між ними) і запитання (невідома величина).

У сучасній дошкільній педагогіці погляди дослідників на класифікацію типів задач збігаються. Так, прості задачі, тобто задачі, що розв'язуються однією дією, прийнято розподіляти на такі групи:

Задачі на знаходження суми та остачі – прості задачі, при розв'язуванні яких діти усвідомлюють конкретний зміст кожної з арифметичних дій, тобто те, яка арифметична дія відповідає тій чи тій операції з множинами – об'єднання та поділ.

Наприклад: «У саду росло чотири яблуні і одна груша. Скільки всього дерев росло у саду?»

$A+B=C$ – це умовний запис розв'язування задачі, де A – називається першим доданком, B – другим доданком, C – сумою.

Задачі цього типу також можна розв'язувати за допомогою віднімання :

«На дереві сиділо 5 горобців. Один горобчик полетів. Скільки всього пташок залишилось на дереві?»

$X-Y=Z$ – умовний запис розв'язування задачі , де X – це зменшуване, Y – від'ємник, Z – різниця.

Задачі на знаходження невідомого компонента – прості задачі, при розв'язуванні яких необхідно проаналізувати зв'язок між компонентами та результатом арифметичних дій:

А) на знаходження першого доданка за відомою сумою та другим доданком.

Наприклад: «Дівчинка намалювала декілька яблук та 1 грушу. Усього на малюнку 4 фрукти. Скільки яблук намалювала дівчинка?»

$C-B=A$, оскільки $A+B=C$;

Б) на знаходження другого доданка за відомою сумою та першим доданком.

Наприклад: «Дівчинка намалювала 3 яблука та декілька груш. Усього 6 фруктів. Скільки груш намалювала дівчинка?».

$C-A=B$, оскільки $A+B=C$;

В) на знаходження зменшуваного за відомим від'ємником та різницею.

Наприклад: «Діти зробили декілька ялинкових прикрас. Одну вони вже повісили, залишилося ще 3. скільки прикрас зробили діти?».

$Y+Z=X$, оскільки $X-Y=Z$;

Г) на знаходження від'ємника за відомими зменшуваними та різницею.

Наприклад: «Діти зробили 6 ялинкових прикрас. Коли вони повісили на ялинку декілька прикрас, у них залишилася 1. скільки всього прикрас повісили діти?».

$X-Z=Y$, оскільки $X-Y=Z$.

Прості задачі, що розкривають відношення між числами:

А) на збільшення числа на декілька одиниць. Наприклад: «Женя зробив 2 літака, а Костя на 1 більше. Скільки літаків зробив Костя?».

$A+N=C$;

Б) на зменшення числа на декілька одиниць. Наприклад : «Мама помила 5 чашок, а Оленка на 2 менше. Скільки чашок помила Оленка?»,

$X-N=Z$;

Д) на різницеве порівняння чисел. Наприклад : «Катрусі подарували 2 зошита, а Олені 3. на скільки більше зошитів подарували Олені ніж Катрусі?».

$B-C=N$.

2. Етапи навчання розв'язування арифметичних задач

Перший етап навчання розв'язування арифметичних задач можна умовно поділити на кілька етапів, кожен з яких має свої завдання.

Перший етап навчання розв'язування арифметичних задач – **підготовчий**, він передбачає організацію системи вправ з виконання операцій над множинами, спрямованих на розвиток елементів логічного мислення дошкільників.

Мета цього етапу – ознайомлення дітей з операціями над множинами (утворення множин, встановлення відношення «частина – ціле» та дії зрівнювання, ділення множин на підмножини), формування у дітей інтересу до подальшого навчання.

Як метод реалізації завдань першого етапу використовуються ігри :

- Дидактичні;
- Сюжетно-рольові;
- Театралізовані.

Кожна дидактична гра має своє завдання, але у більшості випадків проводиться з метою подальшого розширення , узагальнення систематизації та доповнення вже сформованих знань про множини.

Ці завдання пов'язані з виконанням логічних операцій. Приклади таких завдань:

Завдання на розвиток здатності аналізувати

Послухайте, подумайте, та доповніть речення словом, щоб було правильне судження.

- У черевика завжди є ... (шнурки, підошва, гудзики)
- У дерева завжди є ... (листя, квіти, коріння)
- Пасажирським транспортом є ... (самоскид, автобус, трактор)
- В Україні немає моря під назвою ... (Азовське, Чорне, Саргасове)

Завдання на формування класифікаційних умінь, здатності до абстрагування

Послухайте, та знайдіть зайві слова.

- Калина, береза, верба.
 - Карлсон зібрав Малюку портфель до школи. Поклав туди зошит , ручку, пенал, олівець, фломастер та газету.
 - Рано вранці бабуся годувала півня, курей, ворону та гусей.
 - Для концерту музиканти приготували арфу, скрипку, саксофон та магнітофон.
- Завдання на розвиток мислення за аналогією***

Послухайте, поміркуйте, та доповніть речення словом , щоб було правильне судження.

- *Перець – це овоч, а ромашка – це... (бур'ян, дерево, квітка)*
- *Учителеві потрібна указка, а продавцеві ... (ваги, шприц, ліки)*
- *Рукавиця на руці, а шкарпетки ... (плечах, ногах, спині)*
- *У дитячий садок ходять дошкільники, а до школи ... (студенти, школярі, пенсіонери)*
- *Мікрохвильова піч розігриває, а пральна машина ... (подрібнює, пере, вишиваває).*

Завдання на розвиток здатності до узагальнення

Яким словом можна назвати всі подані слова разом?

- *Окунь, карась, щука, йорж.*
- *Танкіст, моряк, кавалерист, артилерист.*
- *Слон, ведмідь, лев, гепард.*
- *Київ, Житомир, Харків, Одеса.*
- *Тато, мама, бабуся, дідусь, тітка.*

Також з метою формування вміння встановлювати відношення «ціле- частина» та дії на порівняння можна проводити з дітьми «сюжетно-рольові ігри». Найчастіше їх організовують за різними сюжетами : «Ательє», «Авто майстерня», «Чаювання», «Магазин», «Лікарня»... У процесі таких ігор діти опиняються у ситуаціях , які спонукають їх до розв'язування задач .

Поряд з дидактичними та сюжетно-рольовими іграми проводять театралізовані ігри з метою залучити до освітнього процесу всіх дітей. Можна проводити ігри на теми різних літературних творів знайомих для дітей : «Малюк і Карлсон», «Рукавичка», «Незнайко», «Колобок». Перед початком гри діти з вихователем пригадують зміст цих творів, потім діти перетворюються на казкових персонажів. У процесі гри виконуються різні дії. Так за казкою «Рукавичка» вихователь закріплює знання дітей про арифметичні дії додавання та вміння виконувати їх.

Зауважимо, що у процесі театралізації вихователь переходить до ознайомлення дітей із «задачами- драматизаціями», що побудовані на конкретному сюжеті.

Другий етап навчання розв'язування арифметичних задач – **змістовий**, він передбачає роботу над простими задачами.

Мета етапу – формування у дітей знань про арифметичну задачу та її типи. Усвідомлення дітьми суті арифметичних дій додавання і віднімання, ознайомлення із знаком «+» , «-» та «=».

Методи, які використовуються для реалізації завдань етапу:

- Моделювання;
- Сюжетно-рольові ігри;
- Розв'язування задач та завдань.

Спочатку вихователь ознайомлює дітей з поняттям «задача» та її структурними компонентами (умова , запитання). З цією метою можна використовувати віршовані задачі, задачі-забавлянки, загадки. На цьому етапі розв'язування задач з використанням наочності.

Завдання на розуміння дітьми поняття «задача» та її структурних елементів

Плету хлівець на четверо овець, а ще на одну окремо.

- Це задача чи загадка? (загадка)
- Відгадайте її. (рукавичка)
- Що ми знаємо про кількість овець?(четверо овець та ще одна)
- Чи є у цьому тексті запитання?(ні)
- Придумайте запитання, щоб текст став задачею. (скільки всього овець?)

Хто взимку білий, а влітку сірий?

- Про кого йдеться? (про зайчика)
- Чи відомі у тексті числа? (ні)
- Це задача чи загадка? (загадка)

На фермі Федір виростив 3 фіалки, а Фая на одну більше, ніж Федя.

- Про кого ми зараз дізналися? (про Федора та Фаю)
- Що нам відомо про кількість фіалок, які виростив Федір?(3 фіалки)
- Що нам відомо про фіалки, які виростила Фая?(на 1 більше ніж Федя)
- Чи є у тексті запитання? (ні)
- Чи вказано, що потрібно знайти? (ні. Отже не вистачає запитання)
- Придумайте запитання, щоб текст став задачею. (Скільки фіалок виростила Фая?)

Над полуничним джемом бабусі кружляли 3 бджоли та 1 великий джміль.

- Про кого ми зараз дізналися?(про бджіл і джмеля)
- Чи відомо скільки було бджіл та джмелів? (3 бджоли, та 1 джміль)
- Чи є у тексті запитання? (ні)
- Придумайте запитання, щоб текст став задачею. (скільки всього комах кружляло над джемом?)

Скільки дітей подарували мамам листівки на 8 Березня?

- Про кого ми зараз дізналися? (про дітей, які підготували своїм мамам листівки)
- Нам відомо, скільки листівок зробили діти? (ні)
- Це задача? (Це не задача, оскільки немає відомих чисел)

У вазі лежало 3 яблука. Дівчинка пригостила свою подругу 1 яблуком. Скільки яблук залишилось у вазі?

- Про що ми зараз дізналися?
- Чи відомо нам скільки було яблук? Скількома яблуками дівчина пригостила подругу? (було 3 яблука, 1 дівчинка віддала подрузі)
- Чи є у цьому тексті запитання? Яке саме? (Скільки залишилося яблук?)
- Це задача чи текст? (це задача, бо є запитання та відомі числа).

У процесі роботи вихователь підводить дітей до розуміння суті поняття «задача» та обов'язкової наявності у ній запитання і умови з достатніми для розв'язання числовими даними.

Разом із такими завданнями організовують моделювання задач з використанням різних малюнків та схем. Головною метою моделювання є складання задач , усвідомлення суті арифметичних дій «+» та « -». Ознайомлення зі знаками «=», «-», та «=».

Наприклад, під час навчання **самостійного складання дітьми арифметичних задач**, спочатку використовують різні сюжетні малюнки, а вже потім – схеми та моделі. До них додають предметні малюнки, за якими діти самостійно складають задачі.

Наприклад, така схема :

ООО	-	ОО	=	?
-----	---	----	---	---

До цієї схеми можна додавати будь-який предметний малюнок і пропонувати дітям скласти задачу на тему, задану цим малюнком. Чи навпаки, за задачею діти можуть скласти відповідну схему, використовуючи умовні позначення.

Оскільки діти вже ознайомлені зі знаками «+ , – , =», слід вправляти їх у записі арифметичних дій та навчати читати арифметичні вирази – приклади.

Разом із завданнями на моделювання на змістовому етапі проводяться сюжетно-рольові ігри з метою ознайомлення дітей зі структурою задачі. Після обігрування ситуації дітей запитують: «Яке запитання можна поставити , щоб у нас була задача? А ще яке?». З цією метою можна проводити ігри : «Зустрічаємо гостей», «Повітряна кулька», «Збери іграшки».

Оскільки на другому етапі діти вже ознайомлені зі структурними компонентами задач, можна розпочинати працювати над їх розв'язуванням. При цьому використовуються задачі на збільшення чи зменшення числа на одиницю, оскільки діти легко справляються з цими завданнями , спираючись на сформовані знання про суміжні числа.

Третій етап – дійовий. Він передбачає поєднання у собі двох взаємопов'язаних частин: безпосередньо навчання прийомів обчислення – прилічування і відлічування по одному та **розв'язування задач різних типів:**

- на знаходження суми та залишку;
- на знаходження невідомих компонентів;
- на різницеве порівняння чисел;
- непрямих задач.

Мета цього етапу – ознайомлення дітей з різними типами задач, вправлення у розв'язуванні, зацікавлення їх у подальшому навчанні розв'язування арифметичних задач.

Методи, які використовують для реалізації завдань цього етапу:

- моделювання;
- розв'язування задач різних типів.

Моделювання використовують з метою навчання дітей прийомів обчислення – прилічування і відлічування по одному. Для цього застосовують різну наочність

(кольорові палички та олівці, фішки, тощо). Так наприклад, вихователь пропонує роздивитися різнокольорові палички та приклад викладений на фланелеграфі. Потім діти викладають палички відповідно до цифр та складають арифметичні задачі.

Можна запропонувати дітям задачі за допомогою паличок Кюїзенера. (Комплект різноколірних паличок різного розміру, кожна з яких відповідає певному числу. За допомогою цих паличок діти практично діють з таким абстрактним поняттям , як число, що сприяє формуванню у них уявлень про числа, основи обчислювання. Уміння вимірювати предмети. Так дошкільники швидше запам'ятовують склад чисел, розуміють суть арифметичних дій.

У грі діти засвоюють такі відношення: «між, довше, ширше, одна з, не однакові, однакові, збільшити на, кожен» тощо .

Під час розв'язання задач на знаходження суми діти спочатку обирають дві палички, що ототожнюються з відомими у задачі числами, та розміщують їх поряд. Після цього добирають паличку-відповідь, довжина якої дорівнює сумі довжин двох попередніх паличок.

На третьому етапі діти також вправляються у розв'язуванні різних типів задач.

Методика розв'язування задачі на знаходження суми та залишку

У гнізді було 4 яйця, ще одне яйце підклала зозуля. Скільки яєць стало у гнізді?

- Про що йдеться у цій задачі? (про яйця)
- Які числа нам відомі? (відомо, що було 4 яйця, ще 1 підклала зозуля)
- Що необхідно знайти у задачі? (скільки стало яєць у гнізді)
- Після того, як зозуля підклала яйце, яєць у гнізді стало більше чи менше?(більше)
- Яку дію треба виконати, щоб розв'язати задачу? (додавання)
- Який приклад треба розв'язати, щоб відповісти на запитання задачі? ($4+1=5$)
- Яка повна відповідь задачі? (У гнізді стало 5 яєць)

Методика розв'язування задачі на знаходження невідомого компонента

Для розв'язування задач цього типу слід обов'язково використовувати наочність.

Задача на знаходження першого доданка за відомим другим доданком та сумою

Зранку розквітло декілька квіточок на яблуні, а ввечері ще три. Усього за день розквітло 5 квіточок. Скільки квіточок розквітло зранку?

- Про квіточки якого дерева ця задача? (про квіточки яблуні)
- Скільки квіточок розквітло вранці? (невідомо)
- А що нам відомо у задачі? (відомо, що ввечері розквітло 3 квіточки, а всього за день 5)
 - Давайте викладемо 5 квіточок (діти викладають)
 - 5 квіточок це розквітло всього. А скільки розквітло ввечері? (три)
 - Давайте відрахуємо 3 квіточки, що розквітили ввечері, та відмітимо їх паличкою (якщо намальовані, виділити олівцем)
 - Подивіться уважно – усього 5 квіточок. Ввечері розквітло 3 з них. А скільки розквітло квіточок вранці? Покажіть рукою. (діти показують, підраховують та відповідають : дві)
 - А який приклад потрібно розв'язати, щоб отримати 2 квіточки?

(5-3=2)

- Яка відповідь до задачі? (Уранці на яблуні розквітло 2 квіточки)

Задача на знаходження другого доданка за відомим першим доданком та сумою

На День народження до Чипполіно прийшли 3 синьори Помідори та декілька синьорів Огірків. Усього прийшло 7 гостей. Скільки прийшло синьорів Огірків?

- Про яких казкових героїв йдеться в умові задачі? (про синьорів Помідорів та синьорів Огірків)
- Скільки прийшло синьорів Помідорів? (3)
- А скільки прийшло синьорів Огірків? (невідомо)
- Що ще нам відомо у задачі? (Відомо, що всього прийшло 7 гостей)
- Давайте викладемо стільки кружечків, скільки прийшло гостей.
- Сім кружечків – це стільки, скільки прийшло гостей разом – синьорів Помідорів та синьорів Огірків. А скільки прийшло синьорів Помідорів? (3)
- Давайте відрахуємо 3 кружечки – це синьори Помідори, та відмітимо їх паличкою.
- Подивіться уважно – всього 7 гостей, з них 3 синьори Помідори, а інші синьори Огірки. Скільки прийшло синьорів Огірків? Покажіть рукою. (діти показують, підраховують та відповідають :4)

- А який приклад потрібно розв'язати, щоб отримати 4? ($7-3=4$)
- Яка відповідь до задачі? (До Чипполіно прийшли 4 синьори Огірки).

Задача на знаходження від'ємника за відомим зменшуваним та різницею

У Діда Мороза було 6 подарунків. Після того, як він завітав до дітей, у нього залишилося 3 подарунки. Скільки подарунків Дід Мороз подарував дітям?

- Про що ця задача? (про подарунки)
- Чи відомо скільки було у Діда Мороза подарунків? (6)
- Скільки він подарував дітям? (невідомо)
- Скільки подарунків залишилося? (3)
- Давайте викладемо стільки кружечків, скільки було подарунків у Діда Мороза – 6.
- 6 – це стільки, скільки було спочатку подарунків у Діда Мороза. Скільки залишилося подарунків? (3)
- Відмітьте 3 подарунки паличкою.
- Подивіться уважно. Усього 6 подарунків, залишилося 3. а скільки подарував Дід Мороз? Покажіть та підрахуйте. (3)
- А який приклад потрібно розв'язати, щоб отримати 3? ($6-3=3$)
- Яка відповідь до задачі? (Дід Мороз подарував дітям 3 подарунки)

Методика розв'язування задач, що розкривають відношення між числами

Під час розв'язування задач цього типу використовують наочність. На підготовчому етапі для розв'язування можна використовувати прийоми прикладання та накладання.

Задачі на різницеве порівняння чисел

У Землі 1 супутник – Місяць, а у Марса 2 супутники – Фобос та Деймас. На скільки менше супутників у Землі ніж у Марса?

- Про що ця задача? (про Землю, Марс та їхні супутники)
- Що нам відомо у задачі? Які числа? (відомо, що Земля має 1 супутник, а Марс – 2)
- Що потрібно знайти у задачі? (на скільки менше супутників у Землі, ніж у Марса?) що потрібно порівняти? (Потрібно порівняти кількість супутників Землі та Марса)

- Які числа будемо порівнювати? (1 та 2)
- На скільки 1 менше від 2? (на 1)
- Як ми про це дізналися? Який приклад розв'язали? (від більшого числа відняти менше: $2-1=1$)
- Пригадайте, що ми шукали? Яке запитання задачі? (на скільки менше супутників у Землі ніж у Марса?)
- Яка відповідь до задачі? (Земля має на 1 супутник менше ніж Марс.)

Задача на збільшення числа на декілька одиниць

Бамбук має висоту 3 м, а ялиця на 1м вища ніж бамбук. Яка висота ялиці?

- Про що ця задача? (про бамбук та ялицю)
- Чи відома вам висота бамбука? (відома, 2м)
- Чи відома висота ялиці? (ні)
- Що сказано про висоту ялиці? (ялиця на 1м вища, ніж бамбук)
- Що означає слово «вища»? висота ялиці більша чи менша , ніж висота бамбука? (більша)
- На скільки більша? (на 1м)
- Давайте викладемо висоту бамбука кубиками. (діти будуєть вежу з 2 кубиків)
- А зараз викладемо висоту ялиці. Вона на 1м вища. (діти будуєть вежу з двох кубиків та додають ще один.)
- Яку дію м з вами виконали? (додавання)
- Який приклад потрібно розв'язати , щоб визначити висоту ялиці? ($2+1=3$)
- Яка висота ялиці? (висота ялиці 3м)

Зауважимо, що до змісту задач слід підходити дуже творчо. Як показує практика, цікаві задачі, з новими фактами, діти розв'язують з більшою зацікавленістю, бурхливо обговорюють їх після заняття.

Лекція

Тема: Значення логіко-математичних ігор у формуванні математичної компетенції у дитина-дошкільник

1. Вплив ігор на виховання і розвиток дитини
2. Значення ігор та ігрових ситуацій у розвитку дітей дошкільного віку
3. Класифікація ігор математичного характеру
4. Ігри з цифрами і числами
5. Ігри-подорожі у часі
6. Ігри на орієнтування в просторі
7. Ігри з геометричними фігурами
8. Ігри на логічне мислення

1. Вплив ігор на виховання і розвиток дитини

"Без гри немає і не може бути повноцінного розумового розвитку.

Гра - це величезне світле вікно, через яке в духовний світ дитини вливається цілющий потік уявлень, понять.

Гра – це іскра, що запалює вогник допитливості"

В.А. Сухомлинський.

У дошкільному віці гра має найважливіше значення в житті маленької дитини. Потреба в грі у дітей зберігається і займає значне місце і вперше роки їх навчання в школі. В іграх немає реальної обумовленості обставинами, простором, часом. Діти - творці сьогодення і майбутнього. У цьому полягає чарівність гри.

В кожну епоху суспільного розвитку діти живуть тим, чим живе народ. Але навколошній світ сприймається дитиною по-іншому, ніж дорослим. Дитина - "новачок", все для нього повне новизни.

У грі дитина робить відкриття того, що давно відомо дорослому. Діти не ставлять в грі будь-яких інших цілей, ніж грати.

Для дітей дошкільного віку гра має виняткове значення: гра для них – навчання, гра для них – праця, гра для них – серйозна форма виховання. Гра для дошкільників – засіб пізнання навколошнього світу.

Потреба в грі і бажання грати у школярів необхідно використовувати і спрямовувати в цілях вирішення певних освітніх завдань. Гра буде засобом виховання, якщо вона буде включатися в цілісний педагогічний процес. Керуючи грою, організовуючи життя дітей у грі, вихователь впливає на всі сторони розвитку особистості дитини: на почуття, на свідомість, на волю і на поведінку в цілому.

У грі дитина здобуває нові знання, уміння, навички. Ігри, що сприяють розвитку сприйняття, уваги, пам'яті, мислення, розвитку творчих здібностей, спрямовані на розумовий розвиток дошкільника в цілому.

Дидактичні ігри на уроках математики можна використовувати для ознайомлення дітей з новим матеріалом та для його закріплення, для повторення раніше набутих уявлень і понять, для повнішого і глибшого їх осмисленого засвоєння, формування обчислювальних, графічних умінь та навичок, розвитку основних прийомів мислення, розширення кругозору. Систематичне використання ігор підвищує ефективність навчання.

Дидактичні ігри добираються відповідно до програми. В іграх математичного змісту ставляться конкретні завдання. Так, якщо дітей повинні ознайомитися з принципом утворенням будь-якого числа, то й дидактична гра підпорядковується цій меті, сприяючи розв'язуванню поставленого завдання.

У дидактичних іграх діти спостерігають, порівнюють, класифікують предмети за певними ознаками, виконують аналіз й синтез, абстрагуються від несуттєвих ознак, роблять узагальнення. Багато ігор вимагають уміння висловлювати своє думку в зв'язній і зрозумілій формі, використовуючи математичну термінологію.

Добираючи ігри, продумуючи ігрову ситуацію, необхідно обов'язково поєднувати два елементи – пізнавальний та ігровий. Створюючи ігрову

ситуацію відповідно до змісту програми, вихователь повинен чітко спланувати діяльність, спрямовувати її на досягнення поставленої мети. Коли визначено певне завдання, учитель надає йому ігрового задуму, накреслює ігрові дії. Власне ігровий задум, який спонукає учнів до гри, і є основою ігрової ситуації. Через ігровий задум виникає інтерес до гри. А коли з'являється особиста зацікавленість, виникає й активність і творчі думки, і дії, і переживання за себе. Команду чи весь колектив – усе без чого не можлива ігрова діяльність.

Використовуючи різні дидактичні ігри у роботі з дітьми, переконуємося в тому, що граючи, діти краще засвоюють програмний матеріал, правильно виконують складні завдання. Підтвердженням того служить зріз знань.

Застосування дидактичних ігор підвищує ефективність педагогічного процесу, крім того, вони сприяють розвитку пам'яті, мислення у дітей, надаючи величезний вплив на розумовий розвиток дитини. Навчаючи маленьких дітей в процесі гри, прагну до того, щоб радість від ігор перейшла в радість навчання.

Значення ігор та ігрових ситуацій у розвитку дітей дошкільного віку

З середини минулого століття дидактична гра почала успішного використовуватися у навчанні дітей до школи. У дослідженнях вітчизняних педагогів та психологів підкреслено взаємозв'язок і взаємовплив гри і навчання. У дидактичних іграх актуалізується інтелектуальний досвід, конкретизуються уявлення про сенсорні еталони, вдосконалюються розумові дії, накопичуються позитивні емоції, які підвищують пізнавальні інтереси дошкільнят. Ряд досліджень присвячено вивченю дидактичної гри (її структурою, змістом, класифікації), це визначило її роль у навчанні дошкільнят. Дидактична гра зайняла місце в освітній роботі дитячого садка. У практиці роботи дошкільних установ є досвід використання дидактичних ігор при навчанні дітей математики. Дидактичні ігри

використовуються як для формування знань, так і для закріплення і для повідомлення нових знань.

В останні роки проведено дослідження ігор з математичним змістом: дидактичні ігри математичного змісту (А.А. Смоленцева); дидактичні ігри з елементами інформатики та моделювання (А.А. Столляр); ігри спрямовані на інтелектуальний розвиток дітей (А.А. Зак, З.А. Михайлова).

Дидактична гра також привернула увагу багатьох психологів: Е.І. Тихеєва, Ф.Н. Блехер, А.П. Усову, Н.А. Ветлугін, Б.М. Хачапурідзе.

Б.М. Хачапурідзе створив систему дидактичних ігор, які повинні вирішити завдання розумового виховання дошкільника. Він вважав, що дидактична гра аж ніяк не є єдиним засобом розумового виховання, але тільки за необхідне його ланкою. Вихідним моментом при визначенні завдань розумового виховання є по Хачапурідзе, оволодіння предметом та предметними відносинами. Для розкриття змісту завдань розумового виховання дошкільника, Хачапурідзе вказував, які здібності повинні бути розвинуті для їх реалізації. До їх числа відноситься готовність сенсорного апарату і здатність активного управління ним, вільне словесне оволодіння сенсорним матеріалом і предметами, сприйняття різноманітних властивостей предмета, розвиток спостережливості, застосування інтелектуальних операцій над чуттєвими властивостями предметів, розвиток волі. Відмінною рисою багатьох ігор, розроблених Хачапурідзе, є використання ігрових моментів, що підвищують інтерес дитини до вправ, але пов'язаних з дидактичним змістом гри побічно, через правило. Наукові інтереси педагоги Д.В. Менджеріцкої протягом багатьох років були зосереджені на дослідженні значення ігор для інтелектуального розвитку дітей, їх навчально-пізнавальної діяльності. Вона заперечувала проти вузького розуміння дидактичної гри, вважала її однією із специфічних форм навчання дошкільнят, важливим засобом освітньо-виховної роботи.

Дослідження педагогів Т.М. Бабунова і А.К. Бондаренко дозволили визначити дидактичну гру як ефективний метод виховання розумової

активності і самостійності. Т.М. Бабунова вважала, що найбільш ефективним умовою для розвитку в молодших дошкільнят розумової активності є: формування в них емоційно-позитивного ставлення до майбутньої розумової діяльності шляхом поетапного введення дидактичних завдань, наділених в ігрову форму, створення ігрових мотивів; певних відносин до розумової діяльності; введення таких прийомів як жарт, ігрові лічилки, ігровий персонаж, послідовне розширення діапазону ігрових дій; рух "ховання-пошуки", "запізнювання - відгадування", розігрування сюжету. Нею була розроблена система дидактичних ігор для дітей 4-х років: ігри-інсценівки, ігри з іграшками і предметами, словесні ігрик.

А.К. Бондаренко вивчає можливості дидактичної гри як засобу всебічного виховання дітей дошкільного віку. Вона продовжує дослідження проблеми дидактичної гри, сама створює ігри для дітей. Підсумком роботи була книга "Дидактичні ігри в дитячому садку" (1985 р.). А.П. Усова підкреслювала, що в грі дитина не вчиться жити, а живе своїм власним життям на своєму досвіді осягає "що таке добре, що таке погано". Головною любов'ю і головною метою педагога Богуславської була дитяча гра. Вона як педагог, розумів, що ніякі заняття і ніякі технічні засоби не замінюють дитині гри; що найбільш повноцінно пізнавальне та емоційний розвиток дошкільника може відбуватися в дидактичній грі. Все її життя і вся її діяльність була направлена на те, щоб зберегти гру для дітей, збагатити її, розширити її можливості. Вона розробляла велике число дидактичних ігор та іграшок, розвивають різні сторони особистості дитини. У дошкільному віці гра має найважливіше значення в житті маленької дитини і є провідною діяльністю. Вона забезпечує всебічний розвиток, тому в педагогічному процесі дошкільного закладу ігри повинні займати значне місце.

Дидактична гра займає значне місце в житті дітей. Вона є природним станом, потребою дитячого організму, засобом спілкування і спільної діяльності дітей. Гра створює позитивний, емоційний фон, на якому всі психологічні процеси протікають найбільш активно. Вона виявляє

індивідуальні здібності дитини, дозволяє визначити рівень його знань і уявлень. Гра не тільки виявляє індивідуальні здібності, особистісні якості дитини, але й формує певні властивості особистості. Дидактична гра з її навчальною завданням, одягнений у ігрову, цікаву форму, привернула до себе увагу відомих зарубіжних і російських педагогів ще на зорі зародження теорії та практики навчання і виховання дітей дошкільного віку. Едуард Сеген, Декролі, Марія Монтенсori, Блехер Ф.Н., Сорокіна А.К. і багато інших широко використовували дидактичні ігри і підкреслювали їх величезну роль у вихованні та навчанні дітей, особливо таких, які відчувають труднощі у навчанні. Вони дивилися на дидактичну гру не як на розвагу або забаву, а бачили в ній велика праця дітей, що вимагає напруження всіх духовних і фізичних сил. Гру вони вважали найбільш точним показником прояви дитячих здібностей і можливостей. Також вважали, що дидактична гра надає благотворний вплив на розвиток дітей.

У грі отримують розвиток такі інтелектуальні процеси, як пам'ять, мислення, уява. Гра розглядалася як спосіб збагачення знань дітей, розширення їх кругозору, уточнення понять.

У дидактичній грі вдається привернути увагу дітей до таких предметів, які в звичайних умовах неігрових їх не цікавлять і на яких зосередити увагу не вдається. Дидактичні ігри дозволяють встановити спадкоємність між вихованням дитини в дошкільному віці в дитячому саду або в сім'ї, де переважне місце в його діяльності займає гра.

Розвиток нового змісту дошкільного навчання стимулюють і визначають створення нових навчальних ігор, за допомогою яких це навчання реалізується. Гра дозволяє втілити сильне зміст навчання в такі форми репрезентації, які роблять процесі навчання ефективним і доступним. Для успішного навчання і виховання дітей необхідно під час проведення дидактичних ігор пробудити їх інтерес, захопити, мобілізувати увагу, активізувати їх діяльність. Цінність дидактичних ігор у процесі навчання полягає в тому, що вони створюються в навчальних цілях, служать

вихованню та розвитку дітей. Увага дітей прикута до гри, до виконання ігрових завдань, вони долають труднощі, переносять наявні знання в нову для них обстановку, вчаться оперувати наявними знаннями в зміненій обстановці, де важко тривалий час активізувати увагу дітей, викликати їх активну діяльність, вольове зусилля, наполегливість у досягненні мети. Великий вплив на розвиток ігор надають знання. Загальні знання дозволяють дитині самостійно знаходити найбільш ефективні способи і засоби вирішення ігрової задачі. Дидактична гра будить дитячу уяву, створює піднесений настрій, тому що вона доступна і зрозуміла дитині.

Позитивні емоції, що виникають під час гри, активізують його діяльність, забезпечують вирішення завдань, які пов'язані з розвитком довільної уваги, пам'яті, асоціативної діяльності і формуванням здатності порівнювати, зіставляти, робити висновки і узагальнення. Це свідчить про коригуючої ролі дидактичних ігор. Дидактичні ігри дозволяють давати завдання, посилюючи кожної дитини з урахуванням його розумових і психолого-фізичних можливостей і максимальної розвивати здібності кожної дитини. У дидактичних іграх, формуються і якості особистості дітей. Вони вчаться враховувати інтереси своїх товаришів, стримувати свої бажання, у них розвивається почуття відповідальності, виховуються воля, характер. Дидактична гра розглядалася як спосіб збагачення знань дітей, розширення їх кругозору, уточнення понять, тобто розширюючи сферу гри, дитина розширяє і відкриває нові властивості речей і явищ і отримує про них більш точні і глибокі поняття. Структура дидактичної гри, її завдання, правила та ігрові дії об'єктивно містять в собі можливість розвитку правильно ставлення до навколошнього світу. Зміст дидактичних ігор формує у дітей правильно ставлення до явищ суспільного життя, природи, предметами навколошнього світу, систематизує і поглиблює знання про людей, професіях. За допомогою дидактичних ігор привчаємо дітей самостійно мислити, використовувати отримані знання в різні умовах відповідно з поставленим завданням. Дидактичні ігри ставлять перед дітьми завдання раціонально

використовувати наявні знання в розумових операціях: знаходити характерні ознаки в предметах чи явищах навколошнього світу; порівнювати; групувати; класифікувати предмети за певними ознаками; робити правильні висновки, узагальнення. Дидактична гра створює інтерес до вирішення розумових завдань, сприяє розвитку довільної уваги, дуже важливого чинника успішного навчання. В ігровій діяльності з дидактичною завданням формується певний рівень довільності поведінки, який в подальшому слугує основою для становлення навчальної діяльності. Здатність регулювати поведінку відповідно до зазначених вимог може бути сформована на основі довільних процесів при виконанні правил у дидактичних іграх. У процесі дидактичної гри у дітей відбувається мовленнєвий розвиток, зміст яких визначається дитячим досвідом, а збагачення його відбувається в результаті спеціально-організованого навчання. Таким чином дидактична гра є способом збагачення знань дітей, розширення їх кругозору, уточнення понять, а також створює інтерес до вирішення розумових завдань.

Класифікація ігор математичного характеру

Величезну роль у розумовому вихованні і в розвитку інтелекту відіграє математика. В даний час, в епоху комп'ютерної революції зустрічається точка зору, що виражається словами: "Не кожен буде математиком", безнадійно застаріла. Сьогодні, а тим більше завтра математика буде необхідна величезній кількості людей різних професій. В математиці закладені величезні можливості для розвитку мислення дітей, у процесі їх навчання з самого раннього віку.

Працюючи в дитячому садку, необхідно завжди ставити перед собою такі педагогічні завдання: розвивати у дітей пам'ять, увагу, мислення, уяву, тому що без цих якостей неможливий розвиток дитини в цілому.

Дошкільники, які в основному не відвідували дитячий садок раніше, помітно рідко відповідають на питання, сумніваються у своїх відповідях, увагу і пам'ять слабко розвинені. Це дуже насторожує, і необхідно провести зріз знань, за допомогою якого можна виявити дітей, особливо які потребують

допомоги. Такі діти допускають помилки в рахунку, не можуть орієнтуватися в часі, багато хто не знає геометричних фігур. Використовуючи різні дидактичні ігри, цікаві вправи у своїй роботі, я зможу виправити прогалини знань у дітей.

Всі дидактичні ігри можна поділила на декілька груп:

1. Ігри з цифрами і числами
2. Ігри-подорожі у часі
3. Ігри на орієнтування в просторі
4. Ігри з геометричними фігурами
5. Ігри на логічне мислення

2. Ігри з цифрами і числами

Продовжуєм навчання дітей рахунку в прямому і зворотному порядку, добиваюсь від дітей правильного використання як кількісних, так і порядкових числовників. Використовуючи казковий сюжет та дидактичні ігри, познайомила дітей з освітою всіх чисел в межах 10, шляхом порівнювання рівних і нерівних груп предметів. Використовуючи ігри, вчу дітей перетворювати рівність у нерівність і навпаки - нерівність у рівність.

Дидактичні ігри, такі як: Задумане число. Як тебе звати? Суміш цифр. Хто перший назве, якої іграшки не стало?

Існує багато інших ігор, які варто використовувати на заняттях у вільний час, з метою розвитку у дітей уваги, пам'яті, мислення.

Гра Вважаю не помилився! Допомагає засвоєнню порядку слідування чисел натурального ряду, вправи в прямому і зворотному рахунку. У грі використовується м'яч. Діти стають півколом. Перед початком гри кажу, в якому порядку (прямому чи зворотному) буду вважати. Потім кидаю м'яч і називаю число. Той, хто спіймав м'яч, продовжує вважати далі, Гра проходить у швидкому темпі, завдання повторюються багато разів, щоб дати можливість якомога більшій кількості дітей взяти в ній участь. Така різноманітність дидактичних ігор, вправ, які використовуються на заняттях

та у вільний час, допомагає дітям засвоїти програмний матеріал. Для підкріплення порядкового рахунку допомагають таблиці, з казковими героями, що прямує до Віні - Пуха в гості. Хто буде першим? Хто йде другим і т.д.

3. Ігри-подорожі у часі

У старшій групі познайомлюємо дітей з днями тижня. Пояснююм, що кожен день тижня має свою назву. Для того, щоб діти краще запам'ятували назва днів тижня, ми позначали їх кружечком різного кольору. Спостереження проводимо кілька тижнів, позначаючи кружечками кожен день. Це зроблено для того, щоб діти змогли самостійно зробити висновок, що послідовність днів тижня незмінна. Розповідаємо дітям про те, що в назві днів тижня вгадується, який день тижня по рахунку: понеділок – перший день після закінчення тижня, вівторок – другий день, середа – середина тижня, четвер – четвертий день, п'ятниця – п'ятий. Діти із задоволенням грають в гру «Дні». Для гри викликаю до дошки 7 дітей, перелічую їх по порядку, даю їм у руки кружечки різного кольору, що позначають дні тижня. Діти шикуються в такій послідовності, як по порядку йдуть дні тижня. Наприклад, перша дитина з жовтим кружечком в руках, що позначає перший день тижня - понеділок і т.д.

Потім, ускладнювала гру тим, що будувалися діти починаючи з будь-якого іншого дня тижня. Урізноманітнюємо дидактичні ігри: Назви швидше дні тижня; Назви пропущені слова; Цілий рік; Дванадцять місяців, які допомагають дітям швидко запам'ятати назву днів тижня і назва місяців, їх послідовність.

4. Ігри на орієнтування в просторі

Просторові уявлення дітей постійно розширяються і закріплюються в процесі всіх видів діяльності. Діти опановують просторовими уявленнями: ліворуч, праворуч, вгорі, внизу, попереду, назад, далеко, близько.

Необхідно навчити дітей орієнтуватися у спеціально створених просторових ситуаціях і визначати своє місце по заданій умові. Діти вільно виконують

завдання типу: Встань так, щоб праворуч від тебе був шафу, а ззаду – стілець. Сядь так, щоб попереду тебе сиділа Таня, а ззаду – Діма. За допомогою дидактичних ігор та вправ діти оволодівають умінням визначати словом положення того чи іншого предмета по відношенню до іншого: Справа від ляльки варто заєць, ліворуч від ляльки – піраміда і т.д.

На початку кожного заняття проводила ігрову хвилину: будь-яку іграшку ховала десь у кімнаті, а діти її знаходили, чи вибирала дитини і ховала іграшку по відношенню до нього (за спину, праворуч, ліворуч і т.д.). Це викликало інтерес у дітей та організував їх на заняття. Виконуючи завдання за орієнтуванням на аркуші паперу, деякі діти припускалися помилок, тоді я давала цим дітям можливість самостійно знайти їх і виправити свої помилки. Для того, щоб зацікавити дітей, щоб результат був краще, предметні ігри з появою будь-якого казкового героя. Наприклад, гра Найди іграшку, - "Вночі, коли в групі нікого не було" - кажу дітям, - "до нас прилітав Карлсон і приніс у подарунок іграшки. Карлсон любить жартувати, тому він сховав іграшки, а в листі написав як їх можна знайти. Розкриваємо конверт і читаємо: Треба встати перед столом вихователя, і пройти 3 кроки і т.д. Діти виконують завдання, знаходять іграшку. Потім, коли діти добре стали орієнтуватися, завдання для них ускладнила - тобто в листі були не опис місцезнаходження іграшки, а тільки схема. За схемою діти повинні визначити, де знаходиться заховані предмет. Існує безліч ігор, вправ, що сприяють розвитку просторових орієнтувань у дітей: Найди схоже; Расскажи про свій узор; Майстерня килимів; Художник; Подорож по кімнаті і багато інших ігор. Граючи з дітьми я помітила, що вони стали добре справлятися з усіма завданнями, стали вживати слова для позначення положення предметів на аркуші паперу на столі.

5. Ігри з геометричними фігурами

Для закріплення знань про форму геометричних фігур з метою повторення матеріалу середньої групи, пропонуєм дітям дізнатися в навколишніх предметах форму кола, трикутника, квадрата. Наприклад, питаемо: Яку

геометричну фігуру нагадує дно тарілки? (Поверхню кришки столу, аркуш паперу тощо)

З метою закріплення знань про геометричні фігури, проводимо гру типу «Лото». Дітям пропонується зображення (по 3-4 шт. на кожного), на яких вони відшукували фігуру, подібну до тієї, яку демонстрували. Потім, пропонуємо дітям назвати і розповісти, що вони знайшли.

Спираючись на отримані раніше знання ознайомлюємо дітей з новим поняттям чотирикутник. При цьому використовуємо наявні у дошкільнят уявлення про квадраті. Надалі, для закріплення знань, у вільний від занять час, дітям даємо завдання намалювати на папері різні чотирикутники, намалювати чотирикутники, у яких всі сторони рівні, і сказати як вони називаються, скласти чотирикутник з двох рівних трикутників і багато іншого.

Варто використовувати безліч дидактичних ігор та вправ, різного ступеня складності, в залежності від індивідуальних здібностей дітей. Наприклад, такі ігри як «Найди такий ж узор», «Склади квадрат», «Кожна фігура має своє місце», підбери за формою, чудовий мішечок, хто більше назве.

Дидактичну гру «Геометрична мозаїка» використовую на заняттях та у вільний час, з метою закріплення знань про геометричні фігури, з метою розвитку уваги та уяви у дітей.

Перед початком гри дітей поділяють на дві команди відповідно до рівня їх умінь і навичок. Командам даємо завдання різної складності. Наприклад:

- а) Складання зображення предмета з геометричних фігур (робота по готовому розчленованому зразком)
- б) Робота за умовою (зібрати фігуру людини, дівчинка в сукні)
- в) Робота за власним задумом (просто людини)

Кожна команда отримує однакові набори геометричних фігур. Діти самостійно домовляються про способи виконання завдання, про порядок роботи. Кожен грає в команді по черзі бере участь у перетворенні геометричної фігури, додаючи свій елемент, складаючи окремий елемент

предмета з декількох фігур. В результаті діти аналізують свої фігури, знаходять схожості та відмінності у вирішенні конструктивного задуму.

До кожного заняття необхідно виготовити нову цікаву таблицю. А деякі таблиці використовуються кілька разів, але з вже більш складними завданнями, різні за кольором, формою і величиною. Завдання такого характеру: Назвіть найбільший трикутник? Якого кольору найменша фігура? Назвіть всі квадрати, починаючи з самого маленького і т.п. Такі ж завдання діти виконують у вільний від заняття час, тільки геометричні фігури були розкладені на столі або на підлозі. Використання дидактичних ігор на заняттях і у вільний час сприяє закріпленню у дітей пам'яті, уваги, мислення.

Ігри на логічне мислення

У дошкільному віці у дітей починають формуватися елементи логічного мислення, тобто формується уміння розмірковувати, робити свої висновки. Існує безліч дидактичних ігор та вправ, які впливають на розвиток творчих здібностей у дітей, так як вони надають дію на уяву і сприяють розвитку нестандартного мислення у дітей. Такі ігри як Найди нестандартну фігуру, Чим відрізняються фігури? Млин та інші. Вони спрямовані на тренування мислення при виконанні дій.

З метою розвитку у дітей мислення, використовуємо різні ігри та вправи. Це завдання на знаходження пропущеної фігури, продовження ряді фігур, знаків, на пошук чисел. Знайомство з таким завданнями почала з елементарних завдань на логічне мислення - ланцюжка закономірностей. У таких вправах йде чергування предметів або геометричних фігур. Дітям пропонувала продовжити ряд або знайти пропущений елемент.

Крім того даємо завдання такого характеру: продовжити ланцюжок, чергуючи у певній послідовності квадрати, великі та малі кола жовтого та червоного кольору. Після того, як діти навчилися виконувати такі вправи, завдання для них ускладнюють. Пропоную виконати завдання, в якому необхідно чергувати предмети, враховувати одночасно колір і величину.

Надалі переходим на сторонні предмети. Дітей дуже захоплюють ігри типу: Кого не вистачає? Пропоную дітям уявити, якої форми можуть бути космічні істоти. Потім показую плакат, на якому зображені космічні "чоловічки". Діти знаходять, якого "чоловічка" не вистачає, аналізують і доводять. Такі ігри допомагають розвивати у дітей вміння мислити логічно, порівнювати порівнювати й висловлювати свої умовиводи. Особливе місце серед математичних ігор займають ігри на складання площинних зображень предметів, тварин, птахів з фігур. Дітям подобається складати зображення за зразком, вони радіють свої результатами і прагнуть виконувати завдання ще краще.

Для закріплення знань, отриманих на заняттях даєм дітям домашні завдання у вигляді дидактичних ігор і вправ. Наприклад: Збери намисто. Знайди помилку? Які цифри загубились?

Діти намагаються виконати своє завдання правильно, не допускаючи помилок, щоб отримати за це веселе сонечко, а не похмуру хмарку з дощиком. Батьки теж дуже серйозно ставляться до виконання домашнього завдання з дітьми. У куточку для батьків виставляю папку з дидактичними іграми.

Кредит 5. Організаційно-методична робота з формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку в ЗДО.

Лекція

Тема: Організація роботи з формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку

2. Особливості організації занять у дошкільних закладах
3. Види занять з математики
4. Зміст та структура занять у дошкільному закладі освіти

1. Особливості організації занять у дошкільних закладах

Заняття — форма дошкільного навчання, за якої вихователь, працюючи з групою дітей у встановлений режимом час, організовує і спрямовує пізнавальну діяльність з урахуванням індивідуальних особливостей кожної дитини.

Заняттю властиві такі ознаки:

- реальні можливості дітей активно засвоювати передбачені програмою знання і вміння;
- постійний склад дітей усієї вікової групи;
- провідна роль педагога, який визначає тему, завдання і зміст заняття, підбирає методи і прийоми, організовує й оцінює пізнавальну діяльність дітей, спрямовує їх на використання набутих знань, умінь і навичок у практичній діяльності.

Заняття є формою педагогічного впливу, яка поєднує розвивальний і виховний ефекти навчання, формує у дітей уміння активно засвоювати знання і творчо використовувати їх за безпосередньої участі педагога, що сприяє набуттю досвіду спільної діяльності з дорослим і однолітками.

За допомогою різноманітних методів і дидактичних засобів педагог забезпечує на занятті процес засвоєння всіма дітьми знань, умінь і навичок, розвиток пізнавальних здібностей.

На заняттях з дошкільниками не обмежуються лише навчальною роботою. Тому організоване їх навчання повинно бути позбавлене жорсткого регламентування, передбачати такі його форми:

- організоване навчання у повсякденному житті;
- організовані заняття за вибором дітей (вони самі обирають вид діяльності, матеріал, з яким працюватимуть, способи роботи з ним під керівництвом педагога);
- обов'язкові заняття за планом педагога, який визначає їх мету, зміст, структуру та ін.

Такий підхід набуває актуальності у зв'язку з гуманізацією процесу навчання і виховання у дошкільних закладах і зменшенням кількості обов'язкових занять за планом вихователя. На це націлюють програми виховання та навчання дітей у дитячих садках, які, на відміну від попередніх, не поділяють навчальний матеріал на той, що має бути засвоєний лише на заняттях, і той, який діти повинні опановувати у повсякденному житті.

У навчальному процесі дошкільного закладу використовуються різні види занять.

2. Класифікація заняття у дошкільному навчальному закладі

За змістом знань (за змістовими напрямами освітньої роботи – за розділами програм) заняття класифікують на:

1. Класичні заняття за розділами навчання

- з ознайомлення з навколишнім середовищем;
- з розвитку мовленнєвого спілкування;
- з формування елементарних математичних уявлень;
- з образтворчої діяльності;
- з фізичної культури;
- музичні.

2. Інтегровані (що включають зміст з декількох розділів навчання).

За дидактичною метою:

- заняття із засвоєння дітьми нових знань. Мають на меті постановку пізнавальних завдань, збагачення, уточнення знань про предмети і явища світу. Ними можуть бути спостереження за новим об'єктом, читання художніх творів, розповіді вихователя та ін.;
- заняття із закріплення і систематизації досвіду (організованого і стихійного) дітей. Передбачають осмислення сприйнятого і формування найпростіших узагальнень (заняття зі спостереження знайомих об'єктів, бесіди, дидактичні ігри);
- контрольні заняття. Покликані з'ясувати наявність у дітей знань, уявлень, умінь, навичок, перевірити розвивальний ефект виховання і навчання і на цій підставі окреслити напрями, зміст і методи подальшої роботи;
- комплексні заняття. Включають повідомлення дітям нових знань, повторення, закріплення, систематизацію і використання набутих знань, умінь і навичок. Такі заняття найпоширеніші у дошкільних закладах.

За способом організації дітей заняття бувають:

1. Фронтальні (загально-групові), що проводяться одразу з усією групою дітей;
2. Групові (в окремих методичних джерелах їх називають груповими), для яких організують по 8 – 15 дітей, розділяючи групу на дві підгрупи. Підгрупи слід формувати, орієнтуючись на інтереси, ситуативні бажання, здібності, інші суб'єктивні об'єктивні чинники;
3. Індивідуально-групові, на яких об'єднують по 4 – 8 дітей, чим забезпечують можливість здійснення диференційованого індивідуального підходів;
4. Індивідуальні, які проводяться і з окремими дітьми, і з маленькими підгрупами по 1 – 4 осіб, якщо ці діти потребують індивідуальної навчально-розвивальної роботи однакової чи подібної спрямованості.

За специфікою поєднання і використання методів, прийомів, засобів навчання можна виділити такі види занять:

1. Комбіновані (Складається з декількох частин, майже не пов'язаних між собою. Можуть комбінуватися різні види діяльності дітей. Доожної частини комбінованого заняття повинні висуватися завдання, які вирішуються впродовж заняття);
2. Ігрові;
3. Сюжетно-ігрові або сюжетно-динамічні (Частіше за все проводяться в ігровій формі, характеризуються тим, що виконання дитиною (або дорослим) будь-яких дій підпорядковано визначеню сюжетові – казковому або запозиченому із довкілля);
4. Домінантні (Будується на основі комбінованого, коли вихователь приділяє увагу якомусь питанню, проблемі, розділу, тобто робиться акцент тільки на одному (будь-якому) виді діяльності з дітьми (цей вид домінує). Інші види діяльності виступають як допоміжні. Домінантні заняття можуть мати тему та сюжет).

Для проведення **комбінованого** заняття застосовують певну комбінацію наочних, словесних, практичних методів і прийомів, різних засобів навчання — вправ, ігор, предметно-іграшкової, ілюстративної наочності, літературних, музичних творів тощо — залежно від віку вихованців, поставлених дидактичних, розвивальних, виховних цілей, змістового наповнення конкретного заняття із конкретною групою/підгрупою дітей. Такий характер можуть мати заняття з будь-якої лінії розвитку.

На **ігрових** заняттях весь комплекс освітніх завдань розв'язують за допомогою спеціально підібраних ігор (дидактичних, рухливих, елементів ігор-театралізацій, конструкторсько-будівельних тощо) чи ігрових вправ, які можуть бути об'єднані спільною темою чи сюжетною лінією. Послідовність ігор визначається їхнім змістом та певними методичними закономірностями побудови того чи того заняття з пізнавального, фізичного, мовленнєвого, соціально-морального розвитку тощо.

А от **сюжетно-ігрові (сюжетні)** заняття відрізняються від інших насиченістю ігровими ситуаціями, сюрпризними моментами, імітаціями та

іншими ігровими прийомами подачі, закріплення, узагальнення програмового матеріалу. При цьому всі заплановані види роботи з дітьми підпорядковуються єдиному сюжету. В основу сюжету можуть бути покладені улюблені літературні твори, дитячі кіно- і мультфільми, реальні й вигадані ситуації дитячого буття. Дуже цікаво проходять такі заняття з фізичного, художньо-естетичного, пізнавального, мовленнєвого розвитку тощо.

Домінантне заняття будують на основі комбінованого або змішаного, коли вихователь приділяє більшу увагу якомусь питанню, проблемі, розділу, тобто робить акцент тільки на одному виді діяльності з дітьми (цей вид домінує). Інші види діяльності виступають як допоміжні. Домінанта — з італійської, буквально «панівний», тобто домінуюча ідея, головна ознака чого-небудь. На таких заняттях можуть домінувати також певні засоби розвитку, навчання і виховання. Домінантні заняття можуть мати і свій сюжет. Домінантним можна вважати, скажімо, таке музичне заняття, де переважає слухання музики, або таке мовленнєве заняття, на якому домінуючим завданням є розвиток зв'язного мовлення, а супутніми — лексичні й граматичні завдання. Деякі пізнавальні заняття можна проводити з домінуючим застосуванням дидактичних матеріалів (домінуючий засіб) чи домінуванням методу експериментування, спостереження тощо.

Обсяг навчального змісту на кожному занятті невеликий, він визначається з урахуванням обсягу пам'яті та уваги дітей різних вікових груп, можливостей їх розумової працездатності.

Особливим видом занять є **експурсії**. Освітні та виховні завдання під час проведення екскурсій вирішуються в єдності. При цьому необхідно пам'ятати про краєзнавчому та сезонному принципах, а також принципах повторності, поступовості, наочності.

Структура екскурсії традиційно є такою: підготовчий етап (Педагог визначає обсяг екскурсії, програмне зміст, терміни проведення, педагог оглядає місце проведення екскурсії, продумує зміст, методи і прийоми

проведення. Вирішуються організаційні питання (маршрут, супровід і т.п.). Підготовка дітей до майбутньої екскурсії полягає в поповненні знань (актуалізація); хід екскурсії (Спостереження організовується в певній послідовності: цілісне сприйняття об'єкта, а потім аналіз його складових для поглибленого пізнання. Спостереження є провідним методом роботи з дітьми на екскурсії, але при цьому велике значення мають різноманітні питання: від організують увагу, до стимулюючих творче мислення, уява. У процесі екскурсії підтримується розумова активність дитини (діти задають питання, читають вірші, відгадують загадки, беруть участь в іграх). Наприкінці екскурсії підводяться підсумки, що дізналися нового, цікавого.); післеекспкурсійна робота (Отримані знання систематизуються, уточнюються, знаходять своє відображення в інших видах діяльності (оформлення матеріалів екскурсії, робота з художньою літературою, продуктивна діяльність, організація ігор, узагальнюючі бесіди тощо)).

В даний час в практиці роботи дошкільних установ ефективно використовуються **нетрадиційні форми організації навчання**: заняття по підгрупах, які формуються з урахуванням вікових особливостей дітей. Вони поєднуються з гурткової роботою: за ручної праці, з образотворчої діяльності. Заняття збагачуються ігровими та казковими сюжетами. *Метод проектів* досить широко застосовується сьогодні в роботі з вихованцями різновікових груп, груп короткочасного перебування дітей у ДНЗ. При цьому, як вважає Н.А. Короткова та ряд інших дослідників, заняття в цьому випадку, на відміну від традиційного підходу, можна проводити у формі спільної партнерської діяльності дорослого з дітьми, де дотримується принцип добровільного включення в діяльність. Особливо це стосується занять продуктивними видами діяльності: **конструюванням** або ліпленням, малюванням, аплікацією. Широко використовуються різні форми «занять із захопленням», насичені іграми і самостійними творчими справами. Все це, безумовно, робить заняття більш цікавим, привабливим, більш результативним.

Широке застосування в практиці організації і проведення занять отримали такі форми, як **заняття – бесіда і заняття – спостереження**. Дані форми застосовуються в старших групах ДНЗ.

3. Зміст та структура занять у дошкільному закладі освіти

Зміст занять визначає програма виховання і навчання дітей у дошкільних закладах. Кожне заняття передбачає освітні, розвивальні та виховні завдання. Обсяг навчального змісту залежить від вікових можливостей дітей, рівня їхнього загального розвитку і працездатності. Оскільки засвоєння нового матеріалу відбувається на основі набутих знань, навчальний зміст кожного заняття має бути невеликим за обсягом, адже важливо, щоб на одному занятті відбувалося первинне сприймання нового матеріалу, його осмислення та закріplення, а на наступних — розширення знань, умінь, навичок.

Як правило, заняття відбувається за такою структурою:

- 1) організаційний момент. Метою його є пробудження інтересу дітей до змісту заняття. Охоплює він такі аспекти, як формулювання мети, пояснення шляхів її досягнення;
- 2) основна частина заняття. Педагог послідовно формулює дітям навчальні завдання, організовує самостійну їхню діяльність, спрямовану на вирішення завдань;
- 3) підведення підсумків. Метою його є самостійний аналіз і самоаналіз дітей, з'ясування шляхів використання здобутих знань у діяльності після заняття, окреслення можливостей пізнавальної діяльності на наступних заняттях.

Головні вимоги до занять ґрунтуються на загальнодидактичних принципах навчання. Передусім слід чітко визначати навчальні, розвивальні, виховні завдання, методи і прийоми, передбачений програмою зміст заняття. Їх вибір залежить від його мети. Особливо важливою є оптимізація виховної роботи на заняттях, на зміст якої впливає вік і рівень розвитку дітей.

У молодших групах активність дошкільників на заняттях, результати їхньої діяльності забезпечуються методами і засобами, що стимулюють зацікавленість дітей змістом знань. До участі в занятті їх залучають його емоційною насиченістю, ігровими ситуаціями, сюрпризними моментами. У середній групі дітей приваблює зміст знань і умінь, у них з'являється інтерес до занять, уявлення про те, що, навчаючись, можна дізнатися багато нового і цікавого. Старші дошкільники здобувають досвід колективної роботи на занятті, усвідомлюють, що від успіху кожного залежить успіх групи. Це важливо як для активних, так і для нерішучих дітей, які за неправильної організації навчання можуть стати невстигаючими. Організовуючи колективну пізнавальну діяльність дошкільників на занятті, вихователь повинен дбати про те, щоб вони не тільки виявляли себе, а й були доброзичливими, уважними до успіхів і труднощів однолітків.

Приміщення, в якому відбуваються заняття, має бути чистим, провітреним, добре освітленим, обладнаним меблями відповідно до зросту дітей. Дошкільники повинні навчитися правильно сидіти під час слухання, виконання різноманітних робіт. Традиційно у першій молодшій групі заняття триває 10—15 хв., у другій молодшій і середній групах — 15—20 хв., у старшій 20—25 хв., у підготовчій — 30—35 хв.

Як стверджував К. Ушинський, дитина втомлюється не від самої діяльності, а від її одноманітності, тому потрібно протягом заняття чергувати різні види діяльності.

Однією з умов успішного навчання дітей дошкільного віку є поєднання навчальної роботи на заняттях і поза ними. Сучасні концепції дошкільного виховання націлюють педагогів на необхідність здійснення навчальних завдань не лише на заняттях, айв різних формах роботи у повсякденному житті: на екскурсіях, прогулянках, під час різноманітних спостережень, дидактичних ігор, виконання ігрових вправ.

Отже, використання різноманітних форм організації навчання дошкільників забезпечує ефективне засвоєння знань, умінь і навичок, розвиток пізнавальних можливостей дитини.

Лекція

Тема: Наступність в роботі ЗДО і школи у формуванні елементарних математичних уявлень.

1. Роль наступності між дошкіллям та початкової школою у навченні дітей математики
2. Проблема адаптації дитини до шкільного навчання
3. Характеристики математичної компетентності старшого дошкільника за програмою «Я у Світі»
4. Показники компетентності випускника дошкільного навчального закладу за програмою «Українське дошкілля»
5. Основні показники щодо математичних знань дошкільників за програмою «Впевнений старт»

1. Роль наступності між дошкіллям та початкової школою у навченні дітей математики

Проблема наступності між ступенями освіти стала особливо актуальною на сучасному етапі у зв'язку з переходом на новий зміст, структуру та 11-річний термін навчання. Адже зміст кожної освітньої галузі впроваджується поетапно – початкова, основна, старша школа.

Для кожного етапу розроблено базовий навчальний план, Державний стандарт і програми. Однак без вирішення проблем наступності при відборі змісту, організаційних форм і методів навчання може бути порушена цілісність шкільної освіти.

Багато фахівців - психологів і педагогів в Україні та інших країнах - уважають, що саме від способу розв'язання цієї проблеми значною мірою залежить доля всієї середньої освіти.

В урядових документах, які стосуються питань навчання та виховання підростаючого покоління, у рішеннях колегії МОНМС України, у різних наукових і методичних джерелах наступність розглядається як основна передумова безперервної освіти.

Національною доктриною розвитку освіти України у ХХІ ст. передбачається, що "державна політика з неперервної освіти здійснюється з урахуванням світових тенденцій розвитку освіти впродовж життя, соціально-економічних, технологічних і соціокультурних змін".

Безперервність освіти реалізується шляхом забезпечення наступності змісту та координації навчально-виховної діяльності на різних ступенях освіти, що функціонують як продовження попередніх і передбачають підготовку громадян для можливого переходу на подальші ступені.

«При переході від одного ступеня до іншого вдосконалюються функціональні механізми психіки, типологічні властивості особистості набувають яскраво вираженої індивідуальності, формується індивідуальний стиль діяльності. Тобто наступність у становленні особистості виявляється в динаміці особистості, а саме: змін властивостей, якостей учнів у процесі навчально-пізнавальної діяльності».

Метою є виявити, які причини дезадаптації учнів до навчання на кожному етапі та намітити шляхи подолання проблем перехідного періоду можуть бути викликані двома групами причин - недоліками в навченні учнів дошкільної й початкової ланки та порушеннями у сфері спілкування. Ці причини тісно взаємопов'язані. На підставі результатів діагностики, яку практикуємо в дошкільних закладах і школах, з'ясувалося, що готовність дитини дошкільного віку до школи та молодшого школяра до переходу в середню ланку навчання визначають три взаємопов'язаних компоненти: фізична готовність, інтелектуальна готовність, розумовий розвиток і розвиток мовлення. Не менш значущою є психологічна готовність учня та вчителя до тих труднощів, які неминуче виникають у період адаптації.

Обговорення цих проблем призвело до висновку про необхідність кардинальних змін у системі початкової освіти. Треба відразу підняти дитину на новий ступінь у пізнанні світу порівняно з дошкільним життям. Необхідно організувати навчальну діяльність дитини так, щоб у процесі цієї діяльності в дитини виникав ряд навчальних дій, які поступово перетворюються в цілісну

пошукову діяльність. Навчання як процес здобуття знань і навчальна діяльність - різні речі. Навчальна діяльність - це діяльність самозмінювання. Якщо нам вдається сформувати її в дитини, то та звільняється від нашої допомоги і крокує сама. Вона навчилаась учитися.

За таким навчальним процесом стоїть принципово нова педагогічна технологія, діалогічна форма спілкування вчителя з дітьми та дітей між собою. В умовах колективної пошукової діяльності діти вчаться не тільки мислити, а й спілкуватись. Вони оволодівають способами співдружності у процесі розв'язання навчальних завдань.

Вихователям дошкільних навчальних закладів для збереження наступності необхідно:

- проблему наступності та підготовки дитини до школи розглядати з позицій теоретичних і методичних аспектів сучасних компонентів дошкільної та початкової шкільних ланок;
- сприяти збереженню та зміцненню фізичного та психічного здоров'я дошкільнят.

Учителям початкових класів:

- дотримуватись беззаперечного виконання вимог навчальних програм до знань, умінь і навичок учнів початкових класів на кінець навчального року;
- досконало вивчити базовий компонент дошкільної освіти, програми базових дисциплін з метою подолання розбіжностей у вимогах до рівня навчальних досягнень учнів;
- вивчити індивідуальні особливості, навчальні та пізнавальні можливості майбутніх першокласників, їх творчий потенціал з метою його подального розвитку;
- застосовувати як основний ігровий метод навчання, збільшити обсяг різних видів самостійних робіт як обов'язкового етапу уроку.

2. Проблема адаптації дитини до шкільного навчання

Критерієм нормальної адаптованості дитини до шкільного навчання є її позитивне ставлення до школи, розуміння пояснюваного вчителем навчального матеріалу, самостійність, здатність зосереджувати увагу при виконанні завдань, охоче виконання громадських обов'язків і доброзичливе ставлення до однокласників. Усе це засвідчує належну ефективність процесу соціально-психологічної адаптації до школи – активного пристосування дитини до класу, вчителя, свого місця у школі.

Високий рівень адаптації дитини забезпечують виховання її у повній сім'ї, у якій нема конфліктних ситуацій; належний рівень освіти батька й матері, правильні методи виховання у сім'ї; позитивне ставлення до дітей вихователя старшої (підготовчої до школи) групи; позитивне ставлення до дітей учителя першого класу; функціональна готовність дитини до навчання у школі; сприятливий статус дитини у групі до вступу в перший клас; задоволеність спілкуванням із дорослими; адекватне усвідомлення свого становища в групі однолітків. З урахуванням цього грузинський педагог-новатор Шалва Амонашвілі стверджував, що дітей-шестилітків потрібно готувати не просто до школи (навчання читання, письмо, лічба), а готувати до ролі учнів, щоб вони розуміли свою нову позицію, нову роль вчителя, значення і зміст його вимог і оцінок.

Про наявність внутрішньої позиції школяра свідчать позитивне ставлення до вступу в школу як до природного і обов'язкового явища в своєму житті; уявлення про школу та шкільний зміст занять, інтерес до занять з навчання грамоти і лічби; надання переваги колективним заняттям над індивідуальними; позитивне ставлення до вимог дисциплінованої поведінки, очікування оцінки; визнання авторитету вчителя.

Період соціально-психологічної адаптації триває від 10-18 днів до 1-3 місяців і супроводжується змінами в емоційній сфері дитини (зростання внутрішньої напруженості, рівня тривожності, імпульсивна взаємодія з дорослими тощо). Низький рівень адаптації проявляється у негативному ставленні до шкільного навчання, переважанні негативного настрою,

відсутності інтересу до навчальних занять, недбалому виконанні завдань, небажанні самостійно працювати. Це засвідчує факт шкільної дезадаптації дитини - прояву психогенного формування особистості, що зумовлений особливостями її об'єктивного і суб'єктивного статусу в школі та сім'ї і може спричинити порушення навчальної діяльності в майбутньому.

Труднощі адаптації дитини до шкільного навчання зумовлені нерівномірністю розвитку пізнавальної сфери та довільної регуляції поведінки. Діти, які не встигають за шкільним ритмом, потребують особливої уваги, індивідуальної роботи вчителя. Складно адаптуються також діти з недорозвиненою дрібною моторикою. Нерідко вони відзначаються достатнім, навіть високим рівнем мовленнєво-мислительних операцій, тому дорослі не відразу звертають увагу на їх труднощі в оволодінні письмом (С. Ладивір). Особливо важко першокласникам, які мають проблеми розвитку мовлення, мислительних операцій (порівняння, узагальнення, аналіз, синтез, умовисновки, розмірковування).

З огляду на це в роботі зі старшими дошкільниками вихователі повинні уважно аналізувати особливості їхнього розвитку, прогнозувати імовірні проблеми в школі, спрямовувати зусилля на розвиток їхніх знань, умінь і навичок, що максимально полегшило б адаптацію в шкільному середовищі. Проблема наступності у навченні дітей дошкільного та молодшого шкільного віку є однією з актуальних у педагогічній теорії та практичній діяльності сучасної неперервної освіти.

Дослідження Л. Венгера, О. Запорожця, Г. Костюка, М. Лісної, М. Поддъякова та ін. обґрунтують створення психологічної теорії розвитку дошкільника, необхідність визначення етапу його до шкільного навчання, а також психологічної готовності до навчання у початковій школі.

Наступність розглядається як один з найголовніших психолого-дидактичних принципів, який передбачає встановлення взаємозв'язків, зокрема, між дошкільною ланкою освіти та початковою школою. Така взаємозалежність та взаємна орієнтація двох послідовних освітніх ланок

забезпечує процесам навчання та розвитку неперервний та перспективний характер.

Тому освітні програми для дошкільних навчальних закладів, які спрямовують навчально-виховний процес у них, мають повинні розроблятися з обов'язковим урахуванням певного комплексу вимог. Водночас програми навчання дітей у початковій школі мають бути зорієнтовані на підготовку, яку забезпечують дошкільні навчальні заклади. Такі вчені, як В. Давидов, І. Гарамова, О. Уланова, О. Рейпольська справедливо вважають, що наступність полягає у збереженні зв'язку між побудовою навчальних предметів у початковій ланці освіти та тими життєвими знаннями, які набуті дитиною під час перебування у дошкільному навчальному закладі.

Загальновідомим є те, що навчання у початковій школі спирається на ті досягнення в розвитку дитини, з якими вона це навчання починає (Г. Костюк). Відомий вчений, психолог О. Запорожець досліджував питання розвитку та підготовки дітей старшого дошкільного віку до навчання у початковій школі. Особливого значення він надавав дошкільній ланці освіти, а саме перебуванню дітей у старшій та підготовчій до школи групах дошкільного навчального закладу, де, з одного боку, підсумовуються та узагальнюються досягнення у вихованні дитини в ранньому та дошкільному дитинстві, а, з іншого боку, здійснюється перехід до якісно нового вікового періоду, до навчання у початковій школі.

Проблема наступності у навчанні була предметом досліджень таких науковців, як М. Корольова, І. Лур'є, К. Нєшков та ін. Вони розуміють наступність як систему цілеспрямованих та різноманітних психолого-педагогічних дій, як інструмент, що дозволяє проникнути до суті дидактико-методичних проблем, досліджувати та керувати багатостороннім процесом навчання, тощо. Учені вважають, що наступність може бути досягнута завдяки відповідності способу навчання віковим особливостям дітей. Адже тільки послідовне здійснення наступності надає навчанню перспективний характер, при якому навчальний матеріал розглядається не ізольовано від

подальшого його детальнішого вивчення у школі, але з обов'язковим глибоким орієнтуванням на наступне навчання.

Наступність потрібно розглядати як один із основоположних принципів неперервної освіти, завданням якої є забезпечення цілісного розвитку особистості в навченні дітей на перших двох ланках системи неперервної освіти. Таке розв'язання поставленого завдання дасть змогу вирішити проблему наступності між дошкільною та початковою ланками освіти на сучасному рівні.

В освітньому середовищі, двосторонній зв'язок дошкільного навчального та загальноосвітнього навчального закладів практично можна здійснювати за такими напрямами:

1. Між педагогічними колективами. Це взаємовідвідування заняття і уроків, проведення спільніх педрад, консультацій, семінарів, конференцій. Ці заходи дадуть можливість працівникам дошкільних навчальних закладів і шкіл розв'язувати всі питання, які виникають у процесі спільної роботи, виявляти недоліки, що заважають здійсненню наступності в роботі, визначати способи вдосконалення навчально-виховної роботи. Вихователі і вчителі завдяки таким заходам взаємозбагачуються знаннями стосовно програмових вимог, форм і методів роботи з дітьми в дошкільному навчальному закладі і в школі.

2. Між дитячими колективами дошкільного навчального закладу і школи. Це екскурсії, спільні заходи. Спілкування дошкільників з учнями позитивно впливає на взаємовідносини між дітьми. Між ними виникають товариські стосунки, дружба, формуються правильні взаємини, культура поведінки, дисциплінованість, почуття обов'язку та інші якості, потрібні майбутнім учням.

3. Спільна робота дошкільного навчального і загальноосвітнього навчального закладів з батьками: проведення зборів майбутніх першокласників, організація тематичних виставок, стендів, консультацій, лекторіїв, спільних виховних заходів.

Таким чином, принцип наступності для дошкільної та початкової ланок освіти є освітнім процесом на етапі дошкільної та початкової ланок освіти, який повинен забезпечити плавний, природний перехід дитини від позиції дошкільника до позиції молодшого школяра. Тому в педагогічній літературі наступність дошкільного закладу та початкової школи традиційно визначається як змістовий, двобічний зв'язок, що передбачає, з одного боку, спрямованість навчально - виховної роботи в дитячому садку на ті вимоги, які будуть пред'явлені дітям у школі, а, з іншого, - опору вчителя на досягнутий старшими дошкільниками рівень розвитку, на знання, навички та досвід дітей і активне використання цього в навчально-виховному процесі.

3. Характеристики математичної компетентності старшого дошкільника за програмою «Я у Світі»

Нормативним документом для методичної діяльності вихователя у розумовому розвитку й математичній підготовці дітей дошкільного віку є Базовий компонент дошкільної освіти в Україні. Формування логіко-математичних уявлень здійснюється через сфери «Я сам», «Соціалізація», «Культура» і забезпечується змістовими лініями «Психічне Я», «Соціальне Я», «Предметний світ».

На підставі цього нормативного документу розроблено програму розвитку дітей дошкільного віку «Я у світі» (2008 р.), у підрозділі якої «Старший дошкільний вік» (Загальні показники компетентності) серед інших є «Логіко-математична».

На нашу думку зміст математичної підготовки дітей дошкільного віку має бути узгоджений із фахівцями початкової освіти з метою забезпечення, з одного боку готовності дитини до шкільного навчання та її успішної адаптації до нових умов життєдіяльності, а з іншого – задля реалізації наступності між дошкіллям та початковою школою.

Проаналізувавши Базовий компонент дошкільної освіти в Україні можна виділити окремі напрями підготовки, які містять сфери «Я сам», «Соціалізація», «Культура» й реалізуються через змістові лінії «Психічне Я», «Соціальне Я», «Предметний світ».

Наведемо основні характеристики старшого дошкільника за цими напрямами:

Ознаки предметів. Форма. Геометричні фігури: визначає в довкіллі форму предметів виділяє їх основні ознаки; може зіставити різні частини свого обличчя, тіла, одягу з різними геометричними фігурами (кругом, квадратом, прямокутником, чотирикутником, багатокутником, кубом, кулею, циліндром, конусом); передає цю схожість на рисунку, схемі.

Взаємне розташування на площині та у просторі: добре орієнтується в просторі; орієнтується у місті проживання найближчих родичів.

Прийоми розумових дій: порівнює предмети між собою, класифікує; здійснює серіацію за величиною, розташуванням, віддаленістю; порівнює рідних, знайомих, чужих за сукупністю ознак; порівнює себе із іншими людьми за різними ознаками, групує їх; класифікує свої особливості.

Характеристики мислення: робить з приводу членів своєї родини, педагогів та товаришів певні припущення; висуває гіпотези; розмірковує, доводить правильність свого міркування; самостійно виводить нове знання із засвоєного; встановлює відношення між причиною та наслідками вчинків; уміє розмірковувати, самостійно діє, обґруntовує свою думку, прагне відстояти її, співвідносить з думкою авторитетної людини.

Характеристики математичного мовлення: вживає вирази, що означають положення предметів в просторі, його віддаленість від себе та напрям; вживає в оповіданнях про свою родину, близьких, знайомих та чужих кількісні та порядкові числівники, назви днів, місяців, пір року тощо; розповідаючи про себе використовує назви днів тижнів, місяців року, положень об'єктів у просторі, їх віддаленості від себе, напряму відносно себе, часу; вживає кількісні та порядкові числівники.

Характеристики мотиваційної сфери: виявляє інтерес до сприймання, запам'ятовування математичних понять; отримує задоволення від логіко-математичної діяльності та схвалення її батьками та педагогами.

Робота із множинами: оперує із множинами.

Лічба: вимірює кількість; вживає кількісні та порядкові числівники; лічує кількість позитивних та негативних проявів, порівнюючи їх між собою.

Числа та цифри: записує знайомі цифри, знаки.

Арифметичні дії додавання та віднімання: здійснює найпростіші усні обчислення, пов'язані із соціальним середовищем.

Величини: усвідомлює принцип збереження кількості незалежно від форми, величини предметів, відстані між ними, просторового розміщення; вміє вимірювати предмети за допомогою умовних та загально прийнятих мір; добре орієнтується в часі; має уявлення про співвідношення одиниць часу, визначає час за допомогою годинника (з точністю до півгодини); вміє користуватися календарем; вимірює довжину, ширину, висоту, масу, об'єм, час; вміє вимірювати свій зріст, окружність голови та тіла сантиметром та умовною міркою; активно користується годинником та календарем; вживає назви днів, місяців, пір року тощо.

Задачі: складає та розв'язує логіко-математичні задачі, основними дійовими особами яких є люди; прагне знайти свій шлях розв'язання арифметичної чи логічної задачі; може скласти задачу про себе та свою сім'ю.

Означені нормативні документи для дошкільної освіти містять дуже важливі питання з точки зору створення готовності дитини до навчання математики у початковій школі, розгляд яких обумовлений віковими особливостями пізнавальних процесів п'ятирічних дітей. Але, щодо навчання учнів складу числа, здійснення усних обчислень, формування уявлень про співвідношення одиниць часу, умінь визначення часу за допомогою годинника (з точністю до півгодини), користування календарем;

вимірювання довжини, ширини, висоти, маси, об'єму, часу; вмінь вимірювати свій зріст, окружність голови та тіла сантиметром та умовною міркою; користування годинником та календарем, потрібні певні пояснення. Ці питання передбачені не лише програмою з математики для 1-го класу, а й для 2-го та 3-го! Таким чином, відбувається дублювання змісту логіко-математичної підготовки дошкільників та змісту навчання математики в початковій школі.

Враховуючи те позитивне, що напрацьовано щодо набуття дошкільниками логіко-математичної компетентності та виходячи із необхідності створення підґрунтя для успішного навчання математики в 1-му класі, вважаємо доцільним спеціальну підготовку здійснювати по наступних напрямах:

1. Формування прийомів розумових дій: навчання виділенню ознак предметів (форма, розмір, колір, матеріал тощо); навчання виділенню загальних і відмінних ознак в предметах; навчання визначенню істотних ознак групи предметів; формування прийомів розумових дій: порівняння, аналізу, синтезу, узагальнення, класифікації.
2. Розвиток словесно-логічного мислення: навчання вживанню логічних сполучників: і, або; розуміння понять: кожен, один з, хоч би один, все, деякі, і тому подібне; робота з умовиводами: істині та хибні умовиводи.
3. Формування уміння слухати і виконувати інструкцію дорослого.
4. Розвиток дрібної моторики, тактильного, слухового, зорового сприйняття.

Формування прийомів розумових дій. З п'яти років при ознайомленні із предметом дитина починає виділяти істотні ознаки (В. Зинченко, В. Тараканов, А. Прессман). Н. Богатирьова досліджувала вікові особливості розуміння й використовування слів й виділила, що п'ятирічні діти об'єднують в групи предмети за спільною ознакою, вільно володіють відповідними термінами; успішно справляються із завданнями на позначення групи предметів одним словом (узагальнення); аналіз предметів стає більш глибоким, предмет розглядається всебічно, перед усім виділяються

характерні ознаки предмету, і лише потім його призначення; виділення й називання ознак предметів йде через порівняння. За даними автора діти п'яти років можуть узагальнювати групи предметів за спільним істотним ознакам, навіть якщо ці ознаки мають абстрактний характер; з'являються перші ознаки ієрархізації понять.

Формування прийомів розумових дій відбувається на математичному матеріалі. Так, навчання визначення ознак предметів, спільних та відмінних, а також істотних ознак, здійснюється через співставлення геометричних фігур або геометричних тіл. Діти на пропедевтичному рівні знайомляться із геометричними поняттями: круг, трикутник, чотирикутник, в тому числі й квадрат та прямокутник, п'ятикутник тощо; піраміда, куб, циліндр тощо.

Діти впевнюються, що ознаки предметів – це те, чим предмети схожі та відрізняються один від одного, - це, ніби, прикмети, за якими можна відповісти предмет. На матеріалі роботи із певними множинами геометричних фігур діти вчаться: визначати ознаки; з'ясовувати закономірність, відповідно якої змінюються одна або кілька ознак в ряду геометричних фігур; об'єднувати фігури у сукупність за спільною ознакою, розбивати сукупність на кілька частин за відмінними ознаками; добирати до групи фігур ту, що має з ними спільну ознакоу з певного переліку тощо.

Розвиток словесно-логічного мислення. Поряд із наочно-дієвим мисленням у старших дошкільників бурхливо розвивається наочно-образне мислення й починає розвиватися логічне мислення, яке виявляється при встановленні дітьми різноманітних зв'язків між предметами або явищами. Дж. Брунером доведено, що у процесі розвитку пізнавальної сфери дітей дошкільного віку відбувається оволодіння все більш досконалими способами презентації минулого досвіду, починаючи із рухомого і закінчуєчи наочним, а потім й символічними уявленнями. Завдяки розвитку презентації світу за допомогою символів дитина оволодіває більш складними методами для переробки інформації. Як тільки діти оволодівають потужнішими засобами символічного подання інформації в них змінюються стратегії – послідовності

етапів розв'язування, які обирають діти, намагаючись вивести деяке поняття. Дослідження стратегії формування понять дітей трьох, п'яти й семи років показало, що близько п'яти років реакції дітей істотно змінюються: діти використовують стратегію послідовного підбору структури, що є рівною даній.

Також у дослідженнях Л. Венгера й його співробітників показано, що наочне мислення дітей на певному етапі розвитку набуває схематизованого характеру. Дослідження Р. Говорової, О. Дяченка, М. Вайсблат довели наявність схематизованої форми образу в явній формі у дітей, починаючи з п'ятирічного віку.

За дослідженнями Г. Минської діти 5-ти років зовсім не здатні розв'язувати задачі у словесному плані, а серед дітей п'яти-шести років їх кількість становить 15%. Особливості розвитку вербально-логічного мислення вивчала У. Улєнкова, яка визначила помітні зрушення у розв'язуванні силлогізмів у дітей після чотирьох років. З п'яти років зростає кількість дітей, які розв'язують силогізми більш складної конфігурації. Між тим, успішність розв'язування силогізмів визначається наближеністю його змісту до досвіду дітей, ступенем насиченості висловлювань конкретним змістом, а також рівнем розвитку узагальнення у дітей.

За даними А. Лурії перехід до вербально-логічного мислення в умовах спеціально організованого навчання здійснюється у дітей п'яти-шести років. Після спеціального навчання 96% п'яти-шестирічних дітей можуть зробити висновок із силогізму, тоді як до навчання його роблять лише 20%.

Розвиток дедуктивного мислення дитини пов'язаний із розвитком причинності. Результати, що одержані А. Венгером, свідчать про те, що істотний перелом у розумінні причинності відбувається приблизно у п'ять років (відсутність пояснення причини падає до 4,6 %, а неадекватність пояснень до 11,8%). На рівень розуміння причинності як і успішність розв'язання силогізмів впливає близькість явища досвіду дітей.

Розвиток мислення забезпечується збагаченням й ускладненням його практики й засвоєнням способів розумової діяльності.

Розвиток логічного мислення можна здійснювати на матеріалі завдань типу:

1. Учням пропонують: синій квадрат; синє коло; зелений квадрат; червоний трикутник, і вимагають: викласти окремо предмет у якого синій колір і квадратна форма; викласти окремо всі предмети, які мають синій колір або квадратну форму; викласти окремо всі предмети, яких є або синій колір, або квадратна форма.

2. Учні отримують по чотири предмети двох різних видів: червоні кружечки, зелені квадрати. Парта, або якийсь майданчик, ділиться на дві половини. Учням пропонуються завдання: зробіть так, щоб праворуч були всі червоні кружечки; зробіть так, щоб ліворуч були не всі зелені квадрати; зробіть так, щоб праворуч були тільки червоні кружечки; зробіть так, щоб праворуч були тільки всі червоні кружечки; зробіть так, щоб праворуч були не тільки усі червоні кружечки; зробіть так, щоб праворуч були всі ці предмети, крім червоних кружечків.

Знання про навколошній світ поділяються на безпосередні і опосередковані. Безпосередні знання – це результат прямої дії предметів на органи чуття. Це так звані очевидні знання. Опосередковані, або вивідні знання, це знання здобуті за допомогою виводу на основі готових, зафікованих у судженнях, перевірених досвідом життя знань.

Логічною формою вираження опосередкованих знань є судження, а формою здобуття – умовивід. Умовивід – це форма мислення, в якій з одного чи кількох суджень виводять нове судження. Вже в п'ять-шість років діти успішно засвоюють безпосередні умовиводи, наприклад: якщо А більше В, то В менше А. Діти на конкретних предметах поступово знайомляться з поняттями «рівно», «більше», «менше», «не рівно».

Так, вимірюючи палички, риски за довжиною способом накладання, учні засвоюють, що якщо перший предмет рівний другому, то й навпаки: другий рівний першому. Аналогічно, на підставі порівняння довжин трьох паличок способом накладання, отримуємо такий умовивід: якщо синя паличка дорівнює червоний, а червона паличка дорівнює жовтій, то синя паличка дорівнює жовтій.

Уміння робити правильні висновки треба формувати використовуючи для цього доступні дітям знання. Для цього можна застосовувати такі, наприклад, завдання:

1. Якщо зима, то дерева стоять без листя. Ви побачили дерево без листя. Чи можна стверджувати, що зараз зима?
2. Якщо йде дощ, то тротуари мокрі. Зараз тротуари мокрі. Чи можна стверджувати, що йде дощ?

Формування уміння слухати і виконувати інструкцію дорослого.

Накопичення словникового запасу, засвоєння досить складних граматичних структур, вміння слухати й розуміти інших й самому побудувати потрібне речення – необхідна умова розвитку логічного мислення в дошкільника.

Зарубіжні й вітчизняні вчені у п'ятирічних дітей відмічають підвищення здатності до навчання. Відповідно експериментальним даним Н. Морозової кількість дітей, що повністю розуміють словесну інструкцію і здатних відстроково виконати дію по етапах збільшується в три з половиною рази в старшій групі ДНЗ порівняння із середньою. Ці дані корелюють із експериментальними даними І.Дименштейн: кількість дітей, що правильно виконують словесну інструкцію при гімнастичних вправах збільшується від 0% (4-5 років) до 30 % (5-6 років). А. Лурія також відмічав, що з п'яти років дитина стає здатною підкоряті свої дії програмі, контролювати їх виконання.

За даними Л. Виготського та А. Лурії у п'ятирічних дітей з'являється здатність до організації діяльності за зовнішньою програмою. Ведучим видом діяльності дітей п'яти років є сюжетно-рольова гра, яка сягає найбільш високого рівня розвитку. Порівняно з дітьми трьох-чотирьох років,

у дітей п'яти-шести років зростає кількість ігор за правилами з певним сюжетом з 20% до 39%, без певного сюжету з 7% до 48% (Д. Ельконін).

Очевидно, що виконуючи запропоновані вище завдання в дітей формується вміння слухати завдання, виконувати інструкцію вчителя.

Розвиток дрібної моторики, тактильного, слухового, зорового сприйняття. Практика навчання свідчить, що найбільші труднощі у першокласників викликає виконання графічних вправ (письмо цифр, продовження малюнку по клітинках тощо). Причини цього полягають у: нерозвиненості грон рук, відсутність досвіду виконання графічних рухів (не сформованість графічної навички); низький рівень мотивації графічної діяльності. Вченими встановлено, що у дітей, що вступають до 1-го класу недосконала нервова регуляція рухів слабо розвинені дрібні м'язи руки, не закінчено окостенілість зап'ястя і фаланг пальців, низька витривалість до статичних навантажень. Між тим, недостатня зрілість дрібної моторики може бути викликана індивідуальними спадковими особливостями розвитку, неправильним вихованням у ранньому віці, недоліками організації дитячої діяльності, а також деякими порушеннями функціонального та органічного характеру.

Під час виконання зазначених типів завдань діти працюють з наборами геометричних фігур різного розміру (визначають їх ознаки, викладають рядок геометричних фігур, змінюючи одну чи кілька ознак, перелічують кількість геометричних фігур тощо), таким чином відбувається вплив на розвиток дрібної моторики і тактильного сприймання. Багато завдань пропонуються дітям в усній формі, що позитивно впливає на слухове сприймання.

Також для розвитку дрібної моторики, підготовки дітей до письма корисні завдання на продовження візерунку, в тому числі й під диктовку. З метою розвитку сприймання та уваги корисні зорові диктанти, коли діти кілька хвилин спостерігають рядок геометричних фігур, а потім по пам'яті викладають такі фігури на парті із дотриманням порядку їх розташування.

Під час виконання зазначених завдань діти вчаться орієнтуватися у просторі та на площині, в них формуються поняття «праворуч», «ліворуч» , «зверху», «знизу», «правий верхній кут» тощо.

У дошкільному закладі важливо забезпечити зв'язок вихованців і педагогів дитячого садка і школи. Для цього використовують екскурсії до школи, відвідування уроків, спільні з першокласниками розваги, а молодших школярів запрошують у дитячий садок для зустрічі з випускниками старшої (підготовчої) групи. Побутує також практика взаємовідвідування вихованцями дитячого садка і учнями початкових класів свят у дошкільному закладі та початковій школі (свято знань, посвята у школярі, букваря, випуску з дитячого садка).

Особливо важливою для майбутніх учнів є фігура першого вчителя, якого вони сприймають як надзвичайну людину. Він повинен розуміти дітей, виявляти душевну турботу про них, зацікавленість у їхніх успіхах; повинен створювати оптимістичний настрій, дружелюбну доброзичливу атмосферу.

Доцільно в дитячому садку розвивати практику попереднього знайомства (якщо це можливо) з майбутнім учителем, а також ознайомлення педагога з роботою випускної групи, вивчення індивідуальних особливостей дітей, участь у їхніх справах.

Взаємозв'язок педагогів дошкільного закладу і школи здійснюється на інформаційному (семінари-практикуми з обговорення програм і планів навчально-виховної роботи, створення дидактичного матеріалу) і на діяльнісному (обмін новаторськими методиками, досвідом організації навчальної діяльності старших дошкільників і молодших школярів, взаємне консультування) рівнях. Усі вони мають усвідомлювати, що підготовка дітей до школи, яка є одним з головних завдань дошкільної освіти, має спрямовуватися на всебічний розвиток особистості.

4. Показники компетентності випускника дошкільного навчального закладу за програмою «Українське дошкілля»

Випускник дошкільного навчального закладу за програмою «Українське довкілля» має такі знання:

- Проявляє пізнавальний інтерес до навколошнього світу і взаємин людей;
- уміє адекватно поводитися в колективі, бути ввічливим, вихованим, приймати правильні рішення в різних життєвих ситуаціях;
- має сформовані уявлення про доброту, гуманність, чесність, справедливість як важливі якості взаємин між людьми;
- проявляє прихильність до дорослих та однолітків; уміє висловлювати своє ставлення; прагне позитивної оцінки довколишніх;
- здатний до особистісного контакту з дорослими;
- уміє регулювати свої емоції;
- володіє вміннями планувати, організовувати (гру, працю), прагне досягти позитивних результатів в індивідуальній і спільній діяльності;
- уміє розв'язувати проблемні ситуації;
- дотримує правил особистої гігієни, знає основні ознаки здоров'я, усвідомлює необхідність проведення профілактичних заходів;
- уміє самостійно організувати рухливу, народну, дидактичну, сюжетно-рольову гру, розподіляти ролі;
- володіє навичками основних рухів, уміє доцільно їх використовувати в разі потреби;
- ознайомлений з правилами пожежної безпеки, вуличного руху, безпеки в побуті, у природі та з правилами поведінки з незнайомими людьми;
- уміє спілкуватися з людьми різного віку, статі;
- знає свої права та відповідально виконує обов'язки;
- ознайомлений з предметами довкілля (житло, споруди соціального призначення, зв'язок тощо), цінує предмети, зроблені людьми;
- має уявлення про державу, її символи;
- має елементарні уявлення про історію України, її столицю, місто (село), в якому проживає;

- ознайомлена з культурою свого народу та Західного регіону зокрема (народні ігри, іграшки, ремесла, календарно-обрядові свята, звичаї та обряди, народний одяг, українська оселя);
- має сформований інтерес до історії свого краю;
- знає імена рідних, поважає родину, родинні обереги, складає родинне дерево;
- знає характерні ознаки об'єктів природи (сонце, вода, повітря, ґрунт, пісок, глина) загалом та у Західному регіоні зокрема;
- знає назви свійських і диких тварин, птахів, кущів, лікарських рослин, грибів, квітів, городніх рослин, садових рослин, комах, земноводних свого регіону;
- доглядає за квітами та мешканцями куточка природи;
- володіє трудовими вміннями та навичками, проявляє працьовитість, бережне ставлення до результатів праці;
- усвідомлює, що стан здоров'я залежить від чистоти повітря, ґрунту, води;
- знає, що люди вивчають космос;
- має розвинені навички самообслуговування, господарсько-побутової праці, праці в природі; вміє виготовляти прості вироби з паперу, тканини, природного матеріалу;
- чітко й правильно вимовляє звуки рідної мови;
- має розвинене граматично-правильне та зв'язне мовлення (складає розповіді та переказує тексти);
- володіє мовленнєвим етикетом;
- має розвинену дрібну моторику (вміння володіти олівцем, ручкою, ножицями);
- знає жанри художніх творів, передає зміст українських народних казок, уміє характеризувати персонажів твору;
- має уявлення про основні одиниці мовлення (звук, слово, речення);
- уміє лічити в межах 10, робити нескладні усні обчислення, розв'язувати арифметичні задачі;

- встановлює закономірності, причинно-наслідкові зв'язки;
- уміє спостерігати, обстежувати, аналізувати, виокремлювати головне і другорядне, порівнювати і запам'ятовувати;
- уміє здійснювати найпростіші форми контролю власної діяльності, перевіряти зроблене, виправляти помилки;
- здійснює серіацію за величиною, довжиною, масою, об'ємом, орієнтується у просторі та часі;
- має розвинену інтелектуальну активність (уміння перетворити навчальне завдання на самостійну мету діяльності);
- має розвинене абстрактно-логічне мислення (здатність розуміти символи і, формулюючи запитання, самостійно розмірковувати, знаходити причини явищ, робити прості висновки);
- намагається економко використовувати електроенергію, воду, залишки продуктів харчування, вміє виокремлювати першочергові потреби сім'ї;
- уміє виокремлювати суттєві явища навколошнього середовища, порівнювати їх, бачити їх подібність і відмінність;
- має, ліпить, аплікує, використовуючи нетрадиційні техніки зображення предметів;
- уміє розрізняти музичні твори, танцювати, відтворюючи в руках ритмічний малюнок; співати виразно, без напруження; грати на дитячих музичних інструментах;
- виготовляє власноруч і з допомогою дорослого конструкції, будівлі, саморобки, використовує їх для реалізації ігорих задумів;
- уміє застосовувати творчий досвід у повсякденній діяльності, досліджувати, продукувати ідеї;
- бере участь в іграх-драматизаціях, іграх-інсценуваннях, театралізованих іграх, передаючи образ за допомогою засобів зовнішньої виразності та пантоміми, вносить творчі фрагменти в театралізацію;
- самостійно організовує і здійснює театралізовано-ігрову діяльність.

5. Основні показники щодо математичних знань дошкільників за програмою «Впевнений старт»

Пізнавальний розвиток дитини здійснюється в процесі пізнавальної діяльності за напрямками: «У світі природи», «У світі предметів», «У світі людей», «У світі чисел і цифр», «У світі форм і величин», «У світі простору і часу».

«У світі чисел та цифр»

- вчити називати числа від 1 до 10, від будь – якого числа до 10, від 10 до будь – якого числа, розрізняти пряму та зворотну, кількісну та порядкову лічбу;
- ознайомлювати з цифрами (1 – 9 (0) та їх написанням; вчити встановлювати відповідність між цифрою та відповідною кількістю множин;
- ознайомлювати з властивостями натурального ряду чисел;
- знайомити зі складом чисел з одиниць та двох менших (у межах 10);
- вчити порівнювати дві множини за кількістю і визначати відношення «на скільки більше?», «на скільки менше?», «порівну», «стільки ж» встановлювати рівність з нерівності;
- вчити використовувати знаки плюс (+), мінус (-), дорівнює (=);
- вчити виконувати дії додавання і віднімання, розв’язання нескладних арифметичних та логічних задач і прикладів;
- вчити використовувати початкові логічні прийоми, пов’язані з формуванням елементарних математичних понять;
- заохочувати до побудови найпростіших висловлювань за допомогою зв’язок «і», «чи», «якщо, то», «ні»;
- формувати інтерес до логіко-математичної діяльності, використання знань в повсякденному житті.

«У світі форм і величин»

- вчити дітей порівнювати предмети за висотою, вагою, шириною, довжиною, товщиною, загальною величиною, здійснювати класифікацію предметів за визначеними параметрами;

- ознайомлювати з основними одиницями вимірювання довжини (см, м), маси (кг), об'єму (л); формувати навички з вимірювання величин, з якими дитина зустрічається у житті за допомогою умовної мірки;
- уточнювати та розширювати уявлення про геометричні фігури, їх властивості (*площинні*: круг, овал, трикутник, квадрат, прямокутник, багатокутник, *об'ємні*: куля, куб, циліндр, конус).

«У світі простору і часу»

- вчити розрізняти розташування предметів у просторі (вгорі, внизу, ліворуч, праворуч, попереду, позаду, посередині) та визначати напрямок руху (вперед, назад, наліво, направо);
- вправляти у вмінні визначати розташування предметів відносно себе і будь-якого предмета, за просторовим розміщенням на площині (на столі, в зошиті);
- вчити визначати відстань, диференціювати поняття: далеко, близько, поруч, подалі;
- формувати та розширювати знання про одиниці часу: хвилина, година, доба (частини доби – ранок, день,вечір, ніч), тиждень (назви днів тижня, їх послідовність), місяць (назви 12 місяців, їх послідовність), рік (пори року – весна, літо, осінь, зима);
- вчити диференціювати та правильно вживати часові поняття: зараз, згодом, раніше, пізніше, сьогодні, завтра, вчора, швидко, повільно тощо;
- ознайомлювати з різними видами годинників та календарів та вчити користуватися ними.

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ В.О. СУХОМЛИНСЬКОГО
Кафедра дошкільної освіти**

**ІНСТРУКТИВНО-МЕТОДИЧНІ РОЗРОБКИ ДО ПРАКТИЧНИХ
ЗАНЯТЬ З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ТЕОРІЯ ТА МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ ЕЛЕМЕНТАРНИХ
МАТЕМАТИЧНИХ УЯВЛЕНЬ У ДІТЕЙ»**

ступень – бакалавр
галузь знань 01 освіта / Педагогіка
спеціальність 012 Дошкільна освіта
факультет педагогічної та соціальної освіти

Автор:
ст. викл. Курчатова А.В.

Миколаїв 2020

Практичне (2 год.)

Тема. Теоретичні основи курсу «Теорія і методика формування елементарних математичних уявлень в дітей дошкільного віку».

Мета: з'ясувати рівень загальних знань студентів про навчальний курс, що їм пропонується, розширити знання студентів, щодо головних понять формування елементарних математичних уявлень, зв'язків ФЕМУ з іншими науками. сформувати професійну компетентність студентів з керівництва логіко-математичним розвитком дошкільників

Ключові поняття: математика, освіта, виховання, навчання, розвиток.

Після виконаної роботи студент повинен знати:

– теоретичні основи, сутність і специфіку означеної теми та відповідні поняття і терміни;

Вміти:

– аналізувати відповідну наукову літературу;

План практичного заняття:

1. Предмет і завдання курсу. Актуальність курсу.
2. Зв'язок методики з іншими науками.
3. Завдання курсу.
4. Актуальні проблеми формування елементарних математичних уявлень у дошкільників.

Завдання для самостійної роботи:

1. Охарактеризуйте основні завдання формування елементарних математичних уявлень у дітей.
2. Виділіть актуальні проблеми формування елементарних математичних уявлень у дітей.

Творчі завдання:

1. Твір – роздум на тему: «Необхідність формування елементарних математичних уявлень у дітей. Розкрийте умови підвищення її ефективності».
2. Скласти схему взаємозв'язку формування елементарних математичних уявлень у дітей з іншими дисциплінами.

Практичне (2 год.)

Тема . Зміст, значення та завдання формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку.

Мета: з'ясувати рівень загальних знань студентів про навчальний курс, що йм пропонується, розкрити особливість та різноманітність завдань формування елементарних математичних уявлень у дітей, виховувати. Розширити знання студентів, щодо головних понять формування елементарних математичних уявлень, сформувати професійну компетентність студентів з керівництва логіко-математичним розвитком дошкільників

Ключові поняття: математика, освіта, виховання, навчання, розвиток.

Після виконаної роботи студент повинен знати:

- теоретичні основи, сутність і специфіку означеної теми та відповідні поняття і терміни;
- вікові особливості розвитку мислення та його логічних операцій;
- сучасні психолого-педагогічні дослідження в галузі логіко-математичного розвитку дошкільників;

Вміти:

- аналізувати відповідну наукову літературу;
- використовувати теоретичні знання у вирішенні практичних питань навчання дошкільників математики;

План практичного заняття:

1. Становлення методики як науки.
2. Сутність монографічного методу, його характеристика.
3. Етапи розвитку методики.
4. Значення навчання елементів математики в дошкільних навчальних закладах.
5. Роль математичних знань у всебічному розвитку дошкільників.

Завдання для самостійної роботи:

1. Підготувати картотеку книг, статей, які можна використати у своїй роботі при формуванні елементарних математичних уявлень у дітей.

Творчі завдання:

1. Приготувати слайд презентацію, зміст якої докладно характеризує дослідження сучасних вітчизняних методистів.
2. Підготувати реферативне дослідження «Погляди вчених на розвиток математичних здібностей дошкільників».

Практичне (2 год.)

**Тема . Теоретичні основи формування елементарних математичних
уявлень.**

Мета: з'ясувати рівень загальних знань студентів про навчальний курс, що їм пропонується. Розширити знання студентів, щодо головних понять формування елементарних математичних уявлень, зв'язків ФЕМУ з іншими науками. сформувати професійну компетентність студентів з керівництва логіко-математичним розвитком дошкільників

Ключові поняття: математика, освіта, виховання, навчання, розвиток.

Після виконаної роботи студент повинен знати:

- теоретичні основи, сутність і специфіку означеної теми та відповідні поняття і терміни;
- теоретичні основи керівництва логіко-математичним розвитком дітей;
 - вікові особливості розвитку мислення та його логічних операцій;
 - сучасні психолого-педагогічні дослідження в галузі логіко-математичного розвитку дошкільників;

Вміти:

- аналізувати відповідну наукову літературу;
- використовувати теоретичні знання у вирішенні практичних питань навчання дошкільників математики;

План практичного заняття:

1. Історія розвитку натурального числа.
2. Усвідомлення дошкільниками кількісного складу групи предметів (за дослідженнями Г. С. Костюка, Г. М. Леушиной).
3. Роль різних аналізаторів у формуванні уявлень про множину.

Завдання для самостійної роботи:

1. Перевірити за допомогою словників сутність понять натуральне число, цифра, величина, форма, геометрична фігура, простір, час.
2. Дайте характеристику основним проблемам методики математичного розвитку дошкільників

Творчі завдання:

3. Твір – роздум на тему: «Роль сприйняття у математичному розвитку дошкільників».

Практичне (4 год.)

Тема. Загальнодидактичні принципи навчання основ математики.

Мета: з'ясувати рівень загальних знань студентів про навчальний курс, що їм пропонується, Розширити знання студентів, щодо головних понять формування елементарних математичних уявлень, зв'язків ФЕМУ з іншими науками. сформувати професійну компетентність студентів з керівництва логіко-математичним розвитком дошкільників

Ключові поняття: математика, освіта, виховання, навчання, розвиток, принципи.

Після виконаної роботи студент повинен знати:

- теоретичні основи, сутність і специфіку означеної теми та відповідні поняття і терміни;
- теоретичні основи керівництва логіко-математичним розвитком дітей;
- вікові особливості розвитку мислення та його логічних операцій;
- сучасні психолого-педагогічні дослідження в галузі логіко-математичного розвитку дошкільників;
- принципи організації логіко-математичного розвитку в ЗДО;

Вміти:

- аналізувати відповідну наукову літературу;
- використовувати теоретичні знання у вирішенні практичних питань навчання дошкільників математики;

План практичного заняття:

1. Характеристика загальнодидактичних принципів навчання основ математики.
2. Форми організації навчання дітей елементам математики.
3. Методи навчання дітей елементам математики.
4. Роль наочних засобів в математичному розвитку дітей.

Завдання:

1. Перевірити за допомогою словників сутність понять: математичний розвиток, сенсорний розвиток, принцип, метод, форми організації навчання.
2. Розкрийте основні форми математичної дошкільної освіти (інтегровані та комплексні заняття, ігри логіко-математичної спрямованості, тощо). Навести приклади.
3. Довести необхідність в педагогічному процесі різних форм навчання дітей дошкільного віку: фронтального, індивідуально-групового, індивідуального, тощо.

Завдання для самостійної роботи:

3. Напишіть короткі повідомлення про сутність і специфіку методів навчання математики в дошкільному навчальному закладі.
4. Охарактеризуйте основні завдання навчання математики в дошкільному навчальному закладі.
5. Проілюструйте принципи: доступності, послідовності та систематичності прикладами.

Практичне (4 год.)

Тема. Методи і прийоми навчання математики в дошкільному навчальному закладі.

Мета: з'ясувати рівень загальних знань студентів про навчальний курс, що їм пропонується. Розширити знання студентів, щодо головних понять формування елементарних математичних уявлень, зв'язків ФЕМУ з іншими науками. сформувати професійну компетентність студентів з керівництва логіко-математичним розвитком дошкільників

Ключові поняття: математика, освіта, виховання, навчання, розвиток.

Після виконаної роботи студент повинен знати:

- теоретичні основи, сутність і специфіку означеної теми та відповідні поняття і терміни;
- теоретичні основи керівництва логіко-математичним розвитком дітей;
- вікові особливості розвитку мислення та його логічних операцій;

- сучасні психолого-педагогічні дослідження в галузі логіко-математичного розвитку дошкільників;
- зміст роботи з формування основних логіко-математичних компетенцій у дітей різного віку в ЗДО;
- принципи організації логіко-математичного розвитку в ЗДО;
- ефективні методи, прийоми і форми організації роботи з логіко-математичного розвитку дітей у ЗДО.

Вміти:

- аналізувати відповідну наукову літературу;
- використовувати теоретичні знання у вирішенні практичних питань навчання дошкільників математики;
- застосовувати різні форми роботи з дітьми, звертаючи увагу на індивідуальний та диференційований підхід до логіко-математичного розвитку дошкільників;

План практичного заняття:

1. Класифікація методів.
2. Характеристика словесних методів (роздовід вихователя, пояснення, бесіда, словесні дидактичні ігри);
3. Наочні (демонстрація об'єктів, картин, спостереження, розгляд картин, таблиць, моделей); практичні методи (вправи, дидактичні ігри, досліди).
4. Методичні прийоми в навчанні вирішення арифметичних задач та прикладів.

Завдання для самостійної роботи:

1. Охарактеризуйте основні методи формування елементарних математичних уявлень у дітей.

Творчі завдання:

1. Скласти схему Методи і прийоми навчання математики у дошкільному навчальному закладі.
2. Скласти консультацію для вихователів з даної теми.

Практичне (2 год.)

Тема. Особливості організація роботи з формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку.

Мета: з'ясувати рівень загальних знань студентів про навчальний курс, що їм пропонується. Розширити знання студентів, щодо головних понять формування елементарних математичних уявлень, зв'язків ФЕМУ з іншими науками. сформувати професійну компетентність студентів з керівництва логіко-математичним розвитком дошкільників

Ключові поняття: математика, освіта, виховання, навчання, розвиток.

Після виконаної роботи студент повинен знати:

- теоретичні основи, сутність і специфіку означеної теми та відповідні поняття і терміни;
- теоретичні основи керівництва логіко-математичним розвитком дітей;
- вікові особливості розвитку мислення та його логічних операцій;
 - сучасні психолого-педагогічні дослідження в галузі логіко-математичного розвитку дошкільників;
- зміст роботи з формування основних логіко-математичних компетенцій у дітей різного віку в ЗДО;
- принципи організації логіко-математичного розвитку в ЗДО;
 - ефективні методи, прийоми і форми організації роботи з логіко-математичного розвитку дітей у ЗДО.

Вміти:

- аналізувати відповідну наукову літературу;
- використовувати теоретичні знання у вирішенні практичних питань навчання дошкільників математики;

- застосовувати різні форми роботи з дітьми, звертаючи увагу на індивідуальний та диференційований підхід до логіко-математичного розвитку дошкільників;
- використовувати народну математику та добирати матеріал, що сприятиме формуванню таких операцій, як аналіз, синтез, узагальнення, класифікація тощо.

План практичного заняття:

1. Заняття – основна форма навчання дітей початкових математичних понять.
2. Ігри з правилами – важливий засіб навчання дітей початкових математичних знань.
3. Спостереження – форма організації з формування початкових математичних понять.
4. Індивідуальна робота з формування початкових математичних понять у дітей дошкільного віку.
5. Актуальні проблеми формування елементарних математичних уявлень у дошкільників.

Завдання для самостійної роботи:

1. Охарактеризуйте різні види занять, які використовуються у дошкільному навчальному закладі з формування елементарних математичних уявлень у дітей.
2. На прикладах продемонструйте врахування індивідуальних особливостей у процесі навчання.

Творчі завдання:

1. Підгответте презентацію «Використання дидактичного матеріалу у формуванні у дітей елементарних математичних уявлень»
2. Презентуйте ігри, які використовуються у ЗДО для формування елементарних математичних уявлень.

Практичне (4 год.)

Тема. Розвиток в дітей первинних математичних знань про множину, число й лічбу.

Мета: з'ясувати рівень загальних знань студентів про навчальний курс, що їм пропонується. Розширити знання студентів, щодо головних понять формування елементарних математичних уявлень, зв'язків ФЕМУ з іншими науками. сформувати професійну компетентність студентів з керівництва логіко-математичним розвитком дошкільників

Ключові поняття: математика, освіта, виховання, навчання, розвиток.

Після виконаної роботи студент повинен знати:

- теоретичні основи, сутність і специфіку означеної теми та відповідні поняття і терміни;
- теоретичні основи керівництва логіко-математичним розвитком дітей;
- вікові особливості розвитку мислення та його логічних операцій;
- сучасні психолого-педагогічні дослідження в галузі логіко-математичного розвитку дошкільників;
- зміст роботи з формування основних логіко-математичних компетенцій у дітей різного віку в ЗДО;
- принципи організації логіко-математичного розвитку в ЗДО;
- ефективні методи, прийоми і форми організації роботи з логіко-математичного розвитку дітей у ЗДО.

Вміти:

- аналізувати відповідну наукову літературу;
- використовувати теоретичні знання у вирішенні практичних питань навчання дошкільників математики;
- застосовувати різні форми роботи з дітьми, звертаючи увагу на індивідуальний та диференційований підхід до логіко-математичного

розвитку дошкільників;

– використовувати народну математику та добирати матеріал, що сприятиме формуванню таких операцій, як аналіз, синтез, узагальнення, класифікація тощо.

План практичного заняття:

1. Розвиток уявлень про число, методика навчання лічби в різних вікових групах.
2. Особливості ознайомлення з обчислювальною діяльністю.
3. Ознайомлення з цифрами, знаками.
4. Операції з множинами: об'єднання вилучення, групування. Способи порівняння множин.
5. Методика проведення занять

Завдання для самостійної роботи:

1. Розробити рекомендації для батьків стосовно організації математичних ігор з дітьми вдома.
2. Розкрити послідовність методики ознайомлення дітей з числом.

Творчі завдання:

1. Порівняти програмові вимоги з математики у дітей 4, 3, 5.6 років життя.
2. Розкрийте методику ознайомлення дітей з цифрами, кількісними складом числа.

Практичне (4 год.)

Тема. Формування в дітей уявлень про величину предметів та їх вимірювання.

Мета: з'ясувати рівень загальних знань студентів про навчальний курс, що їм пропонується. Розширити знання студентів, щодо головних понять формування елементарних математичних уявлень, зв'язків ФЕМУ з іншими науками. сформувати професійну компетентність студентів з керівництва логіко-математичним розвитком дошкільників

Ключові поняття: математика, освіта, виховання, навчання, розвиток.

Після виконаної роботи студент повинен знати:

- теоретичні основи, сутність і специфіку означеної теми та відповідні поняття і терміни;
- теоретичні основи керівництва логіко-математичним розвитком дітей;
- вікові особливості розвитку мислення та його логічних операцій;
- сучасні психолого-педагогічні дослідження в галузі логіко-математичного розвитку дошкільників;
- зміст роботи з формування основних логіко-математичних компетенцій у дітей різного віку в ЗДО;
- принципи організації логіко-математичного розвитку в ЗДО;
- ефективні методи, прийоми і форми організації роботи з логіко-математичного розвитку дітей у ЗДО.

Вміти:

- аналізувати відповідну наукову літературу;
- використовувати теоретичні знання у вирішенні практичних питань навчання дошкільників математики;
- застосовувати різні форми роботи з дітьми, звертаючи увагу на індивідуальний та диференційований підхід до логіко-математичного розвитку дошкільників;
- використовувати народну математику та добирати матеріал, що сприятиме формуванню таких операцій, як аналіз, синтез, узагальнення, класифікація тощо.

План практичного заняття:

1. Поняття про величину.
2. Особливості сприймання величини дітьми дошкільного віку.
3. Завдання ознайомлення дошкільників з величиною предметів.
4. Методи і прийоми формування уявлень про величину предметів в різних вікових групах.
5. Особливості навчання дітей елементів навчальної діяльності.

Завдання для самостійної роботи:

1. Охарактеризуйте основні завдання з формування уявлень про величину у дітей.
2. Проаналізуйте зміст програми з даної теми.

Творчі завдання:

Підібрати ігри з формування у дошкільників уявлень про величину.

2. Розробити казки, які допомогли сформувати у дітей уялення про величину.
3. Підготувати консультацію «Народні способи вимірювання предметів»

Практичне (4 год.)

Тема. Формування в дітей-дошкільників уявлень про форму предметів.

Мета: з'ясувати рівень загальних знань студентів про навчальний курс, що їм пропонується. Розширити знання студентів, щодо головних понять формування елементарних математичних уявлень, зв'язків ФЕМУ з іншими науками. сформувати професійну компетентність студентів з керівництва логіко-математичним розвитком дошкільників

Ключові поняття: математика, освіта, виховання, навчання, розвиток.

Після виконаної роботи студент повинен знати:

- теоретичні основи, сутність і специфіку означеної теми та відповідні поняття і терміни;
- теоретичні основи керівництва логіко-математичним розвитком дітей;
- вікові особливості розвитку мислення та його логічних операцій;
- сучасні психолого-педагогічні дослідження в галузі логіко-математичного розвитку дошкільників;
- зміст роботи з формування основних логіко-математичних компетенцій у дітей різного віку в ЗДО;

- принципи організації логіко-математичного розвитку в ЗДО;
- ефективні методи, прийоми і форми організації роботи з логіко-математичного розвитку дітей у ЗДО.

Вміти:

- аналізувати відповідну наукову літературу;
- використовувати теоретичні знання у вирішенні практичних питань навчання дошкільників математики;
- застосовувати різні форми роботи з дітьми, звертаючи увагу на індивідуальний та диференційований підхід до логіко-математичного розвитку дошкільників;
- використовувати народну математику та добирати матеріал, що сприятиме формуванню таких операцій, як аналіз, синтез, узагальнення, класифікація тощо.

План практичного заняття:

1. Методика формування уявлень про форму предметів та геометричні фігури в різних вікових групах.
2. Поняття про форму предметів. Особливості сприймання форм предметів та геометричних фігур дітьми раннього та дошкільного віку.
3. Завдання з ознайомлення дітей з формою предметів та геометричними фігурами.
4. Методика ознайомлення дітей з формою предметів та геометричними фігурами в різних вікових групах.

Завдання для самостійної роботи:

1. Охарактеризуйте основні завдання з формування уявлень про форму предметів у дітей.
2. Проаналізуйте зміст програми з даної теми.

Творчі завдання:

Підібрати ігри з формування у дошкільників уявлень про форму.

2. Підібрати народний матеріал з даної теми

Практичне (4 год.)

Тема. Формування просторових уявлень у дошкільників.

Мета: з'ясувати рівень загальних знань студентів про навчальний курс, що їм пропонується. Розширити знання студентів, щодо головних понять формування елементарних математичних уявлень, зв'язків ФЕМУ з іншими науками. сформувати професійну компетентність студентів з керівництва логіко-математичним розвитком дошкільників

Ключові поняття: математика, освіта, виховання, навчання, розвиток.

Після виконаної роботи студент повинен знати:

- теоретичні основи, сутність і специфіку означеної теми та відповідні поняття і терміни;
- теоретичні основи керівництва логіко-математичним розвитком дітей;
- вікові особливості розвитку мислення та його логічних операцій;
- сучасні психолого-педагогічні дослідження в галузі логіко-математичного розвитку дошкільників;
- зміст роботи з формування основних логіко-математичних компетенцій у дітей різного віку в ЗДО;
- принципи організації логіко-математичного розвитку в ЗДО;
- ефективні методи, прийоми і форми організації роботи з логіко-математичного розвитку дітей у ЗДО.

Вміти:

- аналізувати відповідну наукову літературу;
- використовувати теоретичні знання у вирішенні практичних питань навчання дошкільників математики;
- застосовувати різні форми роботи з дітьми, звертаючи увагу на індивідуальний та диференційований підхід до логіко-математичного

розвитку дошкільників;

– використовувати народну математику та добирати матеріал, що сприятиме формуванню таких операцій, як аналіз, синтез, узагальнення, класифікація тощо.

План практичного заняття:

1. Поняття про простір і просторові орієнтири.
2. Особливості сприймання простору дітьми раннього та дошкільного віку.
3. Завдання формування у дітей уявлень про простір.
4. Методика формування просторових уявлень у дітей різних вікових груп.
5. Завдання курсу.

Завдання для самостійної роботи:

1. Охарактеризуйте основні завдання формування просторових уявлень.
2. Проаналізуйте зміст програм з даної теми.

Творчі завдання:

1. Розробити конспекти занять з формування просторових уявлень в різних вікових групах.

Практичне (4 год.)

Тема. Формування в дітей дошкільного віку уявлень про час.

Мета: з'ясувати рівень загальних знань студентів про навчальний курс, що йм пропонується. Розширити знання студентів, щодо головних понять формування елементарних математичних уявлень, зв'язків ФЕМУ з іншими науками. сформувати професійну компетентність студентів з керівництва логіко-математичним розвитком дошкільників

Ключові поняття: математика, освіта, виховання, навчання, розвиток.

Після виконаної роботи студент повинен знати:

- теоретичні основи, сутність і специфіку означеної теми та відповідні поняття і терміни;
- теоретичні основи керівництва логіко-математичним розвитком дітей;

- вікові особливості розвитку мислення та його логічних операцій;
- сучасні психолого-педагогічні дослідження в галузі логіко-математичного розвитку дошкільників;
- зміст роботи з формування основних логіко-математичних компетенцій у дітей різного віку в ЗДО;
- принципи організації логіко-математичного розвитку в ЗДО;
- ефективні методи, прийоми і форми організації роботи з логіко-математичного розвитку дітей у ЗДО.

Вміти:

- аналізувати відповідну наукову літературу;
- використовувати теоретичні знання у вирішенні практичних питань навчання дошкільників математики;
- застосовувати різні форми роботи з дітьми, звертаючи увагу на індивідуальний та диференційований підхід до логіко-математичного розвитку дошкільників;
- використовувати народну математику та добирати матеріал, що сприятиме формуванню таких операцій, як аналіз, синтез, узагальнення, класифікація тощо.

План практичного заняття:

1. Час і його особливості.
2. Завдання з навчання дітей орієнтування в часі та формування часових уявлень у дітей дошкільного віку.
3. Методика формування часових уявлень у дітей дошкільного віку та орієнтування їх у часі.

Завдання для самостійної роботи:

1. Охарактеризуйте основні завдання формування часових уявлень.
2. Проаналізуйте зміст програм з означеної теми.

Творчі завдання:

1. Розробити конспекти занять з формування часових уявлень в різних вікових групах.

Практичне (4 год.)

Тема. Організація та облік роботи з розвитку математичних уявлень у дітей у дошкільному навчальному закладі.

Мета: з'ясувати рівень загальних знань студентів про навчальний курс, що їм пропонується. Розширити знання студентів, щодо головних понять формування елементарних математичних уявлень, зв'язків ФЕМУ з іншими науками. сформувати професійну компетентність студентів з керівництва логіко-математичним розвитком дошкільників

Ключові поняття: математика, освіта, виховання, навчання, розвиток.

Після виконаної роботи студент повинен знати:

- теоретичні основи, сутність і специфіку означеної теми та відповідні поняття і терміни;
- теоретичні основи керівництва логіко-математичним розвитком дітей;
- вікові особливості розвитку мислення та його логічних операцій;
- сучасні психолого-педагогічні дослідження в галузі логіко-математичного розвитку дошкільників;
- зміст роботи з формування основних логіко-математичних компетенцій у дітей різного віку в ЗДО;
- принципи організації логіко-математичного розвитку в ЗДО;
- ефективні методи, прийоми і форми організації роботи з логіко-математичного розвитку дітей у ЗДО.

Вміти:

- аналізувати відповідну наукову літературу;
- використовувати теоретичні знання у вирішенні практичних питань навчання дошкільників математики;
- застосовувати різні форми роботи з дітьми, звертаючи увагу на

індивідуальний та диференційований підхід до логіко-математичного розвитку дошкільників;

– використовувати народну математику та добирати матеріал, що сприятиме формуванню таких операцій, як аналіз, синтез, узагальнення, класифікація тощо.

План практичного заняття:

1. Аналіз заняття з формування початкових математичних понять у дітей в ЗДО.
2. Вивчення засвоєння початкових математичних знань і вмінь у дітей різних вікових груп ЗДО.
3. Показники засвоєння знань.

Завдання для самостійної роботи:

1. Проаналізувати плани вихователів з метою з'ясування стану роботи з формування елементарних математичних уявлень.
2. Розробити перспективне планування з даної теми

Творчі завдання:

1. Розробити діагностувальні методики з метою з'ясування рівня засвоєння дітьми елементарних математичних уявлень

Перелік навчально-наочних посібників, технічних засобів навчання

Базова

1. Базовий компонент дошкільної освіти. К., 2012
2. Впевнений старт. Програма розвитку дітей старшого дошкільного віку (6-й рік життя). К., 2017. 46 с.
3. Дитина. Програма виховання дітей дошкільного віку К: Освіта, 2016
4. Дитина в дошкільні роки. Програма розвитку, навчання та виховання дітей. Запоріжжя: ЛПС, 2017. – 268 с.
5. Загальнотеоретичні основи природничо-математичної освіти дітей дошкільного віку. Навчальний посібник для студентів спеціальності «Дошкільна освіта» К. : Видавничий Дім «Слово», 2010. 248 с.
6. Піроженко Т. Методичні аспекти реалізації освітньої лінії «Дитина в сенсорно-пізнавальному просторі» // Вихователь-методист дошкільного закладу. 2013. № 2. С.4–9
7. Програма розвитку дитини дошкільного віку «Українське дошкілля»— Тернопіль: Мандрівець, 2017. 264 с.

8. Степанова Т.М. Індивідуалізація і диференціація навчання математики дітей старшого дошкільного віку. Монографія К. : Видавничий Дім «Слово», 2010. 208 с.
9. Стежинки у Всесвіт : програма для дітей п'ятирічного віку Запоріжжя : ТОВ «ЛПС» ЛТД, 2017. – 124 с.
10. Щербакова К.Й. Методика формування елементів математики у дошкільників К.: В-во Європейського університету, 2011. 262 с.

Допоміжна

1. Баглаєва Н. Розвиток логічних умінь дитини. Серіація за величиною, масою, об'ємом, розташуванням у просторі //Дошкільне виховання. 2000. № 10 С. 8–11.
2. Васильченко Н. П. Жива математика: Посібник для підготовки дитини до школи. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2008. 128 с.
3. Заїка А. М. Математика. 30 кроків до школи. Харків: Торсінг плюс, 2011. 64 с.
4. Зайцева Л. Елементарна математична компетентність // Дошкільне виховання. 2004. № 7. С. 12–15.
5. Кобрій О. Технології логіко-математичного розвитку дітей дошкільного віку: навч.-метод. посіб. Дрогобич: Ред.-вид. відділ ДДПУ імені Івана Франка, 2010. 63 с.
6. Криворучко Т. Логіко-математичні ігри // Дошкільне виховання – 2007. № 2 с.10–12.
7. Машовець М., Стеценко І. Навіщо до школярику. – К.: «Шкільний світ», 2009. 128с.
8. Пантюк Т.І., Пантюк М.П. Організація ігрової діяльності у дошкільному віці: навч. посіб. / Т.І. Пантюк, М.П. Пантюк. – Дрогобич: РВВ ДДПУ ім. Івана Франка, 2011. 146 с.
9. Пізнавальний розвиток старших дошкільників Х.: Вид. група «Основа», 2011. 319с. (Серія «Впевнений старт»).
10. Степанова Т.М. Навчаємо математики. Формування елементарних математичних уявлень у дітей старшого дошкільного віку. Гінеза 2014 с
11. Сухар В. Л. Дидактичні ігри. Старший дошкільний вік: Вид-во «Ранок», 2012. 192 с. (Дошкільна освіта).
12. Цікаві цифри: Використання прийомів ейдетики при ознайомленні з цифрами– Тернопіль: Мандрівець, 2010.128 с.

Інформаційні ресурси

1. Закон України «Про дошкільну освіту» //www.mon.gov.ua/img/zstored/files/zakon_zso.doc
2. Базовий компонент дошкільної освіти // mon.gov.ua/images/files/doshkil_nacerednya/.../azov-komponent.doc.
3. Крутій К.Л. Проектування освітнього простору дошкільного навчального закладу як умова розвитку здібностей дитини.[Електронний ресурс] : – http://virtkafedra.ucoz.ua/el_gurnal/pages/vyp1/Krutij.pdf

4. Електронний репозиторій публікацій професорсько-викладацького колективу Київського університету імені Бориса Грінченка <http://kubg.edu.ua/2012-08-15-10-06-19.html>

Електронні навчально-методичні посібники:

До нової редакції Базового компоненту дошкільної освіти

3. *Комплекс практичних матеріалів «Вивчаємо математику». Молодший дошкільний вік X.: Вид-во «Ранок», 2014. – 176 с. – (Серія «Сучасна дошкільна освіта»).*
4. Вивчаємо математику. Молодший дошкільний вік. — Х.: Вид-во «Ранок», 2014. — 112 с. — (Серія «Сучасна дошкільна освіта»)
5. Вивчаємо математику. Середній дошкільний вік. — Х.: Вид-во «Ранок», 2014. — 112 с. — (Серія «Сучасна дошкільна освіта»).

Електронні підручники:

1. Щербакова К. Й. Теорія і методика математичного розвитку. 2005. Євр. Університет.- 261с
2. Сухар В. Л. Дидактичні ігри. Старший дошкільний вік / Авт.-упоряд. В. Л. Сухар. —Х.: Вид-во «Ранок», 2012. — 192 с. (Дошкільна освіта).
3. Белошистая. А.В. Формирование и развитие математических способностей дошкольников: Вопросы теории и практики: Курс лекций для студ. Дошк. Факультетов высш. Учеб. Заведений. – М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2003. – 400с.:ил.
4. Метлина. Л.С. Математика в детском саду: Пособие для воспитателя дет. сада. – 2-е узд., перераб. – М.: Просвещение, 1984. – 256с., ил.
5. Ерофеева. Т.И. Математика для дошкольников: Кн. Для воспитателей дет. сада. – 2-е изд., доп. – М.: Просвещение, 1997. – 175с.:ил.
6. Белошистая А.В. Я считаю и решаю!: Уникальная методика обучения математике. Кн.1. 3-4 года. – Екатеринбург: У-Фактория, 2007. – 192с.

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ В.О. СУХОМЛИНСЬКОГО**

Кафедра дошкільної освіти

**КОНТРОЛЬНЫ ЗАВДАННЯ ДО СЕМІНАРСЬКИХ, ПРАКТИЧНИХ І
ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ З ДИСЦИПЛІНИ ФОРМУВАННЯ
ЕЛЕМЕНТАРНИХ МАТЕМАТИЧНИХ УЯВЛЕНЬ**

галузь знань 01 Освіта / Педагогіка
спеціальності 012 Дошкільна освіта
факультет педагогічної та соціальної освіти

Автори:

Курчатова А.В.

Миколаїв 2020-2021

Практичне завдання:

1. Розробити фрагмент заняття з теми «Ознайомлення з формою предметів та геометричними фігурами» для дітей різних вікових груп, з ускладненнями та забезпечивши інтереси дітей різної статі.
2. Підібрати віршований матеріал з ознайомлення дітей з формою предметів та геометричними фігурами.
3. Скласти конспект проведення дидактичної гри або вправи з формування у дітей просторових уявлень (вікова група-за вибором студента), підібравши необхідний дидактичний матеріал.

Індивідуальні завдання для самостійної роботи:

1. Підібрати віршований матеріал з формування у дітей просторових уявлень.
2. Скласти конспект проведення дидактичної гри або вправи з формування у дітей часових уявлень (вікова група-за вибором студента), виготовивши зразки наочного матеріалу
3. Виготовлення іграшок на основі геометричних форм.
4. Скласти план-конспект консультації для батьків з питань логіко-математичного розвитку дітей..

Практичне завдання:

1. Розробити конспект фрагменту заняття з формування у дітей часових уявлень (вікова група-за вибором студента), підібравши необхідний дидактичний матеріал
2. Виготовлення дидактичного матеріалу на одну з тем.
3. Виготовлення сувенірів, іграшок, гірлянд, сніжинок, ланцюжків, серпантину, вітальних листівок з різноманітного матеріалу для покращення навичок рахувати у зворотньому напрямку..
4. Розробити план-конспект інтегрованого заняття з математики для дітей дошкільного віку (вікова група за вибором студента) ”.

Індивідуальні завдання для самостійної роботи:

1. Підготувати діагностичні завдання для визначення готовності дітей до школи (шкільної зрілості) з математики

2. Скласти план-конспект виступу перед батьками дітей старшої групи на тему: «Сучасні вимоги до майбутнього першокласника»..
3. Підібрати віршований матеріал з формування у дітей просторових уявлень.
- 3.Конкурс “найкраща дидактична іграшка ”.
- 4.Зробити зразок, поєднавши у ньому всі види аплікації: декоративної, предметної, сюжетної, об'ємних елементів.
- 5.Оформити таблицю « показники засвоєння математичних знань»(вікова група на вибір студента).

ОРІЄНТОВНИЙ ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ЗАЛІКУ

1. Проаналізуйте педагогічну ситуацію, обґрунтуйте логічність / нелогічність відповіді дитини і доцільність використання педагогом прийому схвалення (педагогічна ситуація буде зазначена в білетах).
2. Розкрийте особливості методики розв'язання арифметичних задач для дітей дошкільного віку. Представте фрагмент заняття математичного змісту, метою якого є ознайомлення дітей з арифметичними задачами. Зазначте підготовку вихователя і дітей.
3. Розробіть план-конспект інтегрованого заняття (математика, аплікація) з ознайомлення дітей з геометричними фігурами. Вкажіть вік дітей, визначте програмові завдання, методи і прийоми, підготовку дітей і вихователя.
4. Упорядкуйте послідовність у формуванні знань про геометричні фігури. Обґрунтуйте особливості ознайомлення з геометричними фігурами у кожній віковій групі.
5. Складіть фрагмент заняття з математики для дітей п'ятого року життя з метою навчання лічбі. Вкажіть програмові завдання, методи і прийоми, матеріал.
6. Розкрийте суть теоретико-множинного підходу у навченні дітей лічбі за методикою Г.М. Леушиной. Доведіть перевагу систематичного навчання на спеціальних заняттях з математики. Обґрунтуйте доцільність використання

методів, запропонованих педагогом, у математичному розвитку дітей дошкільного віку.

7. Проаналізуйте педагогічну ситуацію. Визначте, у чому полягає цінність використаного педагогом прийому навчання. Назвіть інші прийоми ознайомлення дітей зі складом числа з двох менших. Обґрунтуйте важливість їх використання.

8. Складіть фрагмент заняття на тему «Ознайомлення дітей зі складом числа з двох менших». Вкажіть вік дітей, програмові завдання, підготовку дітей і вихователя, послідовність ознайомлення.

9. Проаналізуйте педагогічну ситуацію. Поясніть, чому для розв'язання задачі Натаці потрібна була наочність? Про яку закономірність дитячого мислення свідчить цей факт? Як слід враховувати ці особливості в процесі навчання дітей елементам математики? (педагогічна ситуація буде зазначена).

10. Розробіть систему занять з ознайомлення дітей дошкільного віку з арифметичними задачами.

11. Обґрунтуйте основні причини несформованості часових уявлень у дітей дошкільного віку. Якими уявленнями про час повинні оволодіти діти шести років згідно Базового компоненту дошкільної освіти (2012 р.). Наведіть приклади використання режимних моментів, ознайомлення дітей з природою та суспільним життям з метою формування уявлень про час.

12. Розробіть систему роботи з ознайомлення дітей старшого дошкільного віку з календарем.

13. Розкрийте методику ознайомлення дітей з порами року (зверніть увагу на запитання до дітей) на прикладі розробленого вами конспекту заняття з математики (програмовий зміст, методи, прийоми, матеріал, хід).

14. Обґрунтуйте роль дорослого у формуванні уявлень про час у дітей дошкільного віку, орієнтуючись на погляди С.Л. Рубінштейна, розкрийте завдання ознайомлення з часом у різних вікових групах.

15. Розробіть дидактичну гру (завдання) природничої спрямованості для дітей старшого дошкільного віку на орієнтування у просторі (на аркуші паперу).
16. Визначте методи розвитку просторових уявлень у дітей дошкільного віку і основні засоби формування умінь орієнтуватись в просторі. Зазначте доцільність їх використання у різних вікових групах
17. На основі сучасних досліджень охарактеризуйте напрямки, за якими здійснюється наступність у вивчені математики в дошкільному навчальному закладі і школі. Охарактеризуйте рівні математичної готовності дітей до школи.
18. Розробіть систему співпраці дошкільного навчального закладу і школи протягом року з метою формування у дітей дошкільного віку позитивного ставлення до вивчення математики в школі
19. Проаналізуйте хід дидактичної гри (вправи). Підберіть назву, зазначте вік дітей, мету. Визначте, це дидактична гра чи вправа. Уточніть відмінності між дидактичною грою і дидактичною вправою.
20. Наведіть приклади дидактичних ігор і вправ (3-4) математичного спрямування для дітей даного віку з даного розділу, зазначивши мету.
21. Уточніть назву дидактичної гри згідно зазначеного завдання і визначте, в якій віковій групі її проводять? Доповніть завдання. Визначте матеріал до гри і розкажіть хід проведення.
22. Обґрунтуйте педагогічну цінність використання дидактичних ігор математичного змісту у навченні дітей дошкільного віку на основі досліджень Є..І. Тихеєвої, Ф.Н. Блехер та у світлі сучасних вимог.
23. Проаналізуйте фрагмент заняття. Визначте, який етап вимірювання висвітлений у даному фрагменті. Обґрунтуйте свою думку. Охарактеризуйте послідовність навчання дітей дошкільного віку вимірюванню довжини (етапи) умовною міркою.

24. Розробіть систему навчання вимірюванню дітей старшого дошкільного віку на місяць, що включає заняття, різні види діяльності та можливі форми співпраці з батьками вихованців.
25. Складіть план прогулянки в весняний період для дітей п'ятого року життя з урахуванням різних форм роботи з математики. Уточніть структурні компоненти прогулянки, мету кожного запланованого вами завдання.
26. Дайте характеристику дидактичним засобам, які використовуються у навчанні дітей дошкільного віку елементам математики. Розкрийте вимоги до добору наочності вихователем.
27. Складіть план прогулянки в зимовий період для дітей старшого дошкільного віку з урахуванням різних форм роботи з математики
28. Підберіть народознавчий матеріал, який можна використати в процесі формування елементарних математичних уявлень у дітей на прогулянці в зимовий період. Уточніть, які математичні терміни можуть діти засвоїти чи використати під час проведення даної роботи.
29. Складіть план прогулянки в осінній період для дітей старшого дошкільного віку з урахуванням різних форм роботи з математики.
30. Розробіть систему формування просторових уявлень у дітей старшого дошкільного віку в процесі проведення різних видів діяльності (на 2 тижні).
31. Складіть план прогулянки в осінній період для дітей старшого дошкільного віку з урахуванням різних форм роботи з математики.
32. Розробіть систему формування просторових уявлень у дітей старшого дошкільного віку в процесі проведення різних видів діяльності (на 2 тижні).
33. Складіть конспект дидактичної гри для дітей дошкільного віку на тему «Тиждень». Зазначте вік дітей, мету, обладнання, хід дидактичної гри.
34. Уточніть етапи формування часових уявлень у дітей дошкільного віку в процесі проведення занять з математики. Розробіть програмові завдання до них.

35. Складіть конспект дидактичної гри для дітей дошкільного віку «Котру іграшку заховано». Зазначте вік дітей, мету, матеріал до гри, хід дидактичної гри.

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ В.О. СУХОМЛИНСЬКОГО**

Кафедра дошкільної освіти

**МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ, ЩО ЗАБЕЗПЕЧУЮТЬ САМОСТІЙНУ
РОБОТУ СТУДЕНТІВ**
**«ТЕОРІЯ ТА МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ ЕЛЕМЕНТАРНИХ
МАТЕМАТИЧНИХ УЯВЛЕНЬ У ДІТЕЙ»**

галузь знань 01 Освіта / Педагогіка
спеціальність 012 Дошкільна освіта
факультет педагогічної та соціальної освіти
ступень – бакалавр

Автор:
ст. викл. Курчатова

Миколаїв 2020

Кредит та тема	Академічний контроль (форма представлення)*
КРЕДИТ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ЕЛЕМЕНТАРНИХ МАТЕМАТИЧНИХ УЯВЛЕНЬ І ПОНЯТЬ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ	<p>Реферат на тему: «Становлення методики формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку»</p> <p>Конспект передоводжерел: на основі опрацювання статей у фахових періодичних виданнях визначити та представити основні напрями розвитку теорії та методики формування елементарних математичних уявлень у дітей раннього та дошкільного віку в Україні.</p> <p>Творче завдання: створити портфоліо майбутнього педагога з кожного напряму роботи з формування елементарних математичних уявлень у дітей раннього та дошкільного віку: добір методичних розробок, заняті з сенсорно-пізнавальної діяльності, акцентуючи увагу на передовому педагогічному досвіді</p>
КРЕДИТ 2. ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ З ФОРМУВАННЯ ЕЛЕМЕНТАРНИХ МАТЕМАТИЧНИХ УЯВЛЕНЬ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ У ЗДО	<p>Індивідуальне науково-дослідне завдання з теми: «Спільні та відмінні риси програм навчання елементів математики дітей різного віку у ЗДО»</p> <p>Мультимедійна презентація-схема предметно-розвивального середовища з сенсорно-пізнавальної діяльності для молодшої/середньої/старшої груп.</p> <p>Контрольна робота № 1</p>
КРЕДИТ 3. ДИДАКТИЧНІ ОСНОВИ І ОРГАНІЗАЦІЯ РОБОТИ З ФОРМУВАННЯ ЕЛЕМЕНТАРНИХ МАТЕМАТИЧНИХ УЯВЛЕНЬ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ	<p>Реферат з теми: «Методи і прийоми навчання математики в ЗДО у молодшій/середній/старшій групах»</p> <p>Творче завдання: представити фрагмент заняття сенсорно-пізнавальної діяльності для дітей середнього дошкільного віку (вік один на вибір)</p> <p>Контрольна робота № 2</p>
КРЕДИТ 4. МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ДІТЕЙ	<p>Розробка конспектів заняття для дітей молодшого/середнього/ старшого дошкільного віку по ознайомленню дітей з цифрою та числом</p> <p>Реферат на тему: «Формування в дітей дошкільного віку уявлень про час», «Формування просторових уявлень у дітей дошкільного віку», «Формування у дітей дошкільного віку уявлень про величину предметів та їх вимірювання». (один на вибір)</p>

ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЕЛЕМЕНТАМ МАТЕМАТИКИ В ЗДО	
КРЕДИТ 5. ОРГАНІЗАЦІЙНО- МЕТОДИЧНА РОБОТА З ФОРМУВАННЯ ЕЛЕМЕНТАРНИХ МАТЕМАТИЧНИХ УЯВЛЕНИЬ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ В ЗДО	<p style="text-align: center;">Творче завдання: Розробити перспективне планування занять для дітей середнього дошкільного віку на квартал з сенсорно-пізнавальної діяльності.</p> <p style="text-align: center;">Творче завдання: розробити діагностичні завдання з наочним матеріалом для дітей старшого дошкільного віку для визначення готовності дітей до школи з сенсорно-пізнавальної діяльності.</p> <p style="text-align: center;">Зарахування кредиту № 5</p>

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ:

1. Підготувати картотеку книг, статей, які можна використати у своїй роботі з формування елементарних математичних уявлень у дітей (при можливості принести найцікавіші посібники на пару та презентувати їх, або зробити досьє на книгу (див. зразок)).
2. Підготувати слайд презентацію, зміст якої докладно характеризує дослідження сучасних вітчизняних методистів (можна об'єднатися в підгрупу 2-3 студента).
3. Підготувати реферативне дослідження «Погляди вчених на розвиток математичних здібностей дошкільників» (з наочністю: схеми, таблиці, презентації, тощо).
3. Твір – роздум на тему: «Необхідність формування елементарних математичних уявлень у дітей. Розкрийте умови підвищення її ефективності».
4. Скласти схему взаємозв'язку формування елементарних математичних уявлень у дітей з іншими дисциплінами.
5. Підготувати картотеку книг, статей, які можна використати у своїй роботі при формуванні елементарних математичних уявлень у дітей.
6. Підготувати слайд презентацію, зміст якої докладно характеризує дослідження сучасних вітчизняних методистів.

7. Підготувати реферативне дослідження «Погляди вчених на розвиток математичних здібностей дошкільників».
8. Твір – раздум на тему: «Роль сприйняття у математичному розвитку дошкільників».
9. Перевірити за допомогою словників сутність понять: математичний розвиток, сенсорний розвиток, принцип, метод, форми організації навчання та інші терміни математичного змісту.
10. Написати короткі повідомлення про сутність і специфіку методів навчання математики в дошкільному навчальному закладі.
11. Охарактеризуйте основні завдання навчання математики в закладі дошкільної освіти.
12. Проілюструйте принципи: доступності, послідовності та систематичності прикладами.
13. Скласти схему «Методи і прийоми навчання математики у закладі дошкільної освіти».
14. Розробити консультації для вихователів «Методи і прийоми навчання математики у дошкільному закладі».
15. Підготувати презентацію «Використання дидактичного матеріалу у формуванні у дітей елементарних математичних уявлень».
14. Презентуйте ігри, які використовуються у ЗДО для формування елементарних математичних уявлень.
15. Розробити рекомендації для батьків стосовно організації математичних ігор з дітьми вдома.
16. Порівняти програмові вимоги з математики у дітей 4, 3, 5,6 років життя.
17. Підібрати ігри з формування у дошкільників уявлень про величину.
18. Підібрати ігри з формування у дошкільників уявлень про форму.
19. Розробити ігри з формування часових уявлень в різних вікових групах.

20. Підготувати консультацію «Народні способи вимірювання предметів».
21. Розробити конспекти занять з формування просторових уявлень в різних вікових групах.
22. Розробити конспекти занять з формування часових уявлень в різних вікових групах.
23. Розробити казки, які допомогли б сформувати у дітей уявлення про величину.
24. Проаналізувати плани вихователів з метою зясування стану роботи з формування елементарних математичних уявлень.
25. Розробити перспективне планування з означеної теми.
26. Розробити діагностувальні методики з метою з'ясування рівня засвоєння дітьми елементарних математичних уявлень.

Тема: Методичні матеріали «Дидактичні ігри на математичному занятті»

Завдання:

Підготувати теку з дидактичними іграми математичного характеру для дітей 3-6 річного віку, включаючи дидактичні, рухові ігри та фізичні хвилинки.

Тема: Виникнення математики і розвиток її як науки

Завдання: законспектувати історію виникнення математичної науки та її розвиток у галузі дошкільної освіти. Виокремити роботи провідних педагогів щодо розвитку методики навчання математики дітей дошкільного віку. Проаналізувати роботи педагогів Є. Тихеєвої, М. Монтессорі

Тема: Підготовка майбутнього вихователя до математичного заняття

Завдання:

1. Індивідуальні завдання:

1. Підготувати реферати на тему:

«Розвиток поняття натурального числа».

«Етапи розвитку математики як науки».

«Передумови формування логічного мислення».

«Множити та операції з ними».

2. Конспект першоджерела з наступних тем:

«Сенсорний розвиток дошкільників»;

«Система навчання та виховання дошкільників М.Монтессорі»

Тема: Розвиток математичних здібностей у дошкільників

1. Групове завдання:

1. Підготувати доповідь з використання мультимедійної презентації:

«ІК ігри на заняттях з математики»

2. Індивідуальні завдання:

Підготувати реферат на тему:

- Психологічні особливості навчання дітей дошкільного віку.
- Сенсорний розвиток дітей дошкільного віку
- Дидактична гра – основа навчання дошкільників.
- Особливості методики розвитку математичних здібностей у другій молодшій групі.
- Особливості методики розвитку математичних здібностей у середній групі.
- Особливості методики розвитку математичних здібностей у старшій групі.

Тема: Теоретичні аспекти математичного розвитку дошкільників

Завдання:

Підготувати конспект за темами:

- Психологічні особливості навчання дітей дошкільного віку.
- Дидактична гра – основа навчання дошкільників.
- Особливості методики розвитку математичних здібностей у другій молодшій групі.
- Особливості методики розвитку математичних здібностей у середній групі.
- Особливості методики розвитку математичних здібностей у старшій групі.

Контрольні заходи, які проводяться в університеті, визначають відповідність рівня набутих студентами знань, умінь та навичок вимогам

нормативних документів щодо вищої освіти і забезпечують своєчасне коригування навчального процесу.

Використовуються такі види контролю: вхідний (нульовий); поточний; підсумковий (різновидом якого є семестровий та підсумкова атестація).

Вхідний (нульовий) контроль – це діагностика рівня знань студента, що застосовується як передумова успішної організації вивчення навчальної дисципліни. Вибір та проведення цього виду контролю є прерогативою кафедри. Вхідний контроль, як правило, проводиться у письмовій формі. Викладач, який викладає споріднену навчальну дисципліну, розробляє відповідний методичний супровід для проведення вхідного контролю, проводить контрольний замір, оцінює виконані результати та доводить до відома кафедри.

Поточний контроль – це контроль, який здійснюється у процесі вивчення навчальної дисципліни з метою виявлення ступеня розуміння студентом засвоєного навчального матеріалу та зміння застосовувати його у практичній роботі.

Поточний контроль, як правило, здійснюється на семінарських, практичних та лабораторних заняттях. За його організацію, методичне забезпечення та ефективність проведення відповідає викладач.

Одержані результати поточного контролю використовуються викладачем для коригування методів і засобів навчання студентів, організації їх самостійної роботи та при підсумковому контролі й оцінюванні знань студентів.

Види поточного контролю: усний, письмовий (різновидом є тестовий).

Форми поточного контролю: фронтальне та індивідуальне опитування, проведення термінологічних диктантів, розв'язання письмових завдань, практичних ситуацій тощо.

Семестровий контроль – це вид підсумкового контролю, який виявляє рівень засвоєння студентом навчальної дисципліни або її окремої логічної завершеної частини з урахуванням результатів поточного контролю.

Форми семестрового контролю: залік та іспит – визначаються робочим навчальним планом фахової підготовки та зазначаються у програмі навчальної дисципліни.

Залік як форма підсумкового контролю проводиться за результатами виконаних студентом завдань, визначених програмою навчальної дисципліни під час її засвоєння, програмою виробничої практики, курсової роботи, проекту тощо.

Результати складання заліків оцінюються за 100-балльною шкалою університету та ЄКТС й фіксуються у відомості обліку успішності, заліковій книжці (індивідуальному навчальному плані студента). Наявність у студента залікової книжки (індивідуального плану студента

Самоконтроль призначений для самооцінки студентами якості засвоєння навчального матеріалу з дисципліни **«Теорія та методика формування елементарних математичних уявлень»**

Самостійну роботу можна проводити з метою поточного та періодичного контролю. При поточній перевірці самостійні роботи невеликі за об'ємом, містять завдання в основному по темі навчального заняття. Перевірка у цьому випадку тісно пов'язана з процесом навчання на даному занятті, підлегла йому. При періодичному контролі самостійна робота більша за об'ємом і часом її виконання. Широкого застосування набули самостійні роботи з дидактичним матеріалом, які дають можливість враховувати індивідуальні особливості кожного студента. Диктанти (предметні та технічні) застосовують для поточного контролю. З їх допомогою можна підготувати студентів до засвоєння та застосування нового матеріалу, до формування умінь та навичок, провести узагальнення вивченого, перевірити самостійність виконання домашнього завдання. Для диктантів підбирають питання. Які не потребують тривалого обміркування, на які можна дуже коротко записати відповідь. Реферати доцільні для повторення та узагальнення навчального матеріалу. Вони не тільки дають можливість систематизувати знання студентів, перевірити уміння розкрити тему, але і

відіграють особливу роль у формуванні світогляду. В процесі підготовки рефератів студент мобілізує і активізує свої знання, набуває самостійно нові, необхідні для розкриття теми, співставляє їх з боку зі своїм життєвим досвідом, чітко виясняє свою життєву позицію. При перевірці цих робіт викладач звертає увагу на відповідність роботи темі, повноту розкриття теми, послідовність викладення, самостійність суджень. Наряду з аудиторними письмовими роботами використовують і домашні контрольні роботи, над якими студенти працюють декілька днів (10-15), оскільки за змістом вони охоплюють значний розділ навчальної програми. Виконання їх вимагає належної самостійної роботи з книгою та іншими матеріалами.

**МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ В.О. СУХОМЛИНСЬКОГО**

Кафедра дошкільної освіти

**ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ ДЛЯ ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ТЕОРІЯ ТА МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ ЕЛЕМЕНТАРНИХ
МАТЕМАТИЧНИХ УЯВЛЕНЬ»**

Галузь знань: 01 освіта / педагогіка
спеціальність 012 Дошкільна освіта

Ступень–бакалавр»

Факультет педагогічної та соціальної освіти

2020 – 2021 навчальний рік

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ ДЛЯ ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

1. У ЗДО використовуються наступні форми організації навчання:

- а) фронтальні, групові, індивідуальні;
- б) фронтальні, групові, індивідуально-групові, індивідуальні;
- в) фронтальні, групові, індивідуально-групові;
- г) фронтальні, екскурсії, індивідуальні.

2. Заняття має таку структуру:

- а) організаційний момент, основна частина, закріплення вивченого матеріалу, заключна частина;
- б) організаційний момент (вступна частина), основна частина, заключна частина;
- в) організаційний момент, введення нового матеріалу, заключна частина;
- г) основна частина, фізична хвилинка, заключна частина.

3. Найчастіше дидактичні ігри використовуються для:

- а) введення нового навчального матеріалу;
- б) введення нового та закріплення вивченого навчального матеріалу;
- в) закріплення вивченого навчального матеріалу;
- г) у режимних моментах.

4. Якщо дитині віком 1,5 – 2 роки запропонувати розмістити дрібні предмети на столі чи на аркуші паперу, то вона розкладе їх:

- а) по кривій лінії чи горизонтально;
- б) вертикально чи по кривій лінії;
- в) по кривій лінії;
- г) вертикально.

5. Порівняння множин здійснюється такими способами:

- а) накладанням, вимірюванням, прикладанням;
- б) накладанням, прикладанням;
- в) накладанням, прикладанням, визначенням кількості елементів множини;
- г) складати множини з окремих елементів і поділяти множини на окремі частини, встановлювати рівності (нерівності) двох множин.

6. Виходячи з особливостей сприймання та відтворення множин дітьми раннього віку, слід пропонувати малюкам практичні операції з множинами:

- а) порівнювати контрасті множини (один-багато), рахувати кількість елементів множини;
- б) порівнювати контрасті множини (один-багато), складати множини з окремих елементів і поділяти множини на окремі частини, встановлювати рівності (нерівності) двох множин;
- в) складати множини з окремих елементів і поділяти множини на окремі частини;
- г) встановлювати рівності (нерівності) двох множин

8. У формуванні уявлень про множину беруть участь наступні аналізатори:

- а) руховий, зоровий, дотиковий;
- б) зоровий, дотикальний (тактильний), слуховий;
- в) дотикальний (тактильний), руховий, зоровий, слуховий;
- г) слуховий, руховий, зоровий.

9. Навчання лічби починається з:

- а) практичних дій з множинами, дроблення їх на елементи, порівняння суміжних множин;
- б) практичних та маніпулятивних дій з множинами, дроблення їх на елементи, об'єднання частин множини в одне ціле;
- в) дій з множинами, які мають на меті порівняння множин між собою, виокремлення елементів запропонованих множин;
- г) виокремлення елементів запропонованих множин.

10. Педагоги визначають 6 етапів розвитку лічильної діяльності, основна мета З етапу:

- а) ознайомлення дітей з утворенням числа;
- б) ознайомлення дітей з відношеннями між суміжними числами натурального ряду;

- в) навчити порівнювати суміжні множини за елементами;
- г) навчити вирішувати елементарні арифметичні задачі.

11. У процесі навчання лічильної діяльності дітей 5 річного віку, важливе значення має:

- а) наочний та роздатковий матеріал;
- б) вказівки, словесна інструкція;
- в) індивідуальні завдання, робота під час режимних моментів;
- г) словесна інструкція, робота під час режимних моментів.

12. Величина конкретного предмета характеризується такими особливостями:

- а) порівнянність, мінливість, відносність;
- б) наявність чітко окреслених властивостей, відносністю;
- в) обмеженість, стабільність, якість;
- г) наявність чітко окреслених властивостей, якість, порівнянність.

13. Тривалість заняття з математики у старшій групі складає

14. Навчання дітей раннього віку лічбі має починатись з:

- а) практичних дій з множин;
- б) перелічування предметів;
- в) називання дорослими числівників;
- г) візуального обстеження чисел.

15. При формуванні числових уявлень увага дітей звертається на те, що кількість предметів:

- а) залежить від розміру предметів;
- б) залежить від форми предметів;
- в) не залежить від розміру, форми та розміщення предметів;
- г) залежить від вміння класифікувати групи предметів.

16. Діти старшої групи мають засвоїти порядкову лічбу:

- а) в межах 5;
- б) в межах 10;

в) в межах 15;

г) в межах 20.

17. Рахунок – це

а) визначення обсягу наявних об'єктів;

б) процес обчислення конкретних множин;

в) процес нумерації кількості множин;

г) процес кількісної та порядкової лічби.

18. Обчислювальна діяльність базується на роботі з:

а) множинами;

б) іграшками;

в) предметами;

г) геометричними фігурами.

19. Виділяють два взаємозалежні етапи навчання дітей розв'язувати арифметичні задачі:

а) ознайомлення зі структурою задачі, способами її розв'язування і навчання прийомів обчислення;

б) ознайомлення з умовою задачі, структурою та видами задачі;

в) ознайомлення зі способами складання та вирішення задач;

г) ознайомлення зі структурою задачі, способами її запису.

20. Обчислювальна діяльність базується на арифметичних діях:

а) порівнянні та класифікації;

б) узагальнені, аналізі та синтезі;

в) узагальненими та абстрагованими операціями з множинами;

г) порівнянні, синтезі, класифікації.

21. На четвертому році життя діти вчаться виділяти:

а) довжину та висоту як окремі параметри величини;

б) довжину, ширину, високу, об'єм та товщину як окремі параметри величини;

в) довжину, широту та висоту як окремі параметри величини;

г) довжину, ширину, високу та товщину як окремі параметри величини.

22. В навченні вимірювання дітей у старшій групі умовно можна виділити:

- а) 2 етапи;
- б) 4 етапи;
- в) 3 етапи;
- г) 5 етапів.

23. На першому етапі навчанню вимірювання слід:

- а) відводити частину заняття з іншої теми;
- б) ознайомлювати дітей з цими поняттями у режимних моментах;
- в) планувати у вигляді домашніх завдань разом з батьками;
- г) відводити цілі заняття.

24. При організації роботи дітей, щодо ознайомлення з формою предметів, важливе значення має:

- а) тактильно-рухове сприйняття форми;
- б) демонстрація самої геометричної фігури;
- в) безпосередня взаємодія з фігурою;
- г) колективна робота дошкільників

25. У середній групі діти знайомляться з такими геометричними фігурами:

- а) куб та куля;
- б) квадрат, круг, брусок;
- в) прямокутник, циліндр;
- г) ромб, піраміда та овал.

27. Сприйняття простору дитини починається на:

- а) першому місяці життя;
- б) 2 році життя;
- в) 3 році життя;
- г) 5 році життя.

28. У молодшій групі дітей дошкільного віку формуються знання про:

- а) правильне вживання слів: «сьогодні», «завтра», «вчора», «швидко», «повільно»;
- б) форму руху часу – по колу;
- в) загальну тривалість частин доби;
- г) частини доби.

29. Для дітей дошкільного віку проблематичним є:

- а) аналіз просторових ознак;
- б) застосування у активному словнику слів: «вправо», «вліво», «вперед», «униз»;
- в) визначення напрямку «попереду», «позаду»;
- г) розрізnenня правої та лівої руки.

30. Для формування початкових уявлень про тривалість години, хвилини та секунди використовують:

- а) різні годинники як прилади вимірювання;
- б) ілюстрації з зображенням годинника;
- в) один годинник як прилад вимірювання;
- г) піскові годинники.

31. Методичне керівництво процесом формування математичних уявлень дітей у ЗДО реалізує...:

- а) усі задачі розумового розвитку дошкільників;
- б) умови опанування математичних уявлень;
- в) умови взаємодії ЗДО зі школою;
- г) умови взаємодії ЗДО із сім'єю;
- д) умови створення предметно-розвивального середовища.

32. Традиційними засобами формування елементарних математичних уявлень є:

- а) обладнання для ігор і занять, комплекти наочного дидактичного матеріалу, література;
- б) комп’ютерні програми на спеціальних носіях, комп’ютер, магнітні дошки;

- в) дидактичний матеріал М. Монтессорі, модульні конструктори, робочі зошити;
- г) демонстрація, інструкція, пояснення;
- д) вказівки, роз'яснення, запитання до дітей.

33. Заняття з розвитку елементарних математичних уявлень спрямовані на...:

- а) закріплення, застосування й розширення знань і умінь;
- б) пред'явлення нових знань, повторення й систематизацію пройденого матеріалу, закріплення умінь і навичок;
- в) усунення недоліків в інтелектуальному розвитку дитини;
- г) формування інтересу до математики, підбиття підсумків;
- д) повторення, застосування й відпрацювання знань, умінь і навичок.

34. У молодших групах використання словесного методу на заняттях з математики супроводжується:

- а) прийомами логоритміки;
- б) різноманітністю формулювань запитання;
- в) введенням необхідних символів;
- г) загадковим, казковим тоном, повільним темпом і багаторазовими повтореннями;
- д) зацікавлюючим тоном, використанням проблемних ситуацій, швидким темпом.

35. У старших групах використання словесного методу на заняттях з математики супроводжується:

- а) прийомами логоритміки;
- б) різноманітністю формулювань запитання;
- в) введенням жестів;
- г) загадковим, казковим тоном, повільним темпом і багаторазовими повтореннями;
- д) зацікавлюючим тоном, використанням проблемних ситуацій, швидким темпом.

36. Генезис математичних уявлень у дітей і діагностика математичного розвитку необхідні для організації...:

- а) констатуючого контролю;
- б) цілепокладання й проектування роботи;
- в) індивідуальних занять з формування елементарних математичних уявлень;
- г) математичних ранків, вікторин та іншого;
- д) самостійної діяльності дітей.

37. Показниками активної розумової діяльності дошкільників на заняттях є...:

- а) наявність пізнавального інтересу, прояв активності, самостійності у процесі пошуку розв'язання задачі, володіння різноманітними розумовими операціями, здійснення контролю і самоконтролю;
- б) спостереження дитини за навколошньою дійсністю, порівняння предметів, узагальнення ознак, орієнтування у просторі й у прихованих математичних зв'язках;
- в) чіткість відповідей, здійснення практичних і розумових дій, різноманітність формулювань, обмірковування задач;
- г) встановлення логічної послідовності у задачі, самостійні відповіді, граматично правильне мовлення, уміння оцінювати діяльність і результат;
- д) володіння прийомами вимірювання, порівняння, класифікації, віднімання, додавання одиниць, запису арифметичних дій.

38. Розвиток пізнавального інтересу дітей до математики вимагає від педагогів...:

- а) створення предметно-розвивального, ігрового, побутового середовища;
- б) оволодіння обчислюальною діяльністю;
- в) оволодіння культурою спілкування;
- г) створення психологічної комфортності в групі;
- д) уміння користуватися різноманітними парціальними програмами.

39. Дидактичні ігри і вправи на заняттях з розвитку математичних уявлень сприяють...:

- а) закріпленню знань, умінь і навичок, розвитку психічних процесів;
- б) здобуттю математичної освіти;
- в) розвитку пізнавальної активності і психічних процесів;
- г) формуванню колективних навичок виконання математичних завдань;
- д) збагаченню словника новими математичними термінами.

40. Виключте неправильний варіант відповіді. Вихователь продовжує створювати умови для розвитку цікавості дітей до математики шляхом...:

- а) створення ігрових ситуацій;
- б) організації дидактичних ігор математичного змісту;
- в) проведення загальнорозвивальних вправ;
- г) повторення пройденого матеріалу;
- д) розвитку наочно-дієвого мислення.