**Міністерство освіти і науки України**

**Херсонський державний університет**

Кафедра педагогіки дошкільної та початкової освіти

“**ЗАТВЕРДЖУЮ**”

Завідувач кафедри

проф. Б.М. Андрієвський

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**“ 18” \_січня 2018 року**

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**МЕТОДИКА КЕРІВНИЦТВА**

**ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНИМ РОЗВИТКОМ ДІТЕЙ**

(шифр і назва навчальної дисципліни)

**Спеціальність** 012. Дошкільна освіта

(шифр і назва спеціальності)

факультет дошкільної та початкової освіти

(назва факультету)

2017 – 2018 навчальний рік

Робоча програма

**МЕТОДИКА КЕРІВНИЦТВА**

**ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНИМ РОЗВИТКОМ ДІТЕЙ**

(шифр і назва навчальної дисципліни)

для студентів спеціальності 012 Дошкільна освіта

**Розробник:** Цюпак І.М.,

доцент кафедри, кандидат педагогічних наук

(автор, посада, науковий ступінь та вчене звання)

Робочу програму схвалено на засіданні **кафедри педагогіки дошкільної та початкової освіти**

*Протокол від “18” січня 2018 року № \_7\_*

Завідувач кафедри

педагогіки дошкільної

та початкової освіти

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ проф. БМ. Андрієвський

(підпис) (прізвище та ініціали)

©Цюпак І.М., 2018 рік

**Структура навчальної дисципліни**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Назви змістових модулів і тем | Кількість годин | | | | | | | | | | | |
| денна форма | | | | | | Заочна форма | | | | | |
| усього | у тому числі | | | | | усього | у тому числі | | | | |
| л | п | лаб | інд | с.р. | л | п | лаб | інд | с.р. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| **Змістовий модуль 1. Теоретичні основи логіко-математичного розвитку дітей дошкільного віку** | | | | | | | | | | | | |
| Тема 1. Теоретичні засади логіки як науки. Основні поняття курсу «логіко-математичний розвиток». | 4 | 2 | 2 |  |  |  | 8 |  |  |  |  | 8 |
| Тема 2. Особливості пізнавальної сфери дошкільника та види пізнавальної активності дітей. | 4 | 2 | 2 |  |  |  | 8 |  |  |  |  | 8 |
| Тема 3. Формування логіко-математичних здібностей у дошкільників. | 4 | 2 | 2 |  |  |  | 8 |  |  |  |  | 8 |
| Тема 4. Особливості формування логіко-математичних здібностей дошкільників. | 4 | 2 | 2 |  |  |  | 8 |  |  |  |  | 8 |
| Тема 5. Логіко-математичний розвиток дошкільнят згідно програмних вимог | 34 |  |  |  |  | 34 | 8 |  |  |  |  | 8 |
| **Разом за змістовим модулем 1** | **50** | **8** | **8** |  |  | **34** | **40** |  |  |  |  | **40** |
| **Змістовий модуль 2. Забезпечення логіко-математичного розвитку дітей дошкільного віку.** | | | | | | | | | | | | |
| Тема 6. Методи виконання логічних дій з предметами в ЗДО в різних вікових групах | 4 | 2 | 2 |  |  |  | 4 | 2 |  |  |  | 2 |
| Тема 7. Формування логіко-математичної компетентності дітей дошкільного віку | 4 | 2 | 2 |  |  |  | 4 | 2 |  |  |  | 2 |
| Тема 8. Проблемно-ігрові технології логіко - математичного розвитку та навчання дітей дошкільного віку | 4 | 2 | 2 |  |  |  | 12 |  | 2 |  |  | 10 |
| Тема 9. Застосування дидактичних ігор та вправ на математичних заняттях. | 4 | 2 | 2 |  |  |  | 12 |  | 2 |  |  | 10 |
| Тема 10. Інтеграція математичного змісту з іншими розділами програми. | 4 | 2 | 2 |  |  |  | 8 |  |  |  |  | 8 |
| Тема 11. Логіко-математична компетентність дитини: наступність дошкілля і школи. | 35 |  |  |  |  | 35 | 10 |  |  |  |  | 10 |
| **Разом за змістовим модулем 2** | **55** | **10** | **10** |  |  | **35** | **50** | **4** | **4** |  |  | **42** |
| **Усього годин** | **105** | **18** | **18** |  |  | **69** | **90** | **4** | **4** |  |  | **82** |

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ РОБІТ**

**Практичне № 1**

**Тема 1.** Теоретичні засади логіки як науки. Основні поняття курсу «логіко-математичний розвиток

**Питання для обговорення**

1. Визначення логіки як науки.
2. Поняття логічної форми. Істинність і правильність мислення.
3. Поняття як форма мислення.
4. Види понять за обсягом і змістом.
5. Логічні операції з поняттями.

**Запитання і завдання для самостійної роботи:**

о Розкрийте поняття: «логіка».

о Окресліть завдання математичного розвитку дошкільників.

о - Розкрийте зміст поняття мислення як вища психічна функція, особливості розвитку мислення дитини (дослідження Л. С.Виготського).

о Зазначте методи поетапного формування у дослідженні дитячого мислення (П.Я.Г альперін).

* Окресліть особливості формування пізнавальних здібностей у дитинстві (Л.А.Венгер).
* Охарактеризуйте поняття «логічні уміння» та їхні види.
* Окресліть умови для розвитку логіко-математичних умінь дітей, роль розвиваючого середовища.

о Роль логічних та математичних операцій у розвитку дитини.

* Підготувати реферати на тему: « Передумови формування логічного мислення».

**Методичні вказівки до теми:**

1. Термін «логіка» походить від давньогрецького слова «логос» (lоgоs), «слово», «поняття», «вчення», «розум», - «закономірність».

У стародавній Греції термін « lоgоs » вперше запровадив Геракліт (544­483 рр. до н.е.). Ввів у науку давньогрецький філософ Демокріт (460-370 рр. до н.е.). Засновником логіки вважають давньогрецького філософа Аристотеля (384-322-рр. до н.е.), який вперше в історії античної філософії зробив людську думку предметом наукового дослідження.

Три основні значення терміна:

* Об’єктивна: логіка об’єктивної дійсності, логіка фактів, логіка суспільного розвитку, логіка економіки.
* Суб’єктивна: логіка людського мислення: «чоловіча логіка» (залізна логіка), «жіноча логіка».
* Як наука про мислення: Логіка-наука про закони і форми правильного мислення.

Логіка вчить правильно мислити, тобто запобігати помилковим судженням, забезпечувати правильну побудову думок, виробляє вміння послідовно викладати знання, дисциплінує наше мислення.

Пізнання це процес відображення об’єктивного світу в свідомості людини, що являє собою єдність живого споглядання і абстрактного мислення, єдність чуттєвого і раціонального.

Складові процесу пізнання: чуттєві:

Відчуття - це відображення окремих властивостей, ознак, якостей предметів - їхнього кольору, запаху, густини, смаку.

Сприйняття - це відображення предмета в цілому, без виділення його окремих властивостей і сторін.

Уявлення - це відтворення в свідомості людини раніше сприйнятого предмета.

Складові процесу пізнання: раціональні (абстрактні) виражені у трьох основних формах: поняття, судження, умовиводи.

Особливості раціонального пізнання:

* Опосередковане відображення дійсності.
* Узагальнене відображення світу.
* Активне і цілеспрямоване пізнання.
* Нерозривний зв’язок з мовою.

1. Мислення - це опосередкована форма пізнання, яка розкриває суттєві і закономірні зв’язки дійсності, мова є формою мислення, його матеріальною оболонкою, змістом мислення є свідомість як найвища форма відображення дійсності.

Предметом науки логіки є розкриття змісту цих трьох форм.

Логічна форма це структура, побудова думки, спосіб зв’язку її складових частин.

За змістом міркування поділяються:

* Істинне правильно, адекватно відтворює об’єктивну дійсність.
* Хибне не відповідає дійсності, викривлює її.

За формою (структурою)міркування поділяються:

Правильне міркування - здійснюється відповідно до правил і законів логіки.

Неправильне міркування - це те, в якому внаслідок порушення законів та правил логіки припускаються логічних помилок.

Якщо міркування є правильним і його засновки є істинні, то отриманий висновок завжди буде істинним.

Якщо в правильних міркуваннях зустрічаються хибні засновки, то висновок може бути або хибним, або істинним:

*Наприклад:* В усіх європейських державах - республіканська форма правління (хибне). Англія - держава Європи (істинне). Отже, Англія - республіка (хибне). .

У неправильних міркуваннях з істинними засновками висновок також може бути або істинним, або хибним:

Наприклад: Будь-який університет є вищим навчальним закладом (істинне).

Тернопільська академія народного господарства - не університет (істинне).

Отже, Тернопільська академія народного господарства не є вищим навчальним закладом (хибне).

Знання основ логіки:

По-перше, формує логічну культуру мислення людини, вчить мислити правильно, коректно аргументувати власну точку зору.

По-друге, методи логіки використовуються в науковій діяльності. По-третє, в галузі філософії сприяє побудові абстрактно-логічних конструкцій.

По-четверте, ефективно здійснювати формалізований аналіз економічної інформації, запрограмувати цю інформацію на ПЕОМ.

По-п’яте, юристу правильно побудувати логічно струнку, добре аргументовану промову (обвинувачення, захист).

По-шосте, в наукових суперечках, диспутах, дискусіях, в умінні вести політику, в парламентській, політичній діяльності.

1. Поняття - це форма мислення, яка відображає найбільш істотні загальні і відмінні ознаки предметів.Предметами думкамиє можуть бути: матеріальні явища (знаряддя, праці), ідеальні явища (свідомість), видумані предмети (Чебурашка).

Ознаки - риси, що виражають подібність або відмінність предметів. Ознаки бувають: загальні та відмінні, істотні та неістотні.

Істотні - це ті, що відображають сутність предмета і відрізняють його від усіх інших предметів.

Неістотні - це ті, які не виражають сутності предмета.

Істотні ознаки:

Загальні - належать багатьом предметам,

Одиничні - притаманні тільки окремому предмету.

Відмінні - вирізняють предмет серед множини однорідних. *Наприклад*: Аристотель - людина, давньогрецький філософ, засновник логіки, автор «Аналітики».

Основні логічні способи формування понять: аналіз, синтез, порівняння, абстрагування,узагальнення.

**Аналіз** - мисленнєве розчленування цілісного змісту предмета на його частини, виділення окремих ознак, властивостей предмета і дослідження їх як певних елементів цілого.

**Синтез** - мисленнєве поєднання в єдине ціле розчленованих частин предмета або його ознак, встановлення їх взаємодії і взаємозв’язку і дослідження предмета як єдиного цілого.

**Порівняння** - логічний прийом для встановлення тотожності або відмінності предметів за їх ознаками. Часто використовують у дискусіях як засіб доказовості.

**Абстрагування** - мисленнєве розмежування від деяких неістотних ознак і виділення істотних, характерних ознак, зв’язків і відношень предметів з метою їх пізнання, проникнення в їх сутність**.**

**Узагальнення** - логічне завершення абстрагування, поширення спільних ознак предметів на всі предмети даної множини**.**

Види понять за обсягом:

Одиничні - поняття, що відображають ознаки одного предмета: Тернопіль, Національний банк України

Загальні - поняття, які відображають ознаку певної групи, класу предметів: банк, бізнесмен.

Загальні поняття поділяються на реєструючі і нереєструючі.

Реєструючі - поняття, до обсягу яких входить чітко визначена, яка підлягає обліку, кількість предметів: ощадний банк міста Тернополя, місто. Нереєструючі — поняття, які охоплюють необмежену кількість предметів: ціна, зірка, живі істоти.

**Рекомендована література:**

1. Баглаєва Н. І. Діагностика логіко-математичних умінь дитини // Палітра педагога. – 1998. – № 3 - 4.

2. Белошистая А.В. Математика вокруг тебя. Методические рекомендации для организации занятий с детьми 4-5 лет. – М.: Издательство «Ювента», 2007. – 40с.:ил.

3. Старченко В.А. Формування логіко-математичної компетентності у старших дошкільників:Навч. – мет. Пос. До Базової програми розв.д. «Я у Світі». – К.:Світич, 2009. – 80с.

4. Щербакова К. Й. Теорія і методика математичного розвитку. 2005. Євр. Університет.

**Практичне заняття № 2.**

**Тема 2.** Особливості пізнавальної сфери дошкільника. Види пізнавальної активності дітей.

**Питання для обговорення:**

1. Особливості формування пізнавальної сфери дошкільника
2. Пізнавальна активність - ключова в процесі пізнання навколишнього. Пізнавальні потреби.
3. Види пізнавальної активності.
4. Умови формування пізнавальної активності в дошкільному закладі.

**Запитання та завдання для самостійної роботи:**

* Дайте загальну характеристику дошкільному віку.
* Охарактеризуйте пізнавальний розвиток у дошкільному віці.
* Окресліть особливості наочно-дійового та наочно-образного мислення дошкільників.
* Презентуйте фрагмент заняття логіко - математичного змісту для дошкільників.
* Ознайомтесь та вивчіть теоретичний матеріал відповідно до теми. Підготуйтесь до самостійної роботи.
* Представте фрагмент заняття відповідно загальної структури заняття (вступна, основна, заключна частини), вікових особливостей дітей дошкільного віку.
* Підготуйте наочний матеріал до фрагменту заняття.

**Методичні вказівки до теми:**

1. Дитячому розвиткові притаманні своєрідні психічні та інтелектуальні утворення, що спричиняють оновлення кожного вікового етапу розвитку дитини. Характерно, що перехід від одного етапу до іншого зумовлюється внутрішніми і зовнішніми факторами та низкою суперечностей між новими потребами і досягнутим рівнем розвитку, між досягненим рівнем їх розвитку та місцем, яке посідає дитина в системі суспільних відносин, між бажаним майбутнім і теперішнім, між змістом й формою та ін..

Наукові дослідження вивчення пізнавальної потреби в онтогенезі дозволяють виділити в періоді дошкільного дитинства три рівні:

1. потреба у враженнях - початковий рівень, що виникає в ранньому віці на базі класичного орієнтовного рефлексу «що таке?»;
2. допитливість як прояв інтересу до предметів і явищ навколишнього світу;
3. потреба в пізнанні, яка задовольняється в процесі цілеспрямованої пізнавальної діяльності і опосередковується соціальною і особовозначущою метою.

**2.Пізнавальна активність** - це ініціативне, дійове ставлення дитини до навчальної діяльності, виявлення нею інтересу, самостійності в мисленні, а також енергійності й наполегливості у виконанні пізнавальних завдань. Активізація пізнавальної діяльності це керівництво педагогом розвитком пізнавальної активності кожної дитини.

Пізнавальну активність слід розглядати як наслідок виявлення пізнавального інтересу.

**3**.Залежно від значення та основної ролі, яку відіграє активність у навчанні, виділяємо такі види пізнавальної активності:

* перцептивно-мнемічна;
* наочно-практична;
* операційно-дійова;
* творчо-пізнавальна;
* мотиваційна.

**Перцептивно-мнемічна активність** - це активність сприймання і запам’ятовування знань. В процесі засвоєння знань сприймання пов’язане з осмислюванням, в навчанні можливі ситуації, в яких сприймання і запам’ятовування є першочерговим.

**Наочно-практична активність** є різновидом перцептивно-мнемічної активності. Виявляється у процесі сприймання наочних посібників і практичних дій із предметами вивчення.

**Операційно-дійова активність** пов’язана з виконанням дітьми різних розумових дій у внутрішньому плані. Водночас зі знаннями дітям необхідно засвоїти деякі способи розумової діяльності, тобто правила чи рекомендації щодо виконання певних розумових дій. Це сприятиме активізації самостійної пізнавальної діяльності. Прийоми навчальної роботи для формування інтелектуальних умінь і навичок:

* встановлення причинних зв’язків;
* формування уявлень, понять, способи розгляду предметів із різних точок зору;
* розчленована абстракція.

Також логічні прийоми аналізу і синтезу, узагальнення, порівняння, класифікації, конкретизації, систематизації тощо.

**Творчо-пізнавальна активність** передбачає розвиток творчої діяльності - полягає у самостійному перенесенні знань, умінь та навичок дитиною у нові ситуації, у вишукуванні в навчальному матеріалі проблеми, нової функції об’єктів та їх структури, у комбінації вже відомих способів та у пошуках нових прийомів розв’язання пізнавальних завдань.

Види застосування проблемності в навчанні, залежно від ступеня самостійності дошкільника:

* Проблемний виклад навчального матеріалу педагогом.
* Проблемна бесіда
* Проблемно-пошукова самостійна діяльність.
* Проблемне дослідження.

**Мотиваційна активність**, або активність мотивації, - це стимулювання різних видів пізнавальної активності, формування в дітей позитивного ставлення до засвоєння матеріалу, вироблення вмінь та навичок.

Прийоми створення позитивних внутрішніх мотивів до навчання сприяють пізнавальні потреби та інтереси:

* здійснення на заняттях зв’язку навчання з життям;
* добір цікавих фактів, матеріалів;
* використання дидактичних, розвиваючих ігор як на заняттях, так і в повсякденному житті дітей.

1. Особливості природи як педагогічного об’єкта, що забезпечують розвиток і дитини:

* природному середовищу властиві такі характеристики, як складність, смислове накопичення і візуальна визначеність. Процес освоєння природного середовища передбачає, крім емоційної чутливості, пізнання логіки предмета, що сприймається, у власній практичній діяльності.
* спілкування з природою, її явищами, об’єктами, збагачує її чуттєвий досвід, розвиває психічні процеси, виховує вміння розуміти і відчувати красу природи, залучає до участі в її проблемахЩе одним фактором, котрий спонукає дитину до активної пізнавальної діяльності, позитивно впливає на її емоційну сферу, мобілізує процеси мислення є оптимально організоване, періодично поновлюване, варіативне предметно-ігрове середовище.

Вимоги до створенняи предметно-ігровового середовища:

* відповідати вікові дітей та їх функціональним можливостям з незначним перевищенням ступеня складності;
* бути динамічним, варіативним,;
* сприяти орієнтовно-пізнавальній діяльності, що забезпечує засвоєння нових знань, формування розумових дій, розвиток провідних психічних процесів дитини;
* виразність форми і кольору: предмети мають бути якісні, бо що досконаліша форма, то повніше реалізується її призначення;

збереження національних, етнокультурних регіональних особливостей, аби дитина творчо прилучалося до духовних цінностей народу, вчилося любові до рідної землі.

**Рекомендована література:**

Баглаєва Н. І. Сучасні підходи до логіко-математичного розвитку дошкільнят/ Баглаєва Н. І. // Дошкільне виховання. – 1999. – № 7. – С. 3-4.

Баглаєва Н. Логіко-математичний розвиток дошкільнят: шляхи оптимізації / Баглаєва Н. // Палітра педагога, 2002. - № 2. С. 12-14.

Долинна О. П. Організована навчально-пізнавальна діяльність дітей у дошкільному закладі / О. П. Долинна, О. В. Низковська // Вихователь- методист дошкільного закладу. - 2010. - № 7. - С. 14-26.

Кононко О.Л. Розвинена особистість як гарант життєво компетентності // Поч. школа. - 2001. - № 3.

Плетеницька Л. Логіко-математичний розвиток дошкільників (за програмою «Дитина в дошкільні роки»)//Л.Плетеницька, К. Крутій. - Запоріжжя: ТОВ «ЛІПС» ЛТД, 2002. - 156с.

**Практичне заняття № 3.**

**Тема 3.** Формування логіко-математичних здібностей у дошкільників.

**Питання для обговорення:**

1. Загальні здібності, їх характеристика
2. Пізнавальні здібності
3. Сенсорні здібності, сенсорні еталони
4. Розвиток інтелектуальних здібностей дітей дошкільного віку
5. Передумови розвитку творчих здібностей

**Запитання та завдання для самостійної роботи:**

* Дайте визначення поняттю «розумовий розвиток».
* Зазначте мету розумового виховання дітей дошкільного віку.
* Визначте завдання розумового виховання.
* Охарактеризуйте логічні операції як критерій інтелектуального та загального розвитку (аналіз генетичної теорії Ж.Піаже).
* Охарактеризуйте зміст розумового розвитку дошкільників.
* Представте рухливі ігри, які сприяють розумовому розвитку дітей дошкільного віку.
* Дайте визначення поняттю «сенсорний розвиток дитини».
* Назвіть головні завдання сенсорного виховання дошкільників.
* Охарактеризуйте систему сенсорного виховання М.Монтессорі.
* Назвіть етапи сенсорного розвитку дітей.
* Представте дидактичні ігри, які сприяють сенсорному розвитку дошкільників.

**Методичні вказівки до теми**

1. Загальні здібності - це в здібності до навчання, їх формування відбувається у процесі розвитку, навчання та виховання дітей і пов’язується з реалізацієюнаявних задатків психічно і фізично здорового дитячого організму.

До спеціальних відносять математичні, літературні, музичні, технічні та інші здібності. їх стільки, скільки видів діяльності.

1. Пізнавальні здібності передбачають розвиток уваги, пам’яті, мислення й мовлення. Розрізняють високий, достатній, середній і низький рівні розвитку цих якостей. Все це, залежить; від індивідуальних особливостей дошкільника, розвитку його природних здібностей, здатності до практичних та розумових дій, тобто зумовлюються біологічними, психічними та соціальними чинниками.

Біологічний чинник - це вроджена потреба організму до дії, активності (не породжує потреби до продуктивної навчальної праці; може реалізуватися в ігровій або будь-якій іншій діяльності).

Психічний чинник - мотиви, здібності, нахили, інтереси, ініціативність, самостійність, самоствердження.

Соціальний - це умови суспільного життя (сім’я, дитячий садок, колектив; звичаї, народні традиції тощо).

1. Сенсорний - чуттєвий, який має відношення до відчуттів. Сенсорний розвиток дитини - це розвиток її сприйняття і формування уявлень про зовнішні властивості предметів: їх форму, колір, величину, положення у просторі, а також запах, смак тощо. З розвитком сенсорики у дитини з’являється можливість оволодіння естетичними цінностями у природі і суспільстві. Із сприйняття предметів і явищ довкілля починається пізнання, тому сенсорні здібності є фундаментом розумового розвитку.

Сенсорна культура - термін, який увела в педагогіку Марія Монтессорі на позначення дитиною сенсорних еталонів, які вироблені людством.

Сенсорні еталони - термін, який вперше використав О.В.Запорожець на позначення загальноприйнятих зразків зовнішніх властивостей предметів. Сенсорні здібності - це функціональні можливості організму, які забезпечують відчуття і сприйняття людиною довкілля і самої себе. У розвитку сенсорних здібностей важливе місце належить засвоєнню сенсорних еталонів за допомогою відчуття, сприйняття, уявлення.

Відчуття - це відбиття окремих властивостей предметів, які безпосередньо діють на органи відчуттів (на аналізатори зору, слуху, дотику, нюху тощо).

Етапи розвиток сенсорних здібностей дитини старшого дошкільного

віку:

1. Формування сенсорних еталонів стійких, закріплених у мовленні уявлень про кольори, геометричні фігури і співвідношення за величиною між кількома предметами.
2. Навчання способів обстеження предметів, а також уміння розрізняти їх форму, колір та величину і виконувати усе складніші окомірні дії.
3. Розвиток аналітичного сприйняття: вміння орієнтуватися в поєднанні кольорів, розчленувати форму предметів, виділяти окремі вимірні величини.
4. Інтелектуальними прийнято вважати ті почуття, які виникають у процесі мислення. В них відбивається відношення суб’єкта, індивіда до своїх думок у їхній операційно-змістовій структурі, тому ці почуття регулюють інтелектуальний процес, впливають на його хід і наслідок. З-поміж різноманітних інтелектуальних почуттів виокремлюють загальновизнані: здивування, здогад, упевненість і сумнів.

Генетичне дослідження мислення й інтелектуальних почуттів повинно охопити всі ступені розвитку і показати, як з елементарних форм виникають складніші, досконаліші.

Передумовою думки, яка ґрунтується на актуалізації минулого досвіду і зіставленні його зі сприйнятими об’єктами, є елементарне впізнання, яке виникає у дитини вже в 3-4 місяці (Т.Сєченов).

Концепція Ж.Піаже - це, перш за все, динамічна концепція розвитку інтелекту, яка розглядає процес його становлення в ході індивідуального розвитку дитини. Такий підхід називають генетичним. Концепція Ж.Піаже дає відповіді на найгостріші питання пізнавального розвитку людини:

* чи здатен суб’єкт відрізняти внутрішній, суб’єктивний світ від зовнішнього і які межі такого розрізнення;
* який субстрат ідей (думок) суб’єкта: чи є вони продуктом впливу на розум зовнішнього світу або вони продукт власної розумової активності суб’єкта;
* які взаємовідносини між думкою суб’єкта і явищами зовнішнього світу;
* яка сутність законів, яким це взаємодія підкоряється, іншими словами, яке походження і розвиток основних наукових понять, якими користується мисляча людина.

Центральне положення в концепції Ж.Піаже - це положення про взаємодію між організмом і навколишнім середовищем або положення про рівновагу.

Пізнавальний розвиток суб’єкта є необхідною умовою його пристосування (адаптації).

**Механізм асиміляції**, коли індивід пристосовує нову інформацію (ситуацію, об’єкт) до існуючих у нього схемами (структурам), не змінюючи їх в принципі, тобто включає новий об’єкт у вже наявні у нього схеми дій чи структури.

**Механізм акомодації**, коли індивід пристосовує свої перш сформовані реакції до нової інформації (ситуації, об’єкту), тобто він змушений перебудувати (модифікувати) старі схеми (структури) з метою їх пристосування до нової інформації (ситуації, об’єкту).

Згідно Ж.Піаже процес розвитку інтелекту складається з трьох великих періодів, в рамках яких відбувається зародження і становлення **трьох основних структур (видів інтелекту):**

Період сенсомоторного інтелекту, тривалість від народження до 2-х років.

1. Стадія вправи рефлексів (0-1 міс)
2. Стадія первинних кругових реакцій (1-4 міс.)
3. Стадія вторинних кругових реакцій (координація зору і хапання) (4-8 міс.)
4. Стадія координації вторинних схем (початок практичного інтелекту) (8-12 міс.).
5. Стадія теоретичних кругових реакцій (поява нових засобів) (1 рік-1, 5 року).
6. Стадія винаходи нових засобів (початок символічного мислення) (1,5-2 роки).

Період конкретних операцій (2-11/12 років)

1. Стадія **предопераціонального** інтелекту (інтуїтивне, наочне мислення)

(2-6/7 років).

1. Стадія конкретних операцій (6/7-11/12 років).

Період формальних операцій (11/12-14/15 років).

5.Окрім сенсорних та інтелектуальних здібностей, упродовж дошкільного дитинства інтенсивно розвиваються творчі здібності, які безпосередньо пов’язані з таким психічни процесом, як уява.

***Креативність*** (творчі здібності) - це здатність до розумових перетворень і творчості.

Напрями вивчення креативності: за результатом (продуктом), їх кількістю, якістю та значущістю; як здатність людини відмовитися від стереотипних способів мислення.

Г оловними показниками творчих здібностей дітей старшого дошкільного є: швидкість і гнучкість думки, оригінальність, допитливість, точність і сміливість.

***Швидкість думки*** *-* кількість ідей, яка виникає за одиницю часу. ***Гнучкість думки*** *-* здатність швидко і без внутрішніх зусиль переключатися з однієї ідеї на іншу; бачити, що інформацію, отриману в одному контексті, можна використати і в іншому. Гнучкість - це добре розвинутий навик переносу (транспозиції). Забезпечує вміння легко переходив від одного класу явищ, до іншого.

***Оригінальність*** *-* здатність до генерації ідей, які відрізняються від загальноприйнятих, до парадоксальних, несподіваних рішень.

***Допитливість*** *-* здатність дивуватися; відкритість та інтерес до усього нового.

***Сміливість*** *-* здатність приймати рішення в ситуаціях невизначеності, не лякатися власних висновків і доводити їх до кінця, ризикуючи особистим успіхом та репутацією

**Рекомендована література:**

Баглаєва Н. І. Сучасні підходи до логіко-математичного розвитку дошкільнят/ Баглаєва Н. І. // Дошкільне виховання. – 1999. – № 7. – С. 3-4.

Баглаєва Н. Логіко-математичний розвиток дошкільнят: шляхи оптимізації / Баглаєва Н. // Палітра педагога, 2002. - № 2. С. 12-14.

Долинна О. П. Організована навчально-пізнавальна діяльність дітей у дошкільному закладі / О. П. Долинна, О. В. Низковська // Вихователь- методист дошкільного закладу. - 2010. - № 7. - С. 14-26.

Кононко О.Л. Розвинена особистість як гарант життєво компетентності // Поч. школа. - 2001. - № 3.

Плетеницька Л. Логіко-математичний розвиток дошкільників (за програмою «Дитина в дошкільні роки»)//Л.Плетеницька, К. Крутій. - Запоріжжя: ТОВ «ЛІПС» ЛТД, 2002. - 156с.

**Практичне заняття №4.**

**Тема 4.** Особливості формування логіко-математичних здібностей дошкільників.

**Питання для обговорення**

1. Особливості мислення дітей дошкільного віку.
2. Типи логічного мислення.
3. Способи логічного мислення
4. Характеристика логічних прийомів

**Запитання та завдання:**

* Сутність начно-дійового мислення .
* В якому віці формується наочно-образне мислення.
* Мислення, яке оперує знаками називається....
* Проаналізуйте типи наочного моделювання .
* Обгрунтуйте прояви теоретичного мислення.
* Рефлексія - це.
* Повторити визначення основних понять для тестової контрольної роботи.

**Методичні вказівки до теми**

1. Розвиток у дітей словесно-логічного мислення, вироблення вміння користуватися основними логічними прийомами й операціями складає одне з важливих завдань у процесі навчання старших дошкільників.

Дитина 5-7 років вдається до наочно-дійового мислення, тоді, коли перед нею постає завдання, для виконання якого в неї замало досвіду і знань. В інших випадках починають домінувати дії з образами. Діючи з образами подумки, малюк уявляє собі реальну дію з предметами та її результат. Дитина виконує завдання, яке постало перед нею.

Забезпечує цей процес *образне мислення.*

Дошкільнята 6-7 років починають діяти зі знаками. Такі дії вимагають відволікання від реальних предметів, заміни предметів словами, числами, схемами тощо. Мислення, яке оперує знаками, називають *логічним мисленням.*

Основою розвитку інтелектуальних здібностей дітей дошкільного віку є дії наочного моделювання. Розрізняють три типи таких дій.

Перший тип - дії заміщення, які поділяють світ речей на заміщення і замісники.

Другий тип дій - використання моделей. (модель у готовому вигляді пропонує дорослий, а дитина - використовує її).

Третій тип - найскладніший, дитина переходить до самостійної побудови моделі [8].

Всі дії наочного моделювання здійснюються у зовнішньому плані, потім - у внутрішньому.

Образне мислення дітей треба тренувати і спрямовувати на розвиток здатностей:

* Здійснювати оперування образом подумки.
* Орієнтуватися у просторі за допомогою простої план-схеми, а також самостійно її створювати.
* «Читати» і створювати прості схематичні зображені різноманітних об’єктів.
* Планувати свої дії подумки.

Логічне мислення формується на основі наочно-образного і є вищою стадією мислення взагалі. В 4-ри роки дитина досягає стадії формальну логічних операцій, після чого її мислення стає схожим на мислення дорослої людини.

1. Підґрунтя розвитку логічного мислення закладається ще в дошкільному віці. В 5-7 років дитина здатна оволодіти на елементарному **способам логічного мислення**: порівняння, узагальнення, класифікація, систематизація та змістове співвідношення.

Порівняння - спосіб мислення, спрямовані на виявлення ознак подібності й відмінності між предметами та явищами.

Під час навчання порівняння дитина оволодіває вміннями:

* Виділяє ознаки об’єкта на основі співставлення його з іншим об’єктом.
* Визначає спільні та відмінні ознаки порівнювальних об’єктів.
* Виокремлює важливі та неважливі ознаки об’єкта.

Узагальнення - вміння знаходити суттєві ознаки об’єкта, відокремлювати важливі властивості й ознаки від несуттєвих.

Класифікація - вміння подумки поділяти предмети на класи за їх найбільш суттєвими ознаками.

Навчаючи дитину проводити класифікацію формуємо вміння:

* Співвідносити конкретний об’єкт із заданим дорослим класом і, навпаки, конкретизувати задане дорослим поняття через окремі (дії віднесення).
* Групувати об’єкти на основі самостійно знайдених спільних ознак і позначати утворену групу словом (дії узагальнення і позначення).
* Розподіляти об’єкти за класами (дії класифікації).

Систематизація - приведення до системи, розміщення об’єктів за певним

порядком, встановлення певної послідовності.

Серіація - це впорядкування об’єктів за ступенем інтенсивності одного чи декількох ознак.

Наприкінці дошкільного дитинства малюк оволодіває такими вміннями, які необхідні для здійснення систематизації:

* Знаходити закономірність розміщення об’єктів за однією ознакою і розташованих в одному ряді.
* Впорядкувати об’єкти, розміщені в ряді за принципом випадковості.
* Знаходити закономірність розташування об’єктів, впорядкованих на основі двох чи більше ознак і розміщених у матриці.

Якщо дитина навчиться співвідносити, порівнювати предмети за їх зовнішніми ознаками (за формою, кольором, величиною) можна переходити до навчання складної інтелектуальної дії - *співвідношення предметів змістом.*

У 5-7 років дитина оволодіває співвідношення предметів. Етапи послідовність навчання:

* Змістове співвідношення двох наочно представлених предметів («малюнок» - «малюнок»).
* Співвідношення наочно представленого предмета з предметом, позначеним словом («малюнок» - «слово»).
* Змістове співвідношення предметів та явищ, представлених у вигляді слів («слово» - «слово»).

**З.Типи мислення: теоретичне та емпіричне.**

Аналіз дітьми внутрішніх зв’язків умов задач і з’ясування цих зв’язків у інших задачах цього типу, тобто шлях від загального до часткового і є шляхом **теоретичного мислення**.

Визначення загального способу рішення задач на основі порівняння більшої кількості аналогічних задач, тобто шлях від часткового до загального, і є шляхом **емпіричного мислення**.

Основою емпіричного способу пізнання є формальне узагальнення ознак предметів, які доступні живому спогляданню.

Пізнавальними діями у процесі теоретичного пізнання є аналіз суттєвих ознак об’єкта; рефлексія особистих розумових дій; моделювання об’єкта, який вивчається, та вміння діяти у внутрішньому плані.

*Пам ’ять* - закріплення, збереження і відтворення в мозку того, що відбувалося в минулому досвіді людини.

*Мислення* - процес опосередкованого й узагальненого пізнання людиною предметів і явищ об’єктивної дійсності в їх істотних; властивостях, зв»язках і відношеннях.

*Наочно-дієве мислення* - це виділення зв’язків і відношень шляхом реальної дії з предметами.

1. **Дії аналізу** - логічний прийом, метод дослідження, розкладання виучуваного предмета на складові частини, кожна з яких потім окремо досліджується для того, щоб виділені елементи поєднати за допомогою синтезу - в ціле, збагачене новими знаннями.

**Рефлексія** це осмислення людиною своїх дій, коли можна з’ясувати їх правомірність, тобто це процес самопізнання своїх внутрішніх актів і станів.

Показником наявності рефлексії в даному випадку є здібність дитини бачити і називати два типи завдань ті, які вирішуються читанням слів з правого боку - ліворуч і ті, які читаються переміщенням складів. Для розвитку рефлексії вирішальним моментом звертання дітей до особистих дій через «промовляння» як вже готового рішення, так і плануючих дій. **Моделювання** є третєю дією теоретичного мислення є моделювання.

Моделювання - не заміщення об’єкта, який вивчається іншим, спеціально побудованим, яким може відтворювати об’єкт в його суттєвих якостях. Здібності до заміщення об’єктів іншимі з’являються ще в молодшому дошкільному віці.

Вільне оперування різними моделями, звертання до них у процесі вирішення завдань свідчить про розвиток саме теоретичного типу мислення. **Дії у внутрішньому плані.**Четвертою складовою теоретичного мислення є здатність діяти у внутрішньому плані. Аналіз, рефлексія, моделювання неможливі без здатності діяти подумки, тобто можливості людини заздалегідь уявити те, що станеться в результаті його зусиль, можливості скласти образ майбутнього результату.

Під час аналізу завдання дитині необхідно подумки виокремити ознаки, відношення та оперувати різними даними. Рефлексія передбачає розумову роботу, спосіб дій, а у процесі моделювання, коли відбувається заміщення одного об’єкта іншим, необхідно постійно «утримувати» подумки співвідносність двох об’єктів.

Рівень розвитку здібності діяти подумки (у внутрішньому плані) є показником загального розумового розвитку.

**Рекомендована література:**

Баглаєва Н. І. Розвиток логічних умінь дитини // Дошк. виховання. - 2000. - №10.

Газіна І.О.Розвиток логічного мислення у дітей дошкільного віку: Методичний посібник/ Ірина Г азіна - Кам’янець-Подільський: ФЩП СисинО.В., 2010. - 172с.

Плетеницька Л. Логіко-математичний розвиток дошкільників (за програмою «Дитина в дошкільні роки»)//Л.Плетеницька, К. Крутій. - Запоріжжя: ТОВ «ЛІПС» ЛТД, 2002. - 156с.

**Практичне заняття №5.**

**Тема 6.** Методи виконання логічних дій з предметами в ДНЗ в різних вікових групах

**Питання для обговорення:**

1. Методи розвитку логічного мислення
2. Репродуктивні і продуктивні вправи.
3. Характеристика наочних методів.
4. Словесні методи.

**Запитання і завдання:**

* Охарактризуйте репродуктивні методи в ДНЗ.
* Методика використання наочних методів у роботі в ДНЗ
* Назвіть основні вимоги до використання наочних методів в ДНЗ.
* Сутність ігрових методів в дошкільному віці.
* Вимоги да запитань для дітей дошкільного віку.

**Методичні вказівки до теми**

Постійна увага до обґрунтованого вибору методів і прийомів, раціональному використанню їх у кожному конкретному випадку забезпечує:

* успішний розвиток логічних мислення і відображення їх у мовленні;
* вміння сприймати і виділяти відносини рівності і нерівності (за кількістю, розміром, формою),послідовну залежність (зменшення чи збільшення за

розміром, кількістю), виділяти кількість, форму, величину як загальний ознака аналізованих об’єктів, визначати зв’язки і залежності;

* орієнтування дітей на застосування освоєних способів практичних дій (наприклад, порівняння шляхом зіставлення, рахунки , вимірювання) в нових умовах і самостійний пошук практичних способів виявлення, виявлення значущих в даній ситуації ознак, властивостей, зв’язків.

Провідним є практичний метод. Суть його полягає в організації практичної діяльності дітей, спрямованої на засвоєння певних способів дій з предметами або їх замінниками (зображеннями, графічними рисунками, моделями тощо). Характерні особливості практичного методу при розвитку логічного мислення:

* виконання різноманітних практичних дій, службовців основою для розумової діяльності;

широке використання дидактичного матеріалу;

виникнення уявлень як результату практичних дій з дидактичним матеріалом;

* широке використання сформованих вистав і освоєних дій у побуті, грі, праці, тобто в різноманітних видах діяльності.

Даний метод пропонує організацію спеціальних вправ, які можуть пропонуватися у формі завдання, організовуватися як дії з демонстраційним матеріалом або протікати у вигляді самостійної роботи з роздатковим матеріалом.

Вправи бувають колективними - виконуються усіма дітьми одночасно і індивідуальними - здійснюються окремим дитиною біля дошки або столу вихователя. Колективні вправи, крім засвоєння і закріплення знань, які можуть використовуватися для контролю. Індивідуальні, виконуючи ті ж функції, служать ще і взірцем, на який діти орієнтуються в колективній діяльності. Взаємозв’язок між ними визначається не тільки спільністю функцій, але і постійним чергуванням, закономірною зміною один одного. Ігрові елементи включаються до вправи у всіх вікових групах: у молодших - у вигляді сюрпризні моменти, імітаційних рухів, казкового персонажа і т.д.; у старших вони набувають характер пошуку, змагання.

З віком вправи у дітей ускладнюються: вони складаються з великого числа ланок, пізнавальне зміст в них маскується практичної або ігровий завданням, у багатьох випадках для їх виконання потрібні дії за поданням, прояви кмітливості, кмітливості. Так, у молодшій групі вихователь пропонує дітям взяти моркву і пригостити кожного зайця; у старшій визначити кількість кіл по картці, розміщеною на дошці, знайти в груповій кімнаті таку ж кількість предметів, довести рівність кіл на картці і групи предметів. Якщо в першому випадку вправи складається з умовного виділеного ланки, то в другому - з трьох.

Найбільш ефективні комплексні вправи, що дають можливість одночасно вирішувати програмні завдання з різних розділів, органічно поєднуючи їх один з одним, наприклад: «Кількість і рахунок» і «Величина», «Кількість і рахунок» і «Геометричні фігури»; «Величина», «Геометричні фігури» і «Кількість і рахунок» і т.д. Такі вправи підвищують коефіцієнт корисної дії заняття, збільшують його щільність.

При підборі вправ враховується не тільки їх поєднання в одному занятті, але і подальша перспектива. Система вправ на одному занятті повинна органічно вписуватися в загальну систему різноманітних вправ, що проводяться протягом року.

Існуюча в даний час система вправ у всіх вікових групах будується за наступним принципом: кожна попередня вправа має спільні елементи - матеріал, способи дії, результати і т.д. Зближуються в часі або даються одночасно вправи на засвоєння взаємопов’язаних способів (наприклад, накладення - додаток), відносин (наприклад, більше-менше, вище-нижче, ширше-вже), арифметичних дій (наприклад, додавання-віднімання).

У вправах слід передбачити всі можливі варіанти залежностей, наприклад, організовувати вимірювання однаковими мірками різних об’єктів, однакових об’єктів різними мірками і т.д. Стикаючись при виконанні вправ з різними проявами одних і тих же математичних зв’язків, залежностей і відносин, дитина легше і швидше усвідомлює їх і прийде до узагальнення.

1. З точки зору прояву дітьми активності, самостійності, творчості в процесі виконання можна виділити репродуктивні (наслідувальні) і продуктивні вправи.

**Репродуктивн**і засновані на простому відтворенні способу дії. При цьому дії дітей повністю регламентуються дорослим у вигляді образу, пояснення, вимоги, правила, які визначають, що і як треба робити. Строге слідування їм дає позитивний результат, забезпечує правильне виконання завдання, попереджає можливі помилки. Хід і результат вправ знаходяться під безпосереднім наглядом і контролем вихователя, який вказівками , поясненнями коригує дії дітей.

**Продуктивні** вправи характеризуються тим, що спосіб дії діти повинні повністю або частково відкрити самі. Це розвиває самостійність мислення, вимагає творчого підходу, виробляє цілеспрямованість і цілеспрямованість. Скажіть, що треба робити, але не повідомляйте і не демонструйте способи дії. При виконанні вправ дитина вдається до розумових і практичних проб, висуває пропозиції та перевіряє їх, мобілізує наявні знання, вчиться використовувати кмітливість, кмітливість і т.д. При виконанні таких вправ надається допомога не прямо, а в непрямій формі, пропонується дітям подумати і ще раз спробувати, схвалюються правильні дії, нагадується про аналогічних вправах, які дитина вже виконував, і т.д.

Співвідношення продуктивних і репродуктивних вправ визначається віком дітей, наявним у них досвідом вирішення практичних пізнавальних завдань, характером самих математичних уявлень і рівнем розвитку їх у дітей. З віком збільшується ступінь самостійності у дітей при виконанні вправ. Зростає роль словесних вказівок, пояснень, роз’яснень, організовують і спрямовують самостійну діяльність дошкільнят. Діти вчаться, виконавши завдання, вправа, оцінювати правильність своїх дій і дій товаришів, здійснювати само - і взаємоконтроль.

При розвитку логічного мислення гра виступає як самостійний метод навчання. Але її можна віднести до групи практичних методів, маючи на увазі особливу значимість різного виду ігор в оволодінні різними практичними діями, такими як складання цілого з частин, рядів фігур, рахунок, накладення і додаток, групування, узагальнення, порівняння та ін Найбільш широко використовуємо дидактичні ігри. Завдяки розвиваючої задачі, одягненої в ігрову форму (ігровий сенс), ігровим діям і правилам дитина несвідомо засвоює певне пізнавальне зміст. Всі види дидактичних ігор (предметні, настільно-друковані, словесні) є ефективним засобом і методом розвитку логічного мислення.

Знання у вигляді способів дій і відповідних їм уявлень дитина отримує спочатку поза грою, а в ній лише створюються сприятливі умови для їх уточнення, закріплення, систематизації (в сюжетно-дидактичних, дидактичних та інших видах ігор).

**З.Наочні і словесні методи** при розвитку логічного мислення супроводжують практичним і ігровим методам. В своїй роботі використовуємо прийоми, що відносяться до наочних, словесних і практично методів і застосовуються в тісній єдності один з одним:

1. Показ (демонстрація) способу дії в поєднанні з поясненням, або зразок вихователя. Це основний прийом навчання, він носить наочно-дієвий характер. Виконується із залученням різноманітних дидактичних засобів, дає можливість формувати навички і вміння у дітей. До нього пред’являються наступні вимоги:

* чіткість, розчленованість показу способу дії;
* узгодженість дії зі словесними поясненнями;
* точність, стислість і виразність мовлення, супроводжує показ;
* активізація сприйняття, мислення і мови дітей.

1. Інструкція для виконання самостійних вправ. Цей прийом пов’язаний з показом вихователем способів дії і випливає з нього. В інструкції відображається, що і як треба робити, щоб отримати необхідний результат. У старших групах інструкція дається повністю до початку виконання завдання, у молодших - передує кожне нове дію.
2. Пояснення, роз’яснення, вказівки. Ці словесні прийоми використовуються вихователем при демонстрації способу дії або в ході виконання дітьми завдання з метою попередження помилок, подолання труднощів і т.д. Вони повинні бути конкретними, короткими та образними.

Показ доречний у всіх вікових групах при ознайомленні з новими діями (додаток, вимірювання), але при цьому необхідна активізація розумової діяльності, що виключає прямого наслідування. В ході освоєння нового, формування вміння рахувати, вимірювати, бажано уникати повторного показу. Освоєння дії.

1. Питання до дітей - один з основних прийомів розвитку логічного мислення у всіх вікових групах. У педагогіці прийнята наступна класифікація питань:

* репродуктивно-мнемічні: (Скільки? Що це таке? Як називається ця фігура? Чим схожі квадрат і трикутник?);
* репродуктивно-пізнавальні: (Скільки буде на полиці кубиків, якщо я поставлю ще один? Яке число більше (менше): дев’ять чи сім?);
* продуктивно-пізнавальні: (Що треба зробити, щоб гуртків стало 9? Як розділити смужку на рівні частини? Як можна визначити, який прапорець у рядку червоний?).

Різні за характером питання викликають різний тип пізнавальної діяльності: репродуктивної, відтворюючої вивчений матеріал, до продуктивної, спрямованої на вирішення проблемних завдань.

Основні вимоги до запитань як до методичного прийому:

* точність, конкретність, лаконізм;
* логічна послідовність;
* різноманітність формулювань, тобто про те ж слід питати по різному;
* оптимальне співвідношення репродуктивних і продуктивних запитань, залежно від віку і досліджуваного матеріалу;

-питання повинні будити дитину, змушувати задуматися, виділити необхідну, провести аналіз, порівняння, співставлення, узагальнення;

* кількість питань має бути невеликим, але достатнім, щоб досягти поставлену дидактичну мету;
* слід уникати підкажуть і альтернативних запитань.

Задаємо питання всієї групі, а відповідають на нього викликана дитина. Відповіді повинні бути:

* короткими або повними, в залежності від характеру питання;
* самостійними усвідомленими;
* точними, ясними, досить гучними;
* граматично грамотними (дотримання порядку слів, правил їх узгодження, використання спеціальної термінології).

1. Контроль і оцінка. Ці прийоми взаємопов’язані. Контроль здійснюється через спостереження за процесом виконання дітьми завдань, результатами їх дій, відповідями. Дані прийоми поєднуються з вказівками, поясненнями, роз’ясненнями, демонстрацією способу дій дорослим в якості зразка, безпосередньою допомогою, включають виправлення помилок.

Виправлення помилок здійснюємо в ході індивідуально та колективної роботи з дітьми. Використання підлягають практично дієві та мовленнєві помилки. Дорослий роз’яснює їх причини, дає зразок або в якості прикладу використовує дії або відповіді інших дітей.

1. У ході розвитку логічного мислення у дошкільнят порівняння, аналіз, синтез, узагальнення виступають не тільки як пізнавальні процеси (операції), але і як методичні прийоми, що визначають той шлях, по якому рухається думка дитини в процесі навчання. На основі аналізу й синтезу дітей підводять до узагальнення, в якому зазвичай підсумовуються результати всіх спостережень та дій. Ці прийоми спрямовані на усвідомлення кількісних, просторових і часових відносин, на виділення головного, істотного. Узагальнення робиться в кінці кожної частини і всього заняття. На початку узагальнює вихователь, а потім - діти.

Порівняння, аналіз, синтез, узагальнення здійснюються на наочній основі з залученням різноманітних дидактичних засобів. Спостереження, практичні

дії з предметами, відображення їх результатів у речі, питання до дітей є зовнішнім вираженням цих методичних прийомів, які тісно пов’язані між собою пов’язані і використовуються частіше всього в комплексі.

1. Моделювання - наочно-практичний прийом, що включає в себе створення моделей їх використання з метою розвитку елементарних математичних уявлень у дітей. В даний час належить лише початку теоретичної та контрольно-методичній розробці цього прийому, який є надзвичайно перспективним в силу наступних факторів:

* використання моделей та моделювання ставить дитина в активну позицію, стимулює його пізнавальність;
* дошкільник має в своєму розпорядженні деякими психологічними передумовами для запровадження окремих моделей та елементів моделювання; розвиток - дійового наочно-образного мислення;
* всі без винятку математичні поняття розглядаються як своєрідні моделі реальній дійсності.

Радимо використовувати робочі аркуші, що є гарним засобом індивідуалізації і диференціації процесу розвитку логічного мислення.

**Використана література:**

Баглаєва Н. І. Розвиток логічних умінь дитини // Дошк. виховання. - 2000. - №10.

Белошистая Анна Витальевна. Формирование и развитие математических способностей / Вопросы теории и практики: Курс лекций. дошкольниковМ.: Гуманит. изд. центр Владос, 2003- 400с.

Газіна І.О.Розвиток логічного мислення у дітей дошкільного віку: Методичний посібник/ Ірина Г азіна - Кам’янець-Подільський: ФЩП СисинО.В., 2010. - 172с.

Плетеницька Л. Логіко-математичний розвиток дошкільників (за програмою «Дитина в дошкільні роки»)//Л.Плетеницька, К. Крутій. - Запоріжжя: ТОВ «ЛІПС» ЛТД, 2002. - 156с.

Татаринова С. О. До проблеми формування логіко-математичних понять у практиці роботи дошкільного навчального закладу / С.О. Татаринова // Наука і освіта. – Одеса : Півд. наук. центр АПН України, 2010, № 8. - С. 148-151.

**Практичне заняття №6**

**Тема 7.** Формування логіко-математичної компетентності дітей дошкільного віку.

**Питання для обговорення:**

1. Логіко-математична компетентність дошкільників.
2. Форми організації логіко-математичного розвитку дошкільників.
3. Структура логіко-математичної компетентності дошкільників. З.Індивідуально-диференційований підхід - основа формування змістового дійового компонента логіко-математичної компетентності дошкільників.

**Запитання та завдання:**

* Назвіть структуру логіко-математичної компетентності дошкільників;
* Охарактеризуйте основні форми організації логіко-математичної роботи в ДНЗ;
* Перелічіть основні умови формування мотиваційного компоненту ЛМР;
* Представте приклади форм роботи у формуванні мотиваційного компоненту ЛМР;
* характеризуйте сутність змістового компоненту ЛМР;
* Назвіть типи навчальних занять для ЛМР;
* Назвіть поетапно формування навичок контролю та оцінювання.
* Підготуйте план - конспект математичного заняття, метою якого є підготовка до обчислювальної діяльності.
* Представте дидактичні, творчі ігри, варіанти продуктивної діяльності дошкільників для підготовки до обчислювальної діяльності.

**Методичні вказівки до теми**

1. Математичний розвиток дитини складається з двох взаємопов’язаних основних ліній: логічної (тобто підготовки мислення до способів міркування) і математичної (тобто формування математичних уявлень)». Логіко-математична компетентність передбачає здатність дитини самостійно здійснювати:

* класифікацію геометричних фігур, предметів та множин за якісними ознаками та чисельністю;
* серіацію, тобто впорядкування предметів за величиною, масою, об’ємом розташування у просторі;
* обчислення та вимірювання кількості, відстані, розмірів, довжини, ширини, висоти, об’єму, маси, часу.
* будувати найпростіші висловлювання за допомогою зв’язок «і», «чи», «якщо», «ні», «то»;
* робити правильні умовисновки, доводити правильність своїх міркувань.

Навчити розмірковувати - одне з важливих педагогічних завдань. В основу змістових ліній логіко-математичного аспекту Базового компонента покладено такі логічні операції, як серіація, класифікація, вимірювання та обчислення.

1. Логіко-математична компетентність має таку компонентну структуру:

о мотиваційний компонент - це ставлення дитини до математичної діяльності, виявлення пізнавального інтересу, розуміння значущості математики в житті людей; о змістовий компонент - це оволодіння математичними знаннями у межах програми вікової групи та наступного періоду навчання дітей;

о дійовий компонент - це оволодіння процесуальними, конструктивними, контрольно-оцінювальними діями.

1. Формування математичної компетентності дошкільників ефективно здійснюється:
2. на спеціально організованому навчанні;
3. у спільній діяльності вихователя та дітей;
4. у дошкільній самостійній діяльності дошкільників.

Дошкільники лише починають оволодівати математичними знаннями, тому їхню логіко-математичну компетентність доцільно характеризувати як елементарну, але розглядати її як складну, комплексну характеристику логіко-математичного розвитку.

Важливими умовами формування мотивів є:

* організація навчання, за якої дитина діє, тобто активно залучається до процесу самостійного пошуку нових знань;
* організація навчального процесу на оптимальному рівні розвитку;
* підвищення інтересу до навчання завдяки його різноманітності;
* розуміння дітьми необхідності, важливості, доцільності навчання математики;
* зв’язок нового матеріалу з раніше вивченим;
* яскравість навчального матеріалу;
* створення педагогом емоційної атмосфери навчання, сприятливого спілкування у процесі засвоєння знань;
* постійний контроль та оцінювання роботи дітей.

Для формування мотиваційного компонента роботу можна проводити таким чином**:**

1. Використання навчально-ігрових ситуацій (за сюжетом казки).
2. Використання фізхвилинок математичного змісту, художнього слова.
3. Наявність дидактичного матеріалу (багатофункціональний, для диференціації і індивідуалізації). Наприклад: пенал із геометричними фігурами різного кольору і величини. Використовується для класифікації, порівняння множин, утворення числа, вправляння у кількісній та порядковій лічбі, складання задач. (Щоб матеріал не відволікав, залучати дітей до виготовлення).
4. Використання логічних та розвивальних вправ та ігор. Гра «Знайди зайвий предмет чи фігуру».
5. Використання змагання «Що? Де? Коли?», «Брейн-ринг» тощо.
6. Використання проблемних ситуацій (Чи поміститься шафа між вікнами).

Індивідуально-диференційований підхід - основа формування змістового компонента логіко-математичної компетентності дошкільників.

Критеріями диференціації виступають не тільки обсяг математичних знань та вмінь, а й ставлення кожної дитини до математичної діяльності, рівень самостійності, уміння контролювати й оцінювати свої дії, переносити знання та вміння в інші види діяльності. Залежно від рівня знань, самостійності дітей, вихователь обирає одну з **форм роботи: індивідуальну, групову або колективну (фронтальну), роботу в парах.** Індивідуальні заняття - це заняття в межах 1-4 дітей. Групове заняття - це підгрупа дітей (коли для одних дана тема занадто складна, для інших - занадто проста).

Під час проведення колективного заняття диференційований підхід здійснюється у межах груп (наприклад: середній, достатній, високий), при цьому вихователь має змогу працювати то з однією, то з іншою групою. Так, під час закріплення знань, якщо немає великої розбіжності між підгрупами в темпі вивчення матеріалу, можна проводити фронтальні заняття. Диференційований підхід можна здійснювати в межах групи на фоні фронтальної організації праці (НіС рівні - ділили квадрат навпіл, а ВіД - ділили квадрат, якщо його не можна зігнути).

Якщо дидактична мета і зміст навчального матеріалу різні для обох підгруп, то даються різні завдання паралельно для обох підгруп (це коли матеріал з однієї теми занадто простий для однієї підгрупи і занадто складний для іншої) - це проводиться на фоні фронтальної організації роботи.

Можна проводити заняття з однією підгрупою, а інша за бажанням займається іншими видами діяльності. Тут педагог має справу з обмеженою (меншою) кількістю дітей і має можливість краще спостерігати за способом та темпом діяльності кожної дитини.

Типи індивідуальних занять:

**•** навчальне;

* розвивальне (поглиблення, розширення знань);
* корекційне (усунення недоліків);
* комбіноване (різні теми);
* контрольно-діагностичне.

Змістовий компонент математичної компетентності окреслений у Базовій Програмі «Я у Світі» по сферах для кожної вікової групи у пізнавальній лінії розвитку «логіко-математична форма активності».

Формування дійового компонента логіко-математичної компетентності

Формування логіко-математичної компетентності передбачає вироблення в дітей передумов навчальної діяльності, а саме: виховання самостійності, елементарних навичок контролю та оцінювання.

Формування навичок контролю та оцінювання здійснюється поетапно:

перший етап - педагогічна оцінка;

другий етап - взаємооцінка і взаємоконтроль однолітків;

третій етап - самоконтроль і самооцінка.

Контроль за діяльністю дітей та її оцінювання переважно здійснюється педагогом. Він змістовно оцінює процес, його результати, надає розгорнуті коментарі, які мають засвоїти діти, акцентує увагу на тому, що вдалося і чому, доброзичливо радить, як покращити роботу.

**Рекомендована література:**

Баглаєва Н. І. Розвиток логічних умінь дитини // Дошк. виховання. - 2000. - №10.

Газіна І.О.Розвиток логічного мислення у дітей дошкільного віку: Методичний посібник/ Ірина Г азіна - Кам’янець-Подільський: ФЩП СисинО.В., 2010. - 172с.

Логіко-математичний розвиток дітей дошкільного віку: методичні рекомендації/ Лазарович Н.Б., Чупахіна С.В.– Івано-Франківськ, 2015. – с.90

Плетеницька Л. Логіко-математичний розвиток дошкільників (за програмою «Дитина в дошкільні роки»)//Л.Плетеницька, К. Крутій. - Запоріжжя: ТОВ «ЛІПС» ЛТД, 2002. - 156с.

Позднякова В.В. Логіко-математичний розвиток дошкільнят: інноваційні аспекти альтернативної технології математичної освіти / В. В. Позднякова, Н. В. Заплаткіна // Наукові записки Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя. Серія: Психолого-педагогічні науки. - Ніжин : НДУ, 2006, № 5. - С. 64-66.

Татаринова С. О. До проблеми формування логіко-математичних понять у практиці роботи дошкільного навчального закладу / С.О. Татаринова // Наука і освіта. – Одеса : Півд. наук. центр АПН України, 2010, № 8. - С. 148-151.

**Практичне заняття №7**

**Тема 8.** Проблемно-ігрові технології логіко - математичного розвитку та навчання дітей дошкільного віку

**Питання для обговорення:**

1. Характеристика проблемно-ігрової технології.
2. Логічні та математичні ігри для дітей дошкільного віку. Принципи використання.
3. Структурні елементи проблемної ситуації.
4. Логіко-сжетні ігри-заняття. Особливості використання.
5. Використання дослідницько-пошуквої діяльності у ЛМР дошкільників.

**Запитання та завдання:**

* Сутність і завдання використання проблемно-ігровій технології у ЛМР;
* Охарактеризуйте класифікацію логічних ігор для дошкільників, наведіть приклади;
* Назвіть принципи організації логічних та математичних ігор в ДНЗ
* Назвіть етапи та структурні компоненти проблемних ситуацій, наведіть при клади;
* Особливості використання логіко-математичних сюжетних ігор (занять);
* Доведіть важливість експериментально-дослідної діяльності у ЛМР дошкільників.
* Підберіть і запишіть логічні вправи для дітей старшого дошкільного віку.

**Методичні вказівки до теми**

Проблемно-ігрова технологія - це технологія розвитку, при реалізації якої дитина прагнути до активної діяльності, а дорослий очікує від нього позитивного своєрідного творчого результату.

Головний компонент проблемно-ігрової технології:

активний, усвідомлений пошук дитиною способу досягнення результату на основі прийняття ним мети діяльності і самостійного роздуми з приводу майбутніх практичних дій, що ведуть до результату.

Кожна технологія має свої характерні риси:

* дитина не обмежений в пошуку практичних дій, експериментуванні, спілкуванні для дозволу помилок і протиріч, прояві радості і прикрощів;
* зазвичай виключаються показ й докладне пояснення;
* дитина самостійно знаходить спосіб досягнення мети або освоює його;
* дитина природно приймає допомогу з боку дорослого: часткову підказку, участь у виконанні або уточнення дій, мовних способів оцінки і т.д .;
* дорослий створює мотивацію і підбирає цікаві для дитини ігри, вправи, розвиваючі кмітливість і кмітливість.

Активність дитини досягається насамперед через:

* Мотивацію (яскраву, доступну, реально-життєву);
* Участь дитини у виконанні цікавих, в міру складних дій;
* Вираз сутності цих дій у мовленні;
* Поява відповідних емоцій, особливо пізнавальних;
* Використання експериментування, вирішення творчих завдань, їх варіювання з метою освоєння дітьми засобів і способів пізнання, застосування їх в дитячих видах діяльності.

Схематично проблемно-ігрову технологію, спрямовану на розвиток пізнавально-творчих здібностей дітей можна представити таким чином:

**Логічні та математичні ігри.**

Сучасні логічні і математичні ігри різноманітні.

У них дитина освоює еталони, моделі, мова, опановує способами пізнання, розвивається мислення, кмітливість, кмітливість:

* настільно-друковані: «Колір і форма», «Геометрія» «Порахуй», «Мости і береги», «Прозорий квадрат», «Логічний поїзд» та ін.
* гри на об’ємне моделювання: «Кубики для всіх», «Тетріс», «Куля», «Змійка», «Г еометричний конструктор» та ін.
* гри на площинне моделювання: «Танграм», «Сфінкс», «Геоконт» та ін.
* ігри з серії «Форма і колір»: «Склади візерунок», «Унікуб», «Кольорове панно», «Різнокольорові квадрати», «Трикутне доміно», «Кольорове панно»
* гри на складання цілого з частин: «Дроби», «Склади квадрат», «Грецький хрест», «Склади кільце», «Шахова дошка» та ін.
* ігри-забави, головоломки: лабіринти, пазли, мозаїки, магічні квадрати; головоломки з паличками та ін.

Логічні та математичні ігри мають принципи організації**:**

* відсутність примусу;
* розвиток ігрової динаміки (від малих успіхів до великих);
* підтримка ігрової атмосфери, реальних почуттів дітей;
* взаємозв’язок ігрової та неігровий діяльності;
* перехід від найпростіших форм і способів здійснення ігрових дій до складних

В результаті освоєння ігор відбувається:

по перше - Розвиток у дитини інтересу до пізнання («Хочу все знати!») по друге - Розвиток вміння думати, освоювати сутність допущеної ним помилки, прогнозувати подальший хід гри («Хочу грати в нову гру!», «Хочу грати по - іншому!», «Давайте ще пограємо!», «Шкода, що так мало ...»)

І в третіх - Дитина стає більш наполегливим, зосередженим в діяльності, здатним до прояву ініціативи.

Наступний напрямок проблемно-ігровій технології - проблемні ситуації.

Це засіб оволодіння пошуковими діями, умінням формулювати власні думки про способи пошуку і передбачуваному результаті, засіб розвитку творчих здібностей.

Суть проблемної ситуації - сприяти розвитку творчих здібностей дитини.

У проблемній ситуації завжди складається атмосфера «потреби в пізнанні» При цьому особливо виділяється роль спільної з дорослим діяльності дітей, в якій відбувається освоєння нових знань і способів дій, що впливає на розвиток здібностей, уяви, мислення пізнавальної мотивації, інтелектуальних емоцій.

Структурними компонентами проблемної ситуації є:

* проблемні питання

Приклад: як розрізати квадрат на трикутники, скільки способів ви можете запропонувати?

* цікаві питання

Приклад: у собаки 2 правих лапи, 2 лівих лапи, 2 задніх лапи, 2 передніх лапи. Скільки лап у собаки? (Чотири)

* цікаві завдання
* завдання-жарти

Приклад: Вище якого забору ти можеш стрибнути?

- Яйце пролетіло три метри і не розбилося. Чому?

Етапи вирішення проблемної ситуації:

1. Представлення дорослим проблеми і осмислення її дітьми. (На прикладі гри «Як допомогти кухареві?» Ситуація спрямована на розуміння дітьми того, що кількість речовини не залежить від форми посудини. Сюжет простий - приготування їжі для дітей. Проблема полягає в тому, що зламані ваги (причина). Наслідок - утруднення в визначенні кількості гречаної крупи для каші. Але кухар знаходить попереднє рішення: пропонує три різні за розміром і формою банки і кухоль (мірку). Потім він просить в кожну з банок насипати по кухлю крупи (подання дорослим проблеми і осмислення її дітьми)
2. Висування гіпотез. Як правило, діти розходяться у своїх поглядах на проблему.
3. Практична перевірка гіпотез. Це може бути система дій по висипання, насипання і пересипання крупи.
4. Колективне обговорення ситуації практичної ситуації і шляхів її вирішення.
5. Узагальнення результатів і підведення підсумків.

Логіко-математичні сюжетні ігри (заняття).

Це ігри, в яких діти вчаться виявляти і абстрагувати властивості, освоюють операції порівняння, класифікації та узагальнення. Для них характерна наявність сюжету, дійових осіб, схематизації.

Такий комплекс ігор запропонований Е.А.Носовой на основі блоків Дьенеша, які ви можете використовувати в роботі.

Характерні особливості:

* Наявність зав’язки-сюжету, дійових осіб і проходження сюжетної лінії протягом всієї гри
* Наявність схематизації, перетворення, пізнавальних завдань на виявлення властивостей і відносин, залежностей і закономірностей
* Абстрагування від несуттєвого, прийоми виділення істотних властивостей
* Ігрова мотивація, спрямованість дій, їх результативність
* Наявність ситуацій обговорення, вибору матеріалу і дій, колективного пошуку шляху вирішення пізнавальної задачі
* Можливість повторення логіко-математичної гри, ускладнення змісту інтелектуальних завдань, включених в гру.
* Загальна спрямованість на розвиток ініціативи дітей.

Етапи організації і проведення:

1. етап - педагог повідомляє дітям основний сюжет (зав’язка)
2. етап - розвиток сюжету, в процесі якого діти стають активними учасниками сценарію:

* Освоюють, перетворять, змінюють інформацію
* Оволодівають системою пізнавальних дій (способів пізнання)
* Узагальнюють, роблять висновки, прогнозують розвиток ситуації

1. етап - підведення підсумків: «Чим ви займалися?», «Що було найцікавішим?», «Що не сподобалося?»

Дослідницька діяльність і експериментування ще один важливий напрямок проблемно-ігрової технології.

Ця діяльність спрямована на пошук і засвоєння нової інформації. Вона не задана дорослим, а будується самим дошкільником в міру отримання ним нових відомостей про об’єкт.

Етапи керівництва:

1. етап.

Спільна з педагогом діяльність:

* Уточнення уявлень дітей про властивості і якості матеріалів,
* Мотивування,
* Створення проблемної ситуації,
* Постановка мети, визначення етапів дослідження,
* Висунення припущень про результати, їх обгрунтування,
* Проведення експерименту,
* Фіксація результатів, їх обговорення (за допомогою педагога, використовуючи готові схеми і моделі що робили? Що отримали? Чому?)
* Загальний висновок (формулює педагог на основі висловлювання дітей).

1. етап.

Самостійне експериментування: бесіди, спеціальні ігри та вправи, практична діяльність в куточку експериментування.

* Педагог за допомогою схем показує проблему,
* Діти пропонують шляхи вирішення, відбирають необхідні матеріали,
* Проведення експерименту,
* Фіксують результати (за допомогою готових моделей, потім самостійно). **Рекомендована література:.**

Баглаєва Н. Логіко-математичні ігри / Баглаєва Н. // Палітра педагога, 2000. - № 1. С. 14-17.

Баглаєва Н. І. Розвиток логічних умінь дитини // Дошк. виховання. - 2000. - №10.

Газіна І.О.Розвиток логічного мислення у дітей дошкільного віку: Методичний посібник/ Ірина Г азіна - Кам’янець-Подільський: ФЩП СисинО.В., 2010. - 172с.

Плетеницька Л. Логіко-математичний розвиток дошкільників (за програмою «Дитина в дошкільні роки»)//Л.Плетеницька, К. Крутій. - Запоріжжя: ТОВ «ЛІПС» ЛТД, 2002. - 156с.

Позднякова В.В. Логіко-математичний розвиток дошкільнят: інноваційні аспекти альтернативної технології математичної освіти / В. В. Позднякова, Н. В. Заплаткіна // Наукові записки Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя. Серія: Психолого-педагогічні науки. - Ніжин : НДУ, 2006, № 5. - С. 64-66.

Татаринова С. О. До проблеми формування логіко-математичних понять у практиці роботи дошкільного навчального закладу / С.О. Татаринова // Наука і освіта. – Одеса : Півд. наук. центр АПН України, 2010, № 8. - С. 148-151.

**Практичне заняття №8.**

**Тема 9.** Застосування дидактичних ігор та вправ на математичних заняттях.

**Питання для обговорення:**

1. Дидактичні ігри, вправи та завдання на формування у дітей операцій логічного мислення.
2. Використанням дидактичного матеріалу «Палички Кюїзенера»
3. Використання «Логічних блоків» З. Дьєнеша в практиці ДНЗ.
4. Квадрат Воскобовича.
5. «Друдли», «Танграм»,ребуси, лабіринти.
6. Використання ТРВЗ-технології для логіко-математичного розвитку

**Запитання та завдання:**

1. Обгрунтуйте послідовність формування серіації і класифікації у процесі дидактичних ігор.
2. Назвіть принципи ТРВЗ-технології.
3. Охарактеризуйте дидактичний матеріал З. Дьєнеша «Логічні блоки».
4. Проаналізуйте використання дидактичного матеріалу «Палички Кюїзенера» на занятті.
5. Окресліть значення дидактичних ігор та вправ на математичному занятті.
6. Підібрати дидактичні ігри для формування логічних операцій.
7. Представте дидактичні ігри, фізичні хвилинки та психогімнастики, які можна використовувати на логіко - математичному занятті.
8. Представити проект «Дидактичні ігри на логіко-математичному занятті»

**Методичні вказівки до теми**

1. Методика формування логічних операцій на серіацію складається з таких етапів:

**Перший етап.** Огляд групи предметів.

На цьому етапі доцільно провести з дітьми коротеньку бесіду про предмети, які пропонуються для серіації. їх можна попередньо розглянути, полічити, визначити колір, форму, розташування (ліворуч, праворуч, між, над) тощо. **Другий етап**. Визначення ознаки для серіації.

Ознаку для серіації, зазвичай, визначає вихователь, оскільки він планує виховну роботу, ставить мету, спонукає дітей до дій, що стимулюють їхній логіко-математичний розвиток.

**Третій етап.** Порівняння предметів за визначеною ознакою.

Пізнання предмета починається з чуттєвого сприйняття, у процесі якого встановлюються його подібність до інших предметів та відмінність від них (за кольором, масою, формою, призначенням і т.д

Щоб дитина, порівнюючи, доходила правильних висновків, слід дотримуватися таких *правил порівняння:*

1. Порівнюють такі предмети, які справді мають певні зв’язки один з одним, тобто предмети однієї предметної групи (геометричні фігури, транспорт тощо). Не можна порівнювати, наприклад, машину з книгою, трикутник із яблуком.
2. Порівнюють найважливіші, істотні ознаки. Тільки за цієї умови можна осягнути сутність предметів, збагнути їхні характерні особливості.

Порівняння предметів, які різняться один від одного іа визначеною дорослим чи обраною дитиною ознакою (величиною, формою, кольором, масою, об’ємом, розташуванням у просторі, часі) дає змогу здійснити *упорядкування (серіацію) за цією ознакою..*

Існують також різні *відношення* між упорядкованими предметами. Вони можуть виражатися різними параметрами: близько, ближче, ще ближче, найближче; високий, вищий, ще вищий, найвищий; швидкий, швидший, най­швидший тощо. У серіаційному ряді ці предмети багаторазово повторюються. Будь-який предмет, окрім першого й останнього, може бути, наприклад, більшим за попередній, але меншим, ніж наступний, або навпаки, меншим за попередній, але більшим від наступного.

**Четвертий етап.** Побудова серіаційного ряду предметів за інтенсивністю певної ознаки.

**Класифікація** є складною розумовою дією, яка складається комплексу аналітико-синтетичних операцій *(порівняння, аналіз, синтез, узагальнення).* Засвоєння класифікації допомагає дітям набувати уявлень про класи предметів та їх взаємозв’язки, систематизувати підпорядковані поняття: ділене поняття є родом, а нові поняття - видами чи підвидами. Класифікація передбачає певну послідовність дій.

*Перший етап* - порівняння, виявлення подібності і відмінності між предметами за їхніми істотними ознаками. Саме завдяки прийомам порівняння діти набувають знань про **ознаки** предметів, які є основою для наступного етапу роботи.

*Другий етап* - виділення ознаки предмета на основі порівняння його з іншим об’єктом. Безпосередньо сприймаючи предмети і явища довкілля, діти виділя­ють їхні ознаки. Ознакою називають ту особливість, за якою встановлюють подібність предметів між собою або відмінність їх один від одного. Це можуть бути: форма, І величина, товщина, висота, довжина, колір тощо. Кожен І предмет і явище матеріального світу має численні різноманітні ознаки. Одні з них істотні, інші - неістотні. *Істотні* - це ті ознаки, які відображають природу предмета, його суть і відрізняють його від усіх інших. Вони належать усім предметам одного роду, і без них предмет немислимий (істотною ознакою для геометричних фігур може бути наявність або відсутність кутів, а неістотною - колір). *Неістотні* ознаки - це ознаки, наявність або відсутність яких не змінює природу предмета чи явища. Неістотні ознаки є нестійкими, зовнішніми, одиничними й не виражають основних властивостей предмета. Проте різниця між істотними та неістотними ознаками відносна: неістотна ознака в одному відношенні може виявитися істотною в іншому. Встановлення істотної та неістотної ознак значною мірою залежить від дидактичного завдання, яке визначає ознаку поділу: колір, величину, наявність кутів тощо.

*Третій етап* - визначення спільної ознаки предметів, які підлягають класифікації. На цьому етапі істотним у роботі з дошкільниками є формування вміння, виділяючи характерні ознаки, водночас знаходити й **спільне,** що обєднує певну групу предметів, чи, навпаки, відмінне, що відрізняє ці предмети. При цьому важливо, щоб діти помічали спільні ознаки не лише двох, а й кількох предметів і виділяли істотну, за якою здійснюється класифікація.

*Четвертий етап* - віднесення конкретного предмета чи об’єкта до заданого класу та групування предметів на основі самостійно знайдених ознак.

Здійснюючи процес класифікації, слід брати до уваги такі правила:

* класифікація має здійснюватися за ознакою (визначеною дорослим або дитиною);
* предмети класифікації мають виключати один одного;
* сукупність усіх предметів має вичерпувати собою весь даний клас.

**2.**Основні особливості цього дидактичного матеріалу - абстрактність,

універсальність, висока ефективність.

Ефективне застосування паличок X. Кюїзенера можливо в поєднанні з іншими посібниками, дидактичними матеріалами, а також і самостійно. Палички, як і інші дидактичні засоби розвитку математичних уявлень у дітей, є одночасно знаряддям професійної роботи педагога та інструментом навчально-пізнавальної діяльності дитини.

Палички Кюїзенера, як дидактичний засіб, в повній мірі відповідають специфіці й особливостям елементарних математичних уявлень, що

формуються у дошкільнят, а також їх віковим можливостям, рівню розвитку дитячого мислення, в основному наочно-дієвого і наочно-образного.

З математичної точки зору палички - це множина, в якій приховані численні математичні ситуації. Колір і величина, моделюючи число, підводять дітей до розуміння різних абстрактних понять, що виникають в мисленні дитини як результат її самостійної практичної діяльності («самостійного математичного дослідження»): палички однакової довжини мають один і той же колір і, природно, означають одне і те ж число; чим більша довжина палички, тим більше значення того числа, яке воно виражає. Кольори, в які забарвлені палички, залежать від числових відносин, визначених простими числами першого десятка натурального ряду чисел.

За допомогою кольорових паличок дітей також легко підвести до усвідомлення співвідношень «більше-менше», «більше-менше на...», навчити ділити ціле на частини і вимірювати об’єкти, повправляти їх у запам’ятовуванні складу числа з одиниць і двох менших чисел, допомогти опанувати арифметичні дії додавання, віднімання.

Існує 2 варіанти паличок . Перший - це об’ємні брусочки різної довжини та кольору. Другий варіант складається з плоских смужок 2x2 см, 2x4 см, 2x6 см, 2x8 см, 2x10 см, 2x12 см, 2x14 см, 2x16 см, 2x18 см, 2x20 см. Працюючи з дітьми старшого дошкільного віку, я вибрала саме його. Виготовляються такі смужки з щільного кольорового картону . На відміну від брусочків, вони більші, стійкіші, виготовлення їх не вимагає особливих витрат, а навчальні можливості і ефективність нітрохи не менше, ніж у об’ємних паличок.

1. Ввведення дітей в світ логіко - математичних уявлень з допомогою спеціальної серії навчаючих логіко - математичних ігор . Для цих ігор використовуються «Логічні блоки», які розробив угорський психолог З. Дьєнеш. Логічні блоки складаються із 24 геометричних фігур, що вирізняються кольором (трьох кольорів), формою (круги, квадрати, трикутники, прямокутники), розміром (великі - малі фігури). На початку слід ознайомити дітей з цими блоками, пропонуючи їм прості завдання. Використовуючи логічні блоки Дьєнеша можна розробити цілий ряд дидактичних ігор і вправ для дітей кожної вікової групи. Наприклад д/ігри: «Намисто», «Відшукай», «Так чи ні», «Обручі». Хід цих ігор в кожній віковій групі однаковий, але зміст і складність завдань різні. Усі логіко - математичні ігри треба розглядати як певну систему з поступовим ускладненням завдань.

Із блоками Дьєнеша можна конструювати багато розвиваючих логіко - математичних ігор. Для одного з варіантів цих ігор пропонуються таблиці із «кодами», в яких геометричні фігури та їхні властивості умовно позначенні (кодами). Відповідно до поданих в таблицях «кодів», діти мають заповнити клітинки таблиці геометричними фігурами.

Значний розвивальний ефект мають ігри із запереченням. Зразок гри із запереченнями: На цьому кораблі попливуть у подорож де-які з цих «геометричних чоловічків”, їх прийшли проводжати у далеку путь усі родичі. Хто ж з них попливе на кораблі? Щоб визначити це, треба звернути увагу на

ось ці «закодовані» позначення. То які чоловічки мають зайняти свої місця на кораблі? (не круглі і не жовті). Такі фігури є у вас на столах, відберіть ті, що можуть бути на цьому кораблі і покладіть їх перед собою, щоб чоловічки побачили, чи вгадали ви хто з них відправиться у подорож на кораблі.

**Квадрат Воскобовича»** («Ігровий квадрат»).У цієї гри є безліч «народних» назв - «Кленовий листок», «Косинка», «Вічне орігамі». Все це, по суті, вірно. «Ігровий квадрат» представляє собою 32 жорстких трикутника, наклеєних на гнучку основу з двох сторін. Завдяки такій конструкції квадрат легко трансформується, дозволяючи конструювати як площинні, так і об’ємні фігури. У казці «Таємниця Ворона Метра» квадрат оживає і перетворюється на образи: будиночок, мишку, їжачка, черевичок, літачок і кошеня. Двохрічні малюки з допомогою дорослого складають будиночок з червоним або зеленим дахом, цукерочку. Більш дорослі діти освоюють алгоритм конструювання, знаходять заховані в «будиночку» геометричні фігури, придумують власні предметні силуети.

Квадрат можна певним чином розрізати. Наприклад, розріз хрестом дає незвичайні об’ємні фігури. Можливі маніпуляції його елементами - своєрідний пальчиковий театр.

Ігри з «Квадратом Воскобовича» розвивають дрібну моторику рук, просторове мислення, сенсорні здібності, розумові процеси, вміння конструювати, творчість.

**Гра «Танграм**» - квадрат розміром 5х8см з картону, пластику, однако забарвлений з обох боків, розрізаний на 7 частин (2 великих, 1 середній і 2 маленьких трикутники, квадрат і паралелограм. Використовуючи усі 7 частин, щільно приєднуючи їх однк до іншої, можн скласти дуже багато зображень за зразками і за власним задумом.

**Ребус -** це загадка, в якій шукане слово чи фраза зображуються у вигляді комбінації фігур, знаків, букв,, тобто «предметів».

**Друдли** - це чорно-білі картинки-загадки, дивлячись на які абсолютно неможливо чітко і точно сказати, що це таке. Кожен їз нас може придумати силу-силенну друдлів: на білому фоні - намальовані різноманітні лінії чорним фломастером.

Існує три напрямки використання друдлів.

Три види питань по друдлам розвивають різні види мислення:

* Про що ви подумали? - для розвитку асоціативного мислення;
* Що це? - для розвитку дивергентного мислення;
* На що це схоже? - для розвитку творчого мислення.

Друдли можна використовувати вже в кінці молодшої групи. Та разом із друдлами дитині пропонують і предметні картинки, в яких можна знайти фрагменти запропонованих друдлів, або звужують пошук відповідей: запитуючи - що це за посуд? тварина? У середній групі вже не потрібні додаткові малюнки, та дітям цікаве перевтілення друдла в предмет, який запропонували вони. Тепер в одному зображенні можна побачити багато різних предметів, які обговорюються із педагогом, або із друзями.

В старших групах за допомогою декількох друдлів можна складати різні інструкції, схеми , правила, які швидше запамятаються дітям, описи різних процесів, розказувати вірші і казки, вигадувати самим.

5. Мета **ТРВЗ** не просто розвивати фантазію дітей, а навчити їх мислити системно, з розумінням процесів, що відбуваються, дати в руки вихователям інструмент конкретного практичного виховання у дітей якостей творчої особистості,

здатної розуміти єдність та протиріччя оточуючого світу, розв’язувати свої маленькі проблеми.

Головні принципи ТРВЗ:

* розв’язання суперечностей;
* системний підхід (вміння бачити навколишній віт у взаємозв’язку всіх його елементів);
* вміння віднайти необхідний у даній ситуації резерв.

Дидактичні можливості ТРВЗ**:**

* рішення творчих завдань будь-якої складності та спрямованості;
* розв’язання наукових та дослідницьких завдань;
* систематизація знань у будь-яких галузях діяльності;
* розвиток творчої уяви та мислення;
* розвиток якостей творчої особистості та формування ключових компетецій: когнитивої, креативної, комунікативної, світоглядної;
* розвиток творчих колективів.

Етапи впровадження ТРВЗ в освітньо-виховний процес

1. Оволодінняпринципами ТРВЗ
2. Навчаннявинахідницькійдіяльності.
3. Придумування казок та розв’язання казковихзавдань IV . Розв’язання життєвих ситуацій

Елементи ТРВЗ:

* Суперечності
* Метод фокальних об’єктів
* Мозковий штурм
* Аналогії

**Рекомендована література:**

Баглаєва Н. Логіко-математичні ігри / Баглаєва Н. // Палітра педагога, 2000. - № 1. С. 14-17.

Долинна О. П. Організована навчально-пізнавальна діяльність дітей у дошкільному закладі / О. П. Долинна, О. В. Низковська // Вихователь- методист дошкільного закладу. - 2010. - № 7. - С. 14-26

Газіна І.О.Розвиток логічного мислення у дітей дошкільного віку: Методичний посібник/ Ірина Г азіна - Кам’янець-Подільський: ФЩП СисинО.В., 2010. - 172с.

Зайцева Л.І. Навчальний зошит «Математична скринька» (навчальні ситуації з математичним змістом для дітей віком 3-4 років) / Лариса Іванівна Зайцева. - Бердянськ: Видавець Ткачук О.В., 2010. - 76 с.

Зайцева Л.І. Формування математичної компетентності дітей середнього дошкільного віку. Орієнтовні конспекти занять та практичні ситуації для дітей віком 4-5 років: метод. посіб. / Лариса Іванівна Зайцева. - Бердянськ: Видавець Ткачук О.В.2010. - 176 с.

Математика у світі казок. Ч.1. роб. зошит. - Х.: Веста: Видавництво „Ранок”, 2008. - 56 с.

Математика у світі казок. Ч.2. роб. зошит. - Х.: Веста: Видавництво „Ранок”, 2008. - 56 с.

Позднякова В.В. Логіко-математичний розвиток дошкільнят: інноваційні аспекти альтернативної технології математичної освіти / В. В. Позднякова, Н. В. Заплаткіна // Наукові записки Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя. Серія: Психолого-педагогічні науки. - Ніжин : НДУ, 2006, № 5. - С. 64-66.

**Практичне заняття №9.**

**Тема 10.** Інтеграція математичного змісту з іншими розділами програми.

**Питання для обговорення**:

1. Сутність інтегративного підходу в ЛМР дошкільнят
2. Логіко-математичний розвиток та ознайомлення суспільним довкіллям дошкільнят.
3. З.Логіко-математичне та мовленнєвий розвиток дошкільників.
4. Логіко-математичне та фізичний розвиток дошкільників.
5. Логіко-математичне та художньо-естетичний розвиток дошкільнят

**Запитання та завдання:**

* Обргрунтуйте основні принципи реалізації ідеї інтеграції в логіко- математичному розвитку дошкільників;
* Охарактеризуйте інтеграцію логіко-математичного та економічного розвитку дошкільнят;
* Охарактеризуйте інтеграцію логіко-математичного та художньо- естетичного розвитку дошкільнят;
* Охарактеризуйте інтеграцію логіко-математичного та фізичного розвитку дошкільників;
* Охарактеризуйте інтеграцію логіко-математичного та мовленнєвого розвитку дошкільників.

**Методичні вказівки до теми**

**І.**Інтеграція математичного змісту з іншими розділами програми:

* забезпечує можливість перенесення освоюваного дитиною засобів і способів пізнання (еталонів, моделей, обстеження) в інші умови,
* розширює і стимулює прояви самостійності і творчої ініціативи,
* робить процес навчання більш природним, життєво спрямованим. **Логіко-математичне та економічний розвиток дошкільнят**

Ідея інтеграції заснована на тому, що в процесі освоєння економічних уявлень «затребувані» різноманітні математичні дії (лічба, вимірювання, обчислення); також створюються проблемні ситуації, для вирішення яких діти встановлюють різноманітні відношення (кількості, розмірну тощо), аналізують умову, міркують. Ідеї такої інтеграції представлено в дослідженнях Є.Тихеєвої, А. Леушиної, А. Смоленцева.

У даному аспекті розробляються технології збагачення економічних уявлень у дошкільників, засновані на інтеграції з логіко-математичним змістом

Технології спрямовані на уточнення, конкретизацію та узагальнення деяких уявлень економічної спрямованості, розвитку умінь і якостей (ощадливість, акуратність, дбайливе ставлення до навколишніх предметів тощо).

* Методами і прийомами, традиційно використовуваними на практиці:
* ознайомлення дітей з грошовими одиницями (як правило, монетами різної вартості) і використання їх в рольових іграх типу («Магазин»), що створює умови для освоєння дошкільниками обчислювальних дій;
* організація досвіду експериментування з різними речовинами (переливання, пересипання, вимірювання, встановлення відношень частин цілого, зважування, порівняння за розміром, обсягом тощо) У процесі сюжетно-рольових ігор «Кулінарія» заміс тіста , поділ торта на кількість гостей тощо).

Логіко-математичний розвиток та засвоєння краєзнавчих уявлень дошкільниками:

В організації логіко-математичного розвитку дошкільників в процесі усвідомлення краєзнавчих уявлень математичного змісту може бути «затребуваним» і сприяти більш диференційованому сприйняттю історичних фактів, культурних традицій, художньо-естетичних пам’яток

Дошкільна освіта в умовах модернізації пропонує робити акцент не на формуванні інформаційної бази, а розвиток пізнавальних інтересів. Тому в ряді методичних розробок передбачається «насичення» процесу освоєння краєзнавчих уявлень математичного змісту; математичні дії і подання є своєрідним інструментом, що допомагає уточнити знання про визначні пам’ятки міста чи села.

У практиці дитячих садків можлива інтеграція в формі орга-нізацій наступних дитячих дослідних і інформаційних ігор-проектів.

* «Архітектура міста» (включає освоєння розмірних - носіння, форми, пропорції, симетрії - асиметрії в архітектурі та математики; здійснення рахунку (колон, поверхів будинків); встановлення зв’язків між поверхами, розмірами будинків)).
* Організація екскурсій в місто, в процесі яких потрібно знайти (помітити) незвичайне за формою (розміром, числом); знайти об’єкти, яких десь знаходиться по 2 (3-5).

1. Використовується інтеграція на рівні мовного творчості:

* Твір історій, в яких розповідається про цифри, формах. Інтрига розповіді може будуватися в аспекті зміни розміру, маси, форми предмета; передбачається застосування рахункиу вимірювання, зважування для вирішення колізії сюжету;
* Математичні загадки, прислів’я, для чого потрібно виділити суттєві властивості предмета (проаналізувати форму, розмір, призначення) і представити їх в образній формі.

1. У даному аспекті інтегративну спрямованість мають деякі ігри та вправи, які традиційно використовуються в педагогічному процесі:

* складання планів простору іграшкової і групової кімнат і здійснення орієнтування по них (визначення розташування захованого предмету, рух по заданому маршруту і т. П.);
* освоєння часових інтервалів і деяких показників (наприклад, швидкості (швидше - повільніше)) в процесі спотереження та участі в змаганнях (біг, стрибки і т. П.); використання секундоміра та обговорення тимчасових еталонів; визначення віддаленості (далі - ближче), розрахунок довжини маршруту і т. п .;
* вправи, що забезпечують накопичення тактильно-рухового досвіду, необхідного для освоєння рахунку, вимірювання (рахунок рухів, виконуваних дитиною);
* ігри типу «Танцюючі чоловічки» (Л. А. Венгер), які передбачають декодування схеми і відтворення заданного руху або кодування, схематичний запис вигаданої цікавою пози.

1. Взаємозв’язок логіко-математичного та художньо-естетичного змісту (образотворчої діяльності) проявляется в кількох моментах:

* Єдність використання деяких сенсорних еталонів (форма) і категорій (розмір, пропорції, просторові відносини і т. П.), Які в різних аспектах розглядаються в даних розділах і освоєння яких принципово для обох напрямків;
* Важливість деяких загальних законів (наприклад, «законів симетрії і асиметрії», передача тривимірного світу засобами малюнка і конструювання, як для математичного, так і художньо-естетичного розвитку дітей

**Рекомендована література:**

1. Долинна О. П. Організована навчально-пізнавальна діяльність дітей у дошкільному закладі / О. П. Долинна, О. В. Низковська // Вихователь- методист дошкільного закладу. - 2010. - № 7. - С. 14-26

2. Газіна І.О.Розвиток логічного мислення у дітей дошкільного віку: Методичний посібник/ Ірина Г азіна - Кам’янець-Подільський: ФЩП СисинО.В., 2010. - 172с.

3. Плетеницька Л. Логіко-математичний розвиток дошкільників (за програмою «Дитина в дошкільні роки»)//Л.Плетеницька, К. Крутій. - Запоріжжя: ТОВ «ЛІПС» ЛТД, 2002. - 156с.

4. Сучасні технології формування логіко-математичної компетентності в дітей дошкільного та молодшого шкільного віку / за заг. ред. Н. П. Тарнавської., Н. Ю. Рудницької, Ю. М. Мурашевич – Житомир: ФОП «Левковець», 2015. – 430 с.

**ДИДАКТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ**

**Самостійна робота № 1**

**Тема 5.** Логіко-математичний розвиток дошкільнят згідно програмних вимог

Питання для обговорення:

1. Особливості змісту логіко-математичного розвитку дітей різного віку.
2. Логіко-математичний розвиток дошкільника у Базовому компоненті дошкільної освіти.
3. Аналіз основних сфер життєдіяльності у освітніх програмах.

Запитання та завдання:

* Охарактеризуйте навчальні освітні завдання для дітей молодшого та старшого дошкільного віку за програмами.
* Розкрийте логіко-математичні завдання розвитку для молодшого та старшого дошкільного віку за програмами.
* Проаналізуйте заняття з математики для дошкільників(зазначте вікову групу) відповідно до програмних вимог.

**Методичні вказівки до теми**

Скласти таблицю на тему «Порівняльна характеристика програмових завдань логіко-математичного розвитку дітей молодшого та старшого дошкільного віку» згідно освітніх програм. Скласти фрагмент заняття з використанням програмових завдань формування логічних уявлень (вікова група за вибором). Підготуйте наочний матеріал до фрагменту заняття

**Рекомендована література:**

Баглаєва Н. І. Розвиток логічних умінь дитини // Дошк. виховання. - 2000. - №10.

Газіна І.О.Розвиток логічного мислення у дітей дошкільного віку: Методичний посібник/ Ірина Г азіна - Кам’янець-Подільський: ФЩП СисинО.В., 2010. - 172с.

Плетеницька Л. Логіко-математичний розвиток дошкільників (за програмою «Дитина в дошкільні роки»)//Л.Плетеницька, К. Крутій. - Запоріжжя: ТОВ «ЛІПС» ЛТД, 2002. - 156с.

Степанова Т.М. Диференційоване навчання дітей дошкільного віку математики. Різнорівневі програми.- Миколаїв, 1997. – 27 с.

Татаринова С. О. До проблеми формування логіко-математичних понять у практиці роботи дошкільного навчального закладу / С.О. Татаринова // Наука і освіта. – Одеса : Півд. наук. центр АПН України, 2010, № 8. - С. 148-151.

**Самостійна робота № 2**

**Тема 11.** Логіко-математична компетентність дитини: наступність дошкілля і школи.

Питання для обговорення:

1. Характеристика готовності дитини старшого дошкільного віку до навчання математики в 1 класі.
2. Напрями підготовки логіко-математичної компетентності для успішного навчання математики в 1-му класі.
3. Зміст логіко-математичної компетентності першокласника.

Запитання і завдання:

* Проаналізувати письмово Базової програми «Портрет дошкільника напередодні вступу до школи».
* Обгрунтувати основні характеристики математичного розвитку дитини старшого дошкільного віку.
* Охарактеризуйте зміст роботи по формуванню логіко-математичної компетентності дошкільника.
* Скласти план-графік роботи для логіко-математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку.

**Рекомендована література:**

Баглаєва Н. І. Розвиток логічних умінь дитини // Дошк. виховання. - 2000. - №10.

Плетеницька Л. Логіко-математичний розвиток дошкільників (за програмою «Дитина в дошкільні роки»)//Л.Плетеницька, К. Крутій. - Запоріжжя: ТОВ «ЛІПС» ЛТД, 2002. - 156с.

Татаринова С. О. До проблеми формування логіко-математичних понять у практиці роботи дошкільного навчального закладу / С.О. Татаринова // Наука і освіта. – Одеса : Півд. наук. центр АПН України, 2010, № 8. - С. 148-151.

Степанова Т.М. Диференційоване навчання дітей дошкільного віку математики. Різнорівневі програми.- Миколаїв, 1997. – 27 с.

Сучасні технології формування логіко-математичної компетентності в дітей дошкільного та молодшого шкільного віку / за заг. ред. Н. П. Тарнавської., Н. Ю. Рудницької, Ю. М. Мурашевич – Житомир: ФОП «Левковець», 2015. – 430 с.

**Методичні вказівки до теми**

Згідно Базовому 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». Наведіть основні характеристики старшого дошкільника за цими напрямами.

**Питання до заліку з дисципліни «МЕТОДИКА КЕРІВНИЦТВА ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНИМ РОЗВИТКОМ ДІТЕЙ»**

(для студентів денної та заочної форми навчання)

Аналіз програм розвитку дитини щодо формування елементарних математичних уявлень у дошкільників.

Визначити особливості використання дидактичних ігор на серіацію в часі.

Доступність логіки у дошкільного віці.

Зазначити особливості дидактичних ігор на серіацію за ознакою

Зазначте завдання розумового розвитку дошкільників.

Методика навчання дітей лічильній діяльності.

Організація життєдіяльності старших дошкільників в контексті завдань логіко-математичного розвитку.

Організація логіко-математичної діяльності дошкільників у різні пори року.

Особливості виконання етапів класифікації.

Особливості використання дидактичних ігор на серіацію в часі.

Особливості дидактичних ігор на серіацію за ознакою

Особливості навчання дітей уявленням про змінність предметів.

Особливості оволодіння дошкільниками вимірювальною діяльністю.

Охарактеризувати поняття «вимірювання».

Охарактеризувати етапи виконання серіації.

Охарактеризуйте єдність логічного та математичного змісту.

Охарактеризуйте систему сенсорного виховання дошкільників.

Проаналізувати особливості виконання етапів класифікації.

Програми розвитку дитини щодо формування елементарних математичних уявлень у дошкільників.

Розкрийте сутність поняття «розумовий розвиток».

Розкрити завдання розумового розвитку дошкільників.

Розкрити зміст поняття «вимірювання».

Розкрити зміст поняття «класифікація»

Розкрити зміст поняття «логіка».

Розкрити зміст поняття «серіація».

Розкрити значення поняття «аналіз», «порівняння», «узагальнення».

Розкрити методику навчання дітей лічильній діяльності.

Розкрити особливості використання дидактичних ігор на серіацію за кількісним складом.

Розкрити поняття «логіко-математична компетентність» дошкільника.

Розкрити сутність поняття «класифікація»

Розкрити сутність поняття «логіко-математична компетентність» дошкільника.

Характеристика змісту поняття «логіка».

Характеристика організації логіко-математичної діяльності дошкільників у різні пори року.

Характеристика системи сенсорного виховання дошкільників.

Практичне завдання : представити дидактичну вправу на класифікацію предметів.

Практичне завдання : представити вправу на серіацію в часі.

Практичне завдання : представити варіант індивідуальної роботи логіко-математичного змісту.

Практичне завдання : представити уривок заняття логіко-математичного змісту.

Практичне завдання : запропонувати варіант організації логіко-математичного розвитку у різні пори року.

Практичне завдання : навести приклад роботи з дітьми за темою: «Змінність предметів» у вигляді уривку заняття.

Практичне завдання : представити вправу на пошук закономірностей у розташуванні фігур.

Практичне завдання : представити вправу на серіацію за кількісним складом.

Практичне завдання : представити вправу на серіацію за ознакою .

Практичне завдання : представити фрагмент заняття з формування уявлень про лічбу.

**Перелік навчально-наочних посібників, технічних засобів навчання**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Щербакова К.Й. | Методика формування елементів математики в дошкільників: Навч. посібник. | К.: Вид-во Європейського університету. – 262 с.  (укр.) |
| Баглаєва Н.І. | Розвиток логіко-математичного мислення у дошкільників | Харьків: Основа, 2009 - 103 с.  (укр.) |
| Старченко В.А. | Формування логіко-математичної компетентності у старших дошкільників: Навч. – мет. пос. до Базової програми розв.д. «Я у Світі». | К. : Світич, 2009. – 80с.  (укр.) |
| Белошистая А.В. | Математика вокруг тебя. Методические рекомендации для организации занятий с детьми 4-5 лет. | М. : Издательство «Ювента», 2007. – 40 с. (рос.) |
| Автор-укладач Наволокова Н.П. | Енциклопедія педагогічних технологій та інновацій | Х.: Вид. група «Основа», 2011. – 176 с. – (укр.) |

**Електронні навчально-методичні посібники:**

Логіко-математичні ігри як засіб формування мислення старших дошкільників. Навчально-методичний посібник. – м.Сквира: «Джерело», 2011. – 70с.

Маценко Т.М., Мазун Н.О. Особливості інтелектуального розвитку дітей дошкільного віку (Система занять з ігрової логіки для дітей 3-6 років) – м.Херсон, 2014. – 94с.

Ільченко Л.В., Чернега Н.С. Логіко-математичні ігри як засіб формування мислення старших дошкільників. Навчально-методичний посібник - м.Сквира: «Джерело», 2011. –70с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: http://skviravo.ucoz.ru/Sadiku/ilchenko\_l.v..pdf

Вебер Н.В. Використання логіко-математичних знань в повсякденному житті: методичні рекомендації - Ужгород, 2015. – 90 с. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: http://dyvokray.org.ua/2013-08-21-06-32-39/264-veber-n-v

Гайдай Н. О. Інновації у формуванні логіко – математичної компетентності дітей: методичні рекомендації щодо здійснення логіко – математичної роботи в закладі - м. Прилуки, 2012. – 42 с. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: http://zirochka3.at.ua/Posibnuku/innovaciji\_u\_formuvanni\_logiko-matematichnoji\_komp.pdf

**Тематика випускних робіт для СВО «магіст»**

Формування елементарної математичної компетентності у дітей старшого дошкільного віку

Формування логіко-математичних понять у дошкільників

Підготовка вихователя до логіко-математичного розвитку дітей дошкільного віку

Підготовка вихователя до формування логіко-математичних понять у дошкільників

Логіко-математичні ігри як засіб формування мислення старших дошкільників

Методика використання розвиваючих ігор математичного змісту в роботі з дітьми старшого дошкільного віку

Методика використання логіко-математичних ігор та вправ у роботі з дітьми старшого дошкільного віку

Методика підбору наочного матеріалу до логіко математичних ігор та вправ

Логіко-математичні ігри як засіб формування мислення старших дошкільників