

Мета семінару: проаналізувати основні положення щодо сенсорно-пізнавального розвитку, спрямувати педагогів на пошук цікавих, нестандартних завдань для дітей на розвиток пізнавальних здібностей.

### **Ознайомлення з темою та метою семінару, регламентом роботи**

*Мета:* надати загальну інформацію про семінар; ознайомити учасників з темою та метою семінару, регламентом роботи.

### **ХІД СЕМІНАРУ**

#### **Розминка «Хто знає, той відповідає»**

*Мета:* розширити та уточнити теоретичні знання присутніх щодо логіко-математичного розвитку дітей дошкільного віку.

Ведучий ставить учасникам запитання. Отримавши відповіді, узагальнює їх. Під час бесіди учасники семінару ознайомлюються з теоретичними основами логіко-математичного розвитку дітей дошкільного віку.

*Чи може новонароджена дитина мислити?* Дитина народжується, **не маючи мислення**. Щоб мислити, необхідно володіти чуттєвим і практичним досвідом, зафіксованим у пам'яті. Мислення дитини зароджується у предметних практичних діях. Розвиток сприймання та мислення перебувають в єдності.

*Як називається найбільш ранній вид мислення?*

Найбільш ранній вид мислення — **наочно-дійове**. Його особливість полягає у тому, що сам процес мислення є практичною перетворювальною діяльністю, яку дитина здійснює з реальними предметами. Наочно-дійове мислення сприяє формуванню інших, більш складних видів — наочно-образного і словесно-логічного мислення. Перші прояви дитячого мислення носять практично-дійовий характер.

*Що є основною умовою розвитку мислення дітей?*

Основною умовою розвитку мислення дітей є цілеспрямоване розвивальне навчання. Щоб зробити процес навчання привабливим для дошкільників, важливо підтримувати у них бадьорий робочий настрій, а для цього слід використовувати інтелектуальні ігри. За умови правильної організації інтелектуальні ігри дають змогу кожній дитині досягти піку своїх вікових можливостей. Розвиток мислення виявляється у поступовому розширенні змісту думки, послідовній заміні простих форм і способів розумової діяльності на складніші. Одночасно у дитини формуються пізнавальні інтереси. Інтелектуальні ігри не лише активізують розумові здібності дитини, а й розвивають у неї якості, необхідні для подальшої професійної майстерності. Розвивальні ігри варто використовувати як на заняттях, так і в повсякденному житті.

Крім ігор варто використовувати й інші методи, що допомагають дітям розмірковувати, шукати, самостійно розв'язувати свої проблеми.

*Який тип мислення властивий дітям середнього дошкільного віку?*

У дітей 4 — 5 років переважає **наочно-дійове мислення**, яке дає їм змогу виділяти зв'язки і відношення шляхом реальної дії з предметами. Діти 5 — 7 років вдаються до наочно-дійового мислення, як правило, тоді, коли перед ними постають завдання, для виконання яких у дітей замало досвіду і знань. У

інших випадках починають домінувати дії з образами. Діючи з образами подумки, дошкільники уявляють реальні дії з предметами та їхні результати. Забезпечує цей процес саме наочно-образне мислення.

Дошкільники 6 — 7 років починають діяти із замісниками. Такі дії вимагають відволікання від реальних предметів, заміщення їх словами, числами, знаками, схемами. Мислення, яке оперує символами і знаками, називають **словесно-логічним мисленням**.

*Що таке логічне мислення?*

Логічне мислення — здатність мислити точно й **послідовно**, не допускаючи протиріч у своїх міркуваннях, та вміння викривати логічні помилки. Логічне мислення формується на основі образного та є вищою стадією розвитку дитячого мислення. Досягнення цієї стадії — складний процес, оскільки повноцінний розвиток логічного мислення потребує не лише високої активності розумової діяльності, але й узагальнених знань про істотні ознаки предметів і явищ дійсності. Тому починати розвиток логічного мислення слід якомога раніше.

*Чому так важливо розвивати логічне мислення?*

Логічне мислення приводить до прийняття правильного рішення без допомоги інтуїції та досвіду. Адже під час розв'язання логічних завдань виявляють та враховують істотні, приховані від сприйняття ознаки предметів і явищ, зв'язки й відносини між ними. Так, визначаючи, який транспорт є швидшим — літак, автомобіль чи велосипед, — порівнюємо їх за швидкістю пересування, тобто за ознакою, прихованою від безпосереднього сприйняття. За істотними, але не наочними ознаками корова й коза входять до групи свійських тварин, а жираф — ні. Ці складні відносини стають дошкільникам зрозумілі й доступні для аналізу, якщо вони представлені у наочній формі. Способи розумової діяльності, які опановують діти, дають їм змогу **аналізувати предмети і явища**, виділяти в них головне, послідовно міркувати й робити висновки, систематизувати набутий досвід і знання.

Відомий психофізіолог Павло Симонов справедливо наголошував: якщо інтуїції буває достатньо для істини, то її недостатньо, щоб переконати в цій істині інших. Для цього потрібні докази. Пошук доказів здійснюється за допомогою логічного мислення.

*Чим пов'язані між собою логічні та математичні операції?*

Багато вітчизняних та зарубіжних дослідників вважають логічні та математичні операції взаємопов'язаними. Швейцарський психолог і філософ Жан Піаже (Леоп Ріадеї) стверджував, що формування математичних операцій передбачає формування логічних операцій. Лічити — означає водночас класифікувати і серіювати. У ході життєдіяльності діти:

- виконують багато різних математичних та логічних операцій — лічать предмети й об'єкти, порівнюють їх за величиною та формою, групують та класифікують, оперують з множинами, будують умовиводи тощо; в у процесі спілкування — доводять одні факти або спростовують інші;

- інтуїтивно чи на практиці доходять висновку, що одне міркування правильне, а інше — хибне. Кожна дитина володіє стихійною, інтуїтивною

логікою. Без неї вона не могла б міркувати і спілкуватися з дорослими й однолітками. Однак логічна інтуїція ніколи не замінить навіть елементарних логічних умінь. Завдяки цим умінням формується логічна культура мислення людини. Вони допомагають уникати логічних помилок у міркуваннях, коректно аргументувати власну точку зору, проявляти елементарну критичність у пошуках істини.

### **Вправа «Формування понятійного апарату»**

**Мета:** дати визначення поняттям «аналіз», «синтез», «порівняння», «узагальнення», «класифікація», «абстрагування», «конкретизація», «серіація», «систематизація».

**Обладнання:** чотири ватмана, маркери, скотч, аркуші з написаними визначеннями понять, «чарівна торбинка», геометричні фігури (круг, квадрат, трикутник, прямокутник) за кількістю учасників.

Ведучий пропонує учасникам об'єднатися у чотири підгрупи за методом поділу «геометричні фігури» — кожен учасник семінару бере собі по одній геометричній фігурі з «чарівної торбинки». У підгрупу об'єднуються учасники з однаковими геометричними фігурами.

Кожна підгрупа протягом п'яти хвилин має дати визначення запропонованим поняттям і записати їх на ватмані:

*перша* — «аналіз», «синтез»;

*друга* — «порівняння», «узагальнення»;

*третья* — «абстрагування», «конкретизація»;

*четверта* — «класифікація», «систематизація», «серіація».

Через п'ять хвилин кожна підгрупа представляє результат своєї роботи. Після цього ведучий пропонує прослухати загальноприйняті визначення поданих понять і закріплює аркуші з цими визначеннями біля визначень, сформульованих учасниками. Пропонує порівняти, що у цих визначеннях є спільного. Визначення:

*Аналіз* — метод наукового дослідження предметів, явищ тощо шляхом розкладу, розчленування їх у думці на складові частини. Це уявне відокремлення властивостей від об'єкта, виділення окремих його частин, елементів тощо. Аналіз — необхідна умова наукової інтерпретації фактів. Він вимагає повноти, глибини та точності. Це перший етап вивчення будь-якого явища. Наприклад, вивчаючи текст, ми поділяємо його на епізоди сюжету, фрагменти композиції і на менші сегменти (речення, слова, склади, фонемі); шукаємо різноманітні конструктивні зв'язки між ними, зовнішні відмінності та внутрішню єдність. Пізніше всі ці компоненти поєднуються між собою.

*Синтез* — метод наукового дослідження предметів, явищ дійсності в цілісності, єдності та взаємозв'язку їх частин, уявне поєднання окремих компонентів об'єкта в єдине ціле. Синтез як процес мислення може відбуватися на різних рівнях у діяльності людини, починаючи від простого механічного сполучення частин цілого до створення наукової теорії на основі узагальнення окремих фактів і матеріалів досліджень. Він може здійснюватися як на основі сприймання, так і на основі спогадів та уявлень.

*Порівняння* — уявне зіставлення двох або кількох об'єктів з метою

виявлення спільних чи відмінних ознак. Це елементарний процес, з якого починається пізнання. Костянтин Ушинський вважав, що порівняння є основою будь-якого розуміння та мислення, все в світі ми пізнаємо лише через порівняння: «Якщо б ми знайшли предмет, який не мали з чим порівняти, то ми не могли б про нього нічого сказати».

*Узагальнення* — уявне згрупування предметів за загальними та істотними ознаками. Порівнюючи предмети чи явища, ми виділяємо найбільш спільні їхні ознаки і на цій основі здійснюємо узагальнення. Узагальнюючи предмети за їх властивостями, ми змушені абстрагувати властивості від предметів.

*Абстрагування* — уявне відокремлення істотних властивостей від неістотних та від предмета в цілому, визначення спільної ознаки, що характеризує певний клас предметів. Суть абстрагування як операції мислення полягає в тому, що сприймаючи певний предмет і виокремлюючи в ньому певну частину, розглядаємо виділену частину чи властивість незалежно від інших складових даного предмета. Ми абстрагуємося від інших ознак інформації, часто оперуємо такими абстрактними поняттями, як «число», «матерія», «сила», «величина», «колір» тощо.

*Конкретизація* — процес протилежний абстрагуванню. У конкретних уявленнях ми не намагаємося виокремити різні ознаки чи властивості предмета, а, навпаки, намагаємося уявити ці предмети у всій їх різноманітності властивостей і ознак та взаємозв'язків. При якісній характеристиці об'єктів ми переходимо від абстрактного до конкретного, тобто здійснюємо конкретизацію (п'ять яблук, червона квітка, високий юнак тощо).

*Класифікація* — вміння подумки розподіляти предмети, явища або поняття на класи, групи тощо за їх спільними ознаками, властивостями.

*Систематизація* — приведення до системи, розміщення об'єктів у певному порядку, встановлення певної послідовності.

*Серіація* — впорядкування об'єктів за ступенем інтенсивності однієї чи декількох ознак.

### **Вправа «Асоціації»**

*Мета:* сформулювати визначення поняття «логіко-математична компетентність».

*Обладнання:* ватман, маркер.

Ведучий пропонує учасникам методом «мозкового штурму» підібрати характеристики до поняття «логіко-математична компетентність дитини старшого дошкільного віку». Усі запропоновані варіанти ведучий записує на ватмані. Після завершення роботи учасники спільно підбивають підсумок, у якому констатують, що логіко-математична компетентність дитини старшого дошкільного віку характеризується низкою умінь, зокрема дитина:

- класифікує геометричні фігури, предмети, множини за якісними показниками та чисельністю;
- здійснює серіацію, тобто впорядкування за величиною, масою, об'ємом, розташуванням у просторі, перебігом подій у часі;
- здійснює найпростіші усні обчислення та вимірювання відстані, довжини, ширини, висоти, об'єму, маси, часу;

- розв'язує прості арифметичні та логічні задачі;
- самостійно робить умовиводи, спираючись на засвоєні знання та досвід;
- уміє доводити й відстоювати правильність своєї думки.

Умови формування логіко-математичної компетентності дошкільників:

- надати дітям максимум свободи;
- заохочувати творчу ініціативу;
- домагатися, щоб заняття чи самостійна діяльність викликали у дітей позитивні емоції;
  - не забувати похвалити кожную дитину;
  - не загострювати увагу на невдачах;
  - під час проведення логіко-математичних ігор не змушувати дітей брати у них участь;
    - якщо хтось із дітей не впорався із завданням відразу, відкласти його, але обов'язково повернутися до цього завдання трохи згодом;
    - з появою перших ознак втоми або втрати інтересу до заняття припинити його;
      - отриманий результат порівнювати лише з попереднім результатом;
      - «перед проведенням гри сам вихователь повинен «програти» всі дії і, якщо це можливо, передбачати додаткові варіанти;
      - у роботі з дітьми молодшого та середнього дошкільного віку використовувати казкові сюжети, а для старших дошкільників — елементи змагань;
      - спонукати дітей розмірковувати, пояснювати свої дії;
      - якщо дитина зіткнулася з труднощами, знаходити разом з нею спосіб виконання завдання.

Вихователі намагаються так організувати педагогічний процес, щоб діти самостійно приходили до «відкриття». А для цього постійно **створюють проблемні ситуації**, ставлячи перед малюками запитання «чому?». Розв'язання проблемних завдань, пошук відповідей на запитання «хто вважає інакше?», «як можна зробити по-іншому?» розвивають у дітей логічне мислення, самостійність.

Важливі не стільки логіко-математичні уміння дитини самі по собі, скільки її **здатність використовувати їх у різних життєвих ситуаціях**, розсудливо поводитися, проявляти високу пізнавальну активність, кмітливість, гнучкість мислення, самостійність суджень, отже, використовувати не лише в умовах дитячого садка, а й поза ним.