

**Миськова Н. М., к.пед.н., доцент** (Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені академіка Степана Дем'янчука, м. Рівне)

## **ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ**

**Анотація.** У статті досліджено особливості формування математичної компетенції дітей дошкільного віку в умовах реформування національної системи освіти, запропоновано та обґрунтовано організаційно-педагогічні аспекти формування математичної компетенції старших дошкільників та визначені перспективи розвитку. Охарактеризовано критерії та показники готовності майбутніх вихователів до формування математичної компетенції дошкільників.

**Ключові слова:** математична освіта, компетентнісний підхід у навчанні та вихованні дошкільнят, зміст математичного розвитку дошкільників, професійна компетентність вихователів.

**Аннотация.** В статье исследованы особенности формирования математической компетенции детей дошкольного возраста в условиях реформирования национальной системы образования, предложено и обосновано организационно-педагогические аспекты формирования математической компетенции старших дошкольников и определены перспективы развития. Охарактеризованы критерии и показатели готовности будущих воспитателей к формированию математической компетенции дошкольников.

**Ключевые слова:** математическое образование, компетентностный подход в обучении и воспитании дошкольников, содержание математического развития дошкольников, профессиональная компетентность воспитателей.

**Annotation.** In the article the features of preschool children mathematical competence formation in terms of reforming the national education system are investigated, the pedagogical organizational aspects of senior preschool children's mathematical competence are proposed and reasoned and the prospects of its development are determined. The criteria and indicators of future teachers' readiness for the formation of the preschoolers' mathematical competence are described.

**Keywords:** mathematical education, competence approach in preschoolers' training and educating, mathematical competence content of preschoolers, preschool teacher's professional competence.

**В сучасній дидактиці** науковці розглядають навчання елементів математики як логіко-математичний розвиток дошкільника. Державні вимоги щодо опанування дошкільниками математики представлені у Базовому компоненті дошкільної освіти, де акцент робиться не тільки на суто математичних, а й на логічних умінь, формуванні у школярів здатності мислити чітко, системно, творчо, узагальнювати, робити висновки й усні обчислення.

**Останнім часом** термін «компетентність» ґрунтовно входить до сучасних методик (В. Г. Бочарова, І. А. Зязюн, Л. Г. Коваль, О. Л. Кононко, І. А. Костюк та ін.). Поняття «логіко-математична компетентність» уточнює в своїх дослідженнях В. Старченко, зауважуючи, що ця компетентність передбачає сформоване вміння розмірковувати, доводити правильність власних суджень. Л. Зайцева пропонує формувати в дітей старшого дошкільного віку елементарну математичну компетентність, яка включає сукупність компонентів (мотиваційного, змістового, дієвого). Автор у своєму дослідженні спирається на Базовий компонент дошкільної освіти як на документ, покладений в основу діяльності вихователів, розглядаючи компетентність як наскрізну характеристику розвитку дитини, яка охоплює освітні лінії Державного стандарту дошкільної освіти.

**Метою нашої статті** є обґрунтування організаційно-педагогічних аспектів формування математичної компетенції старших дошкільників.

**Дедалі більшої** актуальності набуває сьогодні компетентнісний підхід у навчанні та вихованні дошкільнят. Педагог має не тільки забезпечити засвоєння дітьми певної інформації, а й сприяти становленню відповідних компетенцій. Поряд з іншими компетенціями питання формування математичної компетенції є принциповим для особистісно орієнтованої моделі освіти.

Базовий компонент дошкільної освіти «математичну компетенцію» визначає як уміння дитини виявляти інтерес до математичних понять, усвідомлювати і запам'ятовувати їх; розуміти відношення між числами і цифрами, склад числа з одиниць і двох менших (у межах 10); бути обізнаною зі структурою арифметичної задачі; вміння розв'язувати задачі та приклади на додавання і віднімання в межах 10. Оволодіння цими операціями оптимізує загальний розвиток дітей [1].

Зміст математичного розвитку дошкільників подано у Державному стандарті дошкільної освіти в освітній лінії «Дитина в сенсорно-пізнавальному просторі». Щодо формування математичної компетенції дітей визначається коло важливих питань, а саме:

1. Роль вихователя у логіко-математичному розвитку дітей полягає у створенні умов, за яких можливо надавати допомогу кожній дитині розкрити свій потенціал, навчити її самостійно пізнавати світ, бо основним чинником розвитку дошкільника є його власна діяльність.

2. Увага не на результат пізнавальної діяльності дитини, а на процес її здійснення, адже від цього залежить усвідомленість отриманих знань у процесі самостійної пізнавальної діяльності.

3. Принципова особливість чинних програм стосовно математичного змісту дошкільної освіти полягає у тому, що традиційний математичний аспект знань поєднаний з логічним. Отож, щоб забезпечити логіко-математичну підготовку дітей, необхідно формувати і розвивати у них уміння здійснювати і математичні, і логічні операції.

Логіко-математична освіта ґрунтується на науково-теоретичних та експериментальних розробках провідних психологів і педагогів, котрі розкривають можливість і механізми формування у старших дошкільників логіко-математичних уявлень (доступність понять для розуміння, послідовність опрацювання тощо) і вважають проблему формування компетенцій однією з найактуальніших.

Формування у дошкільників елементарних математичних уявлень на заняттях і поза ними сприяє становленню дитини як особистості. Вихователь повинен передавати засоби пізнання світу, формувати у дитини базу особистісної культури, в тому числі базу культури пізнання. Основними критеріями визначення життєвої компетенції дошкільняти, його особистісної зрілості є оптимальний для віку розвиток пізнавальної активності: дитина володіє належним обсягом життєво необхідної і доступної віку інформації, схильна до самостійного розв'язування нескладних проблем, уміє елементарно аналізувати, порівнювати, групувати, обчислювати, вимірювати, логічно міркує, робить самостійні висновки; любить експериментувати, вишукувати істину [2].

Старші дошкільнята здатні осмислювати свої розумові дії, наприклад, у рамках розв'язування арифметичних задач. Дитина цілком може зрозуміти й аргументувати, як і чому вона діє саме так у певній ситуації.

Отже, щоб знання, яких набуває дитина, сприяли становленню її життєвої компетенції, вони повинні мати для неї особистісний сенс, тобто бути значущими. Для цього освітні програми, система оцінювання досягнень дитини, критерії визначення ефективності педагогічної діяльності мають передбачати:

- виявлення в дошкільняти творчості як неодмінної передумови його особистісного зростання;

- спрямованість педагогічних зусиль на пробудження й розвиток самостійної пізнавальної і продуктивної активності дітей як рушійної сили розвитку дитини;

- високу оцінку намагань педагога реально підтримати прагнення дитини діяти незалежно від керівництва ззовні – діяти доцільно, обґрунтовано, продуктивно, творчо, активно й критично, з виявленням ініціативи. Лише навчившись поважати індивідуальний досвід кожної

дитини, ми реально повернемося обличчям до її особистості, осягнемо масштабність завдань, що стоять перед сучасною освітою взагалі.

Навчити дитину розмірковувати – одне з важливих педагогічних завдань. У змісті дошкільної освіти, окресленому Базовим компонентом та чинними програмами розвитку дитини дошкільного віку, виділено сенсорно-пізнавальний розвиток дітей, який передбачає наявність у дошкільників ряду конкретних умінь: використання початкових логічних прийомів; доведення правильності свого міркування; здійснення вимірювання, обчислення; виявлення інтересу до логіко-математичної діяльності; використання наявних знань у різних життєвих ситуаціях тощо. Отже, йдеться не про суму конкретних математичних знань, які має засвоїти дитина, а про її математичну компетенцію.

Формування сенсорно-пізнавальної та математичної компетенцій – важлива лінія розвитку дитини. Чимало вітчизняних та зарубіжних дослідників вважають логічні, математичні операції взаємопов'язаними [3, с. 124–126].

Логічний і математичний компоненти взаємозалежні, оскільки математичні знання засвоюються за допомогою логічних прийомів. Тільки правильно організована діяльність дітей і вихователя в процесі навчання забезпечує достатній рівень логіко-математичного розвитку дошкільників. Адже кожне логіко-математичне поняття і вміння формується поетапно на основі виконання математичних, логічних операцій, доступних конкретній віковій групі дітей. Тому в роботі з логіко-математичного розвитку дошкільнят необхідно враховувати послідовність та системність засвоєння ними логічних операцій. Наприклад, ознайомлення з трикутником доцільно проводити в середній дошкільній групі, а не в молодшій, адже дітям молодшої групи ще недоступні такі логічні операції, як доведення та поняття зв'язку.

Організація роботи з логіко-математичного розвитку дітей забезпечує формування елементарної математичної компетенції, яка виявляється у бажанні дошкільників виконувати пізнавальні завдання, самостійно розмірковувати, прагнути до пошукової діяльності.

Формування математичної компетенції дошкільників ефективно здійснюється:

- 1) під час спеціально організованого навчання;
- 2) у спільній діяльності вихователя та дошкільників;
- 3) у дошкільній самостійній діяльності дітей.

Для логіко-математичного стилю мислення характерні чіткість, стислість, розчленованість, точність і логічна послідовність міркувань, вміння користуватися символікою. Природно, що основою пізнання є чуттєве сприйняття, набуте з досвіду та спостережень. У процесі чуттєвого пізнання формуються уявлення – образи предметів, їхніх ознак, відношень.

При формуванні математичної компетенції старших дошкільників як важливий компонент образних засобів широко використовуються моделі за

способом вираження об'єкта, а саме знакові (короткі записи, графічні замітники), предметні (макети, муляжі) і графічні (реальні й умовні малюнки, креслення, схеми). У процесі формування логіко-математичних знань і понять необхідність використання моделі полягає в тому, що вона робить наочним приховані від безпосереднього сприймання властивості, зв'язки, відношення об'єктів, які є суттєвими для розуміння фактів, явищ.

Існує методика введення дітей у світ логіко-математичних уявлень з допомогою спеціальної серії навчальних логіко-математичних ігор, які треба розглядати як певну систему з поступовим ускладненням завдань. У цих іграх моделюються такі логічні, математичні конструкції, розв'язуються такі задачі, які сприяють прискоренню формування і розвитку у дітей простих логічних структур мислення і математичних уявлень. Особливістю формування математичної компетенції є насиченість навчального процесу проблемними життєвими ситуаціями практичного характеру, які активізують пізнавальні інтереси дітей, розвивають передумови логічного мислення, вправляють дітей у використанні набутих знань із математики [4].

Серед ефективних засобів логіко-математичного розвитку дітей 5–6 років виступає художнє слово (віршовані задачі, задачі-розповіді), народна педагогіка (казки, загадки, прислів'я), що дозволяє формувати зміст логіко-математичних завдань як у прозовій, так і у віршованій формі. Систематичне звернення до художнього слова підводить дитину до розуміння народної і літературної мови, збагачує дітей різними способами доведення, розвиває навички логічного судження, забезпечує більш швидкий мислительний, мовний і художній розвиток. Адже зацікавленість дітей при вивченні логіки ґрунтується на невтрачених пізнавальних інтересах дошкільників, а їх умінях фантазувати, витворювати нові завдання, досягати заданої мети шляхом самостійних спроб, граючись – навчатись. Використання мовно-логічних та логіко-математичних ігор забезпечує раціональний взаємозв'язок у роботі вихователя на заняттях і поза ними, допомагає дошкільникам у цікавій ігровій формі вчитися висловлювати свої думки, доводити правильні і спростовувати неправильні міркування, добирати істинні судження, спираючись на логічні операції.

Дошкільна освіта гармонійно поєднує сімейне та суспільне виховання і покликана підготувати дитину до активного суспільно-корисного життя, подальшого навчання. В атмосфері взаєморозуміння і доброзичливості проблема розвитку пізнавальних здібностей вирішується і у співпраці з «дошкільною» родиною:

- співучасть батьків у збагаченні дітей логіко-математичним досвідом через пошуково-дослідницьку діяльність, моделювання та аналіз проблемних ситуацій, розроблення спільних проєктів;

- інтелектуальні ігри з батьками та дітьми («Логіко, на старт!» та ін.);

- дні пізнання особистості дитини (відвідування батьками відкритих занять гуртка);

- педагогічні години доброзичливого спілкування;
- інформаційна обізнаність батьків (через змінне листування у батьківському куточку; пам'ятки-порадники).

**Таким чином, математична** компетенція старших дошкільників – це сукупність певного обсягу знань, умінь і навичок, уміння дітей використовувати в повсякденному житті набуті математичні знання; вільно орієнтуватися в просторі й часі. Логіко-математична освіта – важлива передумова для реалізації пріоритетного завдання – розбудови дошкільної освіти в частині осучаснення її змісту, що регламентується, насамперед, новими програмами. Апробуючи і впроваджуючи нововведення, здійснюючи індивідуалізацію і диференціацію при організації процесу навчання та виховання, передусім слід пам'ятати про налагодження гармонійних взаємозв'язків з кожною дитиною, створення зони комфортності і розвитку дошкільника. На початку навчального року вихователі мають ретельно аналізувати зміст програми з логіко-математичного розвитку дошкільників, виділити основні поняття, завдання і вміння дошкільників і на цій основі скласти перспективний план на майбутнє.

**1.** Зайцева Л. І. Математична компетентність : диференційований підхід / Л. І. Зайцева // Палітра педагога. – 2004. – № 2. – С. 16–17. **2.** Кононко О. Л. Стратегічна мета виховання – життєва компетентність дитини / О. Л. Кононко // Дошкільне виховання. – 2009. – № 5. – С. 3–6. **3.** Програма розвитку дитини дошкільного віку «Українське довкілля» (авт. Білан О. І, Возна Л. М., Максименко О. Л. та ін.). – «Мандрівець», 2012. – 264 с. **4.** Старченко В. Логіко-математичний аспект дошкільної освіти / В. Старченко // Дошкільне виховання. – 2005. – № 7. – С. 19–21.

Рецензент: д.психол.н., професор Ставицький О. О.