

## РОЗВИТОК ЗМІСТУ МАТЕМАТИЧНИХ ЗНАНЬ У РІЗНІ ПЕРІОДИ ІСТОРІЇ ДОШКІЛЬНОЇ ПЕДАГОГІКИ НА ПОЧАТКУ ХХ століття

20-30-ті роки ХХ століття в історії розвитку дошкільної педагогіки знаменувалися тим, що старі педагогічні тенденції було зруйновано і відбувався пошук нових. Виступаючи на 2-му Всеросійському з'їзді з дошкільного виховання (грудень 1921 року), С. Шацький охарактеризував цей період як такий, коли вперше реалізується право дитини «жити своїм життям і не бути сирим матеріалом для якихось завдань, поставлених перед собою батьками та педагогами» [1, 216], тобто виховання не повинно готувати дитину до життя. Підтримуючи думку П. Блонського, він також уважав, що виховання повинно відповідати певному історичному періоду і мати свій виховний ідеал.

На думку П. Блонського, тогочасним умовам виховання найбільше відповідала система Ф. Фребеля. Метою нового виховання він уважав не всебічний розвиток особистості, а «утворення з дитини комуніста» [1, 215]. У цьому виявляється великий рівень заполітизованості виховної системи в державі.

Заперечуючи використання різних готових систем у вихованні, С. Шацький запропонував нову систему Московського дитячого садка. Але ця система нагадувала фребелівську систему вільного виховання. Коротко система Московського дитячого садка була представлена ним на 2-му Всеросійському з'їзді з дошкільного виховання таким чином:

- створення оточуючої дійсності для вільного прояву досвіду дитини (створення розвивального середовища);
- вправління дітей у необхідних діях і рухах за допомогою вправ з метою вироблення необхідних для життя навичок;
- використання досвіду дитячого садка (викликати в дітей емоції і розумову діяльність за допомогою демонстрації наочності);
- використання досвіду людства, збагачення знань дітей, спираючись на їхній власний досвід [1].

Як бачимо, науковці і практики з дошкільного виховання на початку 20-х років ХХ століття приділяли увагу питанню розвитку особистості вже на етапі дошкільного дитинства, не знаходячи відповіді на запитання – яким чином збагачувати досвід дітей знаннями, на якому віковому етапі необхідно здійснювати навчання, яку роль у навчанні дітей необхідно відводити вихователю, чого навчати тощо.

Цей період за С. Шацьким було названо **періодом пошуків**.

Метою статті є коротка характеристика двох перших періодів історії дошкільної педагогіки в Радянській державі, аналіз у їхніх межах математичного змісту навчання дітей дошкільного віку у 20-30-х роках ХХ-го століття.

Виступаючи проти ідей С. Шацького щодо створення розвивального середовища для дітей, Є. Тихеева зауважувала, що неможливо вберегти дитину від впливу на неї інших дітей, іграшок, різних оточуючих її предметів – а це, на думку вченої, уже не вільне виховання: «Все впливає на дитину: і діти, і особа керівника поза його волею, і свідомо – бо він утворює оточення звичайно за

своїм розумінням, за своїм ідеалом і цим уже впливає на дитину» [1, 217]. Та за відсутності інших нових систем виховання 2-им з'їздом було прийнято рішення визнати доцільною у використанні дитячими садками систему Московського дитячого садка.

Вихователям рекомендувалося:

- спостерігати за дитиною під час її дозвілля;
- зберігати матеріали дитячої продуктивної діяльності;
- досліджувати явища, що впливають на життя дитини (встановлювати зв'язок між природними особливостями дитини, довкіллям і соціальним становищем сучасності);
- створювати умови для виховання в дитині маленького громадянина [1].

Працюючи над підготовкою матеріалів до «Методичного poradника», групою педагогів було розроблено, зокрема, рекомендації щодо навчання дітей арифметики. Так, у методичному посібнику «Дитячий садок» 1922 року видання, підготовленому О. Дорошенковою, в розділі «Наука чисел у дитячому садку» [1, 191], автор пояснює роботу з числами. Операції з числами здійснювались в межах першого десятка, використовувався дидактичний матеріал М. Монтесорі – 10 брусків різної довжини (від 10 дм до 100 дм). Лічба відбувалася у процесі рахування викладених брусків у стовпчик знизу доверху, потім сходінками в убуваючому та зростаючому порядках. Пізніше, вивчивши цифри від 1 до 10, дітям пропонувалося за допомогою гри встановлювати відповідність між числами і цифрами (тримати в руках картку з певною цифрою та відібрати на столі відповідну цифрі кількість предметів). Крім того, у навчанні дітей лічби рекомендувалося використовувати дитячі «пальченята» (за термінологією С. Русової); фребелівські куби, поділені на 8 частин, за допомогою яких діти знаходили  $1/4$ ,  $1/2$ ,  $1/8$  частини. У якості наочного і роздаткового матеріалу, О. Дорошенкова рекомендувала вихователям використовувати для навчання дітей лічби різний природний матеріал: квасолю, горобину, ягоди шипшини, каштани, жолуді і т. ін. [1, 192], оскільки не всі дитячі садки могли придбати готовий дидактичний матеріал. За допомогою різних ягід дітям пропонувалося виготовляти намиста дівчаткам, чергувати їхню кількість і колір за порядком (дві ягоди горобини, дві квасолини, знову дві ягоди горобини і т. ін.).

Закріплення знань дітей про числа вихователям пропонувалося здійснювати у процесі трудової діяльності на земельній ділянці та ігор у повсякденному житті. Під час навчання математики використовувалася індивідуальна форма організації дітей. При цьому, діти могли розташовуватися за столами, на килимі, де-інде. Індивідуальна робота з дітьми під час прогулянки була обов'язковим видом діяльності вихователя. Така форма роботи з дітьми залишається актуальною і сьогодні. Але, на жаль, від вихователів того часу не вимагалось ставити за мету навчити дітей умінню рахувати. Організація роботи з дітьми щодо їхнього математичного розвитку пропонувалася як один із видів роботи вихователя, який допоможе зайняти чимось дітей.

Прогресивними на той час були ідеї Є. Тихеевої, яка виступала прибічницею систематичного розвитку дітей дошкільного віку. Наполягаючи на необхідності систематичного навчання, вона рекомендувала здійснювати його з урахуванням віку дитини, її індивідуально-психологічних особливостей, доби-

раючи в роботі відповідні методи навчання.

Сумніви С. Шацького, щодо необхідності використовувати вихователями розроблену Є. Тихеєвою систему навчання дітей лічби, які він висловив на 2-му Всеросійському з'їзді дошкільних працівників, викликали у педагогів ще більше непорозумінь, багато запитань залишилося без відповіді.

Крім рекомендованого для математичного розвитку дітей дидактичного матеріалу Ф. Фребеля, М. Монтессорі, Є. Тихеєвої, педагоги не почули жодних пропозицій щодо їхнього навчання вимірюванню (при тому, що, розвиваючи зір дітей, вихователі могли навчати їх розуміння довжини), операцій з множинами, вирішення дітьми арифметичних задач та ін. Саме тому кожен вихователь навчав дітей математики на свій розсуд. І саме це спричинило необхідність у створенні програми для дітей дошкільного віку, зокрема програми з математики.

Другий період – **початок розвитку теорії і практики дошкільного виховання**. Його тривалість – кінець 20-х років – середина 30-х років ХХ ст. У той час зусилля народу держави було спрямоване на вирішення завдань культурної революції, яка торкнулася й освіти. На основі постанови ЦК ВКП(б) від 5.09.1931 року «Про початкову і середню школу» було визначено генеральний план перебудови радянської школи. Реалізуючи рішення XVI з'їзду і XVII конференції ВКП(б) щодо запровадження в державі загального обов'язкового дошкільного виховання, постало завдання озброїти дітей систематичними знаннями, уміннями й навичками, що сприяло підготовці дітей до школи [2]. Це перехід від комплексної системи навчання до політехнічної, де під комплексністю слід розуміти ідеалістичну основу зв'язку наукових знань і явищ у педагогічному процесі з темами, заздалегідь заданими. Під політехнічною системою навчання розуміємо навчання дітей за програмами, що передбачали засвоєння певного кола систематичних знань, міцно пов'язаних з політичними процесами, що відбувалися в державі у зазначений період. У плані математичного розвитку дітей програма передбачала навчання їх елементів математики за трьома параметрами: число, форма, виміри (у програмі для нульових груп 1932 року видання); числа та дії з ними, величина (простір, час, міра), форма – для дітей із 3-х до 6-ти років у програмі для дитячих садків 1932 року видання [4, 5].

Ідея систематичного навчання дітей дошкільного віку була підтримана Ф. Левінщириною. Вона наголошувала на необхідності проведення серії організованих занять з метою повторення й закріплення нового матеріалу і в 1933 році нею було підготовлено відповідні методичні рекомендації. Саме через навчання, на думку науковця, педагог може досягти рішення конкретних навчально-виховних завдань [3]. Визначивши тривалість і кількість занять у кожній віковій групі, Ф. Левінщирина звертала увагу вихователів на необхідність проведення обліку своєї роботи: як засвоїли діти запланований матеріал, яких набули навичок і знань.

Спираючись на попередні методичні розробки, рекомендації, критично переглянувши чинну програму з математики, Наркомпросом УРСР у 1932 році було підготовлено нову програму для дітей молодшої, середньої і старшої груп дитячого садка. Ураховуючи те, що діти починають набувати основні математичні поняття ще в період переддошкільного дитинства, перед групою розробників програми виникло запитання, у якому ж обсязі необхідно включити в неї

математичний мінімум.

Обстеживши і проаналізувавши наявний на той час у дітей обсяг математичних знань, розробники програми дійшли висновку про недоцільність захоплення великим розміром математичного мінімуму. На їхній погляд, у програмі потрібно давати лише той матеріал, який діти могли б сприймати самостійно, без зайвого тренування. Як бачимо, про випереджальне навчання мова не йшла. Крім того, вони розуміли необхідність засвоєння дітьми основних математичних понять з огляду на шкільну програму з математики. До основних математичних понять було віднесено число, дії над числами, величину і форму. Отже, програма з математики будувалася на принципах наступності, послідовності, доступності з урахуванням вікових особливостей дошкільників, зв'язку з життям.

Оскільки виробнича праця була визнана IV-м з'їздом з дошкільного виховання (1929 рік) як підґрунтя виховання дітей, то в побудові програми з математики ураховувалося те, що дитина 4-6 років уже бере участь у виробничому житті, виконуючи різні виробничі завдання: допомагає у праці на городі, працює в робітничій кімнаті, ходить сама або з дорослими до крамниці і т.ін. А це означає, що вона вже вміє рахувати до 10, а подекуди й більше. Саме тому програмою було передбачено, щоб упродовж дошкільного дитинства діти вивчили числа першого десятка, навчилися розуміти утворення чисел із цих десятків як із складної одиниці, виконувати дії над цілими числами. Далі передбачалося вивчення чисел другого десятка як безпосереднє продовження перших десяти чисел: «10 та 1, 10 та 2, 10 та 3» і т. ін. [5].

Щодо дій з числами, то передбачалося навчити дітей усвідомлено виконувати операції додавання й віднімання у межах десяти, оскільки саме ці дії є основними в житті людини. Припускалося виконання дітьми таких операцій з множинами, як розподіл однорідних предметів на однакові рівні групи, чи утворення рівності шляхом додавання декількох предметів до однієї з груп.

Оскільки величина – це основа математики, то її вивчення пропонувалося здійснювати за допомогою безпосереднього сприймання (використовуючи різні аналізатори) і за допомогою вимірювання й порівняння отриманих результатів, де перевага все ж надавалась органам сприйняття. До величин, які необхідно було вивчити з дітьми дошкільного віку, було віднесено дві їхні категорії: величини просторові, геометричні (довжина лінії, кут, площа, обмір) і величини позагеометричні (вага, час, вартість).

Ураховуючи ці положення, програмовий мінімум математичних знань для дітей дошкільного віку було подано для трьох вікових груп (молодша, середня і старша) за такими основними розділами:

- числа та дії з ними (у молодшій групі він мав назву «Кількість, лічба»);
- величина (простір, час, міра);
- форма.

У розподілі програмового змісту з математики за віковими групами спостерігалися дещо завищені вимоги до обсягу знань дітей, простежувалися порушення принципу їхнього поетапного засвоєння. Відомо, що діти легше засвоюють спочатку кількісну лічбу, відповідаючи на запитання «скільки?», а потім порядкову, відповідаючи на запитання «котрий?» (цей матеріал подається дітям на п'ятому році життя за сучасними програмами «Малютко» і «Дитина»).

Програма ж з математики 1932 року видання для роботи з дітьми *2-ї молодшої групи* пропонувала лічбу (порядкову) в межах п'яти і вміння впізнавати цифри в межах п'яти.

Для упорядкування предметів за висотою, довжиною і шириною у розділі «Величина» давали додатково до основних понять (довгий-короткий, широкий-вузький, високий-низький) такі поняття як: «ширший-вужчий», «довше-коротше». Зауважимо, що ще й сьогодні не всі діти п'ятого року життя можуть без помилок виконувати упорядкування предметів, навіть якщо запропонована термінологія буде ними вивчена напам'ять.

Складними, на нашу думку, були вимоги навчити дітей 2-ї молодшої групи диференціювати поняття: пізно-пізніше, рано-раніше, спочатку-потім, поволі-швидко.

Доступними для дітей цього віку були вміння розрізнити відносно себе основні напрями (праворуч-ліворуч, згори-знизу, спереду-ззаду), та встановлювати просторові відношення між предметами, використовуючи прийменники **на, під, біля, у, да, тут, там.**

Знайомство дітей із часовими уявленнями крім частин доби передбачає уміння орієнтуватися у поняттях «рано-раніше», «спочатку-потім», «пізно-пізніше», «поволі-швидко». Зазначимо, що такі терміни не завжди правильно використовують сьогодні діти й на 6-му році життя. Частини ж доби, як ми знаємо, діти в цьому віці краще розрізняють, пов'язуючи їх із діями дорослих та своїми діями, про що у програмі 1932 року не зазначалося.

Уважаємо вдалим обсяг математичних знань для дітей четвертого року життя за розділом «Форма» (розрізнити і правильно називати: куб, куля, квадрат, коло).

Щодо обсягу програмових знань з математики для дітей *середньої групи*, слід зазначити, що кожен її розділ передбачав закріплення матеріалу попередньої вікової групи і ускладнення в обсязі знань.

Так, продовжуючи навчати дітей порядкової лічби, числовий ряд і знання цифр збільшувалося за програмою до 10. Передбачалося уміння дітей оперувати множинами в межах 10 шляхом додавання і віднімання, не використовуючи відомі прийоми накладання та прикладання з метою самоконтролю знань, хоча не вказувалося, з якою метою необхідно здійснювати ці дії. Цікавою, на наш погляд, була пропозиція закріплювати знання цифр за допомогою монет (1, 2, 3, 5, 10), що викликало в дітей інтерес і розуміння необхідності розрізнити цифри. Ще одним ускладненням розділу «Числа та дії з ними» було ознайомлення дітей з поняттям «пара» без практичного застосування цих знань. Складність розділу в кращому випадку вела до механічного запам'ятовування дітьми знань.

Дещо занижені вимоги спостерігаємо в розділі «Величина» для дітей середньої групи. Дітям пропонувалося лише навчитися порівнювати предмети за товщиною, висотою, довжиною, величиною, вагою та глибиною без застосування отриманих знань для упорядкування величин. А це означає, що засвоєння знань дітьми відбувалося механічно. Уводилися поняття «метр», «кілограм», не урахувавши того, що такі поняття діти 4-х років усвідомлюють важко.

Обсяг знань з навчання дітей орієнтуватись у часі розширювався такими поняттями, як «декада», «п'ятиденка». Діти повинні були навчитися користува-

тися декадним календарем. Ці поняття давалися без попереднього знайомства дітей з назвами днів тижня, з поняттям «тиждень». Те саме стосується й понять «зараз», «негайно», «згодом». Крім того, дітям подавалися перші уявлення про годинник, для чого він існує; вони повинні були засвоїти поняття «година», «половина». Усі поняття пропонувалося пов'язувати з режимом дня дітей – це перша спроба подачі знань з опертям на досвід дітей, практичну діяльність. Такий підхід до ознайомлення дітей з годинником вважаємо складним, а запропонований обсяг понять невчасним (за сучасними вимогами це програма дітей 7-го року життя).

Закріплюючи поняття «вперед-назад», «вгору-додолу», «звідси» (нове поняття), дітям пропонувалося виконувати певні дії у просторі. На кінець 5-го року життя передбачалося повне засвоєння понять: позаду, попереду, навпроти, поміж, посередині, праворуч, ліворуч, передбачених програмою 2-ї молодшої групи з невеликим ускладненням в обсязі знань (навпроти, поміж, посередині). Завищеними були вимоги для дітей і з розділу «Форма» (чотирикутник, п'ятикутна зірка). Ще більш складною, порівняно з програмами попередніх груп, була програма для дітей *старшої вікової групи*.

У розділі «Числа і дії з ними» пропонувалося знайомити дітей із зворотною лічбою в межах 10 (про кількісну лічбу в жодній віковій групі мова не йшла), орієнтуватися в числах у межах 20 і за допомогою порядкової лічби рахувати десятками в межах 100.

Оскільки діти повинні були згідно з програмою вирішувати нескладні життєвого змісту задачі, то їх навчали рахувати парами в межах 10, знаходити й писати цифри в межах 20 та знаки +, -, =. Дітей знайомили з монетами вартістю в 15, 20 копійок та з 1, 3, % карбованцями; вводили ознайомлення з поняттями частин цілого:  $\frac{1}{2}$ ;  $\frac{1}{4}$ . Цей розділ дорівнював за складністю програмі з математики для дітей 7-го року життя, а в окремих моментах і перевищував.

Розділом «Величина» передбачалося дати дітям уявлення про одиниці довжини, ваги, рідини (метр, сантиметр, кілограм, літр); користуватися термометром, вимірювати температуру повітря та кімнатну температуру.

Для ознайомлення дітей з часовими уявленнями, попередні знання доповнювалися поняттями «місяць», «рік». І пропонувалося навчити дітей користуватися відривним календарем. На жаль, у програмі не зазначалося, навіщо це потрібно дітям і як ці знання застосовувати в житті дітей у дитячому садку.

У розділ «Форма» для дітей старшої групи було введено поняття «півколо». Закріплюючи знання геометричних фігур, використовуючи їх як еталон, діти повинні були віднайти схожість з ними в довкіллі. Щодо закріплення знань про трикутник, чотирикутник, п'ятикутник, то у програмі пропонувалося дати поняття про кути. У зв'язку з цим виникало запитання, яким чином відбувалося знайомство дітей з геометричними фігурами і яким чином ускладнювалися знання про них у кожній віковій групі?

Автори програми зауважували, що зміни, яким може підлягати означена програма, можуть стосуватися лише перестановки матеріалу в межах певного віку [5], хоча її аналіз свідчить про необхідність більш глибоких змін.

У методичних рекомендаціях щодо використання у роботі з дітьми цієї програми пропонувалося провести попереднє обстеження дітей з метою вияв-

лення у них математичного обсягу знань і вмінь за допомогою різних завдань-доручень, як от: «подати на стіл 3-4 склянки (або ложки)», «поставити під час гри на вказане місце 4-5 кубиків» тощо [5]. Завдяки такому обстеженню вихователь мав можливість продовжувати навчання з кожною дитиною з того рівня, на якому вона знаходилася у момент констатувального зрізу – у цьому ми вбачаємо принцип внутрішньої диференціації навчання з елементами індивідуалізації. Для реалізації програми з математики пропонувалося використовувати різноманітний матеріал (з різних галузей знань) з політехнічного навчання. Але політика держави простежувалася навіть у навчанні дітей математики. Так, старшим дошкільникам пропонувалося розмістити 10 малюнків, об'єднавши їх однією темою, наприклад «У боротьбі за жовтень».

Зверталася увага вихователів на те, що діти краще засвоюють матеріал за допомогою самостійної діяльності (оперування предметами, обстежуючи їх форму; оперування множинами), запобігаючи тим самим механічному сприйманню навчального матеріалу. Надавалося великого значення дидактичному матеріалу і до програми додавався його перелік (доміно Є. Тихеєвої, набір геометричних форм, лото для лічби, термометр, природний матеріал, лінійка і т. ін.). Закріплювати набуті дітьми математичні знання пропонувалося на заняттях із ліплення, малювання, конструювання, аплікації. Як бачимо, окремі рекомендації щодо навчання дітей математики залишилися актуальними й сьогодні.

Перед вихователями ставилися такі основні вимоги щодо навчання дошкільників математики:

- заняття з математики проводити в певній послідовності, не зводячи їх до тренувальних вправ; використовувати різні практичні завдання;
- боротись із механічним засвоєнням дітьми математичного матеріалу, використовуючи спеціальні математичні заняття, ігри, виконувати соціально потрібні завдання;
- міцно пов'язувати математичні знання дітей з політехнічною діяльністю;
- використовувати різноманітний дидактичний матеріал;
- забезпечувати високу якість засвоєння дітьми математичних знань, не висуваючи на перше місце їхню кількість;
- не затримувати дітей у математичному розвитку й не переоцінювати їхні можливості;
- навчання здійснювати відповідно до програми, не порушуючи послідовності подачі знань дітям [5].

Слід відзначити, що певний обсяг математичних знань, запропонований проаналізованими програмами з математики, залишився актуальним і в нинішніх програмах ДНЗ, але відрізняється математичним мінімумом у кожній віковій групі. Прагнення ж підняти процес навчання дітей математики на більш високий щабель вимагало від науковців більш глибокого вивчення індивідуально-психологічних особливостей дітей кожного вікового періоду і розробки нових методик.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Дорошенкова О. Дитячий садок. – К.: Київський Райком Профспілки Цукровиків, 1922. – 224 с.

2. История дошкольной педагогики / Под ред. Л.Н. Литвина. – М.: Просвещение, 1989. – 352 с.
3. Левинширина Ф.С. Как провести организованное занятие в дошкольном учреждении. – М.: Наркомпрос РСФСР, 1933. – 15 с.
4. Програмово-методичні матеріали. Для підготовчих (нульових) груп політехнічної школи. 1932-1933 навчальний рік. – Харків: Радянська школа, 1932. – 84 с.
5. ЦДАВОВ України. – Фонд 166. – Опис 9. – Спр. 1270.