

УДК 378.018.8:373.011.3-051]:[37.016:51]
DOI <https://doi.org/10.32782/apv/2022.1.1.12>

Людмила ІЩЕНКО

доктор педагогічних наук, професор кафедри психології та педагогіки розвитку дитини, Уманський педагогічний університет імені Павла Тичини, вул. Успенська, 118, м. Умань, Черкаська область, Україна, 20300

ORCID: 0000-0003-3382-4148

Бібліографічний опис статті: Іщенко, Л. (2022). Підготовка майбутніх педагогів до навчання математики старших дошкільників та молодших школярів. Acta Paedagogica Volynienses, 1, 73–78, doi: <https://doi.org/10.32782/apv/2022.1.1.12>

ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ДО НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ СТАРШИХ ДОШКІЛЬНИКІВ ТА МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

У статті розкривається підготовка майбутніх педагогів дошкільної та початкової ланок освіти до навчання математики дітей старшого дошкільного віку і першокласників. Здійснено аналіз досліджень із проблеми підготовки фахівців до зазначеного виду діяльності. Метою статті є підготовка майбутніх вихователів і вчителів до навчання математики старших дошкільників та учнів першого класу школи. Доведено актуальність вибору теми дослідження, яке полягає у розв'язанні комплексного соціально-педагогічного завдання, зокрема у забезпеченні наступності між суміжними ланками освіти (дошкільною та початковою), що сприяє підвищенню рівня загальної готовності дитини до шкільного навчання і розвитку подальшого інтересу до математичної діяльності. Виокремлено показники математичного розвитку, на які потрібно звернути особливу увагу фахівцям обох освітніх ланок. З'ясовано, що досягнення високого рівня готовності дітей до навчання у школі передбачає удосконалення як змістового, так і процесуального складників навчання математики. Для реалізації цих напрямів використовуються такі організаційні форми: методичні об'єднання; семінари педагогів закладів дошкільного навчання та вчителів початкових класів; спільні педагогічні ради, конференції; проведення відкритих дидактичних і виховних заходів для педагогів закладів дошкільної освіти та вчителів початкової школи; дні відкритих дверей у закладах дошкільної освіти та початковій школі; спільний аналіз діяльності щодо здійснення наступності; індивідуальні консультації педагогів закладів дошкільної освіти і вчителів початкової школи; взаємовідвідування та аналіз дидактичних і виховних заходів; взаємонавчання вчителів початкової школи та педагогів закладів дошкільної освіти; вивчення особових справ, карт розвитку, діагностичних матеріалів розвитку.

Ключові слова: наступність у навчанні математики, підготовка майбутніх вихователів і вчителів, старші дошкільники, першокласники, математичний розвиток, математична готовність до школи.

Ludmila ISHCENKO

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Psychology and Psychology of Child Development, Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University, Uspenska str., 118, Uman, Cherkasy region, Ukraine, 20300

ORCID: 0000-0003-3382-4148

To cite this article: Ishchenko, L. (2022). Pidhotovka maibutnix pedahohiv do navchannia matematyky starshykh doshkilnykiv ta molodshykh shkoliariv [Preparation of future teachers for teaching mathematics of senior preschoolers and and junior schoolchildren]. Acta Paedagogica Volynienses, 1, 73–78, doi: <https://doi.org/10.32782/apv/2022.1.1.12>

PREPARATION OF FUTURE TEACHERS FOR TEACHING MATHEMATICS OF SENIOR PRESCHOOLERS AND JUNIOR SCHOOLCHILDREN

The article reveals the preparation of future teachers of preschool and primary education to teach mathematics to older preschool children and first-graders. The analysis of researches on a problem of preparation of experts in the specified kind of activity is carried out. The purpose of the article is to prepare future educators and teachers to teach mathematics to senior preschoolers and first graders. The urgency of choosing a research topic, which is to solve a complex socio-pedagogical task – ensuring continuity between related levels of education: preschool and primary, which helps to increase the general readiness of the child for school and further interest in mathematics. Indicators of mathematical development are singled

out, to which special attention should be paid to specialists of both educational levels. It was found that achieving a high level of readiness of children to study at school involves improving both the content and procedural components of teaching mathematics. To implement these areas, the following organizational forms are used: methodological associations, seminars for teachers of preschool education and primary school teachers; joint pedagogical councils, conferences; conducting open didactic and educational activities for teachers of preschool education and primary school teachers; open days in preschools and primary schools; joint analysis of continuity activities; individual consultations of teachers of preschool education institutions and primary school teachers; mutual visits and analysis of didactic and educational activities; mutual learning of primary school teachers and teachers of preschool education institutions, study of personal files, development maps, diagnostic materials for development.

Key words: continuity in teaching mathematics, training of future educators and teachers, senior preschoolers, first-graders, mathematical development, mathematical readiness for school.

Актуальність проблеми. Реформаційні процеси, що відбуваються у сучасному освітньому просторі, зумовлюють нагальність розв'язання комплексних соціально-педагогічних завдань, одним із яких є забезпечення наступності між суміжними ланками освіти: дошкільною і початковою. Відповідно до чинного законодавства та нормативно-правових документів наступність є однією з обов'язкових умов здійснення неперервності здобуття освіти, яка певною мірою має забезпечити єдність, взаємозв'язок та узгодженість мети, змісту, методів, форм навчання й виховання з урахуванням вікових особливостей дітей на суміжних щаблях освіти (Національна стратегія розвитку освіти, 2013). Так, у Національній стратегії розвитку освіти в Україні на 2012–2021 рр. серед ключових напрямів державної освітньої політики визначено забезпечення доступності та неперервності освіти впродовж життя.

Школа та дошкільний заклад – дві суміжні ланки в системі освіти. Успіхи у шкільному навчанні здебільшого залежать від якості знань та умінь, сформованих у дошкільному дитинстві, від рівня розвитку пізнавальних інтересів і пізнавальної активності дитини (Борисова, 1985).

Школа постійно підвищує вимоги до інтелектуального розвитку дітей, зумовлені такими об'єктивними причинами, як науково-технічний прогрес; збільшення потоку інформації; удосконалення змісту та підвищення значущості освіти; перехід до навчання з 6-річного віку. Тому в освітній роботі школи та будь-якої дошкільної установи має забезпечуватися наступність (Попова, 1998: 44).

Особливого значення, на думку Є.Е. Кочурової (Кочурова, 1995), набуває наступність в освіті під час переходу з однієї ланки навчання на іншу, зокрема з дошкільної на початкову. Цей перехід у реальній практиці відбувається більш природно, якщо діти досягли таких результатів, як:

- сформованість соціально значущих якостей особистості;
- певний рівень психічного та фізичного розвитку;
- сформованість спеціальних знань, умінь та навичок, необхідних для подальшого навчання.

Для успішного управління процесом математичного розвитку дітей педагогу важливо розуміти філософсько-методологічні основи наступності, педагогічну сутність, бачити її сучасні проблеми, суперечності та вміти реалізувати їх на практиці в умовах сучасної математичної освіти.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У сучасній педагогічній літературі питання наступності між різними освітніми закладами вивчали В.Я. Ликова, М.Р. Львов, Т.С. Комарова, О.В. Проскура та інші. Підходи науковців до реалізації наступності орієнтовані на необхідність врахування специфіки дошкільної освіти.

Сучасні науковці та педагоги-практики звертають увагу на неузгодженість у змісті, методах керівництва і формах організації педагогічного процесу дітей дошкільного віку та першокласників. Таким чином, у першому класі не завжди реалізується набутий дітьми у дошкільному закладі досвід, що веде до зниження пізнавального інтересу молодших школярів, ускладнює їхню адаптацію до умов школи (Савченко, 2000: 4; Ликова, 1992).

На думку В.Я. Ликової (Ликова, 1992: 55), існують також проблеми в реалізації наступності між методами навчання, зокрема у початковій школі широко застосовуються проблемні методи навчання, водночас у дошкільному закладі перевага надається різноманітним формам наочності та ігровим методам. Розв'язання зазначених суперечностей можливе за умови забезпечення наступності у роботі обох

освітянських ланок. В.Я. Ликова визначила й обґрунтувала педагогічні основи наступності виховної роботи закладу дошкільної освіти (далі – ЗДО) і початкової школи. Як зазначає автор, наступність у виховній роботі буде ефективною, якщо вона здійснюється на основі діагностики вихованості дітей, цілеспрямованої організації диференціації форм і методів взаємодії з дітьми із урахуванням особистісно орієнтованого підходу в тісному співробітництві з батьками (Ликова, 1992: 189).

Вивчення стану зазначеної проблеми засвідчує, що наступність переважно розуміється досить вузько і більше підлягає декларуванню, ніж здійсненню. Найчастіше наступність характеризується як інформативна підготовка дитини до нової ланки освіти (Кочурова, 1995); як вивчення змісту шкільних курсів, що призводить до несформованості готовності до школи та негативно позначається на успішності навчання дитини, комфортності її перебування у класі (Попова, 1998).

Навчання у школі, починаючи з 6 років, ще більше актуалізує проблему наступності. Проблеми навчання у школі пов'язані також із недостатньою увагою до навчання математики, несформованістю в дітей інтересу до цього предмета (Белошиста, 2003). Методичні питання наступності у навчанні дітей дошкільного та молодшого шкільного віку висвітлювалися у дослідженнях, присвячених навчанню математики, Г.В. Белошистої, Р.А. Должикова, Є.Є. Кочурової, І.А. Попова.

Так, Г.В. Белошистою (Белошиста, 2003) встановлено, що основною причиною, яка заважає реалізації розглянутого вище підходу до організації безперервного освітнього процесу на дошкільному та початковому шкільному етапах, є відсутність загального методологічного підходу до проблеми математичного розвитку дитини молодшого віку. Відповідно до цього сформульовані принципи та розроблено методичну систему математичного розвитку дошкільників у вигляді навчально-методичного комплексу.

Зв'язок між загальноосвітнім навчальним закладом і дошкільним навчальним закладом має бути двостороннім. Вихователь дошкільного навчального закладу повинен добре знати зміст, завдання, принципи і методи навчання в школі, бути обізнаним із нормативно-пра-

вовими документами, які регулюють роботу школи (Савченко, 2000).

Метою дослідження є підготовка майбутніх педагогів дошкільної та початкової ланок освіти до навчання математики дітей старшого дошкільного віку й учнів першого класу школи.

Виклад основного матеріалу. Сучасна початкова школа вимагає від випускників дошкільного закладу цілісної комплексної підготовки до навчання. Підготовка дітей до школи за змістом і цілеспрямованістю ділиться на загальну та спеціальну.

Загальна підготовка передбачає розвиток готовності до сприйняття нового способу життя, нового режиму, розвиток пізнавальних інтересів, емоційно-вольових та інтелектуальних здібностей, які дадуть дітям можливість опанувати широку пізнавальну програму, сформувати самостійність, відповідальність, наполегливість, дисциплінованість.

Метою спеціальної підготовки є озброєння дітей дошкільного віку знаннями та вміннями, що безпосередньо вводяться у зміст окремих дисциплін початкової школи, зокрема математики. При цьому фахівці вказують на потребу формування у дошкільника спеціальних якостей. До таких якостей належать: активність, ініціативність, допитливість, самостійність, здатність до самоконтролю та саморегуляції, оволодіння основними видами навчальних дій, готовність сенсорного апарату, формування найважливіших навичок і звичок.

Сучасна школа вимагає від дитини, яка починає навчання в першому класі, високої працездатності, складних форм розумової діяльності, сформованих морально-вольових якостей уже в дошкільні роки.

Здійснення зазначених вимог сприяє підвищенню рівня загальної готовності дитини до шкільного навчання. Тільки на тлі загальної готовності дитини її математична підготовка здатна забезпечити засвоєння математики у школі, подальший розвиток інтересу до математичної діяльності.

Наразі у навчанні математики виокремлюють два блоки зв'язків наступності, а саме: змістовий та процесуальний.

До характерних ознак змістової наступності належать:

– єдине трактування понять та математичної термінології;

– поступове підвищення рівня абстракції у формуванні понять;

– системність у вивченні понять;

– використання на кожному наступному етапі математичних знань, умінь та навичок, здобутих дітьми на попередньому етапі, тобто актуалізація опорних результатів навчання;

– перспективний характер навчання, тобто можливість на кожному попередньому етапі закладати основи навчання математики на наступний етап.

Аналіз результатів досліджень із зазначеної проблеми засвідчує, що в закладі дошкільної освіти увага приділяється розвитку спеціальної термінології: назв чисел, дій, знаків (плюс, мінус, один, багато, більше, менше). А у школі триває процес збагачення мови дітей спеціальними термінами: доданок, сума, різниця, поділ, множення, вираз тощо.

Аналізуючи програми ЗДО і першого класу школи, переконаємося в забезпеченні наступності у засвоєнні форм та геометричних фігур. Так, у процесі навчання в першому класі діти продовжують закріплювати свої знання про геометричні фігури (коло, трикутник, чотирикутник, багатокутник, овал тощо) та їх елементи (сторони, кути, вершини), оскільки розпочали цей процес ознайомлення в закладі дошкільної освіти.

Порівняльний аналіз програм дошкільного закладу та першого класу школи довів наступність у змісті навчання дітей математики між старшими дошкільниками і першокласниками.

До ознак процесуальної наступності належать:

– врахування провідного типу діяльності у кожен період дитинства;

– взаємозв'язок у методах, формах та засобах навчання старших дошкільників і першокласників.

Особливу увагу потрібно звертати на врахування у початковій школі тих форм, методів та засобів, які використовувалися у процесі навчання дітей дошкільного віку. Зокрема, основне місце у першому класі займають практичні методи. Першокласникам дається більше самостійності під час виконання вправ. Як наочний матеріал педагог уже використовує не іграшки, не картинки, а абстрактну наочність (лічильні палички, фігури). Більші вимоги висуваються до словесних методів, дітей навчають розмірковувати.

Таким чином, характерною рисою наступності у навчанні математики є те, що на кожному наступному щаблі математичного розвитку дитини відбувається закріплення, розширення та поглиблення тих математичних знань, умінь і навичок, які були здобуті на попередньому щаблі.

Досягнення високого рівня готовності дітей до навчання у школі передбачає вдосконалення як змістового, так і процесуального складників навчання математики.

Як було зазначено вище, вихователі повинні добре знати завдання, обсяг і зміст математичних знань, те, які вміння необхідно сформувати першокласнику. Натомість учителі початкових класів мають досить чітко уявляти рівень підготовки дітей до школи у дошкільному закладі.

Для реалізації наступності у навчанні математики старших дошкільників і першокласників використовуються такі форми діяльності: методичні об'єднання; семінари педагогів ЗДО та вчителів початкових класів; спільні педагогічні ради, конференції; проведення відкритих дидактичних і виховних заходів для педагогів ЗДО та вчителів початкової школи; дні відкритих дверей у ЗДО та початковій школі; спільний аналіз діяльності щодо здійснення наступності; індивідуальні консультації педагогів ЗДО та вчителів початкової школи; взаємовідвідування та аналіз дидактичних і виховних заходів; взаємонавчання вчителів початкової школи та педагогів ЗДО; вивчення особових справ, карт розвитку, діагностичних матеріалів розвитку.

Навчання дошкільників має забезпечувати їх високу готовність до школи. Для вихователя старшої групи особливого значення набуває виявлення цього рівня у дітей перед вступом до школи. Цьому сприяють індивідуальні бесіди, дидактичні ігри та вправи з дітьми, виконання ними спеціальних завдань тощо.

При цьому слід орієнтуватися на такі показники (Столяр, 1988):

– обсяг та якість математичних знань, умінь і навичок: повнота, міцність, усвідомленість, узагальненість, правильність, самостійність під час виконання завдань та можливість використовувати їх у самостійній діяльності;

– ступінь володіння математичною мовою: знання математичної термінології, символіки, вміння викладати свою думку повно та лаконічно, вміння захистити своє рішення;

– розвиток пізнавальних інтересів і здібностей;

– позитивне ставлення до школи та навчальної діяльності загалом;

– розвиток пізнавальної активності.

Вивчати рівень готовності дітей до навчання у школі можна за допомогою групового та індивідуального обстеження. Індивідуальне обстеження дає можливість вихователю створити уявлення про особливості мовлення дітей, загальний рівень знань та спеціальної математичної підготовки до шкільного навчання.

Дослідниками (Столяр, 1988) умовно було виокремлено три рівні математичної готовності дітей до школи.

1. Оптимальний – дитина прагне здобути знання, виявляє підвищений інтерес до математики, допитливість, прагнення до накопичення математичних знань; у повному обсязі (відповідно до програмних вимог) володіє математичними знаннями; вільно оперує всіма необхідними математичними вміннями; у неї добре розвинені прийоми математичного мислення (аналіз, синтез, порівняння, класифікація, узагальнення, серіація); володіння математичними поняттями і термінологією підкріплено правильним мовленнєвим оформленням.

2. Допустимий – у дитини зрідка спостерігається прагнення здобути знання, прояв інтересу до математики не стійкий, зрідка можна спостерігати прояв зацікавленості; знання дитини дещо неповні, поверхневі, в оперуванні ними спостерігаються неточності; дитина вільно володіє лише невеликим обсягом необхідних умінь; прийоми математичного мислення слабо сформовані; дитина припускається неточностей під час оперування математичним мовленням.

3. Критичний – у дитини не спостерігається прагнення до здобуття знань, вона не виявляє інтерес до математики; знання її поверхневі, безсистемні, в оперуванні ними часто спостерігаються неточності, їх обсяг мінімальний; математичне мислення розвинене слабо.

Дослідження показують, що високий рівень інтелектуального розвитку дитини завжди збігається з її особистою готовністю до школи.

Досвід роботи у школі свідчить про те, що можливості навчання вихованців дошкільних закладів значно вищі, ніж у дітей, які приходять до школи з сім'ї. Вихованці ЗДО мають достатній досвід довольної поведінки, великий обсяг

математичних знань, досить високий рівень розвитку пізнавальних інтересів і здібностей.

У математичній підготовці дітей до школи велику роль грають батьки, оскільки вони зацікавлені в їхньому якісному навчанні

Основними формами спільної роботи дошкільного закладу та сім'ї з питань математичного розвитку дітей є: доповіді, повідомлення на батьківських зборах і конференціях; організація виставок наочних посібників з інструкцією щодо їх використання; відкриті заняття з формування елементарних математичних уявлень для батьків; індивідуальні та групові консультації, бесіди тощо.

Найбільш поширена форма індивідуальної роботи з батьками – це бесіда, під час якої педагог дає рекомендації щодо формування у дітей елементарних математичних уявлень (кількість, форма, величина, простір, час), а також пропонує спеціальну літературу, наочність тощо.

Однією з форм спільної роботи, що має велике значення як для батьків, так і для дітей, є відвідування батьками у ЗДО занять та режимних моментів. На заняттях вихователь дає можливість батькам побачити досягнення своєї дитини, а також ознайомитися з деякими методичними прийомами формування в дітей математичних уявлень. Після проведення занять із батьками йде обговорення того, що доцільно перевести в практику сімейного виховання, які ще методи та прийоми можна використовувати в індивідуальній роботі з дитиною вдома.

Важливим напрямом у математичній підготовці дітей до школи є організація методичної роботи з вихователями.

Ефективність методичного керівництва роботою педагогів із формування елементарних математичних уявлень залежить від реалізації таких умов:

1. Плановість. Зміст методичної роботи впливає з конкретних завдань дошкільного закладу та передбачається у річному та місячних планах. Водночас плановість передбачає можливість комплексного розв'язання завдань підвищення методичного рівня педагогів із метою покращення якості освітньої роботи загалом.

2. Перевірка виконання діяльності педагога. Ефективність конкретних видів і форм методичної роботи має виявлятися в діяльності кожного педагога, яка спрямована на кінцевий результат

навчання, опанування дітьми знань та вмінь. Контроль і перевірка виконання сприяють оперативному усуненню недоліків у роботі та причин, що їх зумовлюють.

3. Координованість дій педагогічного колективу. Узгодженість у роботі завідувача, методиста, вихователів із організації контролю за освітнім процесом. Забезпечення координаційних процесів у роботі визначається правильним плануванням (Столяр, 1988).

Висновки і перспективи подальших досліджень. Отже, розв'язання комплексного соціально-педагогічного завдання, зокрема забезпечення наступності між суміжними ланками освіти (дошкільною та початковою), сприяє підвищенню рівня загальної готовності дитини

до шкільного навчання та розвитку подальшого інтересу до математичної діяльності. З'ясовано, що досягнення високого рівня готовності дітей до навчання у школі передбачає удосконалення як змістового, так і процесуального складників навчання математики. Для реалізації цих напрямів використовуються такі організаційні форми діяльності: методичні об'єднання, семінари педагогів ЗДО та вчителів початкових класів; спільні педагогічні ради, конференції; проведення відкритих дидактичних та виховних заходів для педагогів ЗДО і вчителів початкової школи; дні відкритих дверей у ЗДО та початковій школі; спільний аналіз діяльності щодо здійснення наступності, вивчення особових карт розвитку та діагностичних матеріалів розвитку.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Базовий компонент дошкільної освіти (Державний стандарт дошкільної освіти) : нова редакція від 12 січня 2021 р. № 33. URL: https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2021/12.01/Pro_novu_redaktsiyu_Bazovoho_komponenta_doshkilnoyi_osvity.pdf (дата звернення: 21.01.2022 р.).
2. Белошистая А.В. Преемственность в математическом образовании дошкольника и младшего школьника. *Начальная школа*. 2003. № 4. С. 68–72.
3. Кочурова Е.Э. Преемственность методик обучения математике младших школьников и дошкольников. Москва : Образование, 1995. 175 с.
4. Лыкова В.Я. Педагогические основы преемственности воспитательной работы детского сада и школы : дисс. ... д-ра пед. наук. Одесса, 1992. 560 с.
5. Наступність у навчально-виховній роботі дитячого садка і школи / за ред. З.Н. Борисової. Київ : Радянська школа, 1985.
6. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012–2021 рр. : Указ Президента України від 25 червня 2013 р. № 344/2013.
7. Попова Н.Я., Стаховская В.И., Сочнева А.В. О преемственности в обучении математике. Москва : Новая школа, 1998. 97 с.
8. Савченко О.Я. Наступність і перспектива в роботі двох перших ланок освіти. *Дошкільне виховання*. 2000. № 11. С. 4–5.
9. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников / под ред. А.А. Столяра. Москва : Просвещение, 1988.

REFERENCES:

1. Bazovyj komponent doshkilnoyi osvity [Basic component of preschool education]. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/doshkilna-osvita/bazovij-komponent-doshkilnoyi-osvity-v-ukrayini>. [in Ukrainian]
2. Beloshystaia, A.V. (2003) Preemstvennost v matematycheskom obrazovanii doshkolnyka y mladshhego shkolnyka [Continuity in mathematical education of preschoolers and junior high school students]. *Nachalnaia shkola*. № 4, pp. 68–72. [in Ukrainian]
3. Kochurova, E.E. (1995) Preemstvennost metodyk obucheniya matematyke mladshykh shkolnykov y doshkolnykov [Continuity in the educational work of kindergarten and school]. Moskva : Obrazovanye. [in Russian]
4. Likova, V.Ya. (1992) Pedagogicheskiye osnovy preemstvennosti vospitatelnoi raboty detskogo sada y shkoly. Odessa. [in Ukrainian]
5. Borysova, K.V. (1985) Nastupnist u navchalno-vykhovnij roboti dytiachoho sadka i shkoly [Continuity in the educational work of kindergarten and school]. Kyiv : Radianska shkola. [in Ukrainian]
6. Natsionalna stratehiia rozvytku osvity v Ukraini na 2012–2021 roky [National Strategy for the Development of Education in Ukraine for 2012–2021]. Ukaz Prezydenta Ukrainy № 344/2013 vid 25.06.13 r. [in Ukrainian]
7. Popova, N.Ia., Stakhovskaia, V.Y. (1998) O preemstvennosti v obuchenii matematyke [On continuity in teaching mathematics.]. Moskva : Novaia shkola. [in Russian]
8. Savchenko, O.Ya. (2000) Nastupnist i perspektyva v roboti dvokh pershykh lanok osvity [Continuity and perspective in the work of the first two levels of education.]. *Doshkilne vykhovannia*. No. 11, pp. 4–5. [in Ukrainian]
9. Stoliar, A.A. (1988) Formirovanye elementarnykh matematycheskykh predstavleniy u doshkolnykov [Formation of elementary mathematical concepts in preschoolers]. Moskva : Prosveshchenye. [in Russian]