

В статье определены предпосылки, сущность, основные принципы и характеристики внедрения профессионально ориентированных технологий обучения в профессиональную подготовку будущих педагогов. Доказано, что профессионально ориентированные технологии являются доминантой в процессе модернизации высшего педагогического образования. Их использование способствует реализации на практике современных систем обучения, которые оказываются более эффективными по сравнению с традиционными дидактическими системами.

**Ключевые слова:** профессионально ориентированные технологии обучения, профессиональная подготовка педагогов, активные методы обучения.

**Olga NABOKA**

#### **Professionally focused technologies of training in preparation of the future teachers**

In the article preconditions, essence, main principles and characteristics of introduction of professionally focused technologies in vocational training of the future teachers are determined. It is proved, that professionally focused technologies are a dominant feature during modernization of pedagogical higher school. The use of professionally focused technologies promotes realization in practice of modern systems of training which have higher pedagogical characteristics in comparison with traditional didactic systems.

**Keywords:** professionally focused technologies of training, vocational training of teachers, active learning methods.

## Підготовка майбутніх вихователів до забезпечення логіко-математичного розвитку дітей дошкільного віку



#### **Катерина ЩЕРБАКОВА,**

кандидат педагогічних наук, професор,  
завідувач кафедри дошкільної освіти  
Маріупольського державного університету,

#### **Олена БРЕЖНЕВА,**

кандидат педагогічних наук, доцент,  
заступник завідувача кафедри дошкільної освіти  
Маріупольського державного університету

Провідним напрямом і умовою реалізації державної політики в галузі вищої освіти є підготовка педагогічних кадрів, здатних до професійної діяльності в умовах переходу суспільства на інноваційні шляхи розвитку. У кожний період суспільного поступу створюється певна модель освіченої людини, яка відповідає соціально-економічним і ментальним вимогам суспільства. Саме вона визначає підходи до створення системи педагогічної освіти в ту чи іншу епоху.

Нинішній етап розвитку українського суспільства, відродження національної культури українського народу визначає нові напрями і пріоритети вищої школи. У Державній національній програмі «Освіта» («Україна XXI століття»), законах України «Про освіту», «Про вищу освіту», Національній доктрині розвитку освіти наголошується на необхідності підвищення якості підготовки педагогічних працівників, формуванні їхніх професійних умінь. Адже саме вміння у поєднанні зі здібностями є якісними показниками

професіоналізму педагога, що є безпосередньою умовою розвитку особистості дитини, успішності навчально-виховного процесу в цілому.

Вирішенню питань удосконалення професійної діяльності педагогів присвячені дослідження таких вітчизняних і зарубіжних учених, як А.Алексюк, Г.Ардамиров, Є.Барбін, С.Гончаренко, Г.Ковальчук, О.Мороз, Н.Ничкало, В.Сластьонін. Автори констатують, що сучасна вища педагогічна освіта відрізняється динамічністю, варіативністю, різноманіттям організаційних форм і методів навчання студентів. Змінюється зміст предметної підготовки, переосмислюються підходи до методичної підготовки педагогів, зокрема фахівців з дошкільної освіти. Молодий спеціаліст – вихователь повинен вміти працювати в умовах професійної конкуренції, розуміти, що тільки високий професіоналізм і творчість, ініціатива допоможуть посісти гідне місце в суспільстві і самореалізуватися в обраній професії. Підготовка сучасного вихователя, фахівця, справжнього знавця своєї справи, людини ерудованої,

з широким світоглядом має здійснюватися з використанням найновіших технологій, методик, вітчизняного та зарубіжного досвіду.

З цього погляду традиційна суб'єкт-об'єктна модель професійної підготовки студентів поступово втрачає свою актуальність, оскільки не створює повноцінних умов для активної педагогічної співпраці викладача і студента, не сприяє розвитку їхнього особистісного потенціалу. Крім того, як стверджують сучасні психологи (І.Бех, О.Кононко, С.Ладивір, Т.Пироженко), відбулися суттєві зміни в особистості нинішньої дитини-дошкільника. Сучасні діти не схожі на дітей середини ХХ ст.: спостерігаються відмінності у їхньому мисленні, мовленні, процесах запам'ятовування і переробки інформації. Все це потребує від вихователів уміння знаходити нові шляхи стимулювання розвитку дошкільників, індивідуалізації та диференціації навчально-виховного процесу.

Особливої гостроти це питання набуває в аспекті математичної освіти. Математика – складна наука, глибокологічна і точна. Вона завжди була невід'ємною і суттєвою складовою людської культури, ключем до пізнання навколишнього світу, основою науково-технічного прогресу і важливою компонентою розвитку особистості. Логіко-математична підготовка стимулює інтелектуальний розвиток, удосконалює вміння орієнтуватися у реальному житті, є своєрідною фізкультурою для мозку, сприяє формуванню світогляду, підвищенню якості професійної підготовки педагогів.

Сьогодні важливим завданням викладача є не просто сформувати знання студентів про форми і методи, засоби математичного розвитку дошкільників, ознайомити їх з вимогами програми з математики, навчити проектувати і проводити математичні заняття, тобто підготувати вихователя до навчання дитини цієї дисципліни, а, що більш важливо, озброїти студентів основами логіки, розумінням сутності логіко-математичної підготовки дітей, саме логіко-математичної, а не суто математичної. Потреба у цілеспрямованому засвоєнні логічних прийомів у процесі вивчення методики формування елементів математики у дошкільників добре усвідомлюється викладачами, студентами і прогресивними педагогами-практиками. Як показує наш досвід, традиційна система роботи вихователів ДНЗ з формування елементарних математичних уявлень виявляється малоефективною щодо розвитку логічного мислення дітей, пошуку шляхів вирішення різноманітних пізнавальних завдань. Результативність і насиченість математичних занять у ДНЗ здебільшого оцінюються з огляду на різноманіття використаних під час їх проведення методів і прийомів та обсяг навчального матеріалу. Крім того, вихователі не завжди заохочують дітей до роздумів і логічного доведення своїх тверджень. Все це не спонукає дітей до міркувань, унеможливорює висловлювання власних думок. А тому логіко-математичні поняття формуються у дошкільників

недостатньо, адже в процесі репродуктивного навчання педагоги-практики здебільшого дбають про обсяг знань, а не про засвоєння їх з погляду логіки.

Розв'язання цієї проблеми ми пов'язуємо не так з перепідготовкою вихователів, як з перебудовою процесу логіко-математичної підготовки майбутніх фахівців на рівні вищого навчального закладу. Сьогодні практика потребує спеціаліста з новою свідомістю, нетрадиційним мисленням, здатного не просто забезпечити засвоєння маленькою особистістю сукупності знань, а спроможного розвивати пізнавальну сферу дитини, її життєву компетентність тощо.

Ураховуючи ці особливості, на кафедрі дошкільної освіти Маріупольського державного університету розроблено концепцію викладання професійно орієнтованих дисциплін. Саме такою дисципліною є «Методика формування елементів математики у дітей дошкільного віку» (МФЕМ).

Метою цієї публікації є презентація досвіду роботи викладачів кафедри дошкільної освіти із забезпечення логіко-математичної підготовки майбутніх вихователів.

Навчальний курс «Методика формування елементів математики у дітей дошкільного віку» у циклі дисциплін методичного спрямування посідає особливе місце і викладається студентам дошкільного фаху на третьому курсі. Передбачається, що до цього часу студенти вже засвоїли зміст таких дисциплін, як загальна, дошкільна педагогіка, етнопедагогіка, основи наукових досліджень, історія педагогіки, вікова психологія. На вивчення МФЕМ відведено 162 години (4,5 кредити). Мета цього курсу – ознайомити студентів з історією і теорією математичної науки, технологіями розвитку в дошкільників математичних вмінь та понять, сформувати в них практичні вміння і навички щодо планування та організаційних форм роботи з дошкільниками, готовність до здійснення логіко-математичного розвитку дітей.

За роки існування спеціальності (з 1995 р.) кафедра накопичила значний досвід у теоретико-методичній підготовці майбутніх вихователів. Сьогодні викладачами осмислюється нова концепція викладання МФЕМ. В її основу покладено такі принципи, як гуманізація освітнього процесу, особистісний підхід. Головним визнається формування цілісної особистості, котра володіє інноваційним стилем мислення і є професійно компетентною. Ці положення є концептуальними у побудові процесу логіко-математичної підготовки студентів. Сьогодні змінюються акценти у логіці трактування і подання навчального, наукового і методичного матеріалу, яким оперує МФЕМ, забезпечуються нові умови її викладання, що здійснюється на основі кредитно-трансферної системи організації навчання; використання науково і дидактично обґрунтованих активних методів навчання; створення і використання різноманітних завдань для самостійної роботи студентів; ґрунтового навчально-методичного

забезпечення дисципліни; врахування психологічних законів сприйняття і засвоєння інформації студентами.

Навчальний курс складається з двох частин: теоретичні основи методики формування елементів математики і, власне, методика навчання дітей елементів математики. Такий розподіл матеріалу дає змогу забезпечити засвоєння теоретичних основ МФЕМ, системно подати історію розвитку математичної науки, одержати знання про основні математичні поняття, а також раціонально поєднати теоретичну підготовку з уміннями вирішувати практичні питання щодо математичного розвитку дошкільників.

Вихідні положення нової концепції викладання МФЕМ полягають у тому, що освіта – процес, спрямований на розширення можливостей спеціаліста, створення умов для реалізації його потенційних здібностей, подальшого самовдосконалення.

Реалізація **інтегративної** функції викладання дисципліни забезпечує цілісність педагогічного процесу для студентів напряду підготовки «Дошкільна освіта». Це передбачає інтеграцію й диференціацію навчальної програми з МФЕМ з дисциплінами психолого-педагогічного циклу, єдність теоретичної і практичної підготовки, безперервність у формуванні професійних знань, умінь і навичок під час навчальних занять і проходження педагогічної практики. **Організаційна** функція забезпечує ефективну діяльність студентів, організацію їхньої самостійної роботи, створення умов для впровадження наукових досягнень у практику навчання. Однією з основних є **освітня** функція. Саме від неї залежить перетворення знань на стійкі переконавання, практичні дії. Її сутність полягає в поєднанні навчання й виховання у процесі логіко-математичної підготовки, що досягається тісним взаємозв'язком навчальних занять, науково-дослідної роботи студентів, їхньої самоосвіти з духовним формуванням на засадах загальнолюдських і загальнокультурних цінностей.

Вважаємо за доцільне навести опис фрагмента моделі навчального процесу з МФЕМ (Модуль I. Теоретичні основи курсу «Методика формування елементів математики у дітей дошкільного віку»). Модуль I охоплює три теми: «Вступ. Значення та завдання формування елементів математики у дітей в дитячому садку»; «Теоретичні основи курсу «Формування елементів математики у дітей дошкільного віку»; «Організація навчання математики дітей дошкільного віку. Інтегровані заняття як умова розвитку пізнавальної активності в процесі навчання дітей елементів математики».

Своєрідною особливістю першого модуля дисципліни є його теоретичний та історико-математичний характер. Це зумовлює певні труднощі у процесі його викладання та опанування студентами. Попередня практика викладання цього модуля передбачала здебільшого монологічний, коментувальний виклад матеріалу. Наслідком чого іноді

була низька пізнавальна активність студентів. Водночас викладачі-предметники добре усвідомлювали важливість якісного й активного залучення студентів до процесу співпраці під час перших лекцій. Для стимулювання їхньої пізнавальної активності, розвитку логічного мислення було запропоновано розроблення структурно-логічних схем (СЛС) до окремих тем і питань модуля. Під час складання СЛС у студентів встановлювалися логічні, схематичні зв'язки за темами, поняттями. Вибіркова перевірка показала, що матеріал, за яким розроблялися СЛС, засвоюється якісно, а відсоток викривлення інформації не перевищує 10–15%.

Одним із найефективніших способів активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів на лекціях є використання методів експрес-опитування, дискусій та коротких тематичних бесід. У таких формах співпраці на лекції виявляються сильні та слабкі сторони кожного студента, вміння невимушено спілкуватися, висловлювати свої думки.

Логічним продовженням лекцій є семінарсько-практичні заняття. Система семінарсько-практичних занять є важливою формою самостійної, творчої роботи студентів. Їх мета: поглибити, розширити, деталізувати знання студентів, які вони отримали під час лекцій; перевірити якість засвоєння, озброїти студентів практичними вміннями та навичками безпосередньої роботи з дітьми. Для вивчення на семінарських і практичних заняттях винесено важливі теми і питання курсу МФЕМ: становлення і розвиток методики навчання дітей елементів математики; організація роботи з математики у різних вікових групах дошкільного навчального закладу; розвиток уявлень про множини у дітей 3–6 років життя; особливості сприймання графічного відображення множини старшими дошкільниками; формування у дітей уявлень про величину предметів та вимірювання; розвиток уявлень дітей про форму предметів і геометричні фігури; формування уявлень про час та його особливості; логіко-математичні ігри в системі навчання дошкільників математики; наступність у роботі ДНЗ та школи у забезпеченні математичного розвитку дітей; діагностика логіко-математичного розвитку дошкільників.

Форми і методика проведення семінарських та практичних занять досить різноманітні: класичне семінарське заняття, побудоване за традиційною схемою; обговорення рефератів з будь-якої проблеми; навчальні ігри, виконання практичних і творчих завдань, імітування педагогічного процесу тощо. Найбільш поширена форма – комбіновані семінарські заняття. Під час таких занять поєднуються дві частини: теоретична і практична. Теоретична частина передбачає усне обговорення питань певної теми, практична – проведення тренувальних занять для дошкільників в аудиторії, тобто моделювання окремих навчальних ситуацій студентами самостійно. Виконання практичних завдань допомагає викладачеві здійснювати контроль за засвоєнням студентами знань,

сформованістю навичок, вмінь навчальної роботи з дітьми. Частина практичних занять має навчально-тренувальний характер. Студенти працюють над складанням конспектів занять, сценаріїв математичних розваг, дидактичних ігор тощо. У процесі проведення семінарських занять передбачаються різні види пізнавальної діяльності студентів: індивідуальна, групова, колективна, що забезпечує їхню взаємодію і розвиток здібностей кожного студента.

Модель навчального процесу побудовано так, що різні форми і методи роботи зі студентами поєднуються в їх різноманітні та складні: активні методи навчання, творчі завдання різного рівня складності, навчальні ігри тощо. Серед активних методів найбільш результативними виявилися навчально-педагогічні ігри імітаційного, рольового характеру; творчі завдання для самостійної роботи і педагогічної практики, прийоми активізації студентів під час лекцій, структурно-логічні схеми до теоретичних питань.

Практика викладання показала, що використання навчально-педагогічних ігор сприяє розвитку практичних умінь та навичок кожного студента і водночас дає змогу активізувати логічне, образне, асоціативне, інтуїтивне мислення, а також образну, словесно-логічну, рухову, емоційну пам'ять. Усе це забезпечує усвідомлене формування логіко-математичних знань студентів. Навчально-педагогічна гра використовується як поле для шліфування та вдосконалення знань і вмінь студентів у їх єдності, тобто засвоєння знань відбувається одночасно із засвоєнням способів дій із ними. Саме ігрові умови сприяють перетворенню знань на розумові дії. Згідно з висновками вчених, будь-яка розумова дія – це завжди перетворене знання, а засвоєне знання – це вміння практично діяти і вирішувати навчальні завдання (О.Бельський, П.Підкасистий, О.Пометун, Л.Пироженко). Вибір ігрових форм навчання не випадковий і ґрунтується на визначенні вченими (П.Щербань) гри як методу стимулювання пізнавальної активності студентів.

Кожна навчальна гра передбачає певний алгоритм її підготовки і проведення: вибір теми, формулювання початкової та розвивальної мети, підготовча робота, хід гри, практичні завдання, перелік ролей, методичні рекомендації до проведення, планування та підготовка контрольних заходів, творчі індивідуальні завдання. Найбільш ефективними виявилися ігри «Антизаняття», «Хто швидший», «Скільки мені років», «Темперамент». У грі «Антизаняття» обираються дві групи студентів. Кожна група по черзі показує групі-суперниці заняття з певною педагогічною помилкою. Інша група повинна знайти цю помилку. Після гри всі елементи проведеного заняття фіксуються у робочих зошитах студентів. Гра «Скільки мені років» також передбачає розподіл студентів на дві групи. Кожна група готує для іншої розповідь про логіко-математичні знання, вміння та навички дитини певного віку. Суперники після короткого обговорення відгадують,

скільки дитині років. Перемагає група, яка правильно відповіла на більшість запитань.

Поряд з іграми-імітаціями використовуються ігри-розваги. Так, гра «Покажи пластично – відгадай практично» передбачає, що студенти по черзі за допомогою певних рухів показують математичний символ чи поняття (наприклад, якусь цифру, геометричну фігуру, годинник, кібернетику як науку, історичні етапи розвитку числа та лічби тощо). Виграє команда, яка була більш оригінальною та артистичною.

Іншим компонентом моделі навчального процесу є індивідуальні творчі, практичні завдання, які передбачають самостійну роботу студентів. Творчі завдання трьох рівнів складності підготовлені відповідно до вимог кредитно-трансферної системи організації навчання. Завдання першого рівня (репродуктивного) містять запитання репродуктивного характеру, доступні для всіх. Завдання другого рівня (конструктивного) сприяють розширенню і поглибленню знань, оскільки потребують аналізу, узагальнень, порівнянь, складання тез, умовиводів тощо. Третій рівень складності (творчий) охоплює завдання конструктивного, проєктивного характеру. Виконання завдань дає змогу виявити рівень оволодіння студентами навчальним матеріалом, активізувати їхню самостійну діяльність, підвищити мотивацію до навчання. Нижче наведено зразки завдань конструктивного і творчого рівнів (див. табл. 1).

Наведена концепція викладання є одним із варіантів організації навчальної роботи із засвоєння МФЕМ. За три роки апробації експериментальної моделі навчального процесу відбулися значні позитивні зміни у рівні засвоєння і реалізації студентами власних знань, проєктивних вмінь та навичок організації роботи з дітьми із забезпечення їх логіко-математичного розвитку. Серед таких вмінь можна назвати: вміння аналізувати, робити висновки, узагальнювати навчальну інформацію; вміння проєктувати і проводити досліди з дітьми, зіставляти результати експериментів; володіння способами логічного й абстрактного мислення, які допомагають виконувати творчі завдання різного рівня складності; артистизм, творчість, креативність мислення, що виявляються у виконанні різних ролей, імітацій під час навчальних ігор; комунікативні вміння; вміння здійснювати якісний і кількісний аналіз результатів своєї роботи; здійснювати діагностику рівня логіко-математичного розвитку дітей на основі застосування діагностичних методик. У більшості студентів спостерігається високий рівень творчості, самостійності, вміння систематизувати дидактичну інформацію, представляти її у творчих проєктах, точно використовувати спеціальну термінологію тощо.

Підсумовуючи результати роботи із забезпечення готовності майбутніх вихователів до логіко-математичного розвитку дітей, можна констатувати, що пропонується модель навчального процесу із

Таблиця 1  
Завдання для самостійної роботи студентів за модулем I

Завдання конструктивного рівня	Завдання творчого рівня
Написати коротку розповідь-бесіду для дітей шести років про історію математики	Придумати для дітей загадки історико-математичної тематики
Підготувати реферат на тему «Математика і людство», показати зв'язок розвитку суспільства з математичними відкриттями	Написати твір-роздум «Математика в моєму житті», «Що для мене означає поняття «математика»
Провести опитування серед дітей дошкільного віку на тему: «Для чого людям потрібна математика?». Дані бесіди записати у щоденник	Провести опитування дітей двох різних вікових груп на тему: «Для чого людям потрібна математика?». Проаналізувати і систематизувати відповіді дітей. Скласти порівняльну таблицю і охарактеризувати уявлення дітей про сферу застосування математичних знань
Скласти картотеку математичних понять	Розробити тест для студентів з теми «Основні математичні поняття»
Скласти структурно-логічну схему становлення математики і розвитку її як науки	Оформити до захисту проект «Історичні періоди розвитку математичної науки». У проекті в малюнках-образах представити головні етапи розвитку математики як науки
Скласти структурно-логічну схему «Нетрадиційні форми проведення занять з математики»	Розробити план заняття для старших дошкільників за нетрадиційної формою

застосуванням активних методів дала змогу змінити ставлення студентів до дисциплін методичного спрямування, зокрема «Методики формування елементів математики у дітей дошкільного віку». У цілому модель навчального процесу з викладання МФЕМ спрямовує студентів на розвиток готовності до забезпечення логіко-математичного розвитку дітей дошкільного віку за допомогою когнітивного, мотиваційно-дієвого та особистісного компонентів, де головним орієнтиром є дитина дошкільного віку та перспективи розвитку її особистості.

### Література

1. Закон України «Про вищу освіту» // Освіта. – 2002. – 22–27 лютого.
2. Вища освіта України і Болонський процес: навч. посіб. / за ред. В.Г. Кремения. – Т. : Богдан, 2004. – 338 с.
3. Пидкасистый П.И. Технология игры в обучении и развитии: учеб. пособие / П.И. Пидкасистый, Ж.С. Хайдаров. – М. : МПУ, 1996.
4. Щербакова К.И. Методика формування елементів математики у дітей дошкільного віку. Програма навчальної дисципліни (за вимогами кредитно-модульної системи

- організації навчального процесу) / К.И. Щербакова, О.Г. Брежнева. – Маріуполь : МДГУ, 2007. – 34 с.
5. Щербакова К.И. Формування елементів математики у дітей дошкільного віку: навч.-метод. посіб. / К.И. Щербакова, О.Г. Брежнева. – Маріуполь, 2006. – 97 с.
  6. Щербакова Е.И. Методика формирования математического развития дошкольников / Е.И. Щербакова. – К. : Изд-во Европ. ун-та, 2005. – 392 с.
  7. Щербань П.М. Навчально-педагогічні ігри у вищих навчальних закладах: навч. посіб. / П.М. Щербань. – К. : Вища шк., 2004. – 207 с.



### Анотації

#### Катерина ЩЕРБАКОВА, Олена БРЕЖНЕВА Підготовка майбутніх вихователів до забезпечення логіко-математичного розвитку дітей дошкільного віку

У статті висвітлено роль вищого навчального закладу як базової ланки освіти у формуванні професіоналізму майбутнього педагога. Розкрито значення та місце теоретико-методичної підготовки студентів. Обґрунтовується розроблена авторами модель формування готовності майбутніх вихователів до забезпечення логіко-математичного розвитку дошкільників.

**Ключові слова:** вищий навчальний заклад, професіоналізм педагога, теоретико-методична підготовка, логіко-математичний розвиток дошкільників.

#### Екатерина ЩЕРБАКОВА, Елена БРЕЖНЕВА Підготовка будучих вихователів к забезпеченню логіко-математичного розвитку дітей дошкільного віку

В статті освітлена роль вищого учебного заведения как базового звена образования в формировании профессионализма будущего педагога. Раскрыто значение и место теоретико-методической подготовки студентов. Обосновывается разработанная авторами модель формирования готовности будущих воспитателей к обеспечению логико-математического развития дошкольников.

**Ключевые слова:** высшее учебное заведение, профессионализм педагога, теоретико-методическая подготовка, логико-математическое развитие дошкольников.

#### Kateryna SHCHERBAKOVA, Olena BREZHNYEVA Training prospective teachers to provide logical and mathematical development of preschool children

The article represents the role of higher educational establishments in forming the professionalism of prospective teachers. The role and the place of theoretical and methodological training of students are defined. The model of forming willingness prospective teachers to provide logical and mathematical development of preschool children is substantiated.

**Keywords:** higher educational establishment, professionalism of a teacher, theoretical and methodological training, logical and mathematical development of preschool children.