

One of the main approach to organizations of the education on new program is an use between subject relationships subject linguodidactics, linguistical, psychology-pedagogical, naturally scientific of the cycles and philosophy, which essence of the use consists in that to as a result of integrations of the knowledge's from different disciplines to form the new knowledge in accordance with need of professional activity. Such approaches draw near the program to universal, promotes the deep realization of the processes of the shaping to child personalities.

Key words: *preschool linguodidactics, language specialists training, educational content, program software.*

УДК: 378.22:373.3.016:[511-028.31]

Н. Д. Карапузова

ПОСИЛЕННЯ ПОЗИТИВНОЇ МОТИВАЦІЇ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ДО ОПАНУВАННЯ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

Висвітлено проблему професійної підготовки майбутніх учителів початкової школи з методики навчання математики. Розглянуто шляхи посилення позитивної мотивації навчання студентів, а саме: використання проблемних лекцій, комп'ютерна підтримка аудиторних і позааудиторних занять, долучення музейного компоненту у процес навчання. На підставі практичного досвіду роботи та теоретичного аналізу науково-педагогічних досліджень встановлено факт ефективності використання проблемних лекцій, комп'ютерних і музейних засобів для підготовки майбутніх учителів до професійного вирішення завдань, що виникають у процесі навчання математики молодших школярів.

Ключові слова: *професійна підготовка майбутніх учителів початкової школи, методика викладання математики, мотивація, проблемна лекція, комп'ютерна підтримка, музейна педагогіка.*

Постановка проблеми. Орієнтація сучасної вищої освіти на формування компетенцій як готовності і здатності майбутніх фахівців до певної діяльності передбачає створення таких психологічних і дидактичних умов, у яких студент може проявити не лише інтелектуальну і пізнавальну активність, але й особистісну соціальну позицію, індивідуальність, проявити себе як суб'єкт навчання. Важливим чинником успішного навчання у вищому навчальному закладі є характер навчальної мотивації.

Принциповим етапом освоєння майбутньої професійної діяльності є її внутрішньо психологічне сприйняття студентом. Рішення про це визначається тим, наскільки уявлення молоді людини про професію відповідає її потребам. У цьому сенсі надзвичайно важливе проектування мотиваційної структури особистості майбутнього фахівця на структуру чинників, що пов'язані з професійною діяльністю, через які можливе задоволення потреб.

Нині перед викладачами вищої школи гостро постає проблема підвищення інтересу студентів до навчальних дисциплін, особливо фахових методик. У той же час, у сучасній науці не існує єдиного підходу до проблеми мотивації поведінки людини, не є усталеною термінологія, не сформульовані чітко основні поняття. Однак запити практики – навчання, виховання і зрештою професійної діяльності – настійно вимагають розробки цієї проблеми, котра знаходиться у спільному предметному полі педагогіки, психології, філософії, соціології та інших антропологічних наук.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню закономірностей і принципів професійного становлення особистості приділяли увагу Б. Ананьев, Л. Белозерова, Л. Божович, Л. Виготський, Н. Горнова, Т. Коннікова, О. Леонтьев, А. Петровський, К. Платонов, С. Рубінштейн, В. Селіванов та інші науковці. У їхніх наукових працях розкривається думка про те, що формування особистості відбувається

шляхом зміни її внутрішнього світу, внутрішньої позиції, яка опосередковує всю її поведінку і соціальні дії. У дослідженнях, що присвячені проблемі формування професійно-педагогічної спрямованості особистості майбутнього вчителя (О. Абдулліна, Є. Белозерцев, С. Гончаренко, В. Гриньова, О. Дубасенюк, М. Євтух, І. Зязюн, В. Крутецький, Н. Кузьміна, В. Лозова, В. Сластьонін, М. Сметанський, Л. Хомич, М. Чобітько, А. Щербаков, Г. Щукіна та інші вчені), підкреслюється, що пізнавальні інтереси лише тоді перетворюються на жагу до пізнання, коли включаються в загальну систему мотивів, що визначають життєві позиції особистості та її спрямованість.

Незважаючи на значну кількість фундаментальних праць із проблеми вдосконалення професійної підготовки майбутнього вчителя (В. Бондар, Н. Бібік, Т. Байбара, Я. Кодлюк, Л. Петухова, О. Савченко, Л. Хомич, Л. Хоружа), й зокрема посилення позитивної мотивації студентів у процесі вивчення методики навчання математики в початковій школі (М. Богданович, Н. Глузман, П. Гусак, Л. Кочіна, А. Коломієць, С. Скворцова), стверджувати, що ця проблема повністю розв'язана, не можливо. Це зумовлено постійним розвитком суспільства. Як справедливо наголошує Л. Коваль, «зміни, які постійно відбуваються у сучасній початковій школі, висувають нові і все вищі вимоги до професійної культури вчителя» [3, с. 32].

Аналіз практичної діяльності викладачів вищих педагогічних навчальних закладів свідчить про те, що в багатьох студентів спеціальності «Початкове навчання» не достатньо сформоване позитивне ставлення до вивчення фахових методик, зокрема методики навчання математики, а також уявлення про зв'язок між цією дисципліною і майбутньою професією, а відповідно, відсутнє бажання працювати активно самостійно і творчо у процесі її опанування. Наразі надзвичайно актуально знаходити такі засоби зміни характеру мотивації навчальної діяльності студентів на позитивний, щоб необхідність методико-математичної підготовки була для них органічно необхідною.

У пропонованій статті поставлено **мету** – показати ефективність використання проблемних лекцій, комп'ютерної підтримки та музейних засобів для посилення позитивної мотивації й інтересу студентів до навчання, спираючись на аналіз сучасної науково-педагогічної літератури та власний досвід викладання курсу «Методика навчання математики в початковій школі».

Розглянемо кожен із запропонованих шляхів підвищення мотивації студентів у процесі вивчення методики навчання математики в початковій школі.

Однією з причин втрати інтересу студентів до навчання є невідповідність багатьох традиційних прийомів навчання запитам сучасного контингенту студентів: адже в сучасній молоді нині сильно розвинуте почуття самоусвідомлення і власної гідності, тому заняття, що базуються на авторитарному стилі викладання, наказі і примушенні, викликають лише розчарування, роздратування і нудьгу, оскільки вони не прийнятні. Це спонукає нас шукати нові методи і засоби навчання, що сприяють розвитку інтересу до предмета, втілюють у собі ідеї високої взаємовимогливості і поваги, що спираються на зростаючу самостійність студентів і, зрештою, значно розширюють і збагачують арсенал викладача. Однією з таких форм і методів організації навчально-виховного процесу з методики навчання математики є **проблемна лекція**.

Основною ознакою проблемної лекції є подання нового теоретичного матеріалу як невідомого, що слід відкрити, розв'язавши проблемну ситуацію. Цей варіант аудиторної роботи передбачає активне управління діяльністю студентів. При активному навчанні студент у більшій мірі стає суб'єктом навчальної діяльності, вступає в діалог із викладачем, бере активну участь у процесі пізнання, виконує дослідницькі, творчі, проблемні завдання.

У педагогічній літературі приділяється достатньо уваги технології організації проблемної лекції В. Загвязинським, І. Подласим, М. Скаткіним, І. Харламовим та іншими вченими. Вона ґрунтується на використанні методу проблемного викладу, сутність якого полягає в постановці викладачем пізнавальної проблеми та її розв'язанні. Так педагог демонструє студентам зразки наукового пізнання, а вони, у свою чергу, контролюють переконливість руху думки викладача, стежать за його логікою, засвоюють етапи розв'язання цілісних проблем.

І. Підласий указує на те, що метод проблемного викладу є перехідним від виконавської до творчої діяльності. На певному етапі навчання студенти ще не можуть самостійно розв'язувати проблемні задачі, а тому педагог демонструє шляхи дослідження проблеми, викладає її розв'язання від початку до кінця. Він наголошує на тому, що незалежно від участі студентів у процесі міркувань, навіть у процесі спостереження вони одержують зразок подолання пізнавальних утруднень [4, с. 476].

З власного досвіду відзначимо ефективність таких прийомів роботи в ході проблемної лекції: стимулювання дискусії, робота в мікрогрупах, візуалізація опорних конспектів у вигляді структурних схем. Упровадження проблемної лекції у практику дає студентам досвід активного засвоєння навчального змісту у взаємодії з навчальним середовищем, розвиток особистісної рефлексії, толерантності, опанування нового досвіду навчальної взаємодії.

Ще одним важливим шляхом активної професійної підготовки студентів із методики навчання математики в початковій школі є **комп'ютерна підтримка** роботи студентів, у тому числі й самостійної. Сучасні засоби комунікації стали невід'ємною частиною повсякденного життя людей і опосередковують практично всі сфери людської діяльності. Використання інформаційних технологій у ході аудиторної і позааудиторної роботи з методики навчання математики в початковій школі є одним із самих сучасних засобів розвитку особистості майбутнього вчителя, формування його інформаційної культури, а відтак є запорукою формування інформаційної культури дітей молодшого шкільного віку.

Проводяться практичні і лабораторні заняття, що спрямовані на ознайомлення студентів із педагогічними програмними засобами, що можливо використовувати при організації навчання молодших школярів математики: «Скарбниця знань», «Роботландія», «Аліса вивчає математику», «Дитячий тренажер грамотності», «Логіка», «Таблиця множення», «Матиматикус», «У країні чисел», «Незнайчина грамота», «Пригоди Петрика», «Уроки тітоньки сови», «Уроки геометрії» тощо.

На практичних і лабораторних заняттях відбувається закріплення, поглиблення, розширення і систематизація знань, а також формування вмій і навичок студентів. Вони аналізують програми, підручники й посібники, творчо працюють із методичним матеріалом, обговорюють доповіді-реферати, презентації, виробляють різні підходи до розв'язання методичних проблем, використовують власні спостереження і особистий досвід, що отриманий під час педагогічної практики, цілеспрямовано моделюють педагогічні ситуації, спостерігають та аналізують їх тощо. У процесі навчальної фронтальної, групової та індивідуальної роботи пропонуються ігрові, логічні, проектні завдання на комп'ютері. Виняткове значення у процесі роботи надається ознайомленню студентів із методикою організації «комп'ютерного сеансу» на уроці математики в початкових класах. Майбутніх учителів націлюємо на ретельне планування етапу уроку, на якому буде організована робота дітей за комп'ютером, використовуватиметься навчальна комп'ютерна програма.

Самостійна робота полягає в опрацюванні основної та додаткової літератури з кожної визначеної теми, періодичних видань, Інтернет-ресурсів тощо. Тематика науково-дослідницьких робіт, варіанти тестів модульного і підсумкового контролю,

тексти контрольних робіт розробляються так, щоб викликати у студентів необхідність самостійних дослідницьких пошуків.

Важливу роль для підвищення мотивації студентів у процесі вивчення методики навчання математики в початковій школі відіграє матеріально-технічне забезпечення, а саме: спеціально обладнані комп'ютерні класи, різні технічні й аудіовізуальні засоби навчання (мультимедійний програвач, принтери, сканери тощо), вихід у мережу Інтернет. Інтернет повинен стати невід'ємною складовою навчально-виховного процесу початкової школи. Існує безліч різноманітних сайтів, що створені на допомогу вчителю при підготовці до певного уроку. Ці сайти дають учителеві змогу на достатньому рівні підготувати урок, відшукати найвірнішу і найцікавішу інформацію для власних методичних розробок. Зокрема, на спеціальних сайтах можна віднайти цікаві математичні факти, історії з життя математиків, означення, описи понять, правила, теореми, закони, властивості, формули, математичні таблиці, тексти і розв'язки задач з елементарної математики, багатий методичний матеріал. Методично-математичні сайти допомагають майбутнім учителям проектувати впровадження в навчальний процес початкової школи інноваційні технології, вирішувати проблеми вибору електронних педагогічних засобів навчання математики, дізнаватися дізнатися цікаві факти з історії математики та життя видатних математиків, про визначні дати в становленні математики тощо.

Навчальні і контролюючі програми, програми-тести, програми-тренажери, програми-редактори стимулюють інтерес майбутніх учителів до навчальної діяльності, сприяють формуванню логічного, творчого мислення, розвитку педагогічних здібностей, а відтак є запорукою успішного застосування сучасних інформаційних технологій у початковій школі.

Важливу роль для посилення мотивації студентів до вивчення методики навчання математики в початковій школі, поряд із ґрунтовним науково-методичним забезпеченням процесу викладання, відіграє також посилення її гуманістичної спрямованості, духовної та загальнокультурної складової. У цьому контексті набуває неабиякого значення цілеспрямоване *використання музеїв педагогічного профілю*.

Вивчення педагогічної і музеезнавчої літератури, наукових праць істориків, культурологів і співробітників музеїв засвідчує, що в самій сутності цих культурно-освітніх осередків закладена здатність спричинювати позитивні зміни в освіті. Музеї акумулюють і генерують культурні історичні цінності, зберігають, репрезентують, надають у користування предмети, що необхідні для навчання й виховання молодого покоління, організують різноманітні виставки, а отже, відіграють важливу роль у розвитку освіти й підвищенні рівня професійної підготовки майбутніх учителів (І. Аве, Т. Белофастова, О. Ванслова, Г. Гільмутдінова, І. Коссова, Г. Ломунова, О. Мастениця, Ю. Омельченко, Б. Столяров, Л. Шляхтіна, М. Юхневич та інші автори).

Конструювання змістового компонента системи використання музеїв для професійної підготовки майбутніх учителів зокрема й з метою посилення позитивної мотивації студентів до опанування методики навчання математики нами запропоновано залучення музейного складника в основні види діяльності у вищій школі, а саме: навчальну, наукову, виховну [2, с. 62–67].

Використання музеїв у навчальній роботі з методики викладання математики передбачає виконання студентами завдань із опрацювання музейних колекцій у ході аудиторних занять, самостійної роботи, практики, а також використання викладачами музейної експозиції (окремих музейних предметів) як засобів наочності тощо. Наукова робота в музейно-педагогічному середовищі може включати: виконання науково-дослідницьких завдань із використанням музейних матеріалів; підбір матеріалу для рефератів, курсових, дипломних робіт, статей, доповідей у фондах музеїв тощо.

Виховна робота передбачає проведення заходів виховного спрямування в музейному середовищі з метою професійно-психологічного, патріотичного, етичного, естетичного, морального, духовного, екологічного, національного виховання студентів тощо.

Зауважимо, що у процесі використання музеїв для підготовки майбутніх учителів із методики викладання математики можливе застосування всіх традиційних форм, методів і прийомів, що описані в педагогіці вищої школи, у музейній педагогіці [5] та практично використовуються при викладанні курсу, а саме: музейна екскурсія; лекція, практичне (семінарське, лабораторне) заняття, організовані з залученням музейного компонента; самостійна робота в музейному середовищі; захист (або конкурс) наукових робіт, що підготовлені на базі музеїв; музейна конференція; музейний урок; зустріч із цікавою людиною; педагогічне колекціонування; співробітництво з музеєм тощо.

Під час опрацювання основних тем програми курсу («Засоби навчання математики в початкових класах», «Методика вивчення нумерації цілих невід'ємних чисел та арифметичних дій», «Методика навчання учнів розв'язувати текстові задачі», «Методика ознайомлення учнів з дробами», «Методика вивчення найважливіших величин», «Методика вивчення геометричного матеріалу») відбувається звернення до матеріалів експозицій музею декоративно-вжиткового мистецтва, що функціонує в університеті, та місцевого краєзнавчого музею.

Майбутні вчителі виконують ряд навчальних і науково-дослідницьких завдань на основі музейних колекцій. Більшість із них передбачають самостійність студентів і творчий підхід, що сприяє підвищенню якості їхніх знань, формуванню здатності самостійно застосовувати набуті знання в різних ситуаціях, зокрема нових.

Пропонуємо для прикладу кілька видів завдань, що вимагають активної дослідницької і творчо-пошукової позиції: 1. Оберіть в експозиційній залі музею предмет, що найбільше привернув увагу. Опишіть музейний предмет, при цьому зверніть увагу на його педагогічну, зокрема методичну цінність; 2. Розробіть математичні завдання для молодших школярів на підставі числових даних, які ви зібрали в ході вивчення експозиції музею.

Варіанти математичних завдань, що розроблені студентами на основі фактичної, отриманої в музеях інформації, досить різноманітні. Ось кілька з них:

1. У річках та ставках Полтавщини водиться близько 50 видів риб, а прохідних – на 25 видів менше. Скільки прохідних видів риб можна зустріти у водоймах нашої області?

2. У Полтаві в 1810 році побудовано одне з перших в Україні стаціонарних приміщень театру. Скільки йому років нині?

3. Розглянь дерев'яний вітрячок і керамічну іграшку-свистунець, їхні оздоблювальні орнаменти. Які геометричні фігури ти розпізнав?

4. Скажи, не підраховуючи, скільки однакових «квіточок» намалював народний майстер, оздоблюючи керамічного куманця? Перевір себе.

У ході роботи над розробкою таких математичних завдань перед студентами ставляться, крім основного, й додаткові завдання, зокрема: визначити мету розробленої задачі, її вид; продумати, на що слід звернути увагу учнів на етапі ознайомлення з її змістом, як пояснити значення невідомих учням слів; підготувати відповідні короткі історичні (краєзнавчі, народознавчі, природознавчі) довідки; обрати ефективні методи і прийоми навчання, доцільні засоби наочності; визначити місце використання розробленого матеріалу у процесі навчання математики тощо. Так майбутні вчителі вдосконалюють набуті педагогічні і методичні знання, уміння й навички, відпрацьовують різні підходи до розв'язання методичних проблем, використовують власні спостереження і особистий досвід, що отриманий під час перебування в музеї.

Важливими, на нашу думку, є роз'яснювальна робота викладача щодо змісту, класифікації, систематизації й інтерпретації колекцій, рекомендацій до використання зібраних студентами матеріалів у практичній діяльності.

На основі музейних фондів студенти виконують наукові роботи (реферати, курсові, дипломні роботи, статті, доповіді) такої тематики: «Використання досвіду «Школи радості» В.О. Сухомлинського при навчанні математики учнів початкової школи», «Методи народної педагогіки на уроках математики в початкових класах», «Методика використання елементів історії для формування інтересу до математики в молодших школярів», «Методика розв'язування задач красномовного змісту в навчанні математики учнів початкової школи», «Використання педагогічних можливостей української народної іграшки у процесі навчання математики учнів початкової школи». Студенти захищають свої наукові роботи в ході традиційних аудиторних занять (наукові повідомлення з колективним обговоренням). Автори найкращих наукових праць, беруть участь у вишівських і всеукраїнських науково-практичних конференціях.

З метою виховання майбутніх учителів у рамках вивчення курсу «Методика викладання математики» у музеях університету проводяться заходи виховного спрямування, зокрема: «Математика – наука, що вимагає фантазії» і «Цікаві зустрічі» (з учителями початкової школи, педагогами-новаторами, молодшими школярами). При цьому студенти беруть активну участь у розробці сценарію й проведенні заходів (як співорганізатори). Комплексне використання музеїв для підготовки майбутніх учителів початкової школи з методики викладання математики сприяє підвищенню її ефективності. Відмічається збільшення кількості студентів із позитивним характером мотивації до навчальної й наукової діяльності в ході вивчення навчальної дисципліни, розширення кругозору майбутніх учителів, позитивна динаміка методичних знань, збільшення кількості студентів зі стійкою потребою в саморозвитку.

Висновки. Отже, використання проблемних лекцій, комп'ютерна підтримка аудиторної і позааудиторної роботи студентів, використання музеїв у процесі підготовки майбутніх учителів початкової школи з методики викладання математики сприяє підвищенню ефективності цього процесу в цілому, посиленню позитивної мотивації, а також приносить емоційне задоволення його учасникам, додає до діяльності студентів і викладачів елементів інноваційності, творчості, сприяє комплексному вирішенню питань навчання, виховання і професійного розвитку майбутніх учителів, зміцненню зв'язку професійної підготовки зі шкільною практикою.

Ця публікація не вичерпує всіх аспектів означеної проблеми. Задля досягнення високих результатів у зміні характеру мотивації майбутніх учителів початкової школи до опанування методики навчання математики в початковій школі необхідні подальші наукові пошуки.

Список використаної літератури

1. Глузман Н. А. Методико-математична компетентність майбутніх учителів початкових класів : [монографія] / Неля Анатоліївна Глузман. – К. : ВИЩА ШКОЛА – XXI, 2010. – 407 с.
2. Карапузова Н. Використання музеїв у процесі підготовки майбутніх учителів з методики викладання математики / Н. Карапузова, Ю. Павленко // Педагогічні науки : збірник наукових праць. – Вип. 2. – Полтава, 2011. – С. 62–67.
3. Коваль Л. В. Модернізація змісту математичної підготовки молодших школярів як найважливіший чинник впливу на якість початкової освіти / Л. В. Коваль // Педагогічні науки : збірник наукових праць. – Вип. 55. – Херсон : Вид. ХДУ, 2010. – С. 30–42.
4. Подласый И. П. Педагогика. Новый курс : учебник [для студ. высш. учеб. заведений]: в 2 кн. / И. П. Подласый. – М. : Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2004. – Кн. 1. – 574 с.

5. Столяров Б. А. Музейная педагогика. История, теория, практика : уч. пособие / Б. А. Столяров. – М. : Высшая школа, 2004. – 216 с.

Одержано редакцією 06.07.2014.
Прийнято до публікації 10.07.2014.

Аннотация. **Карпузова Н. Д.** Усиление мотивации будущих учителей к освоению методики обучения математики в начальной школе. Освещена проблема профессиональной подготовки будущих учителей начальной школы по методике обучения математики. Рассмотрены пути усиления мотивации обучения студентов, а именно: использование проблемных лекций, компьютерная поддержка, внедрение музейного компонента в процесс обучения. На основании собственного опыта работы и теоретического анализа научно-педагогических исследований, установлен факт эффективности использования проблемных лекций, компьютерных и музейных средств для профессионального решения задач, возникающих в процессе обучения младших школьников математике.

Ключевые слова: профессиональная подготовка будущих учителей начальной школы, методика обучения математики, мотивация, проблемная лекция, компьютерная поддержка, музейная педагогика.

Summary. **Karapuzova N. D.** Facilitation of future teachers' positive motivation of acquiring the methods of mathematics teaching in primary school. The article deals with the problem of future primary school teachers' professional training in methods of mathematics teaching. On the basis of practical experience and theoretical analysis of scientific and pedagogical researches the ways of facilitation the positive motivation of students' learning are elaborated: 1.) the usage of problem lectures, the main feature of which is the presentation of new theoretical material as one unknown, which should be discovered by solving the problem situation; 2.) computer support of classroom activities and independent learning in methods of teaching mathematics in primary school, which is one of the most modern ways of the future teachers' personality development, formation of his information culture, and thus is the key to the formation of information culture of primary school children; 3.) the usage of pedagogical museums while classroom activities in methods of mathematics teaching, that requires some tasks doing by the students to study museum collections during practical classes, self-study, practice, the usage of museum exposition (individual museum objects) by teachers as visuals, etc.; performance of scientific and research tasks by using museum materials; selection of essays material, course papers, diploma thesis's, articles, reports, etc.; performance of educational activities in the museum environment for professional and psychological, patriotic, ethic, aesthetic, moral, spiritual, environmental, national education of students, etc.

Key words: professional training of future primary school teachers, methods of mathematics teaching, motivation, problem lecture, computer support, museum pedagogy.

УДК 378.14

С. О. Касярум

ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ПРИРОДНИЧО-НАУКОВИХ ДИСЦИПЛІН У ВИЩІЙ ТЕХНІЧНІЙ ШКОЛІ

Окреслено особливості викладання природничо-наукових дисциплін у вищій технічній школі. Увагу автора зосереджено на тому, що природничо-наукові дисципліни посідають важливе місце у професійній підготовці фахівців інженерного профілю. Однак на теперішній час існує низка питань у природничо-науковій підготовці студентів технічних закладів, що вимагає визначення шляхів їх розв'язання. З огляду на існуючі проблеми у вищій технічній школі, у статті автором презентовано деякі напрями вдосконалення процесу викладання природничо-наукових дисциплін у вищій технічній школі.

Ключові слова: вища технічна школа, фахівець інженерного профілю, природничо-наукові дисципліни, професійно-орієнтовані дисципліни, міжпредметні зв'язки, методи навчання, задачі професійного спрямування, узагальнені методи розв'язання задач.