

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

УДОСКОНАЛЕННЯ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ДО ВПРОВАДЖЕННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

Анотація. У статті досліджено проблему використання інтерактивних технологій на заняттях з «Методики викладання математики» та запропоновано шляхи впровадження інноваційних технологій при математичній підготовці студентів педагогічних закладів. Визначено перспективи розвитку та розкрито роль викладача у формуванні умов для інноваційної діяльності при вивченні «Методики викладання математики».

Ключові слова: математична освіта, інтерактивні технології, методика викладання математики, початкові класи.

Аннотация. В статье исследована проблема использования интерактивных технологий на занятиях по «Методике преподавания математики» и предложены направления внедрения инновационных технологий в математической подготовке студентов педагогических заведений. Определены перспективы развития и раскрыта роль преподавателя в формировании условий для инновационной деятельности при изучении «Методики преподавания математики».

Ключевые слова: математическое образование, интерактивные технологии, методики преподавания математики, начальные классы.

Annotation. In the article the problem of interactive technology use in the course «Methods of Mathematics teaching» is considered, ways of introducing innovative technologies into mathematical training of students in educational institutions are proposed. The prospects for development and teacher's role in shaping the environment for innovations during study «Methods of Mathematics teaching» are investigated.

Keywords: mathematical education interactive technology, methods of teaching Mathematics, primary school.

У сучасних умовах розвитку педагогічної науки у розряд найбільш пріоритетних виходить проблема освіти і виховання вчителів нової генерації, що зумовлено загальноосвітніми тенденціями до зміни основної парадигми освіти, створення нової особистісно-орієнтованої педагогіки.

Важлива роль у підготовці висококваліфікованих, компетентних фахівців у галузі початкової освіти відводиться курсу «Методики викладання математики». Його викладання значною мірою базується на впровадженні інтерактивних технологій навчання, які є невід'ємною складовою навчального процесу [1].

Окремі аспекти досліджуваної проблеми знайшли відображення у працях, присвячених питанням професійно-педагогічної підготовки майбутнього вчителя (Е. Александрова, М. Богданович, І. Дичківська, П. Ерднієв, А. Захарова, І. Зязюн, Н. Кичук, Н. Кузьміна, С. Логачевська, Б. Нікітіна, Д. Ніколенко, Л. Петерсон, В. Семиченко, С. Сисоєва, Р. Хмелюк, А. Щербаков).

Метою нашої статті є дослідження основних тенденцій розвитку сучасної методико-математичної підготовки майбутніх учителів початкових класів з урахуванням інтерактивних технологій навчання.

Підготовка спеціалістів в освітянській галузі стає неможливою без оволодіння новітніми технологіями. Це зумовлює необхідність розробки нових підходів до системи освіти в цілому. Тому сьогодні є потреба якісного оновлення професійно-педагогічної підготовки майбутнього вчителя в педагогічному університеті.

Вирішення цієї проблеми не можливе без забезпечення належного рівня математичної підготовки студентів педагогічних факультетів, оскільки:

а) курс математики є фундаментом, науковим підґрунтям, що забезпечує успішне оволодіння студентами обраною спеціальністю;

б) в сучасних умовах ряд головних педагогічних проблем розв'язується саме за допомогою математичних методів, знань, умінь та навичок.

Сучасне викладання методики математики – це поєднання традиційних технологій та нових інформаційних джерел, які передбачають використання теле- та радіомовлення, періодики, архівних матеріалів, ресурсів мережі Інтернет тощо. Це використання додаткового матеріалу, який можна знайти для різних категорій учнів і для різного рівня підготовки.

Існує два шляхи використання різноманітних технологій у навчально-виховному процесі: використання спеціальних навчальних програм, в яких передбачаються матеріали для різних видів навчальної діяльності, також пропонується методика їхнього використання; самостійний відбір окремого матеріалу щодо конкретних цілей навчання.

Використання мультимедійних інформаційних технологій в освіті, можливість зберегти й опрацювати велику кількість різноманітної інформації (звукової, графічної, текстової та відео) та компонувати її в зручному виді сприяє: розкриттю, збереженню та розвитку індивідуальних і творчих здібностей учнів; формуванню в учнів пізнавальних можливостей, прагнення до самовдосконалення; забезпеченню комплексності вивчення

явищ дійсності та постійному динамічному оновленню змісту, форм та методів навчальних процесів тощо.

Інформатизація суспільства – це глобальний соціальний процес, особливість якого полягає в тому, що домінуючим видом діяльності в сфері суспільного виробництва є збір, нагромадження, продукування, обробка, збереження, передача і використання інформації, здійснювані на основі сучасних засобів техніки, а також на базі різноманітних засобів інформаційного обміну. Інформатизація суспільства забезпечує: активне використання постійного інтелектуального потенціалу суспільства, що розширюється, сконцентованого в друкованому фонді, і науковому, виробничому й іншому видах діяльності його членів; інтеграцію інформаційних технологій.

Одним із пріоритетних напрямків процесу інноватизації сучасного суспільства є інформатизація освіти – упровадження засобів нових інформаційних технологій у систему освіти. Інтенсивний розвиток процесу інноватизації освіти спричиняє розширення сфери застосування сучасних інноваційних технологій. В даний час можна вже цілком виразно виділити успішно й активно розвиваючі напрямки використання сучасних інноваційних технологій в методиці викладання математики: реалізація можливостей програмних засобів навчального призначення (проблемно-орієнтованих, об'єктно-орієнтованих, предметно-орієнтованих) як засіб навчання, об'єкта вивчення, засобу керування, засобу комунікації, засобу обробки інформації

Формування професійно-методичної компетентності майбутніх учителів початкових класів передбачає ознайомлення із напрямками та тенденціями розвитку початкової математичної освіти. Системність та ґрунтовність підготовки забезпечується упровадженням новітніх досягнень педагогічної науки та сучасної математичної освіти в Україні. Процеси модернізації орієнтують на розробку продуктивних підходів до організації процесу навчання математики молодших школярів з використанням технологій навчання: розвивальної, інтерактивної, проектувальної, інформаційної, ігрової. Основними завданнями підготовки професійно зрілого вчителя виступають: оволодіння новітніми технологіями навчання математики дітей різного віку; озброєння основами творчого підходу до використання технологій навчання; усвідомленні сучасних освітньо-дидактичних тенденції розвитку початкової математичної освіти.

Наукова розробка проблеми реалізації інноваційних технологій математичної освіти майбутніх учителів початкової школи має базуватися на глибокому осмисленні актуальних аспектів філософії освіти. Фахова підготовка педагогів початкової школи потребує всебічної, культурної та математичної освіченості особистості майбутнього вчителя, формування професійно значущих знань та умінь, здатності до новаторства, творчості

та самореалізації. Математична освіта містить потужний потенціал для навчання, виховання і розвитку професійної майстерності майбутнього педагога початкової школи і є компонентом змісту його фахової підготовки.

Апробація змісту початкової математичної освіти визначила його педагогічну і методичну відповідність новим завданням школи, і водночас посилення практичної спрямованості навчання, залучення особистого досвіду школярів, оволодіння вміннями застосовувати знання в нових ситуаціях тощо. Розв'язання цих завдань зумовило доопрацювання змісту на засадах компетентнісного підходу, який передбачає особистісно-діяльнісний вимір результатів навчання кожного учня, що підвищує його зацікавленість і відповідальність.

Реалізація професійної спрямованості викладання курсу «Методики викладання математики» тісно пов'язана із впровадженням у навчальний процес педагогічних інновацій. Вони розвивають у студентів навички самостійного оволодіння знаннями, сприяють розвитку творчого потенціалу особистості.

У вітчизняній освіті до недавнього часу надавалася перевага репродуктивним методам навчання, зорієнтованим переважно на засвоєння і відтворення готових знань. При цьому студенти виявляють низький рівень активності і самостійності. Методам навчання у вищих навчальних закладах часто не надавалося належного значення. Значна частина викладачів недооцінюють методи навчання і вважають, що для навчання студентів досить знання самого лише предмета [2, с. 56–58].

Інтерактивні технології є складовою педагогічної технології. Інтерактивний – здатний до взаємодії, діалогу. Головною метою інтерактивного навчання є: створення комфортних умов навчання для кожного студента, надання можливості відчувати йому свою успішність й інтелектуальну спроможність.

На даний час одним із основних завдань у вищій школі є підготовка майбутніх вчителів до впровадження інтерактивних технологій на уроках математики в початковій школі. Сучасний урок не можливо собі уявити без використання інтерактивних методів роботи. Їх перевага в тому, що учні засвоюють всі рівні пізнання. Сьогоднішні умови розвитку засобів навчання сучасної шкільної освіти зумовлюються наростаючими інтеграційними процесами, домінантними складовими яких є нові інноваційні технології. Застосування інтерактивних методів сприяє не стільки засвоєння сукупності знань, скільки удосконалення творчих здібностей учнів під час уроків математики [3, с. 35–37].

Пізнавальні завдання та вправи, використання за допомогою інтерактивних методів відіграють важливу роль у сучасній освіті. Кінцева мета інтерактивних методів на уроках математики в початкових класах

полягає в тому, щоб учень вільно називав та орієнтувався не тільки в стандартних методах, але і в інтерактивних [4, с. 26].

Важливим напрямом підготовки студентів до впровадження інтерактивних методів на уроках математики в початковій школі повинно стати вивчення й узагальнення передового педагогічного досвіду роботи окремих учителів і творчих колективів у цьому напрямі.

В процесі впровадження студентами інтерактивних методів навчання під час педагогічної практики, варто передбачити виконання системи завдань, які потребують безпосереднього ознайомлення з реальним навчально-виховним процесом, з роботою тих педагогічних колективів і творчих учителів, які вже впроваджують у своїй практиці сучасні інтерактивні методи. Потрібно ретельно добирати бази практики, орієнтуватися на найкращі загальноосвітні заклади, школи нового типу. Необхідно ширше знайомити студентів з досвідом роботи інноваційних закладів освіти, окремих учителів-предметників, а також залучати їх до проведення експериментально-дослідної роботи під час проходження педагогічної практики в таких освітніх закладах.

У практику по математичній підготовці нашого ВНЗ активно увійшли такі технології навчання:

- проєктні технології, що забезпечують інтеграцію різнопредметних знань і вмінь із різних видів діяльності;

- ігрові технології, що формують навички розв'язувати творчі завдання на основі вибору альтернативних варіантів;

- інформаційно-комунікаційні технології;

- інтерактивні методики (робота в групах, метод проєктів, «розумовий штурм», «ажурна пилка», «кейс-метод», «акваріум», рольові та ділові ігри, «велике коло», «шкала думок», «бесіда за Сократом», «асоціативний куш», «відкритий мікрофон», вправи-енергізатори, групова дискусія, взаємне навчання);

- технологія проблемного навчання;

- методика гранування;

- блочний метод викладання матеріалу;

- кооперативна форма навчання.

Формування у майбутніх учителів початкових класів готовності до впровадження інноваційних технологій навчання включає засвоєння студентами збагаченого знаннями з основ педагогічної інноватики й технологічного підходу змісту психолого-педагогічних дисципліни, виконання ними системи практичних завдань з метою вироблення необхідних умінь і якостей, включення їх в різнобічну позааудиторну роботу, спрямовану на поглиблення всіх компонентів готовності, організації педагогічної практики на інноваційній і компетентнісній основі.

Одним із психологічних факторів, що значно утруднюють засвоєння теоретичного матеріалу з дисципліни «Методика викладання математики», є велика кількість означень, формулювань, теорем, властивостей, формул [5].

Така робота сприяє активізації мислення студентів, оскільки передбачає: виділення головного і другорядного, знаходження спільного і відмінного, відшукування зв'язків і взаємозв'язків між поняттями. При цьому студенти краще запам'ятовують теоретичний матеріал і швидше його відтворюють у разі потреби.

Таким чином, на сучасному етапі пріоритетними напрямками вдосконалення навчально-виховного процесу з математики в початковій школі є розвиток індивідуальних форм навчання, впровадження інтегрованих курсів, розвиток інформаційної бази навчального процесу, оптимальне насичення її автоматизованими системами, дослідження на основі комп'ютерної техніки. Професійна педагогічна підготовка вчителів початкових класів до використання інноваційних технологій на уроках математики покращиться, якщо дотримуватись психолого-педагогічних умов її організації та впроваджувати оновлений зміст, форми і методи.

1. Актуальність в освітній діяльності. Положення про порядок здійснення інноваційної освітньої діяльності // Освіта України. – 2010. – № 6. – С. 17–18. **2.** Використання інтерактивних методів та мультимедійних засобів у підготовці педагога: збірник наукових праць / наук. ред. В. М. Федорчук. – Кам'янець-Подільський : Абетка НОВА, 2003. – 208 с. **3.** Інтерактивні технології навчання: теорія, практика, досвід : [методичний посібник] / уклад. О.Пометун, Л.Пироженко. – К. : АПН, 2002. – 136 с. **4.** Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології. / І. М. Дичківська. – Академвидав, 2004. – 352 с. **5.** Кивлюк О. Використання інформаційно-комунікаційних технологій в системі навчальних дисциплін початкової школи / О. Кивлюк // Початкова школа. – 2006. – № 5. – С. 34.

Рецензент: д.пед.н., професор С. В. Лісова.