

ВИКОРИСТАННЯ ДИДАКТИЧНИХ ЗАСОБІВ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ ВЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ

Т.Б. ПОНЕДЬКО

Україна, м.Запоріжжя, Запорізький національний університет

Р.М. КРАМЧАНІНА

Україна, м.Запоріжжя, ЗОШ I-III ступенів №4

Об'єктивні процеси та соціальна ситуація в Україні, які останнім часом пов'язані з розвитком демократизації в суспільстві, поставили перед педагогічною наукою комплекс проблем. На особливу увагу заслуговує проблема модернізації вищої педагогічної освіти, забезпечення науково обґрунтованих змін у стратегіях і структурі освітньої галузі в цілому, пошук нового змісту, методів, форм навчання і технологій реалізації цих змін при підготовці майбутніх учителів, утвердження професіоналізму в системі освіти.

Забезпечення з наукових позицій успіху у вирішенні проблем освіти, що багато в чому визначає майбутнє України, допоможе знайти механізм творчого активного впровадження в сучасну практику результатів науково-педагогічних досліджень про ідеї, умови, засоби ефективних змін в системі освіти.

Простежуючи особливості розвитку окремих процесів в освіті, можна стверджувати, що система педагогічної освіти ще не зовсім адаптована до рівня розвиненої освіти у Європі, вона не орієнтується на особистісно-професійний розвиток майбутніх учителів, що характеризує освіту найбільш розвинених країн світу.

Саме ці обставини додатково стимулюють усвідомлення необхідності змін у професійній підготовці майбутніх учителів. У працях відомих вчених (В.І.Бондар, А.М.Бойко, В.Г.Бутенко, І.А.Зязюн, В.М.Гриньова, О.Г.Мороз, О.М.Пехота, О.Я.Савченко, І.Ф.Прокопенко, Г.В.Троцько, Г.П.Шевченко, М.Д.Ярмаченко) модернізацію педагогічної освіти розглядають як чинник, що планомірно оптимізує процес професійної підготовки нового вчителя нової доби.

У дослідженнях згаданих авторів простежуються різні підходи щодо розуміння професійної підготовки вчителя. Проблема модернізації педагогічної освіти ставиться ними досить гостро, але в загальному плані. А ось конкретна проблема професійної підготовки вчителя математики як особливої соціальної особистості, що навчається в нових умовах, ще не стала в українській педагогічній науці предметом спеціальних досліджень. Вивчення широкої джерельної бази (дисертації, монографії, навчальні посібники, статті, матеріали конференцій) не дає уявлення про цілісну систему професійної підготовки вчителя математики в Україні як процесу і як суттєвого фактора впливу на якість освіти учителів математики в умовах модернізації освіти на всіх рівнях [1].

Можна стверджувати, що на формування системи професійної освіти учителів математики впливають різноманітні фактори. Більше того, нова система, що народжується, є результатом впливу цих факторів, які проявляються у різних зв'язках і відношеннях, стимулюючи при цьому сам процес модернізації педагогічної освіти.

Аналіз наукових праць засвідчує обмеженість дидактичних і методичних засад щодо використання дидактичних засобів навчання у професійній підготовці учителів математики.

Мета статті - вивчення можливостей використання дидактичних засобів навчання у професійній підготовці вчителів-математиків.

У процесі пілотажного дослідження було проведено анкетування з метою визначення ставлення вчителів математики (15 осіб) до застосування дидактичних засобів навчання.

Завдяки проведеному анкетуванню було з'ясовано, що лише 30% педагогів чітко розуміють сутність знань і умінь по застосуванню дидактичних засобів навчання, 68% згодні з тим, що формувати такі знання і уміння потрібно цілеспрямовано і спеціально, але вони не знають, як діяти, 12% не знали, як відповісти на запитання. Слід зазначити, що вчителі математики, в цілому, позитивно ставляться до формування знань і умінь по застосуванню дидактичних засобів навчання на заняттях. Таким чином, проведені анкетування, інтерв'ювання педагогів вказують на доцільність формування знань і умінь по застосуванню дидактичних засобів навчання вчителів у процесі фахової підготовки, що свідчить про актуальність нашого дослідження.

З метою виявлення утруднень під час формування знань і умінь по застосуванню дидактичних засобів навчання, вчителям було запропоновано анкету, згідно якої вони розкрили, що формуванню знань і умінь по застосуванню дидактичних засобів навчання заважає:

- відсутність необхідної матеріальної бази (навчально-методичне забезпечення) (45% респондентів);
- недостатня обізнаність вчителів щодо методики формування знань і умінь із застосування дидактичних засобів навчання (відчувають затруднення 27% опитуваних);
- відсутність позитивної мотивації формування знань і умінь по застосуванню дидактичних засобів навчання у педагогів (28% опитаних).

На семінарі з методики викладання математики у вищій школі вчителям було запропоновано підготувати доповіді на тему «Застосуванню дидактичних засобів навчання у процесі підготовки вчителя математики». Було обговорено обсяг роботи, регламент виступу.

Алгоритм проведення семінару:

1. Введення в проблему.
2. Евокативний момент (формування позитивної мотивації)
3. Ознайомлення студентів з нотатками, які вони мають зробити після перегляду програм.
4. Вивчення програм (комп'ютерний клас).

5. Обмін думками, аналіз позицій однокласників.

5. Висновок.

6. Доповіді вчителів стосовно застосування дидактичних засобів навчання.

7. Виступ викладача стосовно застосування комп'ютера під час вивчення математики у загальноосвітній школі.

8. Висновок стосовно формування знань і умінь по застосуванню дидактичних засобів навчання.

Вчителям було запропоновано створити програму-презентацію за наступною тематикою: історія розвитку математики; застосування підручника як засобу навчання; комп'ютер як універсальний засіб навчання; можливості дистанційного навчання математики. Обсяг презентації - 30-35 слайдів, максимум 20 ілюстрацій.

Було заплановано та апробовано підготовку та захист вчителями проектів, які мали розкривати певні аспекти формування знань і умінь по застосуванню дидактичних засобів навчання протягом проведення «Змагання проектів».

Робота над проектом складалася з таких етапів:

- підготовка (передбачає презентацію вчителем орієнтовної тематики проектів;
- самостійне визначення обраної теми, її формулювання, обґрунтування практичної значущості; вибір аргументованого матеріалу; створення дослідницької команди);
- планування (включає розробку проекту та вибір шляхів його реалізації, розподіл обов'язків; визначення потенційних методів дослідження, наукових джерел інформації; колективне обговорення проектів кожної дослідницької команди; внесення коректив, затвердження плану роботи);
- дослідження (починається з пошуку інформації, вирішення завдань);
- оформлення результатів (вчителі відбирають та зіставляють факти, висувають аргументи, формулюють висновки);
- звіт (передбачає подання результатів дослідження, яке може бути у формі захисту проекту, усного звіту з презентацією наочного матеріалу);
- оцінка результатів (здійснюється в ході колективної дискусії, щовимагає від студентів володіння навичками дискутування, публічного спілкування, толерантності, уміння аргументовано відстоювати власні погляди).

Зазначимо, що під час реалізації проектів вчитель дотримувався такого *алгоритму* дій: постановка мети; виявлення освітньої проблеми або протиріччя; формулювання завдань; обговорення можливих варіантів пошуку, порівняння передбачуваних стратегій, вибір способів; пошук ходу діяльності, розподіл обов'язків; індивідуальна самостійна пошукова діяльність; пошук: вирішення окремих завдань їх компонування; обговорення результатів пошуку членами мікрогрупи і висновки; вибір оптимального способу реалізації; підготовка колективного аналізу (підсумкова конференція) [2].

Робота вчителя математики в рамках роботи над проектом полягала в ретельній технічній і змістовній підготовці до занять. Особлива увага приділялася чіткому визначенню завдань, поясненню алгоритму виконання й одержання підсумкових результатів, індивідуальному контролю за роботою учнів (домашні завдання, завдання до лабораторних робіт, варіанти контрольних робіт різного рівня складності, тестові завдання тощо).

Оцінка діяльності педагогів у проекті здійснювалася за такими показниками: значущість і актуальність висунутих проблем, адекватність їх обраній тематиці; коректність методів дослідження й методів обробки отриманих результатів; активність кожного учасника проекту згідно його індивідуальним можливостям; колективний характер прийнятих рішень (груповий проект); характер спілкування й взаємодопомоги, взаємодоповнення учасників проекту; необхідна й достатня глибина проникнення у проблему; залучення знань з інших областей; доцільність прийнятих рішень, аргументованість висновків; естетичність оформлення результатів проекту; уміння відповідати на запитання, лаконічність, аргументованість відповідей.

Таким чином, проведені заходи свідчили про рівень сформованості педагогічної майстерності, педагогічної культури та знань і умінь вчителів математики по застосуванню дидактичних засобів навчання як її складової.

Література:

1. Сікорський П. І. Модульно-рейтингова система навчання у ліцеях: навчально-методичний посібник / П. І. Сікорський. – Львів: Академічний експрес, 1997. – 96 с.

2. Софій Н. З. Інноваційні методи навчання та викладання: теоретичне підґрунтя та методика використання / Н. З. Софій. — К.: Проект «Рівний доступ до якісної освіти в Україні», 2008. — 60 с.

Петухова Л.Є. Інформатична компетентність майбутнього фахівця як педагогічна проблема / Л.Є. Петухова // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2008. – №1. – С. 3-5.

3. Трайнев В. А. Сборник активных методов и учебных деловых игр / В.А. Трайнев, Л.Н. Матросова, И.В. Трайнев. – М.: Прометей, 2001. – 410 с.

Надійшло до редакції 12.10.2013 року.

