

Запорожченко Т. П.
Чернігівський національний
педагогічний університет
імені Т. Г. Шевченка,
аспірантка

ПІДГОТОВКА МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ ДО ВИКОРИСТАННЯ ПЕДАГОГІЧНОГО ПРОГРАМНОГО ЗАСОБУ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Стаття присвячена проблемам удосконалення процесу навчання майбутніх учителів початкових класів. Зазначено про ефективність від ознайомлення студентів факультету початкового навчання з педагогічними програмними засобами, що використовуються у початковій школі. Визначено основні аспекти доречності використання комп'ютерних технологій для навчання дітей молодшого шкільного віку та критерії відбору педагогічних програмних засобів. Проаналізовано основні педагогічні програмні засоби з математики для учнів початкових класів, їх основні характеристики та можливості використання вчителем. Виявлено ставлення вчителів початкової школи до використання програмних засобів у процесі професійної підготовки.

Ключові слова: професійна підготовка, комп'ютер, педагогічні програмні засоби, початкова школа, інформатизація, вчитель початкових класів.

**ZAPOROZHCHENKO T. P. PREPARATION OF FUTURE PRIMARY
TEACHER TO COMPUTER ON MATH CLASS**

The article is devoted to the problems of improvement the learning process for future primary school teachers. Given the effectiveness of introducing students of primary education with the teaching software tools used in elementary school. Defined the basic aspects of the relevance using computer technology to teach children of primary school age and selection criteria of pedagogical software. Analyzes the main teaching software of mathematics for the primary school's teachers, their main characteristics and possibilities of using. Revealed the attitude of elementary school teachers to use software tools in the process of training.

Key words: vocational training, computer, educational software. primary school, informatization, primary school teacher.

Постановка проблеми та її зв'язок із важливими науковими та практичними завданнями. Інформатизація суспільства, зокрема педагогічної сфери, вимагає вдосконалення процесу підготовки вчителів. Сучасний вчитель повинен вміти використовувати сучасні електронні засоби навчання у своїй педагогічній діяльності. У вищій школі небезпідставно велика увага приділяється впровадженню інформаційних технологій. Це пов'язано із суперечністю, що виникла між швидким розширенням сфер застосування комп'ютерної техніки на уроках у початкових класах та традиційною системою підготовки фахівців. Одним зі шляхів вирішення цієї суперечності є ознайомлення майбутніх учителів з педагогічними програмними засобами, що використовуються у початковій школі.

Питання використання зазначених навчальних засобів знайшла відображення у законодавчих документах нашої держави. Зокрема проект Національної стратегії розвитку освіти в Україні на 2012–2021 роки визначає одним з пріоритетних напрямів розвитку освіти «забезпечення навчально-виховного процесу засобами інформаційно-комунікаційних технологій» [5, с.102].

Необхідність формування готовності майбутнього вчителя початкових класів до використання інноваційних засобів навчання зумовлена введенням у навчальний процес шкільної освіти основ інформаційних технологій, починаючи з другого класу, що передбачено Державним стандартом початкової загальної освіти, на рівні ознайомлення з інформаційно-комунікаційними технологіями учнів початкових класів [2]. З огляду на інтегрований характер викладання математики та інформатики в початковій школі, постає нагальна потреба у підготовці вчителів, здатних використовувати елементи інформаційних технологій на уроках математики. Одним із ефективних шляхів вирішення поставленої проблеми є ознайомлення майбутніх учителів з педагогічними програмними засобами для початкової школи.

Аналіз останніх досліджень і публікацій з даної проблеми, виділення невирішених частин. Чимало дослідників приділяли значну увагу вдосконаленню підготовки майбутніх учителів за допомогою використання новітніх технологій. Питанню професійної підготовки вчителів початкової школи приділяли А. М. Богущ, В. І. Бондар, С. І. Стрілець. Можливості та переваги використання інформаційних технологій у процесі вивчення початкового курсу математики досліджували О. П. Кивлюк, О. Я. Савченко, Л. В. Коваль [6].

Порушене питання є актуальним і для дослідників інших країн. Оскільки впровадження комп'ютерних технологій в освіту за кордоном перебуває на високому рівні, то виникає питання перевантаження ними освітнього процесу. З огляду на це, дослідники наголошують на необхідності їх ретельного відбору [7].

Метою статті є аналіз основних педагогічних програмних засобів та шляхів підготовки майбутнього вчителя початкових класів до їх використання на уроках математики.

Виклад основного матеріалу дослідження. У результаті аналізу наукової педагогічної літератури встановлено, що використання педагогічних програмних засобів у процесі вивчення математики відкриває цілу низку можливостей для різнобічного, нетрадиційного, наочного осмислення учнями предметного матеріалу. Застосування комп'ютерних технологій на уроках математики – можливість активізувати пізнавальні інтереси учнів під час вивчення та закріплення нового матеріалу, підвищити мотивацію навчальної діяльності, організувати самостійну роботу учнів. Основними напрямками доцільності використання програмних засобів у процесі навчання математики є:

- зворотній зв'язок між користувачем та засобами інформатизації та комунікації;
- комп'ютерна візуалізація навчальної інформації про об'єкти або закономірності процесів, явищ;

- автоматизація процесів обробки результатів навчального експерименту з можливістю багаторазового повторення будь-якого фрагменту або самого експерименту;

- автоматизація процесів інформаційно-методичного забезпечення, організаційного управління навчальною діяльністю і контроль за результатами засвоєння знань;

- автоматизація процесів обчислювальної, інформаційно-пошукової діяльності, операцій зі збору, обробки, передачі, тиражування інформації, а також із архівного зберігання достатньо великих об'ємів інформації з можливістю легкого доступу і звернення користувача до розподіленого інформаційного ресурсу [3].

З метою залучення студентів до використання інноваційних технологій на уроках математики доречним є їх ознайомлення із сучасним програмним забезпеченням курсу. На факультеті початкового навчання Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка використовуються наступні програмні засоби.

Програмний засіб навчального призначення «Педагогічний програмний засіб освітньої галузі «Математика»: Математика 1, 2, 3, 4 клас» зорієнтований на використання у загальноосвітніх закладах і охоплює навчальну програму. Увесь курс складається з певної кількості уроків, що відповідає навчальній програмі. Програмний засіб також містить методичні рекомендації, глосарій, алфавітний покажчик, додаток «Написання цифр», що полегшує роботу вчителя.

Програмний засіб спирається на сучасні форми навчання із забезпеченням сумісності з традиційними навчальними матеріалами в повній відповідності з документами, що регламентують зміст освіти. Він може бути використаний учителем:

- для підготовки до уроку;
- для пояснення нового матеріалу;
- для створення власних уроків;

- для формування та закріплення навичок розв'язування вправ, передбачених програмою;
- для проведення індивідуальних і факультативних занять [4].

Програмний продукт «Сходінки до інформатики» створений колективом педагогів, психологів, програмістів, художників, аніматорів. Він неодноразово проходив науково-методичну та психолого-педагогічну експертизу та апробацію в навчальних закладах України. Програмний комплекс для 2-4 класів, за допомогою якого учні разом з анімаційними персонажами пізнають ази та закріплюють знання з предметів: інформатики, математики, природознавства, української мови, англійської мови.

«Вежа знань» – розвивальна програма, запропонована у формі розвивальної гри, під час якої учні демонструють свої знання і вправляються у вправах з різних предметів. Така гра розвиває мислення учнів, уміння самотужки знаходити відповіді на питання, самостійно вирішувати проблемні ситуації.

«Країна Фантазія» – комплекс програм, розроблених спеціально для початкової школи. У комплексі представлені програми тренувального характеру з математики, письма, образотворчого мистецтва тощо. Завдання розраховані на розвиток творчого, просторового, логічного мислення і запропоновані з урахуванням вікових особливостей учнів.

Ще одним важливим засобом є "Конструктор уроків", за допомогою якого вчитель може створити уроки за власною методикою, а також відповідно до власних методичних уподобань відредагувати запропоновані розробниками уроки.

Програмний засіб орієнтований на сучасні форми навчання із забезпеченням сумісності з традиційними навчальними матеріалами в повній відповідності з документами, що регламентують зміст освіти. Створення педагогічного програмного засобу дає можливість для досягнення наступних педагогічних цілей: підтримки групових та індивідуальних форм навчання в умовах класно-урочної системи організації навчального процесу;

створення комфортних умов комп'ютерної підтримки традиційних і новаторських технологій навчання; підвищення пізнавального інтересу учнів; забезпечення диференційованого підходу до вивчення предмета; формування навичок розв'язування задач практичного та дослідницького характерів; структуризації змісту навчання та активізації опорних знань.

Для уроків математики можна запропонувати наступні програми: «Третій зайвий» – відшукати зайві геометричні фігури, «Танграм» – скласти геометричні фігури, «Конструктор» – намалювати за допомогою геометричних фігур [6].

Найбільш зручним способом організації роботи з навчальними програмами є використання локальної комп'ютерної мережі. При цьому всі програми і файли завдань зберігаються на єдиному комп'ютері (сервері) і запускаються на учнівських комп'ютерах через мережу. Такий спосіб організації дозволить учителю, готуючи програму до уроку, встановити всі необхідні параметри, і вони автоматично будуть використані програмою, коли вона буде запущена по мережі з сервера на учнівських комп'ютерах.

Важливим аспектом підготовки вчителів є формування здатності аналізувати програмні засоби та відбирати найбільш ефективні. При відборі важливі наступні фактори:

1) психологічний – як вплине програмний засіб на мотивацію до навчання, на ставлення до предмета, підвищить чи знизить інтерес до нього, чи не виникне в учнів зневіри у власних силах через важкі, незрозуміло сформульовані або нетрадиційні вимоги, запропоновані програмою;

2) педагогічний – наскільки програма відповідає загальній спрямованості шкільного курсу й сприяє виробленню правильних уявлень про світ;

3) методичний – чи сприяє застосування комп'ютера кращому засвоєнню матеріалу, чи виправданий вибір пропонованих учням завдань, чи правильно методично подається матеріал тощо.

4) організаційний – чи раціонально сплановані уроки із застосуванням комп'ютера й нових інформаційних технологій [1].

Ознайомлення майбутніх учителів початкової школи із запропонованими програмами на практичних заняттях передбачає оволодіння знаннями та навичками, необхідними для професійної діяльності. Проте зростаючий інтерес до використання електронних засобів навчання не повинен зменшувати увагу педагога до особистості учня, навпаки, саме комп'ютеризація освіти звільняє вчителя від рутинної роботи з трансляції навчального матеріалу, дозволяючи йому більше орієнтуватися на формування в дитини фундаментальних основ у галузі духовного життя особистості. За таких обставин посилюється роль вчителя у навчальному процесі.

Важливість роботи з педагогічними програмними засобами у процесі фахової підготовки підтверджують і вчителі Чернігівської спеціалізованої загальноосвітньої школи №1 з поглибленим вивченням іноземних мов. Вчителі цікавляться новаціями та експериментами в педагогічній діяльності, часто застосовують елементи інноватики у своїй роботі. Інноваційна діяльність виявляється привабливою через те, що вона розвиває інтерес учнів (студентів) до певного виду діяльності, дає можливість запроваджувати нові методи і форми роботи. Більшість вчителів віддає перевагу проектним технологіям та інтегрованому навчанню. Основними причинами, що гальмують упровадження нових педагогічних ідей і технологій, учителі назвали недостатнє матеріальне забезпечення, надмірну насиченість матеріалу та нестачу часу. Проте всі вчителі вважають доречним використання інноваційних технологій при підготовці майбутнього вчителя початкових класів. Зокрема, учитель початкової ланки, Романько С. О., зазначила, що державі потрібні освічені спеціалісти з високим рівнем культури, мобільності, адаптованості до соціально-економічних змін, тому впровадження інновацій в освіту є і потребою, і вимогою, і завданням сучасності. Безручко І. М. підкреслила, що інноваційні технології мають бути опановані на високому рівні, а значить повинні застосовуватися при підготовці студентів. Задорожна О. В. запропонувала використовувати при підготовці майбутніх вчителів народну мудрість: «Не навчайте дітей так, як вчили колись вас. Вони живуть в інший

час». Турок І. О. вважає, що використання інноваційних технологій при підготовці майбутнього вчителя початкових класів є доречним, бо інноваційні технології сприяють збагаченню і розвитку творчого потенціалу як вчителя так і учнів, розкриттю здібностей. Ільїна О. А. наголосила, що інноваційні технології допомагають краще розкрити індивідуальні особливості людини, її творчі здібності.

Висновки. З огляду на сучасні тенденції проникнення інформаційних технологій в галузь освіти важливим є вдосконалення процесу підготовки майбутніх вчителів. Одним з найбільш ефективних шляхів удосконалення професійної підготовки є ознайомлення студентів з педагогічними програмними засобами, що використовуються в початковій школі. Доречність використання таких засобів навчання підтверджують вчителі початкової школи.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК

1. Ветрова І., Вербенко В. Використання комп'ютерів у навчанні молодших школярів і його вплив на формування їхньої психіки. // Комп'ютер в школі та сім'ї. – 2001. – №2. 22–23 с.
2. Державний стандарт початкової освіти [Електрон. ресурс]. – 2012. – Режим доступу: http://osvita.ua/doc/files/news/25/2513/_1717-1.doc
3. Левшин М. Інформаційні технології – з першого класу / М. Левшин // Вища освіта України. – 2002. – № 1. – С. 58–64.
4. Математика, 1 клас: Методичний посібник / Під ред. Салтишевої В. М. – Рівне: ПП «Контур плюс», 2009. – 33с., Компакт диск.
5. Проект Національної стратегії розвитку освіти в Україні на 2012–2021 роки // Вища школа. - №2 – 2013. – С. 86-106 .
6. Стрілець С. І. Теоретико-методичні засади підготовки вчителів початкової школи засобами інноваційних технологій: монографія / С. І. Стрілець. – Чернігів., 2012. – 380с.
7. Information technologies in teacher education: issues and experiences for countries in transition / Edited by B. Collis, I. Nikolova and K. Martcheva. – Netherlands, 1994. – 317p.