

ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ  
ДО ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРА  
ЯК УНІВЕРСАЛЬНОГО ДИДАКТИЧНОГО ЗАСОБУ НАВЧАННЯ

**Шиман О.І.**

(Бердянський державний  
педагогічний університет)

На кожному конкретному етапі науково-технічного прогресу та відповідному етапі розвитку педагогічної думки адекватно розвиваються та удосконалюються різні засоби навчання. Вплив технічних засобів на процес навчання має матеріальне вираження в засобах навчання як знаряддях навчальної діяльності. Говорячи про засоби навчання як матеріальне відображення технічного прогресу на всіх етапах розвитку освіти, слід наголосити на впровадженні принципово нових засобів навчання, зокрема комп'ютера, використання яких дозволяє формувати навчальне середовище на базі нових інформаційних технологій навчання (НІТН) [3, 33].

Серед основних ідей нових концепцій розвитку освіти в Україні у ХХІ столітті названі всеохоплююча інформатизація, потреба у нових технологіях навчання [4, 3]. Змінюється і сам зміст поняття технологія навчання. Якщо раніше технологія навчання ототожнювалася з використанням у навчальному процесі різних технічних засобів (кіно, телевізор, слайдопроектор і т.п. ), а з початку 90-х років минулого століття — комп'ютера, то в даний час багато вчених визнають, що технологія навчання – це вже ціла галузь педагогіки (науки про навчання), що формує навчальну діяльність педагога.

Комплексна реалізація педагогічних технологій навчально-виховного процесу ведеться за такими напрямками: вивчення питань історії та філософії вищої педагогічної освіти — І.Я.Зязюн, В.Г.Кремень, В.І.Луговий, Н.Г.Ничкало, В.О.Сухомлинська, В.Д.Шадріков та інші; удосконалення технологій навчально-виховного процесу у закладах освіти – І.Д.Бех, С.У.Гончаренко, Н.Ф.Тализіна, М.І.Шкіль; розробка нових педагогічних технологій — В.І.Бондар, Ю.І.Машбиць, І.Ф.Прокопенко, А.Й.Сиротенко; інформатизація освіти – М.І.Жалдак, С.П.Кудрявцева, Н.В.Морзе, С.А. Раков, Ю.С. Рамський, Й.А.Ривкінд, В.Д.Руденко, Р.Кортон, С.Пейперт, Дж.Хартлі, Р.Сміт, Р.Тайлер та ін.

Зазначені дослідження, на нашу думку, не вичерпують усіх аспектів використання педагогами сучасних технологій отримання і передавання учням нового навчального матеріалу. Згідно пріоритетних напрямків та завдань інформатизації освіти в Україні на чільне місце виноситься проблема удосконалення системи підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації педагогічних кадрів у галузі використання засобів інформаційних технологій у власній професійній діяльності. Без підготовки нової генерації педагогічних кадрів, підвищення

їх професійного та загальнокультурного рівня неможливо реалізувати кардинальні перетворення у сфері освіти.

НІТН – це нова методологія і нові технології навчально-виховного процесу з використанням найновіших електронних засобів навчання (насамперед комп'ютерів). НІТН – системний метод навчання на базі ЕОМ, а у вузькотехнічному розумінні – це використання у навчанні різноманітних, передусім комп'ютерних, засобів навчання.

Отже, необхідно провести оновлення системи використання засобів навчання, зробивши її орієнтованою на практичне використання комп'ютерних систем у навчальному процесі. Особлива увага повинна бути приділена підготовці вчителя початкової школи, бо, за твердженням психологів, вік учня 1- 4 класів є віком формування специфічних якостей особистості, пов'язаних з розумовим розвитком. Фундамент, що закладається в початковій школі, дає або не дає можливості оволодівати новими знаннями на наступних ступенях освіти.

Вибраний напрямок наукового дослідження передбачає створення і обґрунтування методичної системи формування основ інформаційної культури майбутніх вчителів початкової школи і визначення необхідних вмінь та навичок для розв'язування загальноосвітніх та прикладних задач за допомогою комп'ютера у своїй професійно-педагогічній діяльності відповідно до вимог сучасної початкової школи.

Аналіз проблеми в науковій і методичній літературі свідчить, що питання реалізації дидактичних функцій комп'ютера при вивченні шкільних курсів постійно перебувають в полі зору науковців та педагогів-практиків. Не зважаючи на численні дослідження в цій області, аспектів використання засобів НІТ в початковій школі, поданню навчального матеріалу за допомогою комп'ютера недостатньо приділяється уваги. Педагогічна діяльність в початковій ланці освіти має свою специфіку, обумовлену віковими та індивідуальними особливостями дітей молодшого шкільного віку, тому вчитель початкової школи має чітко усвідомити і враховувати у своїй професійній діяльності вікові, психологічні та фізіологічні особливості розвитку молодших школярів, особливо в плані використання комп'ютерної техніки в навчально-виховному процесі. Незважаючи на величезний педагогічний і дидактичний потенціал, використання засобів НІТН, вони тільки починають займати своє місце в сучасній школі, особливо у початковій.

Результати теоретичних досліджень показали, що комп'ютерні технології навчання повинна бути орієнтовані на використання, як комп'ютерних дидактичних засобів, так і традиційних. Включення комп'ютерів у навчально-виховний процес змінює технологію навчання, передбачаючи використання в навчальному процесі комплексу уніфікованих програмно-технічних і різноманітних дидактичних засобів, що забезпечують інтенсифікацію пізнавальної діяльності учнів, навчання чи управління навчанням.

Як показує сучасна педагогічна практика, використання комп'ютера в навчальному процесі може бути спрямоване на розв'язування різних типів дидактичних завдань. При аналізі місця комп'ютера в навчальному процесі початкової школи доречно використовувати термін «комп'ютерна підтримка навчання», що відокремлює його допоміжну роль. Комп'ютер не повинний підмінювати вчителя і замінювати всі його функції. Головною функцією вчителя є управління пізнавальною діяльністю тих, кого він навчає, тому основним призначенням будь-яких засобів навчання слід вважати забезпечення ефективності цього процесу. Запровадження НІТН не повинно бути самоціллю. Воно має бути педагогічно виправданим, розглядається передусім з точки зору педагогічних переваг, які може забезпечити їх використання порівняно з традиційними методиками навчання.

У даній статті ми зупинимося на обґрунтуванні застосування комп'ютера як універсального дидактичного засобу в початковій школі за двома напрямками: при підготовці вчителя до уроків для виготовлення традиційних наочних посібників в електронному вигляді та для фрагментарного використання на уроках в якості мультимедійного демонстратора окремих фрагментів навчальної інформації з компакт-дисків в рамках існуючої системи дидактичних завдань.

❶ Одним з напрямів педагогічного використання комп'ютерних засобів навчання може бути зберігання, опрацювання і пред'явлення навчального матеріалу. Надаючи потужні й універсальні засоби отримання, опрацювання, зберігання, передавання, подання різноманітних повідомлень і даних, насамперед засоби виконання рутинних, технічних, нетворчих операцій, використання НІТН розкриває широкі можливості щодо істотного зменшення навчального навантаження і водночас інтенсифікації навчального процесу [2,1].

Результат навчально-виховного процесу багато в чому залежить від умов використання різноманітних засобів навчання. Важко уявити собі сучасного вчителя, який не використовує додаткових методичних посібників, крім підручника. Однак наявність виготовленого наочного навчального устаткування в початковій школі більш ніж незадовільна. Підготовлений вчитель початкової школи, який володіє комп'ютерними технологіями хоча б на рівні рядового користувача, повинен використовувати комп'ютер як знаряддя, використання якого дозволяє полегшити, майже повністю автоматизувати копійку працю підготовки до уроків. Йому слугуватимуть універсальні програмні пакети електронної верстки тексту, книжкової ілюстрації, комп'ютерної анімації тощо. Використання комп'ютера як знаряддя автоматизації підготовки та пред'явлення наочних посібників повинне базуватися на знанні вчителями початкової школи методів і прийомів роботи зі стандартним програмним забезпеченням: текстовими процесорами, графічними редакторами, пакетами підготовки презентацій.

Важливим компонентом пропонованої методики використання засобів НІТН є методичні

рекомендації з виготовлення наочних посібників в електронному вигляді та накопичування банку даних наочних дидактичних матеріалів для подальшого їх пред'явлення в друкованому вигляді чи з екрана комп'ютера.

Так, комп'ютери приходять на зміну паперовим носіям інформації, адже їх використання надає незрівнянно більші можливості пред'явлення навчального матеріалу, в їх запам'ятовуючих пристроях можна помістити значно більше матеріалу з чудовим графічним, звуковим та відео супроводом, що неможливо було зробити раніше. Слід зауважити, що добір засобів НІТ для початкової школи в основному передбачає використання комп'ютера як кольорового динамічного візуального засобу навчання, так званої „електронної дошки”. Але це зовсім не означає просту підміну традиційної шкільної дошки, щоб учні лише механічно вдивлялися в зображення на екрані. Роль комп'ютера як засобу навчання на уроці більш складна: його використання у навчальному процесі допомагає вчителю зробити урок більш динамічним, насиченим, цікавим. Пропонований учням матеріал і можливості його вивчення постійно розширюються завдяки розвитку мультимедійних технологій, що забезпечують комплексне (текст, колір, об'єм, звук, анімація) сприйняття матеріалу.

Згідно з класифікацією О.А.Дьоміна можна виділити 5 видів наочності, які систематизовані на основі способу відображення дійсності в суттєвих властивостях об'єктів, що вивчаються:

1. Натуральна наочність: об'єкти, що вивчаються в натуральному вигляді.
2. Іконічна наочність: зображення натурального вигляду об'єктів (плакати, слайди та ін.).
3. Символічна наочність: умовні зображення об'єктів і їх суттєвих властивостей (схеми, діаграми, графіки, таблиці, формули та ін.).
4. Наочність у вигляді моделей: макети, моделі-копії, моделі принципу будови і дії, моделі технологічного та фізіологічного процесів та ін.
5. Наочність у вигляді стендів, що поєднують у різних варіантах попередні види наочності [1, 73].

При цьому визначено, що навчальний матеріал міститься на традиційно застосовуваних наочних посібниках у вигляді форми та елементів форми об'єктів, що є найслабкішими подразниками зору із проведеного автором рангування. Згідно з дослідженням О.А.Дьоміна подразники зору можна розташувати за мірою зменшення їх впливу на зосередження уваги у такій послідовності:

1. Світло: променева енергія та її зміна.
2. Рух: зміна концентрації променевої енергії в окремих ділянках ока.
3. Ситуація: розподіл променевої енергії різної концентрації сітчаткою ока.
4. Колір: відображення дії променів на зоровий аналізатор залежно від довжини їх хвиль.

5. Форма та елементи форми: відображення мозком статичного розподілу променевої енергії на окремих ділянках сітчатки.

Аналізуючи вплив суттєвих властивостей зорових образів на їх сприймання, можна зробити висновок, що найкращим засобом наочності можуть бути засоби НІТН, зокрема, комп'ютерні навчальні засоби, які створені відповідно до закономірностей сприймання зорових образів оком людини.

Отже, згідно з дослідженнями О.А.Дьоміна про вплив різних видів наочності на подразники зору відносно сили їх дії на зосередження уваги та активність сприйняття навчального матеріалу, наочність, представлена з екрану комп'ютера, сприймається більш результативно, ніж та ж сама у друкованому вигляді. Тому доцільно використовувати демонстраційну наочність на електронних носіях для фронтальної роботи на уроках в початковій школі.

② Інтенсивне впровадження в практику роботи навчальних закладів нових джерел екранного подання навчального матеріалу, а саме комп'ютерів з дисплейним відображенням матеріалу, дозволяє виділити і розглядати відеометод як важливий метод навчання. Відеометод у широкому аспекті використання служить не тільки для подання нового матеріалу, особливо дозованого, але і для контролю знань, закріплення, повторення, узагальнення, систематизації, отже для успішного виконання всіх дидактичних функцій. Ефективність даного методу залежить не тільки від особистої майстерності вчителя, а знаходиться в прямому зв'язку з якістю відеопосібників і застосовуваних технічних засобів. Комп'ютерний відеометод висуває високі вимоги до організації навчального процесу, що повинна відрізнятися чіткістю, продуманістю, доцільністю. Від учителя, що використовує комп'ютер на уроці, потрібно розвинуте вміння вводити учнів у коло досліджуваних проблем, направляти їхню діяльність, робити узагальнюючі висновки, надавати індивідуальну допомогу в процесі самостійної роботи.

На сьогоднішній день спеціально для дітей створені педагогічні програмні засоби (ППЗ) — казково багаті відеоенциклопедії, різноманітні навчальні відеоматеріали, навчальні ігрові програми, використання яких у помірних дозах і під досвідченим керівництвом педагога може істотно поліпшити якість навчально-виховного процесу. Навчальна і виховна функції даного методу обумовлюються високою ефективністю впливу мультимедійних наочних образів і можливістю управляти подіями за допомогою комп'ютера, який оснащено технічними засобами мультимедіа, можна використовувати дидактичні можливості відео- і аудіо повідомлень одночасно. Використання комп'ютерних систем гіпермедіа дозволяє пов'язати один з одним не тільки фрагменти тексту, а й графіку, звукозаписи, фотографії, мультфільми, відеокліпи тощо.

Використання таких систем дозволяє створювати і широко тиражувати на лазерних компакт-дисках електронні довідники, книги, енциклопедії.

Серед великої кількості навчальних програм вчитель повинен вибрати саме ті, які на його думку, є методично корисними і коректними для психологічного та розумового розвитку дитини. Добираючи для проведення уроків в початковій школі відповідне програмне забезпечення, слід враховувати, що воно повинно відповідати певним вимогам, а саме:

- бути цікавим і викликати позитивні емоції у школярів;
- активізувати пізнавальну та розумову діяльність учнів;
- викликати у дитини бажання навчитися працювати самостійно;
- відповідати валеологічним вимогам;
- розвивати творчі здібності дитини;
- носити навчально-контролюючий характер.

Ця проблема успішно може бути вирішена шляхом суміщення учбової та ігрової діяльності. Ось чому використання комп'ютерних навчальних ігор є найбільш перспективним напрямком розвитку дидактики початкової освіти. В початковій школі прикладні аспекти комп'ютерної техніки можуть бути розкриті при використанні дидактичних ігор (у вигляді казок, історій, подорожей, пригод, змагань тощо). Дидактичні ігри вважаються найдоцільнішими для активізації пізнавальної діяльності та підтримки інтересу до навчання. Розв'язуючи в ігрових ситуаціях учбові задачі, діти вчаться застосовувати здобуті раніше знання. Отже, вчитель повинен вміти знайти раціональне співвідношення між навчально-пізнавальною діяльністю школярів та ігровою.

Психологічно обґрунтовані комп'ютерні ігри, які містяться в ППЗ, можуть успішно використовуватись і на етапі подання нового матеріалу, і при розв'язуванні задач, і при закріпленні матеріалу, систематизації знань, узагальнюючому повторенні тощо. Вимоги до навчальних впливів у грі виходять з необхідності забезпечити в ході гри домінування пізнавальних мотивів над мотивами змагання, а також усвідомлення учнями навчальних цілей як більш пріоритетних відповідно до власне ігрових цілей (досягнення виграшної ситуації, перемога над супротивником, одержання призової гри тощо). Однак важливо, щоб гра обов'язково приводила до появи в учня так званого ігрового феномену, тобто викликала інтерес, підвищену мотивацію до діяльності, позитивні емоції тощо.

Формуванню умов використання засобів НІТ на уроках в початковій школі сприяють, по-перше, наявність у розпорядженні вчителя комп'ютерів відповідного технічного рівня та потрібного програмного забезпечення, і по-друге, що не менш важливо, функціональна готовність вчителів початкової школи до використання комп'ютерної техніки в своїй професійній діяльності і достатній рівень навичок користувача .

Здійснюючи комп'ютерну підготовку майбутніх учителів початкової школи у ВНЗ, слід виявити необхідний перелік знань і умінь вчителя в галузі використання комп'ютера у своїй професійній діяльності і розробити систему занять з їх формування. Для ефективного використання комп'ютера як універсального дидактичного засобу навчання в початковій школі студенти вищих педагогічних навчальних закладів повинні опанувати основи необхідних знань та накопичити особистий досвід з практичного використання комп'ютерних технологій, мати загальнокультурну і методичну підготовку з їх застосування у навчальному процесі.

Значні можливості для формування у студентів факультету підготовки вчителів початкової школи чітких уявлень про роботу з комп'ютерною технікою і про осмислене використання її у своїй майбутній професійній діяльності пов'язані з вивченням навчального курсу “Використання сучасних інформаційних технологій” та спецкурсу “Особливості використання комп'ютерних технологій в початковій школі”. Робота над засвоєнням курсів ведеться згідно з робочими програмами, до яких включені розділи та теми інформаційних технологій, найбільш корисні для вивчення майбутніми вчителями початкової школи.

Після такої підготовки майбутній вчитель початкових класів в своїй професійній діяльності зможе вибрати, як саме і в якій послідовності доцільно подавати матеріал в процесі навчання за допомогою комп'ютера; визначити раціональні підходи до подання нового матеріалу, системи вправ та задач, завдання для самостійного опрацювання, пропедевтичні заходи; доцільність застосування різних методів та організаційних форм навчання, а також необхідність використання в навчальному процесі дидактичних матеріалів, різного роду посібників, довідників, в тому числі електронних.

Майбутні вчителі початкової школи, отримавши таку різнопланову підготовку з інформаційних технологій, маючи не тільки набуті знання та навички, а й бажання творити, експериментувати стануть активними учасниками втілення програми інформатизації освіти в життя.

Нова дидактична організація інформаційного забезпечення учбової діяльності вчителів та учнів початкової школи, яка базується на використанні в учбовому процесі засобів НІТН, модернізує джерела учбової інформації, в тому числі, і наочність. Завдяки використанню новітніх комп'ютерних засобів можна розширити горизонти і забезпечити глибину знань, які необхідні дітям, модернізувати навчально-інформаційний матеріал; зробити процес здобування знань більш яскравим, захоплюючим, невимушеним і різноманітним; ефективніше використати відведений для вивчення тієї чи іншої теми час, а звільнений час і розумовий потенціал учнів заповнити цікавішою роботою, тематичними дискусіями, творчою діяльністю.

Унаочнення уявлень про поняття, що вивчаються, розвиток образного мислення, просторової уяви, забезпечення глибокого проникнення в сутність досліджуваного явища,

необхідні графічні побудови, оформлення та подання у потрібній користувачеві формі навчального матеріалу переваги використання комп'ютера, яким необхідно оволодівати майбутнім вчителям початкової школи .

Вільно орієнтуючись в існуючому розмаїтті програмних засобів навчального призначення та засвоївши методику їх використання в навчальному процесі, вчителі початкових класів зможуть гнучко поєднувати їх з традиційними методами навчання при поданні, поясненні та закріпленні навчального матеріалу на уроках в початковій школі.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Дьомін О.А. Наочність як засіб активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів: Дис. канд. пед. наук, 13.00.04. — К., 1997. — 190с.
2. Жалдак М.І. Комп'ютер у школі. //Інформатика. — К.: 2001, №3. — С.1-2.
3. Жук Ю.О. Засоби навчання і нова парадигма освіти. // Нові технології навчання: Наук.-метод. зб. — ІЗМН, 1997. — Вип.19. — 296с.
4. Савченко О.Я. Удосконалення професійної підготовки майбутніх вчителів початкових класів. // Початкова школа, №7, 2001. — С.3-6.