

Чичук В. М.

аспірант кафедри теорії та історії педагогіки

Черкаського національного університету

імені Богдана Хмельницького

РОЗВИТОК ІНФОРМАЦІЙНОЇ ОСВІТИ В РІЗНИХ КРАЇНАХ (РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АСПЕКТ)

У статті здійснено ретроспективний аналіз інформатизації освіти зарубіжних країн, проаналізовано загальні тенденції розвитку інформаційних технологій. Досліджено проблему використання інформаційних технологій в освіті у працях вітчизняних та зарубіжних учених. Розглянуто етапи інформатизації вітчизняної освіти. Встановлено, що з метою модернізації освіти в різних країнах світу почали використовувати потенціал комп'ютерних технологій переважно з 70–80 рр. ХХ ст.; проводився експеримент з упровадження інформаційних технологій у навчальний процес, розроблялись комп'ютерні програми, підручники, методичні рекомендації для вчителів, формулювалися головні напрями інформатизації школи тощо.

Ключові слова: *інформатизація, мультимедійні технології, комп'ютеризація, освіта.*

В статье осуществлен ретроспективный анализ информатизации образования зарубежных стран, проанализированы общие тенденции развития информационных технологий. Исследована проблема использования информационных технологий в образовании в трудах отечественных и зарубежных ученых. Рассмотрены этапы информатизации отечественного образования. Определено, что с целью модернизации образования в разных странах мира стали использовать потенциал компьютерных технологий в основном с 70–80 гг. ХХ в.; проводился эксперимент относительно использования информационных технологий в учебный процесс, разрабатывались компьютерные программы, учебники, методические рекомендации для учителей, формировались основные направления информатизации школы и т.п.

Ключевые слова: *информатизация, мультимедийные технологии,*

компьютеризация, образование.

In the article the retrospective analysis of education informatization in foreign countries is made and the general tendency in the development of informatization technology is analysed. The problem of information technology usage in education in works of native and foreign scientists is investigated. The stages of education informatization is discovered. It is stated that with the aim of education modernization in different countries of the world they began to use the potential of computer technologies nearly since 70 – 80 years of XX century; the experiment of information technologies introduction was carried out, computer programmes, class books, methodical recommendations for teachers were elaborated, major directions of school informatization were formulated etc.

Key words: *informatization, multimedia technologies, computerization, education.*

XXI століття висуває до освіти сьогоденні вимоги – швидке пристосування до нових технологій навчання, що базуються на використанні можливостей сучасного комп'ютера, впровадження науково-інформаційних технологій. З кожним роком у навчальний процес різних закладів освіти для підвищення його ефективності впроваджуються інновації [3, с. 13].

Актуальність теми дослідження зумовлена необхідністю впровадження інноваційних мультимедійних технологій у практику вищої школи. Загальнолюдська тенденція до глобалізації та перехід людства до науково-інформаційних технологій вивели науку і освіту на новий рівень, створюючи нові можливості та висуваючи нові вимоги й завдання до свідомого та ефективного функціонування в умовах глобалізованого, інформаційного суспільства [7, с. 106].

Метою інформатизації освіти є підготовка людини до повноцінного життя в інформатизованому суспільстві [2, с. 26]. Інформатизація освітнього процесу суттєво впливає на форми, методи і засоби навчання в загальноосвітній і вищій школі. Уявлення про сучасне заняття у вищому навчальному закладі або про сучасний урок цілком природно передбачає використання інформаційно-телекомунікаційних технологій як істотний і необхідний компонент навчання [1, с. 50]. Над розв'язанням цього питання працюють вчені В. Биков, Я. Вовк, М. Жалдак, В. Імбер, Г. Кедровіч, Г. Козлакова, Е. Сендова, О. Суховірський, В. Шакотько та ін. Дослідження,

пов'язані з комп'ютеризацією вищої школи, проводяться в багатьох країнах світу. Проте досі не узагальнений досвід щодо використання інформаційних технологій навчання у вищій школі, не виокремлені істотні ознаки цього процесу.

Враховуючи актуальність проблеми, ми поставили за мету дослідити використання потенціалу комп'ютерних технологій в різних країнах світу в ретроспективі.

Використання комп'ютерних і технічних засобів навчання є однією з проблем, яка близько ста років тому почала привертати до себе увагу передових освітян світу. Зародження інформатизації суспільства зараховують до 1927 року, коли американський учений С. Прессі вперше використав автоматизовані пристрої для перевірки правильності відповідей на тестові запитання. Зокрема, він побудував пристрій, який видавав наступне запитання лише тоді, коли давалась правильна відповідь на попереднє. Ідеї вченого використали його послідовники в 30–40-х роках, розробляючи низку тренажерів для підготовки військових спеціалістів [3, с. 13].

Уперше застосування терміну «інформаційне суспільство» запропонували у 60-х років ХХ сторіччя дослідники з Токійського технологічного інституту на чолі з професором Ю. Хаяші [13].

У 60-х роках ХХ ст. американський вчений С. Пайперт разом із співробітниками Массачусетського технологічного інституту досліджував можливості комп'ютера як засобу розвитку розумової діяльності школярів, розвинув ідею «комп'ютерних навчальних середовищ», на якій згодом почали базувати більшість сучасних навчальних комп'ютерних програм [6, с. 21].

У США з 80-х років ХХ ст. почали використовувати могутній потенціал комп'ютерних технологій з метою модернізації та покращення якості освіти. Комп'ютер почали розглядати як засіб для покращення навчання, який дозволив використовувати програмові засоби навчального призначення, робочі інструменти та оволодіння мовами програмування, які розвивають навички та вміння критично мислити. Також проводилася робота щодо забезпечення кожного учня персональним комп'ютером [12, с. 136].

У Болгарії в 1978 році групою вчених, викладачів та програмістів була розроблена модель комп'ютеризованої освітньої реформи, основана на інтеграції окремих предметів навчання з використанням інформаційних технологій. Експеримент проводився протягом дванадцяти років: з 1979 до 1991 рр. в 29-ти болгарських школах. Навчальний матеріал, розроблений спеціально для цих шкіл, містив підручники, рекомендації для вчителів та уніфіковані комп'ютерні осередки, які створювалися для кожного конкретного предмету. Результати дослідження показали, що учні, які брали участь в експерименті, отримали такі ж знання, як і учні звичайних шкіл, але з більшою

цікавістю та з меншим фізичним і психічним навантаженням. Отриманий досвід дозволив реалізувати освітні проекти на шкільному та університетському рівнях, серед яких: середовище Geomland, система Logo та Comenius Logo. У сучасній освіті болгарські дослідники зосереджують свою діяльність на формування в майбутнього вчителя комп'ютерної грамотності та вміння використовувати мультимедійні технології [11].

Інформатизація французької освіти, зокрема початкової, розпочалася в 1970 р., проте лише в 80-х рр. цей процес набув активного характеру. Основні напрями, які пропонувалися, – використання комп'ютерної техніки:

- як засобу навчання;
- для підтримки програмованого навчання;
- як об'єкта вивчення.

У 1983 році Міністерство національної освіти Франції сформулювало головні напрями інформатизації початкової школи – етапу «ознайомлення з інформатикою»:

- гуманітарний і соціальний (вплив комп'ютерної техніки на людину і суспільство);
- технологічний, який містить практичне використання КТ в ролі засобу керування;
- логічний, що містить усі аспекти програмування.

Необхідність забезпечення шкіл педагогами, які володіють комп'ютерною технікою, зумовила відкриття курсів підвищення кваліфікації вчителів. Загальний термін навчання на курсах становив один тиждень, що було недостатнім для якісного навчання. Проте такі курси були надзвичайно популярними: заявки на навчання подали близько 300 тис. учителів, 111 тис. з них мали змогу їх відвідувати. Загальний обсяг фінансування проекту комп'ютеризації склав 1,79 млрд. франків [10, с. 33–34].

У Швеції процес інформатизації освіти розпочався у 70-х рр. Національна рада з питань освіти разом з університетами та коледжами почала здійснювати ряд дослідницьких проектів щодо використання комп'ютерних засобів у навчанні. Одночасно в декількох середніх школах було введено навчання програмування у контексті математичних та окремих технічних предметів. Проекти були завершені на початку 80-х рр., та їх досвід дозволив виявити певні стратегії запровадження комп'ютерів в школі. Тому на основі результатів експерименту було прийнято рішення про запровадження в університетах нових навчальних програм, які містять дисципліну з комп'ютерної грамотності [4].

У Польщі інформатизація освіти відбувається за двома складниками: окремого предмету інформатики та використання інформаційних технологій, у

тому числі, комп'ютерної техніки і педагогічних програмних засобів (навчальних програм) на уроках з інших предметів [9, с. 47].

Так, Г. Кедровіч у своїй праці пропонує використовувати мультимедійні технології, як один з найефективніших засобів інформатизації освіти [14]. Реформа Міністерства Народної Освіти Польщі, яка успішно відбувається в польській школі, ставить інформаційну освіту в ряд найпріоритетніших напрямів [9, с. 47].

В Ізраїлі з 1996 року в початковій школі реалізується освітня програма «Наука в технологічному суспільстві» (МАВАТ), яка створена для підготовки молодого покоління до життя в новітньому інформаційному суспільстві. Цей проект орієнтований на отримання людиною специфічних знань та умінь про науку та техніку, необхідних для життя в сучасному суспільстві, реалістичного сприйняття світу, та підвищення рівня взаєморозуміння між людьми та різними державами. Програма МАВАТ зорієнтована на вивчення різних предметів, які включають у себе новітні інформаційні технології, до яких входять:

- лабораторії, оснащені комп'ютерною технікою;
- бази даних з новими навчальними програмами;
- мультимедійна апаратура;
- середовище Logo-Lego.

Для ефективного виконання цього проекту, з 1996 р. запроваджені курси підвищення кваліфікації, в яких взяли участь 35 тис. учителів. Здійснювалося видавництво нових навчальних та методичних матеріалів, які реалізовувалися за допомогою комп'ютерної техніки. Систематично оновлювалась та модернізувалась мультимедійна техніка в школах, проводились постійно тренінги та семінари для вчителів та керівників навчальних закладів. Ці всі заходи дозволили підняти освіту на якісно новий рівень. Насамперед, в учнів розвивалося аналітичне мислення та вміння до пошуку потрібної інформації [8].

Проте, активне впровадження нових інформаційних технологій в навчально-виховний процес у різних країнах виявило однакові проблеми. Передусім, це нестача фахівців, котрі б забезпечували викладання відповідних курсів у школах. Отже, постає необхідність підготовки вчителів початкової школи, які б могли ефективно використовувати нові мультимедійні технології навчання [10, с. 36–37].

У різних країнах процес інформатизації освіти має свою специфіку, зумовлену ресурсними можливостями, особливостями культури, освіти,

традицій. Загальними тенденціями у розвитку інформатизації освіти є:

а) розширення сфери використання засобів нових інформаційних технологій (НІТ) в освітньому процесі: зростає кількість освітніх предметів, особливо гуманітарних (історія, література, музика, живопис тощо), в яких застосовуються засоби НІТ; поширюється використання засобів у навчально-виховних закладах усіх типів, знижується вік дітей, у роботі з якими вони застосовуються; розширюється використання засобів НІТ у роботі з обдарованими дітьми; посилюється увага до засобів у навчанні дітей з вадами розумового чи фізичного розвитку; зростає роль засобів НІТ у професійній підготовці (комп'ютеризовані тренажери, гнучкі автоматизовані виробництва, експертні системи пошуку неполадок та ін.);

б) перехід від епізодичного до систематичного застосування засобів НІТ, їх постійного використання при вивченні освітніх предметів, курсів;

в) поява принципово нових засобів навчання (навчальних і ігрових середовищ, інтелектуальних наставників, текстових редакторів, експертних, гіпертекстових навчальних систем, інтерактивних аудіо- і відеозасобів тощо); інтелектуалізація навчальних систем;

г) широке використання засобів НІТ у позакласній та позашкільній роботі, що сприяє наближенню навчальної діяльності до дослідницької, конструкторської, подоланню розриву між навчальною та професійною діяльністю;

д) формування основ інформаційної культури при вивченні різних освітніх предметів;

е) переведення багатьох видів управлінської діяльності на сучасну інформаційну технологію.

Водночас, мають місце і певні негативні прояви складників процесу інформатизації освіти: поява великої кількості неефективних навчальних систем з грубими дидактичними, психологічними та ергономічними прорахунками; недостатнє методичне забезпечення навчальних програм чи його відсутність; несумісність навчальних систем, зумовлена програмною та технічною несумісністю комп'ютерів [2, с. 26–27].

Г. Козлакова визначила такі етапи розвитку інформаційних технологій навчання в Україні:

1. 1980–1990 рр. Введення до навчальних планів підготовки педагогів та інженерів з дисциплін з інформатики.

2. 1985–1992 рр. Застосування комп'ютерної техніки при курсовому та дипломному проектуванні. Розробка окремих навчальних програм та дисциплін природничо-математичного циклу.

3. 1991–1992 рр. Створення комплексів автоматизованих навчальних систем, курсів на базі промислових розробок та програм-оболонок для дисциплін природничо-математичного, загально-інженерного та гуманітарного циклів.

4. 1993–1996 рр. Створення інтегрованих проблемно-орієнтованих навчальних місць для наскрізної підготовки студентів за циклами багатьох дисциплін.

5. З 1996 р. Перспектива створення комп'ютеризованих навчальних місць студента і викладача на базі засобів мультимедіа, комунікаційних мереж, телекомунікацій [5, с. 97].

Отже, на основі проведеного аналізу праць вітчизняних і зарубіжних учених з проблеми використання комп'ютерних технологій можна зробити висновок: з метою модернізації освіти в різних країнах світу почали використовувати потенціал комп'ютерних технологій переважно з 70–80 рр. ХХ ст. Проводився експеримент з упровадження інформаційних технологій у навчальний процес, розроблялись комп'ютерні програми, підручники, методичні рекомендації для вчителів, формулювалися головні напрями інформатизації школи, розв'язувалося питання забезпечення шкіл учителями інформатики, почалась підготовка людини до життя в інформаційному суспільстві; у 90-х рр. реалізуються освітні інформаційні проекти, у програмах навчальних дисциплін відображено необхідність інформатизації освіти, наголошено на специфічних та загальних тенденціях розвитку інформатизації освіти в різних країнах. У кінці ХХ ст. – на початку ХХІ ст. у директивних матеріалах наголошується на пріоритетах інформаційних процесів, що відбуваються в освіті.

Надалі важливим вбачаємо визначення спільних ознак розвитку інформаційної освіти в Україні та інших країнах світу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бондаренко О. М. Експериментальна перевірка застосування мультимедійних технологій у навчальному процесі з педагогічних дисциплін / О. М. Бондаренко // Рідна школа. – 2009. – № 8–9. – С. 50–52.
2. Биков В. Ю., Вовк Я. І., Жалдак М. І., та ін. Концепція інформатизації // Рідна школа. – 1994. – № 11 – С. 26–29.
3. Імбер В. І. Педагогічні умови застосування мультимедійних засобів навчання у підготовці майбутнього вчителя початкових класів : дис. ... кандидата пед. наук : 13.00.04 / Імбер Вікторія Іванівна. – Вінниця, 2008. – 238 с.

4. Компьютеры в обучении: шведский путь // Информатика и образование. – 1992. – № 1. – С. 112–117.
 5. Козлакова Г. О. Теоретичні і методичні основи застосування інформаційних технологій у вищій технічній освіті : [монографія] / Г. О. Козлакова. – К. : ІЗМН, 1999. – 180 с.
 6. Кравчук О. В. Підготовка майбутніх учителів до застосування інформаційних технологій у процесі вивчення суспільствознавчо-природознавчих дисциплін у початковій школі : дис. ... кандидата пед. наук : 13.00.04 / Кравчук Оксана Володимирівна. – Умань, 2008. – 300 с.
 7. Мукомел С. А. Використання мультимедійних технологій у вищій школі / С. А. Мукомел, А. П. Чабан // Вісник Черкаського університету. – 2009. – № 144. – С. 106–109.
 8. Проект программы начального образования // Информатика и образование. – 1996. – № 2. – С. 121–122.
 9. Смірнова-Трибульська Є. М. Структура та зміст інформаційної освіти у Польщі / Є. М. Смірнова-Трибульська // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2001. – № 6. – С. 47–50.
 10. Суховірський О. В. Підготовка майбутнього вчителя початкової школи до використання інформаційних технологій : Дис. ... кандидата пед. наук : 13.00.04 / Суховірський Олег Васильович. – К., 2005. – 303 с.
 11. Сендова Е. Унификационные компьютерные среды: болгарская модель образования / Е. Сендова // Информатика и образование. – 1997. – № 8. – С. 109–113.
 12. Шакотько В. В. Комп'ютер у початковій школі: навчально-методичний посібник / В. В. Шакотько. – К. : ТОВ Редакція «Комп'ютер», 2006. – 128 с.
 13. Шевчук О. Б., Голобуцький О. П. E-Ukraine. Інформаційне суспільство: бути чи не бути / О. Б. Шевчук, О. П. Голобуцький. – К. : ЗАТ «Атлант UMS», 2001. – 104 с.
- Kiedrowicz G. Multimedialne wspomaganie nauczania przedmiotów ogólnokształcących. – Radom : Politechnika Radomska, 1997. – 42 s.