

СТАНОВЛЕННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ ОСВІТИ ЯК ЧИННИК РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ ПЕДАГОГА

У статті порушується проблема становлення комп'ютерної освіти, яка є не тільки самостійним напрямом розвитку суспільства, але й засобом удосконалення існуючих навчальних систем. Ретроспективний аналіз фаз розвитку комп'ютеризації дозволяє виділити структуру інформаційної культури особистості.

Актуальність теми дослідження значною мірою визначається, по-перше, тим, що у світовому суспільстві відбувається становлення економіки, яка базується на обміні не товарів, ресурсів, матеріалів, а ідей та наукових знань. Інформація стає таким самим стратегічним ресурсом суспільства й держави, як традиційні матеріальні й енергетичні ресурси. Інформатизація освіти є ключовою умовою успішного розвитку процесу інформатизації суспільства і висуває нові вимоги до професійних якостей та рівня підготовки педагогів, потребує суттєвої перебудови в їх роботі.

З метою вирішення цього питання у світовому просторі ведуться дослідження в галузі освіти, при цьому особлива увага звертається на вивчення інформатики, як базису сучасної підготовки спеціалістів.

Аналіз соціокультурних наслідків інформатизації та комп'ютеризації суспільства передбачає дослідження зв'язків між формуванням інформаційної культури і сучасною комп'ютерною технологією, з урахуванням надбань світової культури, і зокрема педагогіки. Необхідність у визначенні її змісту, ролі у формуванні світогляду, загальної культури людей останніми роками значно посилилася. Питання, яке потребує якнайшвидшого розв'язання, це раціональне визначення обсягу знань, що накопичений сучасною наукою і має бути переданий у систему освіти.

Аналіз вітчизняної психолого-педагогічної літератури свідчить про постійну увагу до питань впровадження новітніх інформаційних технологій у навчання. Запорукою їх впровадження є здобутки вчених, які створили загальну методологію досліджень, пов'язаних із:

- удосконаленням навчально-виховного процесу: В.П.Беспалько, С.У.Гончаренко, О.А.Дубасенюк, І.А.Зязюн, Н.В.Кузьміна, В.І.Лозова, М.І.Шкіль, М.Д.Ярмаченко;
- інформатизацією освіти: В.Ю.Биков, М.І.Жалдак, В.М.Монахов, Н.В.Морзе, В.Д.Руденко, О.В.Співаковський;
- питаннями підготовки вчителя до використання інформаційних технологій у професійній діяльності: Н.В.Апатов, І.Є.Булах, М.С.Львов, Л.Є.Петухова, О.В.Співаковський.

Таким чином, зважаючи на актуальність теми, існує об'єк-

* © Трегуб О. В.

ІСТОРІЯ ОСВІТИ

тивна необхідність вивчення розвитку комп'ютерної освіти у світі і в Україні та втілення результатів дослідження в практику роботи педагогічних навчальних закладів.

Метою дослідження є виявлення сутнісних і функціональних особливостей становлення та розвитку комп'ютерної освіти і визначення шляхів використання набутого досвіду в закладах освіти.

Історія розвитку людської діяльності нерозривно поєднується з розвитком відбору, накопичення та передачі інформації. Починаючи з давньогрецьких учених Дедала та Герона Олександрійського, які прагнули створити машини, подібні за своїми функціями до живого організму, з «паскалева колеса», як називали сучасники його пристрій для рахування, з лейбніцької суматорно-множувальної машини і були зроблені найперші кроки до сучасного світу машин і комп'ютерів. Винахід машинки для друку, телефону, телеграфу, радіо, диктофону, телебачення, комп'ютера, сучасних засобів наземного та космічного зв'язку: такі основні етапи становлення та триумфу інформаційної ери. За словами основоположника кібернетики Н.Вінера: «Дійсно жити – це означає жити, маючи достовірну інформацію»[4].

Новітні інформаційні технології дозволяють розв'язувати ряд принципів важливих дидактичних задач, їх застосування забезпечує підвищення якості освіти. Характерною особливістю сучасних освітніх інформаційних технологій є прагнення до використання нових технічних досягнень, що надаються персональним комп'ютером.

Аналіз вітчизняної та зарубіжної літератури свідчить, що застосування комп'ютерів у галузі освіти пройшло три фази розвитку. Перший етап, із середини 50-х років до початку 80-х, можна назвати підготовчим, коли здійснювалась лише спеціальна підготовка в галузі обчислювальної техніки та інформатики. При вузах відкривались курси, що входили до навчальної програми, а наприкінці 60-х років у таких країнах як США, Австрія, Великобританія було розроблено спеціальні навчальні курси з дисципліни «Обчислювальна техніка».

Проте можливості використання електронно-обчислювальних машин були обмежені складною та громіздкою їх будовою, технологічними складнощами опрацювання інформації. До того ж, на той час досвіду використання ЕОМ у закладах освіти, особливо середньої школи, не було, а вартість міні-ЕОМ була надто високою, щоб використовувати їх саме з навчальною метою. Основне використання засобів обчислювальної техніки становили суто адміністративні завдання. Однак у розвинутих країнах почався процес наближення шкіл до сучасних технологій. Наприклад, в Англії та Шотландії на початку 70-х років, були передбачені широкі можливості для вживання в навчальній програмі курсів ознайомлення із засобами обчислювальної техніки та лише невелика їх кількість давала можливості озна-

ІСТОРІЯ ОСВІТИ

Йомитись з конкретними питаннями застосування ЕОМ у навчальному процесі [1, с.26-27].

Рік 1980 став вирішальним роком розвитку світової комп'ютерної освіти. Пов'язано це з виникненням персональної мікроЕОМ і визнанням переваг застосування нових інформаційних технологій у закладах освіти. Наприклад, у 1981 році у Великобританії була розроблена і почала реалізуватися державна програма комп'ютерного навчання в школах Англії, Уельсу й Шотландії. За період з 1980 по 1984 рік в Англії та Уельсі на придбання комп'ютерів та програм до них для середніх шкіл було витрачено 36 млн. фунтів стерлінгів [5].

Аналогічну державну програму комп'ютеризації навчання було схвалено в 1982 році у Франції. Узагалі, у Франції з початку 70-х років проводився експеримент із застосування обчислювальної техніки в навчанні в середніх школах. Експеримент було проведено у два етапи:

1) з початку 1971 р. до кінця 70-х років. Він мав назву «досвід 58 ліцеїв». У рамках цього етапу школи були забезпечені комп'ютерами;

2) з кінця 70-х до початку 80-х років. Він називався «10 тисяч мікроЕОМ у середні школи» [2].

1982 рік було оголошено роком інформатики, і середні школи найбільш розвинутих країн дістали можливість брати участь у різноманітних експериментах щодо впровадження ЕОМ, знаходження коштів на закупівлю обчислювальної техніки і розробку навчальних посібників [1]. Фактично ці роки вважаються роками початку II етапу розвитку комп'ютерної освіти.

Згідно з оглядом Служби досліджень у галузі освіти США (1980 р.), більшість обчислювальних машин у середніх школах використовувалися в першу чергу «для підготовки службовців середнього класу писати програми мовою Бейсік». Найбільш відомим проектом впровадження комп'ютерів був проект PLATO («Programmed Logic for Automatic Teaching Operations»), заснований у США в Іллінойському університеті. Проект був власністю корпорації Control Data Corporation, що планувала проводити навчання в усьому світі зі своїх центральних комп'ютерів. Перша модифікація системи PLATO-I була призначена для індивідуального навчання. Вона забезпечувала навчання в зручному темпі для кожної особи, надавала допомогу в розв'язанні навчальних задач, при цьому, регулюючи міру допомоги, контролювала хід навчання, урахувуючи затрачений час, кількість помилок, результати виконання тестових завдань. PLATO-II могла водночас навчати дві особи. PLATO-III – до 20 осіб, а PLATO-IV – до 4000 осіб.

Система забезпечувала різні режими, у тому числі й діалог, збір інформації про хід навчання кожної особи та видачу основних даних про неї, про особливості роботи з конкретною навчальною програмою тощо. До 1981 року корпорація мала 115 центрів у США, це була на той час найбільша у світі

ІСТОРИЯ ОСВІТИ

система для комп'ютерного навчання. Але проект PLATO через високу ціну рідко використовувався школами й орієнтувався в основному на технічне навчання [6, с.125-126].

Активне впровадження комп'ютерної техніки в навчальний процес французької школи почався в березні 1983 року, коли Міністерством національної освіти було розроблено документ з основними напрямками комп'ютеризації школи, цей етап отримав назву «ознайомлення з інформатикою». В основі документа «три підходи до комп'ютерного феномена:

- гуманітарний та соціальний (вплив комп'ютера на людину та суспільство);
- технологічний, що включав дві компоненти: практичне використання комп'ютера та його роль як засобу управління й реорганізації наукових галузей;
- логічний, що включав усі аспекти програмування.

До 1987 року на закупівлю програмного забезпечення для шкіл було витрачено 200 млн. франків, 50 млн. було виділено для розробки засобів комп'ютерних комунікацій, було встановлено більш ніж 13 тис. мереж Нанорезо в школах, коледжах та ліцеях, 111 тис. викладачів пройшли курси підготовки для роботи з комп'ютерною технікою. Загальна вартість проекту становила – 1,79 млрд. франків.

У Франції в 1987 році було прийнято Новий національний план з інформатики. Його основними напрямками були визначені:

- створення високоякісного в дидактичному плані програмного забезпечення та пошук можливих шляхів для розв'язання поставлених в цій області задач;
- підготовка викладачів, що дозволить педагогам бути учасниками створення (або модифікації) програмного забезпечення та більш ефективного його використання в навчальному процесі.

Частка шкіл, що застосовувала комп'ютери для навчання, у багатьох країнах світу була ще незначною. У 1989 році таких шкіл в Індії було всього 8%, а в таких країнах, як Болгарія і Латвія комп'ютери в навчальному процесі взагалі не використовувались.

Ця фаза формування комп'ютерної освіти характеризується тим, що завдяки розвитку мікропроцесорної техніки та її здешевленню, певна кількість населення різних країн світу отримала можливість купувати комп'ютери для індивідуального використання. На цей час більше ніж 50% студентів Німеччини, Нідерландів, Австрії та США мали домашні персональні комп'ютери [3]. Якоюсь мірою це компенсувало недостатню кількість комп'ютерів та обмеженість часу їх застосування в закладах освіти. Але така ситуація звичайно була далеко не в усіх країнах світу.

Наявність комп'ютерів в школах досить важливий аспект загальної характеристики комп'ютерної освіти, але не менш

ІСТОРИЯ ОСВІТИ

важливим є аспект якості та надійності комп'ютерів і їх здатності працювати з складними пакетами освітніх програм.

Підсумовуючи інформацію про розвиток комп'ютерної освіти на I та II етапах (1960-1992 рр.) можна говорити про те, що основними проблемами цього періоду були:

- нестача апаратних засобів в навчальних закладах та їх низька якість;
- відсутність науково обґрунтованих педагогічних технологій нового типу, що розроблялись би на базі засобів ЕОТ;
- недостатня кількість високоякісних навчальних, моделюючих, інструментальних та інтегрованих програм;
- інформатика вивчалась окремим курсом і була слабо пов'язана з іншими предметами;
- у більшості випадків, комп'ютерна освіта розглядалась як частина математики;
- інтеграція комп'ютера в існуючі теми середніх шкіл перебувала в початковій стадії;
- невелика кількість викладачів, що мали б спеціальну підготовку в галузі інформатики та комп'ютерної техніки.

Дев'яності роки визначили початок нової фази розвитку комп'ютерної освіти. Комп'ютери почали використовувати для зв'язку та розробки нових навчальних засобів, це пов'язано з виникненням мультимедіа, мереж зв'язку та світовою мережею Internet.

Рівень розвитку інформаційних зв'язків у суспільстві привів до виникнення такого поняття як інформаційна культура. У сучасному посібнику «Інформатика» за редакцією Н.В.Макарової інформаційна культура визначається як «уміння цілеспрямовано працювати з інформацією та використовувати для її отримання, обробки та передачі комп'ютерну інформаційну технологію, сучасні технічні засоби та методи». Звертається увага на те, що для вільної орієнтації в інформаційному потоці людина повинна володіти інформаційною культурою як компонентом загальної культури. Вона є продуктом різноманітних творчих здібностей особистості і виявляється в наступних аспектах:

- у конкретних навичках використання технічних засобів;
- в умінні використовувати у своїй діяльності комп'ютерну інформаційну технологію, базовою складовою якої є численні програмні продукти;
- в умінні добувати інформацію з різних джерел, представляти її в зрозумілому вигляді та вміти її ефективно використовувати;
- у володінні основами аналітичної переробки інформації;
- в умінні працювати з різною інформацією;
- у знанні особливостей інформаційних потоків у своїй галузі діяльності.

У науковій праці А.Л.Столяревської визначені загальні функції інформаційної культури:

- регулятивна – інформаційна культура суттєво впливає

ІСТОРІЯ ОСВІТИ

на хід інформаційної діяльності;

– пізнавальна – інформаційна культура безпосередньо пов'язана з навчальною і дослідницькою діяльністю людини;

– комунікативна – інформаційна культура є невід'ємним компонентом взаємозв'язку людей;

– виховна – інформаційна культура сприяє овоєнню людиною всієї культури, оволодінню всіма інтелектуальними багатствами [7].

Як компонент інформаційної культури формується новий вид освіти – комп'ютерна освіта, що водночас є: цінністю, системою, процесом та результатом. Необхідність у визначенні її змісту, ролі у формуванні світогляду, загальної культури людей останніми роками значно посилилася.

Комп'ютерна освіта в наш час поступово набирає ознак і характеру складної системи. Її формування та еволюція відбуваються в поєднанні зовнішніх (місце в загальній соціальній системі, мета, завдання, організація, зміст, ефективність тощо) і внутрішніх (внутрішньосистемні зв'язки, суб'єкти й об'єкти, науково-методичне забезпечення тощо) факторів.

Можна зазначити, що комп'ютерна освіта, як інтегроване явище включає найважливіші знання про:

– комплексну та системну організацію ноосфери;

– взаємодію і взаємозалежність усіх компонентів інформаційного поля;

– взаємозв'язок між розвитком людського суспільства й інформаційних технологій;

– можливості застосування сучасних комп'ютерних технологій.

Ефективність освіти, зокрема комп'ютерної, визначається у зіставленні її з метою і засобами досягнення; внеском їх у вироблення матеріальних та духовних цінностей, у навчання майбутніх поколінь мистецтву правильно жити у сьогоденні та майбутньому.

Література:

1. Вільямс Р., Маклін К. Комп'ютери в школі. – К.: Радянська школа, 1988. – 295 с.
2. Дробышева И. Компьютеры в обучении // Информатика и образование. – 1988. – №6. – С. 108–111.
3. История информатики. – Режим доступа: <http://www.informika.ru/text/centre/reg/doc/conc/integr/apendix.html>
4. Кинелев В. Г. Образование и цивилизация. – Режим доступа: http://www.informica.ru/text/magaz/higher/3_96/
5. Овчинкин В. В мире компьютеров // Техника. – 1985. – №9. – С. 11.
6. Основы компьютерной грамотности / Е. И. Машбиц, Л. П. Бабенко, Л. В. Верник и др.; под ред. А. А. Стогния и др. – К.: Вища шк., 1988. – 215 с.
7. Столяревська А. Л. Формування інформаційної культури студентів педагогічних вузів при вивченні курсу інформатики. – Х.: Освіта, 1999. – 216 с.