

*Мироненко В.В.*, канд. фіз.-мат. наук, доцент

Гомельського державного університету ім. Ф.Скорини (Білорусь)

*Саєвич І.Г.*, канд. філол. наук, доцент кафедри української мови

та методики навчання Київського університету ім. Б. Грінченка (Україна)

## **КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ У СУЧАСНІЙ ОСВІТІ**

*У статті розглядається вплив комп'ютеризації навчання на сучасний стан освіти, класифікуються функції комп'ютерних технологій навчання, узагальнюються позитивні та негативні наслідки комп'ютеризації сучасної освіти.*

**Ключові слова:** *комп'ютерні технології, комп'ютеризація освіти, інтерактивні методи навчання, інформація.*

Донедавна, на самому початку двадцятого століття, було прийнято говорити про стрімку комп'ютеризацію освіти як про важливу складову процесу впровадження в освітнє середовище передових, інноваційних, інформаційних технологій. У наш час можна з повною впевненістю констатувати, що це впровадження вже відбулося, до того ж відбулося багато в чому стихійно.

До питання комп'ютеризації освіти зверталися В. П. Беспалько [1], І. Г. Захарова [2], Г. К. Селевко [5], М. П. Сибірська [6] та ін. Проблема Інтернету як сучасної технології навчання розглядалася зокрема й авторами статті [3].

Метою зазначеної наукової розвідки є з'ясування впливу комп'ютеризації навчання на сучасний стан освіти, а також узагальнення позитивних та негативних наслідків комп'ютерних технологій навчання.

Сучасна освіта не мислиться без інформаційно-технічної складової, що забезпечується насамперед сучасними комп'ютерними технологіями. При цьому не можна сказати, що їх роль є винятково допоміжною і зводиться цілком до обслуговування непорушних, давно поставлених цілей. Проникнувши в освітній процес і надійно вкоренившись у ньому, нові

інформаційні технології відразу ж почали справляти на його перебіг досить істотний вплив, причому з часом цей вплив тільки зростає.

Найбільш суттєвим і показовим є той факт, що впровадження, яке ми сьогодні констатуємо, відбулося значною мірою «саме по собі» і дуже малою мірою завдяки свідомим зусиллям педагогів. Сьогодні в середній і вищій школі комп'ютеризація проявляється хіба що в наявності комп'ютерних класів або аудиторій, призначених для вивчення комп'ютерних та інформативних дисциплін, або в заміні старих добрих шкільної дошки, крейди й ганчірки на дошку інтерактивну, причому така заміна не завжди обґрунтована реальними потребами (як не дивно, досвід показує, що в деяких випадках шкільна дошка є більш інтерактивною, ніж дошка безпосередньо, за назвою, інтерактивна; остання часто застосовується для демонстрації технічної компетентності педагога). Сайти закладів освіти не використовують повною мірою своїх дійсно величезних можливостей, обмежуючись викладанням рекламної інформації про школу або ВНЗ, фотографій співробітників, текстів лекцій і навчальних планів. Дистанційне навчання за допомогою мережі Інтернет перебуває в зародковому стані або не використовується зовсім. Безпосереднє вивчення комп'ютерного середовища відбувається за роздруківками «хелпів», загальнодоступних допоміжних інструкцій для досліджуваних програм, тим самим знецінюючи функції педагогічного працівника.

Сучасний студент, який вивчає інформатику, найчастіше обізнаний у предметі набагато краще, ніж викладач. Технології розвиваються настільки стрімко, що останньому необхідно перманентно й кардинально коригувати й змінювати зміст дисципліни, що є вкрай складним і трудомістким завданням. У пострадянських країнах виконання цього завдання ускладнюється невинувато великим навантаженням викладача.

Таким чином, інформатизація й комп'ютеризація освіти стала «повзучою», жодним чином не інспірованою «зверху», але неминуче викликаною важливими змінами в житті суспільства. На початку двадцять

першого століття нерідко говорилося, що нові технології прийдуть у школу «з підпілля». Власне, так і відбулося. Студент, який шукає матеріали для підготовки до іспиту в Інтернеті, або школяр, що ховає під партою мобільний телефон з комп'ютерним перекладачем, зробили й роблять для комп'ютеризації освіти більше, ніж урядовці, що видають «прогресивні» укази, стверджуючи її не на словах, а на ділі. Така «низова активність» в освіті промовисто ілюструє, що ті зміни, які ми сьогодні засвідчуємо, були неминучими.

Деякі консервативні дослідники сприймають очевидний факт змін в освітньому процесі й освітньому середовищі, а значить і в самій освітній парадигмі, як серйозну погрозу. Дійсно, прихильність до класичних принципів в освіті значною мірою гарантує її цілісність й універсальність та забезпечує спадкоємність знань. Однак освіта не може не змінюватися у стрімко мінливому світі. Актуальним завданням, що стоїть перед педагогами, є синтез класичної, «консервативної» освіти з новими революційними технологіями, для того щоб поставити ці технології на службу головній освітній та виховній меті – формуванню особистості з цілісним, широким світоглядом, здатної застосовувати цей світогляд у практичній діяльності, доповнювати й удосконалювати його, навчаючись протягом усього свого життя [4].

Говорячи про комп'ютеризацію освіти, необхідно насамперед розмежувати 1) безпосереднє навчання школяра або студента роботі з комп'ютером і 2) впровадження, кероване або стихійне, комп'ютерних технологій у різні освітні галузі. Зрозуміло, що останнє неможливе без виконання першого. Однак виконання першого значно полегшується саме згаданою «низовою активністю». Сьогодні підлітка або юнака, що має доступ до комп'ютера, зовсім не потрібно змушувати, «підстьобувати», стимулюючи певним особливим способом вивчення комп'ютерної грамоти. Його самостійна активність у взаємодії з комп'ютером втілюється іноді навіть у надмірних, гіпертрофованих формах.

Слід чітко усвідомити, що персональний комп'ютер і мережа Інтернет посіли важливе місце в житті сучасної, насамперед молоді, людини. В освіті й навчанні вони можуть виконувати завдання особливого значення [3]. Найбільш актуальна на сьогоднішній день функція комп'ютера дозволяє здійснювати такі важливі дії.

1. Зберігання великих, практично необмежених обсягів інформації.
2. Оперативна обробка цієї інформації. Слід зауважити, що оперативність цієї обробки зростає разом з підвищенням швидкодії й ефективності комп'ютера й удосконалюванням доступу в Інтернет.

При цьому однаково важливі як уміння «завантажувати» інформацію в комп'ютер та Інтернет, преутворюючи її відповідним чином, так і вміння знаходити її в неминучому інформаційному шумі.

Отже, персональний комп'ютер, підключений до Інтернету, може бути використаний як гігантська наукова бібліотека, база даних, сформована користувачем і оновлювана зокрема і за рахунок власного інтелектуального внеску користувача. Однак, зрозуміло, цим його значення не обмежується. Перелічимо ті важливі освітні функції, які він може виконувати.

1. *Функція зберігання й обробки інформації*, про яку говорилося вище.
2. *Інтерактивно-комунікативна функція*, покликана забезпечувати віддалене навчання за допомогою локальної мережі або, що є особливо перспективним, мережі Інтернет. Тут особливо значущим є те, що для всесвітньої мережі неістотні відстані й кордони, а тому навчання можна зробити дійсно масовим і дійсно якісним, задіюючи найбільш кваліфікованих педагогів з різних регіонів і країн. Таким чином може бути значною мірою скорочений розрив між різними регіональними школами, причому не за рахунок зниження рівня найбільш успішних, а за рахунок підвищення рівня тих, хто відстає.
3. *Тренувально-контрольна функція*, при належному розвитку програмного забезпечення, яка полягає в тому, що викладачів замінюють відповідні навчальні й контролюючі програми. Зрозуміло, така заміна не

може бути рівноцінною, однак в окремих випадках вона допоможе істотно полегшити працю викладача, передуючи його роботі з учнем або студентом, який перед цим повинен пройти через комп'ютерний «тренажер».

Певна річ, така класифікація буде досить грубою й далеко не повною, але цілком придатною для першого рівня навчання. Людина, що ґрунтовно заглибилася у свій предмет, повинна шукати нові специфічні форми взаємодії з комп'ютером, освоювати відповідні програми тощо. Так, наприклад, у математичній галузі знання справжню революцію зробили програмні пакети Maple, Mathematica і Mathcad, що суттєво полегшили розв'язання трудомістких математичних задач. Комп'ютеризація інформаційної сфери стимулювала розвиток нового напрямку прикладної лінгвістики – комп'ютерного, до компетенції якого входить лінгвістичне забезпечення функціонування інформації в автоматизованих системах різних типів. Сьогодні комп'ютер навчений здійснювати чимало трудомісткої роботи – укладати словники різних типів: орфографічні, перекладні, синонімів, антонімів, омонімів, перекладати стандартизовані тексти, створювати реферати, здійснювати коректорську і частково редакторську роботу, підтримувати масштабні бази даних для найрізноманітніших дослідницьких проектів.

Окрім очевидно позитивних наслідків комп'ютеризація має й наслідки негативні. В освіті вони часто очевидні більше, ніж у якій-небудь іншій сфері.

1. Інтерактивність навчання за допомогою комп'ютера, що неодноразово відзначена як важлива його перевага, має також негативні наслідки. Інтелект, як відомо, зріє у тиші, а для цього повинні бути час і можливість залишитися наодинці для осмислення інформації. Інтерактивність же передбачає постійну взаємодію, що може негативно впливати на сприйняття, роблячи його надмірно хаотичним і метушливим.

2. Відсутність відчутних зусиль для одержання й обробки інформації. Тим самим не проводиться необхідне «тренування» інтелекту, не задіюються

важливі напрямки розумової діяльності, важливі ділянки мозку. Інтелектуальні вправи багато в чому подібні до вправ фізичних. Їхня відсутність у житті людини не може сприяти інтелектуальному розвитку. Так, наприклад, середній школяр сьогодні вміє правильно додавати, віднімати, множити й ділити навіть тільки цілі числа винятково за допомогою калькулятора. Цей факт далеко не настільки невинний, як спершу може здатися.

3. Поверховість сприйняття інформації, зумовлена її надлишком. Людина звикає сприймати інформацію поверхово, не тільки не відчуваючи потребу заглибитись у матеріал, але й не підозрюючи про саму можливість існування такої потреби. Сьогодні студент набирає в Google фразу «методологія лінгвістики» й за 0,28 секунд отримує близько 360 000 посилань, довільно обирає їх і побіжно переглядає. З одного боку, це дуже добре. З іншого, на нестійку особистість цей інформаційний шум може вплинути негативно.

4. Домінування ігрової складової комп'ютерного навчання над складовою безпосередньо навчальною. Загалом, ігрова складова в комп'ютерному навчанні досить важлива й робить його достатньо привабливим. Але ця складова повинна бути другорядною щодо самого освітнього процесу.

5. Проблеми, пов'язані з фізичним і психологічним здоров'ям учнів і студентів. Надмірне захоплення комп'ютером може призвести не лише до сколіозу або короткозорості, але й до аутизму, соціальної апатії, атрофії волі особистості.

Фактично, ліквідація комп'ютерної безграмотності серед молоді (сьогодні це вже явище зовсім не масове) зводиться до забезпечення можливості для юнаків мати персональний комп'ютер. За своїм характером це завдання скорше економічне, ніж інтелектуальне; і можливості його вирішення потрібно вимагати від політиків. Щодо застосування

комп'ютерних технологій в освіті й навчанні конкретним дисциплінам, це питання набагато складніше.

Насамперед, необхідно обійтися без якого-небудь адміністративного тиску. Як викладачі, так і учні й студенти мають достатню кількість стимулів для того, щоб користуватися у процесі навчання новітніми досягненнями техніки. Ці стимули потрібно продемонструвати, зробити зрозумілими й відчутними.

Комп'ютер є важливим засобом як для зберігання й відтворення, так і для обробки інформації. Починати потрібно саме зі зберігання й відтворення, як більш простих і доступних операцій, причому з використанням не тільки одного окремо взятого комп'ютера, але й цілої «всесвітньої мережі» Інтернет. Освоївши ці операції, людина неминуче прийде до необхідності обробки інформації, взаємодії з нею при використанні передових технологій й напрацьованого досвіду.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. – М.: Педагогика, 1989. – 302 с.
2. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании. – М.: Издательский центр “Академия”, 2003. – 192 с.
3. Мироненко В.В., Саєвич І.Г. Інтернет як сучасна технологія навчання. – Наукові праці МАУП. – 2008. – Вип. 3(19). – С.48–52.
4. Мироненко В.В., Саєвич І.Г. Проблема формування цілісного світогляду у вищій школі // Освіта і управління. – 2008. – Т. 11. – Ч.1. – С. 67-70.
5. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. – М.: Народное образование, 1998. – 256 с.
6. Сибирская М.П. Педагогические технологии: теоретические основы и проектирование. – СПб.: Питер, 1998. – 156 с.

### **Компьютерные технологии в современном образовании**

*В статье рассматривается влияние компьютеризации обучения на современное состояние образования, классифицируются функции компьютерных технологий обучения, обобщаются положительные и отрицательные стороны компьютеризации современного образования.*

**Ключевые слова:** *компьютерные технологии, компьютеризация образования, интерактивные методы обучения, информация.*

*Influence of a computerisation of training on a formation current state is considered. Functions of computer technologies of training are classified. Positive and negative consequences of a computerisation of modern formation are generalised.*

**Key words:** *computer technologies, computerization of education, interactive methods of training, information.*