

ІНФОРМАТИЗАЦІЯ ОСВІТИ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ІКТ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ПЕДАГОГА

Постановка проблеми. Необхідними умовами самореалізації особистості в професійній діяльності на початку XXI століття є доступність необхідного освітньо-інформаційного поля, озброєння людей не тільки готовими знаннями, скільки способами здобуття, осмислення та використання цих знань у нових обставинах. Сучасна цивілізація з її гуманізацією і демократизацією суспільних відносин, швидкою зміною техніки і технологій, інтелектуалізацією праці передбачає необхідність нової формули освіти - освіта через усе життя. На сьогодні це можливо лише за умови впровадження сучасних ідей і технологій освіти, які вбирають новітні вітчизняні та зарубіжні психолого-педагогічні здобутки щодо активізації навчання як провідного принципу освітнього процесу, забезпечення раціонального рівня комп'ютеризації викладання та навчання. Саме ця потужна науково-педагогічна база в сукупності з сучасними розробками в галузі інформаційних засобів сприяє розвитку інформатизації освіти.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сьогодні інтерес дослідників інформатизації освіти та застосування різноманітних форм електронного (дистанційного) навчання в системі освіти зосереджений переважно на таких аспектах: педагогічні підходи до комп'ютеризації навчального процесу та створення педагогічних технологій (В.Беспалько, Б.Гершунський, А.Гуржій, І.Підласий); концептуальні педагогічні положення про дистанційне навчання (О.Андрєєв, В.Кухаренко, П.Стефаненко); дидактичні властивості комп'ютерних засобів навчання (О.Андрєєв, В. Биков, Г. Краснова, М.Моїсєєва, Є.Полат); освітній менеджмент (Л.Даниленко, О.Запесоцький, Л.Каїніна, Л.Карамушка, В.Симонов); дидактичні функції спілкування у дистанційному навчанні (О. Рибалко); методи творчого навчання за допомогою телекомунікаційних засобів (Г.Андріанова, Е.Хуторський).

Мета статті - розглянути роль та ефективно використання інформаційних технологій в освітньому процесі задля покращення професійної підготовки педагога.

Виклад основного матеріалу. Однією з найважливіших особливостей нашого часу є перехід розвинутих країн світу від індустріального до інформаційного суспільства. Об'єм знань, що породжується світовою спільнотою, подвоюється кожні два-три роки. Тому в сучасному інформаційному суспільстві необхідні вміння здобувати, критично осмислювати та використовувати інформацію, що передбачає оволодіння інформаційними технологіями.

Базисом глобального процесу інформатизації суспільства є інформатизація освіти, яка повинна випереджати інформатизацію інших напрямів суспільної діяльності, оскільки саме тут формуються соціальні, психологічні, загальнокультурні і професійні підвалини для інформатизації суспільства. Уміння самостійно набувати знання на сучасному етапі розвитку інформаційного суспільства перетворюється в життєву необхідність кожного. Вченими-методистами виділено 7 наскрізних для всіх рівнів освіти ключових компетентностей: уміння навчатися, загальнокультурна грамотність, здоров'язберігаюча, інформаційно-комунікативна, соціальна, громадянська, підприємницька компетентності. Такий перелік компетентностей є вмотивованим, він співвідноситься з тими вимогами, які ставляться до освіти в європейських країнах. Система освіти повинна забезпечити здатність людини до самоосвіти, сформуванню вміння самостійно орієнтуватися в накопиченому людством досвіді, забезпечити набуття вмінь використання інформаційно-комунікаційних технологій для розв'язання поставлених задач, усвідомлення можливостей їх використання. Розв'язувати ці актуальні проблеми педагогіки покликані нові особистісно-орієнтовані педагогічні та інформаційні технології. Саме інформаційно-комунікаційні технології дозволять найбільш ефективно реалізувати можливості, що закладені в нових педагогічних технологіях. Результатами інформатизації освіти мають бути: розвиток інформаційної культури людини (комп'ютерної освіченості); розвиток змісту, методів і засобів навчання до рівня світових стандартів; скорочення терміну та підвищення якості навчання і тренування на всіх рівнях підготовки кадрів; інтеграція навчальної, дослідницької та виробничої діяльності; удосконалення управління освітою; кадрове забезпечення усіх напрямів інформатизації України шляхом спеціалізації та інтенсифікації підготовки відповідних фахівців.

Сучасна освіта розвивається в умовах бурхливого розвитку інформаційних технологій. Країни члени Європейського Союзу проголосили пріоритетом на період до 2010 року приєднання всіх освітніх систем країн ЄС до Лісабонської декларації, яка проголошує загальну тенденцію інформатизації освіти у країнах Європи. На думку Європейського комісара з питань освіти і культури Європейської комісії Вів'єн Редінг „Одним з пріоритетів європейського співробітництва є використання мультимедійних та Інтернет технологій в рамках покращення якості освіти” [1]. В.Редінг наголошує на необхідності оснащення якщо не всіх класів, то всіх шкіл найсучаснішими комп'ютерами та технологіями для того, щоб вчителі могли використовувати дані технології для покращення методів роботи та для того, щоб учні могли розширити власні горизонти пізнання через використання мультимедійних засобів у т.зв. необхідній критичній перспективі. Як стверджує В.Редінг [1], загальні освітні цілі тільки тоді будуть досягнуті, коли завдяки технологіям буде відчутно поліпшено якість викладання та навчання. Також слід відмітити, що інформаційні та комунікаційні технології

складають частину обов'язкової загальної навчальної програми більшості європейських країн. На рівні початкової освіти лише сім країн не включили ІКТ до обов'язкових навчальних програм (Італія, Болгарія, Чеська республіка, Латвія, Литва, Угорщина та Словаччина)[1]. В інших країнах ІКТ включено до базового навчального плану, зміст ІКТ впроваджується згідно двом різним підходам: перший – ІКТ можуть викладатись як окремий предмет, інший – можуть бути застосовані для викладання інших предметів. Підготовка вчителів є також важливою сферою запровадження комп'ютерних технологій у контексті підвищення якості освіти у розвинених країнах Європи та світу. За даними Всесвітньої доповіді ЮНЕСКО [2] (<http://www.polpred.com/free/unesco/2.htm> - Всесвітня доповідь ЮНЕСКО про комунікацію та інформацію в 1999-2000) у всьому світі зросла кількість застосування засобів та мереж цифрових інформаційних технологій у галузі освіти. На період 1998 р. Більшість вчителів не було навчено ІКТ; вони досить обмежено застосовувати їх у навчальному процесі, школи не були достатньо оснащені комп'ютерними засобами навіть у найбільш розвинутих країнах. Сьогодні перед педагогічною громадськістю світу стоїть проблема підготовки вчителів, що здатні працювати в умовах швидкого поступу інформаційних та комунікаційних технологій, хоча такі технології, як кінофільми, відеофільми, телебачення та радіо, продовжують відігравати велику роль в освіті всіх країн. Сьогодні мова йде саме про цифрові технології, тобто синтез засобів, обладнання та систем передачі інформації. В наші дні інформаційні технології складають широкий спектр не тільки самих технологій, а й обладнання та сфер його застосування. Ефективність застосування ІКТ широко досліджується вченими світу. Слід зазначити, що відділена передача знань через ІКТ спричиняє вплив на успішність учнів. Так, у 2000 р. в м. Хельсінкі (Фінляндія) було здійснено дослідження інноваційних методів навчання в рамках різноманітних дисциплін, в основі яких лежить практика застосування комп'ютеру. За даними джерела www2.ncsu.edu/oit/nsdsplit.htm [3], завдання, що передаються через так званий „технічний канал”, такий, як телебачення, радіо, комп'ютерна мережа є ефективним засобом навчання. Застосування комп'ютерів впливає також на інтерес учня до навчання. При застосуванні так званого „конструктивістського” навчання учнів спонукають навчатись в насиченому інформаційному середовищі, що створює власне уявлення про нього та формує відповідні навички та компетенції. Технічне забезпечення і роль нових методів та засобів навчання, що застосовуються під час навчального процесу, є досить значущими, особливо сучасні засоби сьогодні змінюють роль вчителя, який не тільки розповсюджує інформацію та навчає, а й надає підтримку учням по мірі того, як у них формуються погляди під час засвоєння різноманітної інформації. Сучасні засоби навчання та широкий спектр інформаційних технологій надають можливості для вчителя застосовувати в роботі так зване

проблемно-орієнтоване або конструктивістське навчання в індивідуальному ритмі кожного учня, здійснювати контроль успішності новими інтерактивними методами та тим самим урізноманітнити власні педагогічні технології та форми роботи. Саме тому ми все частіше звертаємося до електронних інформаційних ресурсів навчального призначення. Звернення до пошукових систем дозволяє констатувати, що існує значна кількість освітніх ресурсів. Каталоги освітніх ресурсів умовно можна класифікувати в залежності від: цільового призначення та кола користувачів; форми представлення ресурсів; виду освіти (дошкільна, шкільна, вища, післядипломна, аспірантура, самоосвіта та інші); форм навчання (дистанційна, допоміжна до аудиторних занять, підготовка самостійних завдань, у тому числі рефератів, конкурси, олімпіади, тести тощо). Як показує практичний досвід педагога, створення електронних навчальних матеріалів потребує високої кваліфікації розробників та значних фінансових витрат і часових ресурсів. Тим не менше, для забезпечення відповідності якості навчання сучасним потребам навчальні заклади йдуть на такі витрати, при цьому значна кількість цих ресурсів створюється ініціативно педагогами.

Застосування різноманітних форм електронного (дистанційного) навчання в системі освіти також значно впливає на темпи та успішність засвоєння матеріалу, набуття необхідних ІКТ навичок та компетентностей майбутніх вчителів. Тому узагальнений принцип інформаційного суспільства спрощено можна сформулювати так: дати нову додаткову можливість людям бути успішними в успішній країні, використовуючи при цьому передові інформаційні комп'ютерні технології. Реалізовувати це потрібно через надання нових гнучких можливостей для будь-якої людини, в першу чергу педагогам, шляхом використання електронного (дистанційного) навчання. Інтерес до дистанційного навчання, що сьогодні зростає, був заснований на швидкому розвитку і розповсюдженні інформаційних і комунікаційних технологій, які розширюють діапазон доступних навчальних закладів, зменшують вартість навчання, дозволяють більш часто контактувати з учнями і викладачем під час навчального процесу, дають можливість брати участь в різних спільних проектах і т. д. При цьому використання всіх цих можливостей не залежить від місця знаходження учнів і педагогів. Розвиток і конвергенція комп'ютерних і комунікаційних технологій дозволила створити такі програмні засоби для організації процесу комунікації, які можна ефективно використовувати в процесі дистанційного навчання і тим самим стирати дистанційні межі між учасниками навчального процесу.

Характерними рисами такого навчання є: гнучкість – учні, студенти, слухачі, що одержують дистанційну освіту, в основному, не ведуть регулярних занять, а навчаються у зручний для себе час та у зручному місці; модульність – в основу програми дистанційної освіти покладається модульний принцип; кожний окремий курс створює цілісне уявлення про

окрему предметну область, що дозволяє з набору незалежних курсів – модулів сформувати навчальну програму, що відповідає індивідуальним чи груповим потребам; паралельність – навчання здійснюється одночасно з професійною діяльністю (або з навчанням за іншим напрямком), тобто без відриву від виробництва або іншого виду діяльності; велика аудиторія – одночасне звернення до багатьох джерел навчальної інформації великої кількості учнів, студентів та слухачів, спілкування за допомогою телекомунікаційного зв'язку студентів між собою та з педагогами; економічність – ефективне використання навчальних площ та технічних засобів, концентроване і уніфіковане представлення інформації, використання і розвиток комп'ютерного моделювання повинні призвести до зниження витрат на підготовку фахівців; технологічність – використання в навчальному процесі нових досягнень інформаційних технологій, які сприяють входженню людини у світовий інформаційний простір. При створенні системи дистанційної освіти необхідно у повному обсязі використати накопичений у вищій школі України науково-методичний потенціал, інформаційні ресурси та технології, досвід у здійсненні дистанційного навчання, існуючу спеціалізовану телекомунікаційну інфраструктуру та мережу вищих навчальних закладів України. При цьому потрібно забезпечити ефективне об'єднання зусиль Українського центру дистанційної освіти, вищих навчальних закладів та інших освітніх установ і організацій. В Україні створена така система дистанційної освіти, яка реалізує наступні принципи: безперервність – забезпечення в дистанційній освіті всіх рівнів, які прийняті в системі безперервної освіти в Україні: початкової, загальної середньої, професійної підготовки, вищої, додаткової, післядипломної освіти; демократизація – надання рівних можливостей всім закладам освіти у рішенні нормативно-правових, навчально-методичних, фінансово-економічних питань; інтеграція – створення віртуальної електронної бібліотеки навчальних дистанційних курсів, банків даних та баз знань із захистом авторських прав; глобалізація – відкритість інформаційних ресурсів та організація, навчальних процесів з використанням телекомунікаційних мереж, включаючи мережу української академії наук; не перешкоджати самостійній діяльності навчальних закладів і сприяти розвитку різноманітних форм дистанційної освіти, що забезпечують державні стандарти освіти; не руйнувати існуючих регіональних центрів, інших об'єднань навчальних закладів та їх структурних підрозділів, які здійснюють дистанційну освіту. Додамо, що в основі електронного навчання лежать три базові речі: інформаційно-комунікаційні технології, електронні інформаційні ресурси та організаційно-методичне забезпечення. При цьому за індикаторами світової практики, їх співвідношення на поточний момент сегментується наступним чином: половина – це електронні ресурси, близько третини – організаційно-методичне забезпечення, решта (20%) – технології. Що стосується інформаційних ресурсів для електронного навчання, то основу їх

складають дистанційні курси, що використовуються для забезпечення навчального процесу як у дистанційній, так і в очній формі, а також у комбінації форм навчання. Особливу роль INTEL відводить підготовці вчителів. Як стверджує Голова Ради Директорів корпорації INTEL Крейг Барретт, «Ми повинні дати студентам та школярам всі необхідні вміння для побудови успішної кар'єри в майбутньому. Перш за все цими знаннями ми маємо забезпечити вчителів, щоб вони могли передати свій досвід школярам. Щоб від них відходив перший поштовх в майбутніх змінах в підходах та методах навчання. Технології дозволяють вчителям легко ділитись успіхами та досвідом по всьому світу. Вони дають розуміння того, що в реальності вже зроблено і що потребує особливих зусиль. За допомогою технологій можна змінити методи та підходи в освітній практиці, і це дозволить вчителям бути лідерами, лідерами в своїй галузі, в освіті» (Крейг Барретт: Росії нужны цифровые преобразования. <http://www.computerra.ru/focus/34370/> [4]). Важливим фактором для запровадження комп'ютерних технологій у навчальний процес є досягнення учнями певного рівня інформаційної грамотності. Дане поняття пов'язане з тим, що більшість закладів, які впроваджують дистанційне навчання в системі освіти, вимагають від учнів відповідного рівня кваліфікації та вводять відповідні стандарти. Так, наприклад, американські педагоги розробили серію стандартів для доколежного навчання з питань інформаційної та технічної грамотності старших школярів – Національні стандарти технічної підготовки (National Educational Technology Standards, NRTS – cnets.iste.org) [5]. Водночас країни ЄС вже на початку 2000 року вели обов'язковий сертифікат з комп'ютерної грамотності для випускників загальноосвітніх навчальних закладів.

Висновки. Аналізуючи основні тенденції та підходи до запровадження комп'ютерних технологій в системі освіти, слід визнати, що останнім часом освіта значно розширює спектр технологій, що пов'язані з комп'ютером та всесвітніми інформаційними мережами. Важливим є діяльність міжнародних організацій, що фахово опікуються навчальними програмами для вчителів, які спрямовують зусилля не тільки на роботу з учнями, а й на підготовку вчителів, створенню можливостей набуття необхідних навичок та компетентностей (наприклад: 1-сайт Організації Об'єднаних Націй – www.un.org/Pubs/CyberSchoolBus, де є навчальний матеріал для школярів з питань здоров'я, оточуючого середовища, різноманітні інтерактивні ігри, карти, бази даних, вікторини; 2-проект ООН-www.un.org/Pubs/CyberSchoolBus; 3-застосування „електронних класних дощок” www.sisweb.com/math/whiteboard/, груп новин (www.peg.apc.org/~iearn/works.htm), конференцій з використанням комп'ютерів (www.ascusc.org/jcmc), спеціальних програм, як, наприклад, Collaborative and Multimedia Interactive Learning Environment (Спільне та мультимедійне навчальне середовище - www.cc.gatech.edu/gvu/edtech/CaMILE) і The

Knowledge Integration Environment (Інтегроване інформаційне середовище - www.kie.berkeley.edu/KIE). Всі ці та інші аспекти є наразі найактуальнішими для освітян України. Розбудова інформаційного освітнього простору сьогодні потребує від молодих вчителів володіння сучасними ІКТ та вміння застосовувати їх у навчанні та у повсякденному житті. Так, для країн Європейського Союзу та інших економічно розвинених країн світу застосування комп'ютерних технологій, розвиток дистанційних форм навчання, розвиток інститутів відкритої освіти є чи не найважливішими завданнями сьогоденних державних програм. Україна також проголошує важливим пріоритетом та стратегією курс на покращення якості освіти і, в першу чергу, ефективне запровадження інформаційних та комунікаційних технологій в освітню галузь, а досвід зарубіжних колег може стати цікавим джерелом освітньої практики та обміну інформацією, можливістю інтеграції українських освітян до сучасних світових технологій та освітніх процесів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Key Data on Information and Communication Technology in Schools in Europe.- 2004 Edition. – Eurydice / The information network on Education in Europe. – Р.3
2. Всесвітня доповідь ЮНЕСКО про комунікацію та інформацію в 1999-2000 – <http://www.polpred.com/free/unesco/2.htm>
3. North Carolina State University – www2.ncsu.edu/oit/nsdsplit.htm
4. Крейг Баррет: России нужны цифровые преобразования. – <http://www.computerra.ru/focus/34370/>
5. Національні стандарти технічної підготовки (National Educational Technology Standards, NRTS) (cnets.iste.org).