

КОМП'ЮТЕРИЗАЦІЯ НАВЧАННЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОСНОВНИХ ФУНКЦІЙ ВИКЛАДАЧА ВНЗ

DOI:10.14308/ite000468

Інтенсивний процес комп'ютеризації освіти ставить перед сучасними педагогами ряд економічних, технічних, соціальних, психологічних та педагогічних завдань, які потребують вирішення. Використання комп'ютерної техніки в навчальному процесі відкриває величезні можливості для розвитку пізнавальних здібностей – від сенсорно-перцептивних до мовленнєво-розумових їх форм.

У широкому розповсюдженні та використанні технічних засобів, оптичної та акустичної техніки, програмованого навчання, кіно, телебачення, комп'ютера сучасні науковці-дослідники вбачають один із головних факторів підвищення якості навчання й виховання як у загальноосвітній, так і у вищій школі.

На жаль, процес органічного поєднання технічних і педагогічних наук з точки зору розвитку теорії та практики впровадження комп'ютерних (мультимедіа) засобів навчання відбувається не настільки потужно, як це очікувалось і як це диктується потребами сучасного суспільства. Повільні темпи впровадження комп'ютеризації процесу навчання у вищій школі викликані причинами різного характеру й масштабу.

Основним завданням статті є висвітлення проблеми використання комп'ютерних засобів навчання у процесі викладання у вищих навчальних закладах. Проведений аналіз комп'ютеризації навчання дозволив визначити вплив і роль на забезпечення основних функцій педагога у ВНЗ. Встановлено, що викладач виступає одним із ведучих суб'єктів управління навчально-пізнавальною діяльністю студентів і всі його функції практично можуть мати комп'ютерну підтримку.

Ключові слова: комп'ютеризація навчання, функції викладача ВНЗ

Постановка проблеми. Інтенсивний процес комп'ютеризації освіти ставить перед сучасними педагогами ряд економічних, технічних, соціальних, психологічних та педагогічних завдань, які потребують вирішення. Використання комп'ютерної техніки в навчальному процесі відкриває величезні можливості для розвитку пізнавальних здібностей – від сенсорно-перцептивних до мовленнєво-розумових їх форм. Однак ці можливості значно обмежені в сфері формування системи цінностей, мотивації, цілепокладання та інших сторін психіки людини, що свідчить про неможливість цілковитої автоматизації праці викладача та навчально-пізнавальної діяльності студента. Звідси виникає проблема в обґрунтуванні впливу, ролі, ефективних форм використання комп'ютера в навчанні.

Велике значення для розробки проблем комп'ютеризації навчання й освіти в цілому мають сучасні дослідження В. Бикова, М. Жалдака, Б. Ломова, Є. Машбіца, Н. Морзе, А. Пилипчука, С. Ракова, О. Співаковського, О. Тихомирова та ін.

Метою статті є визначення ролі, впливу комп'ютеризації навчання для забезпечення основних функцій викладача вищого навчального закладу.

Виклад основного матеріалу. У широкому розповсюдженні та використанні технічних засобів, оптичної та акустичної техніки, програмованого навчання, кіно, телебачення, комп'ютера сучасні науковці-дослідники вбачають один із головних факторів підвищення якості навчання й виховання як у загальноосвітній, так і у вищій школі.

Наприкінці ХХ століття Б. Ананьєв наголошував: «На основі об'єднання технічних і педагогічних наук, інженерної й педагогічної психології будується нова технічна чи індустріальна педагогіка... Педагогічна техніка й технологія стає центром поєднання педагогічних і технічних наук» [1, с. 95-96].

На жаль, процес органічного поєднання технічних і педагогічних наук з точки зору розвитку теорії та практики впровадження комп'ютерних (мультимедіа) засобів навчання відбувається не настільки потужно, як це очікувалось; і як це диктується потребами сучасного суспільства. Повільні темпи впровадження комп'ютеризації процесу навчання у вищій школі викликані причинами різного характеру й масштабу.

З одного боку, налічується достатня кількість різних видів, типів комп'ютерних програм, з іншого, – слабе науково-педагогічне обґрунтування їх застосування в процесі підготовки студентів. Значна частина комп'ютерних засобів, розробок, що впроваджуються вищими навчальними закладами в педагогічному процесі, пропонується за ініціативи молодих учених, дослідників як частина окремих наукових досліджень. Вищезначене свідчить про відсутність уніфікованого підходу до використання можливостей комп'ютерної техніки в процесі навчання. Отже, виникає необхідність розробки й формулювання загальних та єдиних нормативних педагогічно доцільних вимог як до окремих засобів, так і до їх комплексів та систем.

Організація навчального процесу з позицій системного підходу, на нашу думку, дозволяє ґрунтовно визначити місце, роль, функції комп'ютерних засобів у навчанні, сформулювати вимоги до них, а також критерії ефективності їх використання.

Відомий науковець Є. Машбіц вважає за доцільне розрізнити два основних напрямки комп'ютеризації [3, с. 21]:

1. Комп'ютеризація утворення, тобто забезпечення загальної комп'ютерної грамотності.
2. Комп'ютеризація самого навчального процесу, тобто використання комп'ютера як засобу, що дозволяє підвищити ефективність навчання, тим більше, що винахід мультимедійного комп'ютера, одного із самих зроблених продуктів технічного прогресу розширило можливості пред'явлення навчальної інформації за рахунок об'єднання в одному користувальницькому продукті тексту, графіки, аудіо- і відеоінформації, анімації, можливості для користувача зворотного зв'язку, властивості інтерактивності.

У функціональній побудові навчання як процесу управління виділяють декілька основних і взаємопов'язаних функцій, стадій. До них належать цілі, інформація, прогнозування, прийняття рішень, організація, комунікація, контроль і корекція. За такою функціональною будовою комп'ютерні засоби можна розглядати як систему засобів педагогічної комунікації. Конкретні функції таких засобів обумовлені взаємозв'язком комунікативної ланки з усіма іншими функціями управління. В цілому комп'ютерні засоби головним своїм призначенням мають посилення інформаційного впливу між усіма учасниками навчального процесу в системі прямих та зворотних каналів зв'язку, що функціонують в структурі педагогічної системи.

Для викладача комп'ютер є потужним засобом навчання, що полегшує процес створення навчального матеріалу, його демонстрації, викладу в розгорнутому або стислому виді, з ілюстраціями або без них. У самому навчальному процесі дозволяє зняти з викладача саму трудомістку роботу, наприклад, тренувальні вправи, за яких комп'ютер сам контролює й вимагає повторення завдання доти, поки показники того, якого навчають, не будуть максимально наближені до необхідного.

Набувають більшого поширення міжнародні телекомунікаційні проекти, і студенти, одержуючи доступ до професійних банків і баз даних, опановують наукові проблеми, працюють невеликими дослідницькими колективами, обмінюються результатами з іншими дослідниками в своїй галузі. Використання добре структурованої інформації, що зберігається в базах даних, є засобом перевірки власних гіпотез, допомагає студенту запам'ятати інформацію, сприяє формуванню прийомів виконання логічних операцій аналізу, порівняння тощо.

Викладач, завдяки доступу до мереж телекомунікацій, не тільки істотно підвищує свою інформаційну озброєність, і й одержує унікальну можливість спілкуватися зі своїми колегами практично по всьому світові. Це створює ідеальні умови для професійних контактів, виконання спільної навчально-методичної і наукової праці, обміну навчальними розробками, даними тощо.

Таким чином, комп'ютеризація навчання покликана розширити можливості викладача, педагога для посилення його впливів на підвищення якості засвоєння студентами навчального матеріалу, а також для підвищення ефективності навчання загалом.

Встановлено, наприклад, що педагогічно доцільне й методично грамотне використання звукових приладів збільшують обсяг засвоєння студентами інформації на 15%, візуальних – на 25%, спільне застосування звукової та візуальної комп'ютерної техніки забезпечує засвоєння навчальної інформації обсягом до 65% [2].

У свою чергу, викладач виступає одним із ведучих суб'єктів управління навчально-пізнавальною діяльністю і всі його функції практично можуть мати комп'ютерну підтримку. Однак на сучасному етапі найбільшою мірою комп'ютерне забезпечення отримали дві його функції – інформаційна та контролююча. Це пояснює розповсюджену класифікацію розподілу комп'ютерних засобів на три категорії:

- інформаційні;
- контролюючі;
- навчальні, які являють собою поєднання інформаційних та контролюючих.

Усі комп'ютерні засоби навчання можуть застосовуватись з різними цілями як автономно, так і в комплексах. Склад таких комплексів визначається тими конкретними завданнями, які вирішуються викладачем під час проведення лекційних, семінарських, практичних, лабораторних занять, тобто, залежно від форми організації процесу навчання. Відмінності визначаються також загальними цілями навчання та матеріальними можливостями конкретного закладу освіти.

Розглянемо формування складу комплексу комп'ютерних засобів навчання при виконанні викладачем інформаційної функції. Відомо, що інформаційна діяльність педагога складається із двох компонентів: 1) інформаційного забезпечення навчальних занять; 2) самого процесу представлення навчальної інформації.

Інформаційне забезпечення навчальних занять, у свою чергу, пов'язане з відбором наукової інформації відповідно до цілей та профілю професійної підготовки майбутніх фахівців, а також з дидактичною обробкою наукової інформації й перетворенням її в предмет вивчення чи навчальний фрагмент.

Для технічної реалізації компонентів інформаційної функції, результатом чого є створення інформаційного банку навчальних занять, до складу комплексу комп'ютерних засобів навчання можуть входити різноманітні документи, файли, аудіо-, відео-, фотоматеріали тощо. Для представлення навчальної інформації до складу комплексу можуть бути включені всі відомі програмні засоби відтворення звукової та візуальної інформації.

Контролююча функція викладача забезпечується за допомогою засобів відображення, обробки, фіксації інформації, яка отримується викладачем від студентів (наприклад, у вигляді відповідей) по каналам зворотного зв'язку. Обробка, реєстрація поточних, проміжних та кінцевих результатів навчання може відбуватися за спеціальними програмами. Крім засобів, призначених для викладачів, до комплексів можуть бути введені індивідуальні засоби відображення для самих студентів з метою забезпечення самоконтролю.

Комп'ютерними засобами забезпечуються й інші функції викладача, пов'язані з прийняттям рішень та організацією їх виконання.

В межах організаторської функції педагога з метою підвищення активності самих студентів у ході навчальних занять (лекцій, семінарів, практикумів, лабораторних) до комплексу можуть входити різноманітні комп'ютерні програми: тренажери, ігри, імітатори реальних об'єктів, явищ, технологічних процесів тощо. Для регулювання й підвищення навчальної працездатності студентів на заняттях можуть включатися засоби реалізації функціональної музики, сугестивної педагогіки, релаксації і т.п.

Комплекси комп'ютерних засобів навчання за своїм складом і функціональними зв'язками видозмінюються та модифікуються залежно від організаційних форм навчальних занять і тих конкретних навчальних завдань, які на цих заняттях вирішуються.

Функціональне призначення комп'ютерних технологій навчання відрізняється по відношенню до студентів та викладачів. Для педагога комп'ютерні технології є інструментом його праці, для студентів – засобом їх психічного розвитку. З одного боку, комп'ютери

полегшують процес навчання в сенсі підвищення оперативності передачі навчальної інформації, контролю її засвоєння, корекції різного роду відхилень в навчанні, з іншого боку, надмірне захоплення комп'ютером, недоцільне його використання може стати джерелом втрати пізнавальних інтересів, лінощів мислення та інших небажаних наслідків, у тих, хто навчається. Так, переваги від використання комп'ютерів можуть обернутися негативною стороною для студентів [4, с. 491].

Психологічна ефективність впровадження комп'ютерних технологій педагогом визначається передусім типом навчальних програм, логічною структурою навчальної дисципліни, методикою викладання. Все це вимагає від викладача не тільки високого рівня методичної компетентності, але й високої комп'ютерної грамотності й технічної культури.

Висновки. Проведений аналіз основних функцій викладача вищого навчального закладу з позицій використання комп'ютерних технологій навчання надав підстави визначити ефективні способи застосування комп'ютерних (мультимедіа) засобів у навчальному процесі, серед яких:

- використання електронних лекторів, тренажерів, підручників, енциклопедій, словників;
- розробка ситуаційно-рольових та інтелектуальних ігор з використанням штучного інтелекту;
- моделювання процесів і явищ;
- забезпечення дистанційної форми навчання;
- проведення інтерактивних освітніх телеконференцій, on-line семінарів, тренінгів;
- побудова систем контролю й перевірки знань і умінь студентів (використання контрольних програм, тестів);
- створення і підтримка сайтів навчальних закладів;
- створення презентацій навчального матеріалу;
- здійснення проектної і дослідницької діяльності студентів та ін.

Підготовка майбутніх фахівців за умови використання комп'ютерних технологій та засобів навчання сприяє:

- підвищенню мотивації студентів до навчання;
- реалізації соціальної мети, а саме – інформатизації суспільства;
- інтенсифікації процесу навчання;
- особистісному розвитку студента;
- розвитку навичок самостійної роботи з навчальним матеріалом;
- підвищенню ефективності навчання за рахунок його індивідуалізації.

Отже, комп'ютеризація навчання у вищій освіті доводить переваги впровадження сучасних комп'ютерних технологій, що дає змогу підвищити якість навчання, створити нові засоби впливу, ефективні форми взаємодії зі студентами та забезпечити основні функції викладача ВНЗ.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ананьев Б.Г. Избранные психологические труды: В 2-х т. / Акад. пед. наук СССР. — М.: Педагогика, 1980. — Т.1. — С. 95-96.
2. Буза А.Г. Психофизиологические особенности восприятия учебной информации [Електронний ресурс]. / Буза А.Г. // VI Международная студенческая электронная научная конференция «Студенческий научный форум» 15февраля – 31 марта 2014 года Режим доступа: <http://www.scienceforum.ru>
3. Засоби інформаційно-комунікаційних технологій єдиного інформаційного простору системи освіти України: монографія / [В.В. Лапінський, А.Ю. Пилипчук та ін.]; за наук. ред. проф. В.Ю. Бикова. — К.: Педагогічна думка, 2010. — 160с.
4. Машбіц Є.І. Основи нових інформаційних технологій навчання. — К.: Основа, 1997. — С. 21.
5. Якунин В.А. Педагогическая психология: Учеб пособ. / Европ. Ин-т экспертов. /Якунин В.А. — С.-Пб: Изд-во «Полиус», 1998. — 639с