

М. В. Головко, канд. пед. наук
(Київський коледж зв'язку)

ЗАГАЛЬНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ЗАПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ

У сучасному вимогливому та швидкозмінному соціальноекономічному середовищі рівень освіти, ефективність діяльності вищого навчального закладу з фахової підготовки висококваліфікованих конкурентоспроможних спеціалістів значною мірою залежатиме від результативності запровадження технологій навчання, що ґрунтуються на нових методологічних засадах, сучасних дидактичних принципах та психолого-педагогічних теоріях, які розвивають діяльнісний підхід до навчання.

Чому саме сьогодні, на зламі століть, особливо актуальною постала проблема зміни підходів в теорії та практиці навчання, перегляду традиційних позицій та поглядів? Чи справді назріла потреба в нових технологіях, чи, можливо, це просто данина моді?

Якщо виходити з тези, що генетична структура людини залишається сталою протягом багатьох тисячоліть, то об'єм інформації, яка ефективно засвоюється людиною, обмежується природними можливостями людського мозку. Тоді здатність до навчання людей, які належать до різних епох можна вважати практично однаковою, а особливості мисленнєвої діяльності будуть зумовлені різницею в методах та інтенсивністю отримання нових знань, характерними для того чи іншого суспільства. Тоді процес накопичення людиною знання можна зобразити таким чином (рис. 1) [1].

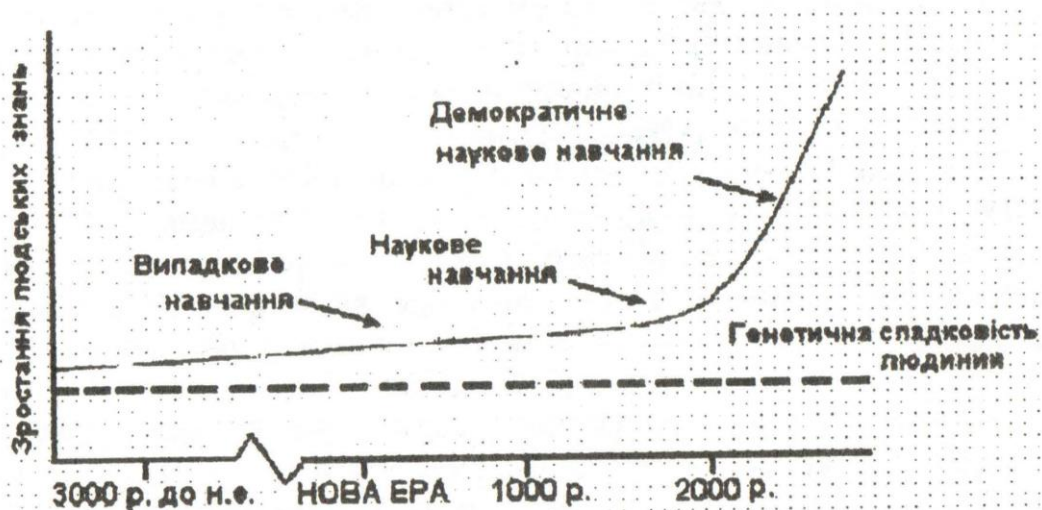


Рис. 1. Процес накопичення знань

На малюнку пунктиром показано генетичну здатність людини, а суцільною лінією – обсяг знань. У давні часи, коли інформаційні потоки були незначними, а навчання несистематичним і мало випадковий характер, зростання рівня знань відбувалося порівняно повільно і рівномірно, без конфліктних ситуацій. Із розвитком цивілізації поступово зростав обсяг знань, накопичених людством, кількість інформації, яку необхідно засвоювати, тому виникла необхідність в організації системи освіти й науковому навчанні. Наприкінці ХХ ст. відбувся справжній інформаційний бум, почала суттєво збільшуватися різниця між вимогами інформаційно насиченого технократичного суспільства та генетичним спадком людини. Стає все важче підтримувати рівновагу між зростаючим потоком знань та здатністю людського мозку їх засвоювати. Вирішувати цю проблему й покликана система освіти.

Сьогодні інтенсивність освіти досягає критичного рівня; людина має постійно поповнювати свої знання, а обсяг їх стрімко зростає. Тому виникла необхідність удосконалення навчального процесу, запровадження таких технологій, які дозволять вивільнити та розвинути творчі здібності студентів й оптимізувати процес засвоєння та накопичення знань.

Серед головних концептуальних засад, на яких має базуватися навчальний процес сьогодні, виокремлюють методологічну переорієнтацію освітніх систем з інформаційних аспектів навчання на розвиток особистості учня, як альтернативу педагогіці, орієнтованій на технократичний підхід, за якого визнавався пріоритет засобів над метою, а учень визначався як об'єкт педагогічного впливу, програмований компонент системи, в якій не розглядалися суб'єкт-суб'єктні відношення [2].

Загальні особливості сучасних технологій навчання у вищих навчальних закладах можна сформулювати таким чином:

1. Орієнтація на нові методологічні засади, сучасні дидактичні принципи та психолого-педагогічні теорії, які розвивають діяльнісний підхід до навчання, розкривають механізми засвоєння знання.

2. Всебічний розвиток особистості студента, виховання критично мислячого інтелектуала, здатного гармонійно облаштовувати свої відносини з природою та соціумом; забезпечення продуктивності відтворення інформації, а також розвитку творчого мислення за рахунок підвищення змістовності та структурованості інформації, якісної зміни мотиваційної компоненти навчання.

3. Досягнення у процесі навчально-пізнавальної діяльності низки результатів, серед яких:

– завершення на даному етапі соціалізації особистості (студента), що навчається, через самовизначення, уміння визначати напрями та методи самореалізації в оточуючому соціально-культурному середовищі в умовах його техногенності та стрімкого підвищення інформатизованості;

– постійне ефективне стимулювання інтелектуального розвитку, потреби в активній, цілеспрямованій самоосвіті, формування відповідних психологічних якостей особистості, які необхідні людині в умовах інформаційного суспільства;

– забезпечення належної фахової підготовки та створення умов для отримання широкої базової освіти, формування професійних умінь та

навиків, які дають можливість виходити за межі окремого виду професійної діяльності й ефективно інтегруватися в суміжні галузі.

4. Забезпечення фундаментальної освіти, яка стає інструментом досягнення наукової компетентності, орієнтується на виявлення зв'язків між різноманітними процесами та явищами, постає таким процесом взаємодії людини із середовищем, при якому особистість через збагачення внутрішнього світу стає здатною бути корисною для суспільства [3].

Реалізація фундаментальної освіти передбачає забезпечення студентів не просто набором конкретно визначених знань, які можуть бути з часом використані у практичній діяльності, а такими знаннями, які складуть методологічну базу для вироблення власних уявлень та позицій, постійного самовдосконалення, здатності динамічного аналізу та мобільної інтеграції до оточуючого середовища.

5. Трансформація традиційної системи відносин викладач-студент, зміна ролі викладача, який має виконувати роль *наставника*. Важливою умовою ефективного впровадження новітніх технологій є здатність викладачів, на яких покладається це завдання, змінити акценти в методиці викладання, їх готовність до видів діяльності, що базується на нових засадах. Адже від психологічної готовності викладача прийняти «нове», сприйняти його і бути переконаним у правильності обраного шляху значною мірою залежатиме успіх педагогічної діяльності.

6. Посилене використання комп'ютерної техніки як джерела суттєвого удосконалення навчального процесу (комп'ютерні технології), а також науково обґрунтоване використання комп'ютерних засобів для створення інформаційно-контролюючих систем. Методично підкріплена організація таких систем дозволить ефективно впровадити дистанційне навчання, як важливу складову сучасних технологій.

Разом з тим зауважимо, що широка комп'ютеризація сама по собі ще не є новою технологією. Для впровадження нової технології недостатньо періодично використовувати персональні обчислювальні машини. Справа в тому, що відсутність сучасних технологій навчання може спостерігатися і за

наявності великого парку комп'ютерної техніки. Нова технологія – це нові методологічні підходи. Інша річ, що їх реалізація сьогодні вже неможлива без ефективного використання комп'ютера. Саме ЕОМ стають засобами інтелектуалізації навчального процесу. Їх значення в навчальному процесі може варіювати від допоміжних засобів (демонстрації, що супроводжують лекції) до основних (наприклад, дистанційне навчання).

7. Зростання ваги самостійної роботи студентів з використанням сучасної комп'ютерної техніки. Навчальний процес, що відповідає сучасним вимогам, не можна уявити без цілеспрямованої, систематичної самостійної роботи студентів з електронними базами даних (електронні довідники, програмовані розробки, електронні варіанти лекцій, розробки практичних та лабораторних робіт). Сучасні мультимедійні засоби дозволяють створювати не лише електронні лекції (текстові документи для читання з екрану ЕОМ, аналогічні паперовим носіям, а й посібники з гіперпосиланнями, що дає змогу, не виходячи із середовища текстового редактора, переглядати ілюстрації, моделі явищ та пристроїв у динаміці, знімати характеристики, робити розрахунки.

Використання ЕОМ підвищує ефективність самостійної роботи студентів за умови забезпечення сучасними, потужними комп'ютерними засобами навчання та відповідними програмними продуктами.

Важливим видом самостійної роботи має стати залучення студентів до розробки електронних довідкових, навчальних матеріалів. Особливо це стосується контролюючих систем, які будуть використані для контролю знань і вмінь. Студенти молодших курсів під керівництвом викладача можуть створювати прості тести на основі стандартних тестових програм, підбирати запитання та варіанти відповідей з тієї чи іншої теми курсу і після консультації з керівником заносити дані до програми. Старшокурсники можуть самостійно проектувати інтерактивні контролюючі системи (як показує практика, до такої діяльності можна з успіхом залучати студентів не лише фізико-математичних та технічних факультетів, а й гуманітарних).

Працюючи над розробкою тестів, студенти узагальнюють та систематизують знання, здобувають та удосконалюють навички самостійної роботи.

Постійне зростання об'єму інформації, яку має самостійно опрацьовувати студент, вимагає інтенсивного та раціонального використання ЕОМ. Проте широка комп'ютеризація пов'язана із цілою низкою проблем психологічного, педагогічного, санітарно-гігієнічного характеру. Систематична робота з комп'ютером сприяє формуванню у користувача специфічних психологічних рис. Чи будуть вони позитивними, залежить від організації роботи з ПК, якості програмного забезпечення і т. ін. Тому, на нашу думку, студентів необхідно готувати до самостійної роботи з ЕОМ, формувати культуру користувача ПЕОМ, проводити відповідну психологічну підготовку.

Самостійна робота з електронними посібниками передбачає користування спільною базою даних, що, з одного боку, сприяє виробленню культури колективної роботи, а з іншого – вимагає свідомого, відповідального ставлення та коректного використання спільного середовища.

Студенти, які систематично самостійно працюють з комп'ютером, навчаються відбирати, систематизувати інформацію, робити висновки, швидше адаптуються в нових умовах. Проте захоплення ЕОМ пов'язане з недотриманням санітарно-гігієнічних норм та режиму роботи в шкідливому середовищі. Ці проблеми потребують подальшого детального вивчення та вирішення.

8. Зростання професійної спрямованості навчання у вищих навчальних закладах освіти передбачає оптимізацію та гармонізацію процесу перетворення студента в яскраву особистість фахівця; фундаментальну підготовку, що опирається на останні наукові досягнення та міжпредметну інтеграцію. Все це дозволить удосконалити неперервний процес формування умінь та навичок професійної діяльності.

При вирішенні професійних завдань спеціаліст все частіше зустрічатиметься з необхідністю володіти та вміло використовувати знання,

які виходять за межі вузької спеціалізації – знання із різних галузей науки та техніки, психології, соціології та ін. Тому потребує суттєвого коригування методика впровадження міжпредметних зв'язків, яка на сьогодні хоча й є досить ґрунтовно розробленою і широко використовується, але все ж таки допускає ізольоване викладання фундаментальних та спеціальних дисциплін, а це сприяє гальмуванню творчого розвитку особистості.

З огляду на це, важливою особливістю сучасної технології навчання стає якнайтісніша інтеграція окремих навчальних дисциплін за допомогою сучасних засобів навчання, і перш за все, високоінформаційних комп'ютерних систем, що дають можливість високоякісного та швидкісного накопичення, перетворення, аналізу інформації. Практичному вирішенню цієї проблеми сприятиме високопрофесійне використання специфічних можливостей обчислювальної техніки, зокрема глобальної інформаційної мережі Internet.

9. Орієнтація технологій навчання на ринок освітніх послуг з високою конкуренцією, погляд на освіту як на економічний процес, що передбачає вкладання коштів та випуск продукції освіти [4, с. 23].

Відповідно суттєво підвищуватимуться вимоги до *якості* освітніх послуг як товару, що зумовлює необхідність зміни структури та розподілу навчального часу. Зміст освіти повинен стати орієнтованим на розвиток творчих здібностей студентів, рівень яких визначатиме професіоналізм працівника.

Назріли зміни і в навчальних посібниках. Комп'ютерні програми приходять на зміну підручникам, посібникам, лабораторному обладнанню та устаткуванню. Необхідно змістити акценти в організації контролю та оцінки рівня засвоєння знань студентами. Сучасні тенденції передбачають такий контроль, коли рівень знань студентів визначається не наприкінці, а в процесі навчання з метою корегування методики вивчення та усунення труднощів, які виникають у студентів.

Задля забезпечення належної якості навчального процесу викладач має постійно працювати над удосконаленням майстерності, проводити наукові

дослідження, навчати студентів та вдосконалювати свої вміння опрацьовувати велику кількість інформації.

Серед перспективних педагогічних технологій виокремлюють технологію проблемно-модульного та модульно-рейтингового навчання, які спрямовані на забезпечення динамічного зв'язку в структурі професійної компетентності спеціаліста, розвиток його критичного мислення; забезпечення гнучкості застосування методів у професійній діяльності, введення багатобальної шкали оцінювання, збільшенні самостійної роботи студентів з використанням ЕОМ [5].

Технологія проблемно-модульного навчання базується на таких засадах:

- стискання та структурування навчальної інформації (постійне збільшення обсягу навчальної інформації пов'язане із проблемою запам'ятовування, а систематизація матеріалу та виділення смислових ознак сприяє кращому сприйманню та ефективному запам'ятовуванню);
- мотиваційна стимуляція навчально-пізнавальної діяльності;
- побудова змісту навчального курсу у вигляді проблемних модулів, з урахуванням диференціації та особливостей фахової підготовки;
- реалізація проблемного навчання через постановку та укрупнення навчальних проблем, які пропонуються для розв'язання студентам;
- використання спеціальних додаткових елементів (наочність) не лише для ілюстрації, а й для формування системного мислення, розвитку пам'яті та мислення, естетичного виховання;
- планування часу для самостійної роботи студентів із збереженням повноти та цілісності навчального матеріалу;
- комп'ютеризація навчального процесу, широке використання навчальних та контролюючих програм.

На думку науковців, застосування проблемно-модульного навчання дозволить поглибити інтеграцію та диференціацію навчання через відповідне структурування проблемних модулів; підвищити ефективність самостійної

роботи студентів; виробити вміння самостійно приймати рішення – робити вибір з урахуванням своїх можливостей та рівня підготовки; змінити роль викладача у навчальному процесі, поклавши на нього функції наставництва, координації та управління навчально-пізнавальною діяльністю студентів; запровадити нову систему рейтингового контролю знань та умінь [6].

Таким чином, проблемно-модульне навчання, підкріплене методично виваженим використанням комп'ютерної техніки може стати досить ефективною технологією навчання, орієнтованою на професійну спрямованість в умовах високого інформаційного насичення навчального процесу. Модульна технологія передбачає коригування навчальної програми відповідно до модульної структури; розробку для кожного модуля форм та засобів контролю, а також визначення достатнього рівня знань та умінь; розгорнуте методичне забезпечення модулів.

Вивчаючи проблему запровадження сучасних технологій навчання у нашому навчальному закладі, ми запропонували викладачам коледжу дати своє бачення новітніх технологій. Викладачі мали відповісти на 12 питань анкети, які стосувалися розуміння поняття сучасні технології навчання, доцільності їх запровадження, необхідності відповідної психолого-педагогічної підготовки викладачів, оцінки готовності впроваджувати нові технології, періодичності та мети використання ЕОМ у навчальному процесі, причин несистематичного використання ПК.

Близько 60% опитаних розуміють під сучасними технологіями не лише інформаційні технології, орієнтовані на інтенсивне використання ПК, а такі технології, в яких першочергове значення приділяється розвитку творчих здібностей студентів, удосконаленню методики організації самостійної роботи, розвитку логіки; передбачають інтелектуалізацію навчального процесу підвищення рівнів професійної підготовки викладачів та методичного забезпечення, свободу творчості студента.

Переважна більшість анкетованих, асоціює запровадження сучасних технологій з широким використанням ЕОМ (більше 90%). Таким чином, викладачі бачать можливість удосконалення навчального процесу через

застосування технологій, орієнтованих на сучасні засоби навчання та їх значні можливості. Разом з тим, лише 30% викладачів систематично використовує ЕОМ у навчальному процесі і близько 70% використовують ЕОМ іноді.

Оскільки практично всі анкетовані пов'язують з новими технологіями комп'ютер, цікавими видаються результати щодо вибору видів діяльності з використанням ЕОМ. Так, біля 70% викладачів використовують ПК для систематизації та закріплення знань, 52% – при проведенні практичних робіт, 27% – лабораторних робіт та 21% викладачів використовують комп'ютерну техніку при вивченні нового матеріалу. Лише біля 20% викладачів використовують ПК для організації самостійної роботи студентів, зокрема при курсовому проектуванні.

Серед чинників, які заважають більш широко використовувати ПЕОМ у навчальному процесі, 42% назвали недостатність програмно-методичного забезпечення, 30% – відсутність вільного «машинного часу», 21% – недостатність відповідних навичок роботи з ПК, біля 7% вважають, що «людину навчити може лише людина», а використання ПК обмежується специфікою викладання гуманітарних предметів.

Аналізуючи результати анкетування, можемо зробити такі висновки:

- викладачі розуміють необхідність змін в організації навчального процесу та основні тенденції сучасної освіти;

- біля 90% анкетованих вважають, що реалізація сучасних технологій тісно пов'язана з використанням комп'ютерної техніки. Проте для забезпечення ефективності цього процесу виникає необхідність оновлення та розширення машинного парку, цілеспрямованої роботи над розробкою предметно орієнтованого програмного забезпечення, підвищення кваліфікацій викладачів (зокрема, удосконалення їхніх умінь та навичок роботи з ПК);

- необхідно розробляти інформаційне середовище для самостійної роботи студентів (бази даних з конкретних дисциплін, електронні довідники, електронні курси лекцій, завдання для самостійної роботи, лабораторні та

практичні роботи з використанням програм-симуляторів) з метою збільшення її ваги в навчальному процесі;

– викладачі мають систематично знайомитися з останніми досягненнями педагогіки, психології, методики щодо проблем та перспектив запровадження сучасних технологій;

– широка комп'ютеризація вимагає виваженого підходу. Використання ЕОМ повинно бути раціональним, а його доцільність та вага у різних видах навчальної діяльності методично обґрунтованою.

Окреслені нами риси сучасних технологій навчання визначаються необхідністю вирішення педагогічних проблем навчально-виховного процесу вищої школи, які постають із поглибленням інформатизованості середовища. Успішність цього процесу залежатиме не лише від сучасних засобів навчання, новітніх методів та прийомів, а й наполегливої праці викладачів. Стосовно останнього зауважимо, що біля 10% анкетованих викладачів серед чинників, що впливають на ефективність педагогічної діяльності та бажання і намагання працювати над вдосконаленням процесу навчання назвали невідповідність статусу викладача в суспільстві, важливості виконуваних ним функцій (зокрема, що стосується оплати праці). Щоб вирішити це питання, необхідно усвідомити, що освіта – це довготривалі інвестиції, які необхідно вкладати сьогодні, щоб отримати позитивний результат через 10, 20 і т. д. років. Економити на освіті – означає стримувати розвиток власного інтелектуального потенціалу. Тому завдання держави створювати умови для забезпечення належного рівня освіти, а кожного конкретного вищого навчального закладу – надавати кваліфіковані, конкурентоспроможні освітні послуги.

Література

1. Бокс Дж. Научный метод: объединение знаний и качества // Всеобщий менеджмент качества. Работа в командах – путь к достижению

успеха. Сборник статей. Перевод с англ. – Н.Новгород: СМЦ «Приоритет», 1999. – С. 4-9.

2. Ляшенко О.І. Концептуальні засади реформування шкільної фізичної освіти // Психолого-педагогічні проблеми підготовки вчительських кадрів в умовах трансформації суспільства: Матеріали Міжнародної науково-теоретичної конференції Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова 18-19 жовтня 2000 р. / Укл. П.В. Дмитренко, О.Л. Макаренко. – К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2000. – Ч. 1. – С. 38-43.

3. Грищенко Г.П. Концептуальні засади моделі вчителя (викладача)-предметника // Там же. – С. 14-23.

4. Адлер Ю.П., Шпер В.Л. Зачем образованию еще и качество? // Созвездие качества 2000. Сборник докладов (в 2-х частях). – Ч. 1. Профессионалы качества СНГ в Киеве. – К.: Укр. асоц. качества Межотрасл. центр качества «ПРИРОСТ», 2000. – С. 20-31.

5. Арестенко В.В., Качурівський В.О., Соловій Н.М., Романишина Л.М. Нові освітні технології у підготовці майбутніх фахівців // Психолого-педагогічні проблеми підготовки вчительських кадрів в умовах трансформації суспільства: Матер. Міжнар. наук.-теорет. конф. – Ч. 1. – С. 74-76.

6. Грязнов Ю.П., Сергеев О.В. Дидактичні принципи формування професійної компетентності спеціаліста у процесі навчання фізики на модульній основі // Удосконалення навчання фізики у вищій школі в умовах ступеневої освіти. Матеріали III Всеукраїнської наукової конференції «Фундаментальна та професійна підготовка фахівців з фізики». – Ч. II. – К.: НПУ, 1998. – С. 72-76.