

О.В. Глузман, А.О. Комарова

ІННОВАЦІЙНІ ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ В УМОВАХ РЕФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Сучасна інтеграція в європейський освітній простір зумовлює низку сучасних модернізаційних процесів у системі освіти. Формування змісту освіти „від результату” посилює увагу до діяльнісного складника педагогічного процесу та технології, як галузі науки, що вивчає та розробляє засоби отримання результатів діяльності. У статті розглянуто основні періоди розвитку дефініції „технологія навчання”, проаналізовано основні види технологій та їхні структури.

Ключові слова: технологія, педагогічна технологія, модель.

Постановка проблеми. Зміна цілей, завдань, умов сучасної вищої освіти потребує неодмінного науково детермінованого вдосконалення педагогічної технології. Технологія – це галузь науки, що вивчає та розробляє науково обґрунтовані засоби отримання результатів діяльності, допомагає реалізувати на практиці конкретну мету з максимальною ефективністю та найменшими витратами. Завдання технології як науки – виявлення закономірностей для визначення та використання на практиці найбільш результативних процесів. Іншими словами, сучасна технологія передбачає, по-перше, систему організації виробничого процесу, по-друге, характер використання людської праці, її стимулювання і, по-третє, науку про організацію.

Мета статті: показати основні періоди розвитку дефініції „технологія навчання”, проаналізувати основні види технологій та їхні структури.

Виклад основного матеріалу. Термін „технологія навчання” з’явився в педагогії порівняно недавно. У 30-ті роки в США розпочалася технологічна революція в освіті, яка спричинила дискусію про сутність, предмет, концепцію, дефініції та джерела розвитку педагогічної технології. Трансформація терміна – від „технології в освіті” до „технології освіти”, а потім до „педагогічної технології” – відповідає зміні його змісту, що охоплює чотири періоди.

Перший період (40-ві – середина 50-х рр.) характеризується появою в навчальних закладах технічних способів надання інформації – запису, відтворення звуку та проєкції зображення (аудіовізуальні засоби). Магнітофони, проґравачі, проєктори, телевізори, які використовували у школі в той час, були призначені в основному для побутових цілей. Термін „технологія в освіті” означав застосування досягнень думки в навчальному процесі. У цей період під педагогічною технологією мали на увазі комплекс засобів навчання „від крейди і класної дошки” до „всіх речей, які можна ввімкнути у розетку на стіні” (М. Мейер).

Другий період (середина 50-х – 60-х рр.) визначається виникненням технологічного підходу, теоретичною базою якого стала ідея програмованого навчання. Розроблено аудіовізуальні засоби, спеціально призначені для навчальних цілей: засоби зворотного зв’язку, електронні класи, машини, які навчають, лінгафонні кабінети, тренажери. На відміну від терміна „технологія в освіті”, який був тотожний поняттю „ТЗН”, під „технологією освіти” стали мати на увазі науковий опис (сукупність засобів і методів) педагогічного процесу, що неминуче доведе до запланованого результату. У цей період фахівці програмованого навчання й аудіовізуальної освіти поступово знаходять спільну мову в рамках нової дисципліни – педагогічної технології.

© О.В. Глузман, А.О. Комарова, 2013

Третій період (70-ті рр.) вирізняють три особливості. По-перше, відбувається розширення бази педагогічної технології. До аудіовізуальних і програмованих засобів та методів додалися інформатика, теорія телекомунікацій, педагогічна кваліметрія, системний аналіз і педагогічні науки (психологія навчання, теорія управління пізнавальною діяльністю, організація навчального процесу, НОП педагогів). По-друге, змінюється методична основа педагогічної технології, здійснюється перехід від вербального до аудіовізуального навчання. По-третє, ведеться активна підготовка педагогів-технологів. У цей період педагогічна технологія розробляється на основі системного підходу. Системність свідчить про подолання однобічної захопленості технічними засобами навчання. Стверджується, що „технологія являє собою як спосіб мислення, так і спосіб діяльності; це новий шлях побудови й аналізу системи навчання, пов'язаний з її розумінням у вигляді певної системи, в рамках якої кожен елемент розглядається у вигляді частини системи”. Намічається принципово новий підхід до вивчення проблеми педагогічної технології. Дослідники розглядають технологію навчання як „складову частину постійної та комплексної діяльності, метою якої є підвищення ефективності спільної діяльності студентів і викладачів... Технологія не зводиться до декількох механічних аксесуарів, вона втілює в собі раціональну концепцію побудови системи навчання, в основу якої покладено сучасні засоби передання інформації, аудіовізуальні матеріали, по-сучасному обладнані аудиторії та педагогічні методи. Вперше технологія навчання розглядається як „невід'ємна частина дослідницької роботи в галузі навчальних програм, від якої її не можна відірвати”.

Четвертий період (із середини 80-х рр.) характеризується створенням комп'ютерних лабораторій і дисплейних класів, зростанням кількості та якості педагогічного програмного забезпечення, використанням систем інтерактивних відеозасобів.

Дискусія про сутність педагогічної технології, яка розпочалась у 50-ті рр. і продовжується до сьогодні, знайшла відображення у великій кількості визначень. Узагальнюючи відомі дефініції, можна сказати про те, що одні вчені (Дж. Брунер, П. Кенес-Комоський) ототожнюють технологію навчання із процесом комунікації. Педагогічна технологія означає засоби, створені в процесі революційного перетворення засобів комунікації, що можуть бути корисними для навчального процесу поруч із такими традиційними засобами навчання, якими є підручник або класна дошка. Інші фахівці в галузі технології навчання (О. Молибог, Т.Сакамото, Ф.Янушкевич) у педагогічну технологію об'єднують способи та процес навчання. Технологія навчання розуміється як система вказівок, які під час застосування сучасних методів і засобів навчання повинні забезпечити підготовку фахівця конкретного профілю за якомога стислі терміни при оптимальних витратах сил і засобів. Третя група дослідників (Д. Гасс, А. Богомоллов) розглядає технологію навчання з позиції наукової організації навчального процесу. Зазначається, що організація навчального процесу та технологія навчання повинні створювати необхідні умови для колективного засвоєння матеріалу, індивідуалізації освіти студентів. Іншими словами, навчання спирається на технологію як процес оволодіння системою знань, умінь, навичок, способів дій із метою їх застосування у практичній діяльності.

Деяко відмінної думки дотримується Н.Тализіна, вважаючи, що сутність технології навчання полягає в побудові комплексу оптимальних способів досягнення поставлених навчальних цілей. При цьому навчальний процес розглядається як науково організована система, що взаємодіє з науково обґрунтованою технологією навчання. Головне завдання педагогічної технології полягає у визначенні корисних для практики, найбільш раціональних та ефективних методів досягнення поставлених дидактичних цілей.

Системність у розумінні педагогічної технології відповідає змісту визначень, які

наводяться у працях В.Ван, В.Винокура, А.Умана, В.Якуніна та ін. Разом із тим, застосування системного підходу, як методологічної основи психолого-педагогічних досліджень, дозволяє нам розкрити сутність технології навчання у ВНЗ із погляду на її зміст, структуру та функції.

Педагогічна технологія є синтезом науково обґрунтованого та раціонально-обробленого змісту й організаційних форм, що створюють умови для мотивації, стимулювання й активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів. У педагогічній технології кожний елемент та етап навчально-виховного процесу обумовлені, націлені на об'єктивно діагностований результат. *Структура технології* навчання містить систему педагогічних і навчальних методів, прийомів і засобів цілепокладання, планування, організації та здійснення, контролю, корегування й оцінки навчально-пізнавальної діяльності, яка дозволяє формувати культуру навчальної праці студентів. *Функції технології* навчання полягають у її орієнтації на отримання інтегративного результату навчання, що характеризується високою якістю та максимальною кількістю засвоєння навчальної інформації, динамікою, напруженістю, варіативністю навчання, а також універсалізацією знань, умінь і способів діяльності.

У педагогічній літературі та практиці університетської педагогічної освіти знайшли відображення основні положення педагогічних технологій А.Алексюка, Т. Акбашева, Т.Алексєєнко, А. Нисимчука, О. Падалки, В. Сушанко.

У педагогічній практиці набула поширення педагогічна технологія, побудована за принципом модульного змісту та процесу навчання. Ця технологія розроблена професором А.Алексюком у Київському національному університеті ім. Тараса Шевченка на базі вивчення студентами однієї з дисциплін – „Педагогіки вищої школи”. Основою модульної технології навчання є зміна організаційних основ педагогічного процесу в університеті, що забезпечує умови для індивідуалізації та диференціації навчання.

Структурною одиницею технології є модуль – відносно самостійна частина навчального процесу, яка інтегрує декілька близьких за змістом і фундаментальних за значенням понять, законів, принципів. Освоєння модуля починається з оглядово-настановчої лекції. За нею йдуть індивідуальна самостійна навчальна робота, консультації, декілька тьюторських занять, що у своїй сукупності і становлять зміст модуля. Тьюторські заняття замінюють семінарські та лабораторні роботи. Кожне таке заняття містить три-чотири види навчальної роботи: дискусію за змістом вивчених першоджерел, аналіз педагогічних ситуацій, розв'язання проблемно-педагогічних завдань, рольову та ділову гру.

Модульна технологія навчання надає студентам можливість вивчати курс за індивідуальним планом, достроково складати заліки з пройденого матеріалу, який входить до складу того чи іншого модуля. Залік за матеріалом конкретного модуля вважається прийнятним, якщо студент під час співбесіди продемонстрував розуміння основних ідей модуля й аргументовано виклав їх у письмовій або усній формі. У випадку, якщо студент не зміг своєчасно скласти залік зі змісту певного модуля, він має можливість це зробити за домовленістю з викладачем під час консультації. Для студентів, які успішно засвоїли навчальний матеріал і вчасно склали заліки за всіма модулями до закінчення семестру, іспит із цієї навчальної дисципліни не проводиться. Таким чином, перевагою модульної технології навчання є стимулювання самостійної роботи студентів, надання їм можливості визначати індивідуальний темп засвоєння навчального матеріалу, свободи вибору форм вивчення інформації, варіативність рівнів освоєння курсу, введення тьюторських занять.

У Чернівецькому університеті набула поширення методика формування пізнава-

льної активності студентів у структурі блочної технології навчання, що розроблена доцентами Т.Алексєенко і В.Сушанко. Під блоковою технологією навчання (БТН) мається на увазі оптимальна для певного факультету або кафедри технологічна система навчання, що сприяє максимальному розкриттю творчого потенціалу викладача та студентів при спільному досягненні поставлених навчальних цілей.

Блочна технологія навчання об'єднує цілі, планування, зміст, форми і методи навчання, механізм його постійного стимулювання й оновлення; супроводжується виводуваною системою комплексного різнорівневого рейтингового контролю, що виводить якість поетапної підготовки фахівців на заздалегідь позначений рівень, який гарантує ефективність підсумкової готовності студентів до професійної діяльності.

У вітчизняній педагогіці вищої школи все більшого розповсюдження набуває технологія кооперативного навчання (Т. Акбашев). Ідея кооперативного навчання виступає як технологічна основа проектування педагогічних ситуацій, що примушують кожну людину ставати особистістю. Як відомо, здатність до кооперації, тобто процесуальної взаємодії, розвивається у людини тоді, коли вона стикається з необхідністю розв'язання надзавдань, що не піддаються індивідуальному розв'язанню. Це потребує звернення до іншої людини з метою залучення її до співробітництва. Вихідний пункт у технології кооперативного навчання пов'язаний із конструюванням кожним учасником спільної діяльності. Потреба в перетворенні форм кооперативної діяльності виникає завдяки необхідності в спілкуванні й обміну конкретних знань, умінь для отримання інтегративних результатів навчальної роботи. У технології кооперативного навчання постановка проблем, цілепокладання, планування, виконання практичних завдань і рефлексивно-оцінні дії проводяться самим студентом, тобто він стає суб'єктом власної навчальної діяльності.

Основними прийомами описуваної технології навчання є:

- індивідуальне (потім парне, групове, колективне) висування цілей;
- колективне планування навчальної роботи;
- колективна реалізація плану;
- конструювання моделей навчального матеріалу;
- конструювання власної діяльності;
- самостійний підбір інформації, навчального матеріалу;
- ігрові форми організації процесу навчання;
- взаємоконтроль у кооперації (мікрозаліки, допуск до іспиту тощо).

Для реалізації цих прийомів викладач повторює три технологічні такти.

Перший: спираючись на наявні знання студентів, викладач висуває навчальну проблему і вводить до неї групу студентів. Обов'язковий елемент практичного заняття – саме введення до проблеми, коли кожен усвідомлює необхідність її розв'язання. Цим досягається початкова пізнавальна активність студентів і первинна активізація їхніх внутрішніх цілей.

Другий такт спрямований на підтримку необхідного рівня активності студентів, їм надається можливість самостійної діяльності. Об'єднані у творчі групи (по 6 – 8 осіб) студенти вдруге, але на цей раз уже самостійно, в процесі спілкування актуалізують (уточнюють, прояснюють) власну мету, усвідомлюють поставлене завдання, визначають предмет пошуку, виробляють спосіб спільної діяльності, обробляють і відстоюють власні позиції, розв'язують проблеми. Творчі групи створюються за функціональним принципом – з урахуванням педагогічної потреби. Група формується так, щоб у ній був „лідер”, „генератор ідей”, „функціонер”, „опонент”, „дослідник”. Зміна лідера відбувається через кожні два-три практичних заняття, що стимулює розвиток організа-

торських здібностей усіх студентів. Творчі групи можуть бути постійними та тимчасовими. Вони рухливі, тобто студентам дозволяється переходити з однієї групи в іншу, спілкуватися з членами інших груп.

Третій такт передбачає спільне обговорення, у процесі якого викладач націлює студентів на доказ істинності свого рішення. Кожна група активно відстоює свій шлях розв'язання проблеми, свою позицію. У результаті виникає дискусія, під час якої від студентів вимагається обґрунтування, логічна аргументація, підведення до правильного розв'язання завдання. Виявивши, що процес пізнання призупиняється через нестачу знань студентів, викладач передає необхідну інформацію у формі лекції, конференції, бесіди.

Таким чином, перевага технології кооперативного навчання полягає в тому, що студенти отримують досвід спільних дій при організації та плануванні пізнавальної діяльності, формулюванні та розв'язанні навчальних проблем, моделюванні засобів отримання та переробки інформації. Постійний обмін думками змінює стиль роботи викладача – він стає демократичним, заснованим на принципах співробітництва.

Останніми роками продовжується наукове розроблення й упровадження нових технологій навчання. Орієнтиром для досліджень є фундаментальне визначення Асоціації з педагогічних комунікацій і технологій США: „Педагогічна технологія є комплексним, інтегрованим процесом, що включає людей, ідеї, засоби та способи організації діяльності для аналізу проблем і планування, забезпечення, оцінювання та керування розв'язанням проблем, які охоплюють усі аспекти засвоєння знань”. Таке багатоаспектне розуміння сучасної педагогічної технології визначає напрями теоретичних і практичних пошуків нових технологій освіти.

Сутність пошуку зводиться до модернізації дидактичної системи університетської педагогічної освіти на основі вивчення елементів, що її утворюють, і її дослідної перевірки. Узагальнюючи результати досліджень, які проводяться в галузі педагогічних технологій, треба зазначити, що їх перспективи пов'язані з розробленням трьох моделей педагогічних технологій: семантичною, структурною і параметричною. При цьому під *моделлю педагогічної технології* розуміються цілеспрямовано розроблені та в загальних рисах відтворювані компоненти процесу навчання студентів, що спричиняють підвищення ефективності функціонування цілісної педагогічної системи. Моделювання передбачає визначення мети навчання (чому і для чого?), відбір і побудову змісту освіти (що?), організацію навчального процесу (як?), методів і способів (за допомогою чого?), взаємодію викладачів і студентів (хто?).

При створенні *семантичної моделі* технології навчання студентів ми обмежуємо предмет дослідження рамками педагогічної дійсності. Увага зосереджується на вивченні змісту, структури та функцій відомих технологій: занурення (В.Кан-Калік), модульного навчання (А. Алексюк), кооперативного навчання (Т.Акбашев). Однак за певних умов педагогічного процесу, залежно від рівня педагогічної майстерності викладачів, готовності студентів до сприйняття та переробки навчальної інформації, змінюється суть основних технологічних актів. У зв'язку з цим при семантичному моделюванні досліджуються зміни і припустимі можливості тиражування авторських технологій у конкретних умовах педагогічного процесу.

Конкретизація семантичної моделі повністю залежить від того, з якою метою вона розробляється. На цій основі можна виокремити декілька напрямів деталізації загальної семантичної моделі педагогічної технології:

- модель може слугувати для формування принципово нової технології навчання, що передбачає становлення новаторського, по суті, науково-педагогічного

мислення;

- модель може виступати як засіб визначення норм, принципів інноваційної діяльності в педагогіці;
- модель може бути використана в методичній роботі з обслуговування інноваторів – фахівців із проектування, програмування й організації інноваційних технологій навчання;
- модель може слугувати засобом навчання новаторській педагогічній діяльності.

Створення *структурної моделі* інноваційних технологій навчання включає виявлення більш важливих характеристик, уся сукупність яких дозволяє оцінити місце та роль конкретної технології серед інших можливих, порівняти переваги та недоліки її різноманітних варіантів. Методами виділення структури інноваційної технології навчання є: опис окремого педагогічного нововведення, взятого як унікальне явище, порівняльний аналіз отриманих даних і статистичне узагальнення. На основі такого поетапного аналізу можна виокремити структуру моделі інноваційної технології як такої послідовності етапів:

- ❖ усвідомлення проблеми, виявлення протиріччя на основі фіксації розбіжності існуючого та належного;
- ❖ процес ухвалення рішень (визначення цілей, створення теоретичної моделі, пошук альтернатив і вибір рішень, побудова нормативної моделі);
- ❖ створення та перше освоєння проекту (експеримент, доробка нормативної моделі до проекту, перевірка проекту на рівні педагогічної технології, підготовка проекту до використання);
- ❖ освоєння (розроблення форм використання проекту, основних методів тиражування проекту);
- ❖ використання (розподіл інновації серед користувачів, тривале використання, модифікація нововведень).

Створення *параметричної моделі* – найбільш відповідальний етап моделювання, від якості якого залежить подолання екстенсивного характеру відбування більшості інноваційних процесів у педагогіці. У наш час треба буде лише окреслити предметні галузі розробки такого типу моделей. Вихідний пункт інноваційного процесу – усвідомлення педагогічної проблеми. Тут необхідно розробити параметри, що дозволили б судити про ступінь адекватності сформульованої проблеми, реальної проблемної ситуації. Такими параметрами можуть бути: ступінь інформаційного забезпечення педагогічної системи про зовнішнє оточення і внутрішній стан, ступінь прогнозованості системи, ступінь невизначеності та діагнозу початкового та кінцевого стану системи. На етапі процесу ухвалення рішення основним параметром інновації, що враховується, стає її інтенсивність і реалізованість. Ці параметри повинні бути визначені на основі експертних оцінок, які дозволяють апелювати до інтуїції, здорового глузду та досвіду людей, компетентних у цьому питанні. Етап проектування інноваційної технології передбачає врахування напруження в педагогічній системі. Пошук параметрів, що виникають у педагогічному середовищі ситуаційних структур як реакції на інновацію – першочергове завдання наукової діяльності в галузі створення інноваційних технологій навчання.

Висновки. Нові дослідження в галузі педагогічних технологій, опис вітчизняного та зарубіжного педагогічного досвіду є основою для прогнозування технологічних тенденцій у педагогічній університетській освіті.

А.В. Глузман, А.А. Комарова

**ИННОВАЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В УСЛОВИЯХ РЕФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Современная интеграция в европейское образовательное пространство обуславливает ряд современных модернизационных процессов в системе образования. Формирование содержания образования „от результата” усиливает внимание к деятельности составляющей педагогического процесса и технологии, как отрасли науки, изучающей и разрабатывающей средства получения результатов деятельности. В статье рассмотрены основные периоды развития понятия „технология обучения”, проанализированы основные виды технологий и их структуры.

Ключевые слова: технология, педагогическая технология, модель.

UDK 378.147.091.3

A. Gluzman, A. Komarova

**INNOVATIVE EDUCATIONAL TECHNOLOGIES
IN HIGHER EDUCATION REFORM**

Modern integration into the European educational space, determines the number of contemporary modernization processes in the education system. Shaping the content of education "on the outcome" increase attention to activity component of the pedagogical process and technology, as the field of science that explores and develops the means of obtaining results. The article describes the main periods in development of the concept „educational technology”, analyzes the main technology types in their structure.

Keywords: technology, educational technology, the model.

Стаття надійшла до редакційної колегії 12.04.2013