

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ КОМПОНЕНТ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЇ СИСТЕМИ НАВЧАННЯ

Анотація. У статті розглядаються принципи модульно-тьюторської технології навчання, реалізація яких, на думку автора підвищить рівень викладання і навчання у вищій школі.

Ключові слова: технологія, технологія навчання, модульно-тьюторська технологія навчання.

Аннотация. В статье рассматриваются принципы модульно-тьюторской технологии обучения, реализация которых с точки зрения автора повысит уровень преподавания и обучения у высшей школе.

Ключовые слова: технология, технология обучения, модульно-тьюторская технология обучения.

Annotation. The article analyses the variation principles of credit-tutor training technology. This underground on authors view should rise up the level of teaching in higher school.

Key words: technology, training technology, credit-tutor training technology.

Реформування навчально-виховного процесу вищої освіти обумовлюють цілу низку пріоритетних напрямів цілеспрямованої роботи вчених, викладачів вищої школи. Серед них, що безпосередньо стосується навчальної діяльності на перше місце висувається проблема оновлення змісту вищої освіти, запровадження ефективних педагогічних технологій. Разом з тим, аналіз практики підготовки майбутніх спеціалістів у вищій школі свідчить про наявність невідповідності між зростаючими вимогами суспільства до підготовки самостійних і творчо мислячих фахівців та існуючим рівнем їх готовності брати на себе відповідальність за результати своєї професійної діяльності у суспільстві. Саме тому перед науковцями та викладачами вузів стоять завдання пошуку засобів розвитку, формування таких якостей особистості як ініціатива, творчість, активність, самостійність.

Вирішити ці питання можливо лише за умови поліпшення організації самостійної роботи студентів.

У цьому зв'язку своєчасним є звернення дослідників до проблеми пошуку ефективних та інноваційних технологій, форм та методів, що забезпечували б, з одного боку, високий рівень знань, умінь та навичок студентів, а з іншого - активну і творчу їх самостійність у вивченні нормативних предметів, що відповідали б вище наведеним принципам реформування освіти. Однією з технологій, що спроможна комплексно вирішити ці проблеми є модульно-тьюторська система навчання. Тим паче, що вона не є вузько професійною, а як технологія має відношення до всіх предметів гуманітарних факультетів, як альтернатива традиційній лекційно-семінарській системі навчання.

Аналіз методичних, змістових та технологічних підходів вітчизняних і зарубіжних авторів щодо модульно-тьюторського навчання красномовно свідчить про значну популярність цієї технології як за кордоном, так і у нас у вищій та середній школі. Не зважаючи на це, вона перебуває в стані теоретичних розробок та експериментального впровадження. Тому процес пошуку нових ідей, удосконалення уже відомих продовжується та здійснюється її практична адаптація до викладання різних предметів як в середній, так і у вищій школі (А.М.Алексюк, А.О.Андрущук, В.І. Бондар, М.М.Бабюк, Л.Глоба, Л.О.Гранюк, М.Т.Громкова, О.Є.Гуме-

нюк, В.М.Данюк, В.Зоц, Л.Г.Коваль, В.А.Козаков, Н.В.Лузік, Д.Г.Лук'яненко, В.В.Мельник, В.О.Огнев'юк, В.Р.Пасвянскене, О.В.Попович, Л.Й.Прокопенко, Л.І.Старовойт, І.І.Тичина, П.І.Третьяков, А.В.Фурман, Н.І.Шиян, ПА.Юцявічене та Дж.Рассел, С.Постлутайт, Мак Дональд Р., Додж Р.А., Горфілд Дж., Франк Х., Херст Д. та інші).

Можна вважати, що модульно-тьюторська система виникла на базі ідей індивідуалізованого навчання, що тісно перепліталася з розвитком програмованого навчання і напрямку "педагогічні технології", які активно впроваджувалися в американській та європейській інноваційній середній і вищій школах.

Створення у 60-70 рр., так званих "навчальних пакетів" стимулювало вдосконалення практики програмованого навчання і "педагогічної технології". "Навчальний пакет" - це комплекс дидактичних матеріалів, які: визначають види і форми навчальної діяльності учня; дають перелік понять та основні методи оволодіння цими поняттями; вирізняють засоби контролю. Зміст "навчальних пакетів" складають навчальні одиниці, зміст яких, в свою чергу, визначає предмет кожного пакету. Як правило "навчальні пакети" розкладають на "модулі" (modules) - окремі підрозділи навчального матеріалу, або "робочі зошити". Навчальні матеріали, що складають "модулі", диференціюються за ступенем складності і розраховані на різні можливості учнів, кожен з яких отримує індивідуальну методичну програму у вигляді навчальних пакетів, які містять відповідний дидактичний матеріал. Найсуттєвішою ознакою шкільних "навчальних пакетів" було їх спрямування на самостійне досягнення запланованих навчальних результатів при мінімальній допомозі з боку вчителя [3, с.88]. Подібне ми спостерігаємо і в модулях вищої школи.

Отже, ідеї модульного навчання, що виникли та були реалізовані на рівні середньої школи активно трансформувалися в технологію вищої школи, що прийшла на заміну лекційно-семінарської системи.

Сьогодні модульно-тьюторську систему відрізняє від лекційно-семінарської цілий ряд позитивних ознак. В першу чергу, це нове структурування змісту навчального предмету, що подається у модулях-комплексах (мікро і макро модулі-інформація певного параграфу, розділу та відповідна методика його засвоєння). Зміст модулю як самостійна дидактична одиниця забезпечує вирішення принципів гуманітаризації та гуманізації, комплексну реалізацію освітніх, виховних та розвиваючих функцій. А на рівні опанування модулів реалізується співробітництво між педагогом і студентом, тобто за допомогою модулів забезпечуються суб'єкт- суб'єктивні стосунки, що сприяють самостійному і систематичному опануванню наукової інформації до кожного тьюторського заняття всіх студентів. Крім того, модульно-тьюторські заняття сприяють підвищенню рівня активності, самостійності, цілеспрямованості навчально-пізнавальної діяльності студентів та оптимізації як аудиторної, так і позааудиторної самостійної їх роботи.

Аналіз праць, досліджень з даної проблеми дав можливість визначити науково-педагогічні умови ефективності модульно-тьюторської технології, навчання, перш за все на теоретичному рівні. Мова йде про систему основоположних вимог (принципів), що власне і визначають зміст, форми і методи модульно-тьюторської технології.

Досліджуючи модульно-тьюторську систему педагога, як правило виділяють близько десяти загальних принципів, що складають її основу: модульності, структуризації змісту навчання, динамічності, діяльнісного характеру методів навчання, гнучкості, усвідомленої перспективи, різнобічності методичного консультування, паритетності, адекватності [5,42].

У різних дослідників ця кількість є більшою чи меншою. Є спроби диференціації на окремі етапи діяльності викладачів [5]. Однак, залишаючись загальними, вони визначають різні фрагментарні сторони навчального процесу. Але ж навчання як система включає в себе діяльність викладача (викладання), студента (учіння) як суб'єктів цього процесу, їх комунікативну взаємодію, зміст предмету, технологію і засоби навчання. Можна, звичайно, вести пошук в цих структурних компонентах окремо, що зараз і робиться, але поки не буде вирішене питання визначальних вимог цього процесу, зокрема принципів, ці дослідження носитимуть суб'єктивний характер незавершеності, тому що кожен з вищеперелічених компонентів буде залежати, головним чином, від теоретичної підготовки, загальної ерудиції, педагогічної майстерності, досвіду викладача тощо, а не від об'єктивних категорій педагогіки. Тому логічним є пошук ефективності саме у визначенні принципів, що конкретизують шляхи реалізації модульно-тьюторської системи на кожному етапі навчально-пізнавальної діяльності як на рівні викладання, так і на рівні учіння.

Розвиваючи ідею дидактичної цілеспрямованості поетапного використання принципів в педагогічному процесі Ю.К.Бабанського та підсумовуючи результати досліджень А.М.Калексюка, О.В.Попович та інших, на основі аналізу, узагальнення, систематизації теорії і практики нами були уточнені і запропоновані нові принципи модульно-тьюторської технології, які складають диференційовану технологію. Вона характеризує модульно-тьюторське навчання як комплексну, динамічну систему, орієнтовану на ефективні кінцеві результати. Система принципів включає в себе:

- принципи побудови модульно-тьюторської програми;
- принципи формування змісту навчального предмету;
- принципи оптимізації викладацької діяльності;
- принципи оптимізації самостійної роботи студентів;
- принципи комунікативної взаємодії викладача і студента.

Принципи побудови модульно-тьюторської програми **включають**:

- принцип цільового призначення інформаційного матеріалу;
- принцип діалектичного поєднання інтегруючих і конкретних дидактичних Цілей;
- принцип модульності;
- принцип відносної самостійності змісту модуля.

Принцип цільового призначення інформаційного матеріалу передбачає два етапи його реалізації. Перший обумовлений місцем дисципліни в системі навчального плану. Тобто до якого циклу предметів він належить: до загально-освітнього, профільного, спеціального чи прикладного. Кожна з цих груп дисциплін має своє цільове призначення на різних факультетах і спеціальностях, а тому це суттєво буде впливати на характер програми та зміст предмету.

Другий етап забезпечує врахування рівня підготовки майбутнього випускника вузу: бакалавра, спеціаліста чи магістра. В такому разі програма має мати відповідну теоретичну і практичну складність.

Принцип діалектичного поєднання інтегруючих і конкретних дидактичних цілей забезпечує вирішення завдання гармонійного розвитку особистості студента, тобто набуття ним таких знань, що з одного боку сприяють формуванню відповідних світоглядних поглядів, позицій, цінностей та високого рівня інтелекту, підвищенню підготовки та розвитку професійних умінь та навичок, а з іншою - формувати, наприклад, уміння аналізувати, систематизувати тощо. Тому зміст кожного заняття повинен мати відповідний потенціал вирішувати як комплексні, так і конкретні дидактичні завдання.

Діалектичність проявляється в тому, що характер вибору того чи іншого завдання залежить від "часу, місця та об'єктивних і суб'єктивних обставин". Врахування останніх і обумовлює як зміст програми, так і зміст матеріалу.

Принцип модульності визначає змістовну частину предмету на рівні макро- і мікромодулів, що сприяє зменшенню фактично описового матеріалу і концентрації теоретично-значущого в лекціях та відповідної практично-ілюстративної, технологічної, експериментально-пошукової інформації на тьюторських заняттях. Модульне конструювання змісту навчального матеріалу спрямоване на формування чітко окресленої одиниці пізнавальної діяльності студента.

Принцип відносної самостійності модуля вимагає від педагога формувати останній як завершений блок навчальної інформації з відповідним дидактичним комплексом, що забезпечує самостійне його опрацювання.

Принципи формування змісту навчального предмету:

- принцип оптимального обсягу навчального матеріалу в модулі;
- принцип структурування змісту всередині модулю;
- принцип прагматичності;
- принцип динамічності.

Принцип оптимального обсягу навчального матеріалу в модулі вимагає від викладачів в залежності від часу, факультету, спеціальності, рівня акредитації, підготовки тощо використовувати такий зміст, що відповідав би цим обставинам на рівні мінімального обсягу, максимального чи середнього варіанту, більш теоретичного чи навпаки - практичного.

Принцип структурування змісту всередині модулю допомагає органічно виділити частини в цілому та їх педагогічні зв'язки всередині модулів. У зв'язку з цим його реалізація передбачає кілька варіантів. По перше, це індуктивний чи дедуктивний варіант розміщення навчального матеріалу. Якщо перший традиційно визнаний і відповідає формальній логіці, то другий - дедуктивний значно ефективніший, оскільки має ряд переваг. Цей виклад матеріалу краще активізує увагу студентів, інформація стає зрозумілішою і, найголовніше, ефективніше запам'ятовується. Як стверджував відомий педагог Каптерев, дедуктивна побудова змісту відповідає педагогічній логіці.

Другий варіант формування змісту вимагає використання в предметі інформації споріднених дисциплін створюючи при цьому інтегративний варіант. Якщо це буде історія розвитку наукових фактів, явищ, культурологічна інформація періоду, що розглядається в науці і практична цінність теоретичних положень, то такий зміст прямо буде відповідати ідеї гуманітаризації у викладанні будь-якого предмету.

Зміст такого предмету буде цікавим, емоційно та естетично насиченим, добре буде засвоюватися і допомагатиме вирішенню всіх функцій навчання - освітніх, виховних та розвиваючих.

Найбільш непродуктивний варіант формування змісту предмету - традиційний, який відповідає тільки логіці науки. Він є нецікавим для більшості студентів, важко сприймається і на лекціях погано засвоюється.

Аналіз досліджень підказує, що логічним є об'єднання кращих сторін перших двох варіантів.

Принцип прагматичності вимагає обов'язкового використання практичного матеріалу. Практика як джерело теорії і як критерій її застосування демонструє студентам значущість науки, яку вони вивчають, для суспільства чи для їх майбутньої професійної діяльності. Тому цей принцип націлює на використання в першу чергу не тьюторських заняттях сучасного інноваційного матеріалу вітчиз-

няної та зарубіжної практики як емпіричного пояснення теорії з одного боку і як ілюстрацію реалізації теорії в практиці - з іншого.

Принцип динамічності передбачає можливість швидкого, своєчасного реагування на нові наукові відкриття, на зміну годин на навчання, на пізнавальні запити студентів тощо. Для цього передбачається поєднання базового варіанту навчального матеріалу та різноваріантність інформації теоретичного та емпіричного характеру, що може бути використана для формування змісту предмету.

Принципи оптимізації викладацької діяльності:

- принцип комплексної реалізації освітньої, виховної та розвиваючої функцій;
- принцип проблемності в навчанні;
- принцип поетапного формування творчо-пізнавальних розумових дій;
- принцип опори на словесну, зорову, професійну, життєву наочність;
- принцип рейтингової оцінки знань студентів;
- принцип індивідуалізації в навчанні;
- принцип застосування ТЗН.

Принцип комплексної реалізації освітньої, виховної та розвиваючої функцій спрямовує викладача на виконання головного завдання освіти - формування гармонійно-розвиненої особистості. Відповідно матеріал предмету повинен передбачати виконання всіх трьох функцій.

Принцип проблемності в навчанні вимагає проблемного викладу матеріалу на рівні розкриття історії розвитку проблеми, сутності та практичного її значення.

Принцип поетапного формування творчо-пізнавальних розумових дій вимагає чіткої реалізації системи, що ґрунтується на психологічній теорії поетапного формування розумових дій та на етапах логіки пізнавальної діяльності. Реалізується через систему форм організації навчання, що включає, лекції, тьюторські заняття, колоквіуми, консультації, заліки, іспити на основі рейтингової системи оцінювання. Практично процес формування творчо-пізнавальних розумових дій має кілька етапів:

1. Постановка, попереднє ознайомлення та усвідомлення пізнавального завдання, планової навчальної діяльності. Формування безпосередньо та перспективно-спонукаючих мотивів.

2. Створення схеми орієнтовної основи дій або алгоритмів оптимальної розумово-пізнавальної діяльності та ознайомлення з ними студентів. Це повинні бути як індивідуальні, так і колективні варіанти самостійної інтелектуальної діяльності.

3. Безпосереднє виконання завдань відповідно розробленої моделі. У якості засобів навчання використовуються зразки виконання дій, інструкції, методичні рекомендації тощо. Систематичний, обов'язковий і особистісний контроль з боку викладача допомагає, коректує, формує пізнавальні дії студентів від репродуктивних до творчих.

4. Створення умов для самостійної діяльності студентів з елементами самоконтролю. Відповідно зменшується рівень репродуктивних завдань за зразком, перехід до виконання завдань, для виконання яких необхідні сформовані знання і уміння, а в окремих випадках творчі [4].

Принцип опори. Наочна опора передбачає використання наочних графік-схем кожної теми, модулю під час лекцій, сприяє оптимальному конспектуванню, розумінню матеріалу, його засвоєнню та відтворенню на тьюторських заняттях, колоквіуми та іспиті. Словесна наочність спирається на високий рівень уяви студентів при висвітленні практичних професійних ситуацій як ілюстрацій до теоретичних положень.

Принцип рейтингової оцінки знань вимагає створення міткової системи рейтингових оцінок за всі види навчально-пізнавальної аудиторної та позааудиторної самостійної роботи студентів, та чіткого дотримання обов'язкового оцінювання всіх студентів за всі види робіт.

Зазначимо, що саме проблема оцінювання завжди стримувала багатьох викладачів в бажанні використовувати модульно-рейтингову систему. Вважається, що оптимальна кількість студентів в групі на тьюторських заняттях повинно не перевищувати 12 чоловік, менше краще. І це тому, що викладачу не вистачає часу на контроль. Але зменшення кількості студентів обов'язково вело за собою збільшення груп. А це в свою чергу не відповідало навчальному плану та відповідно штатному розпису. Тобто адміністрація не може дозволити подвоїти кількість груп, а викладачі не можуть реалізувати модульно-тьюторську систему в існуючому розподіленні годин. Що ж робити? Варіантів тут може бути три.

Перший. Адміністрація знаходить резерв годин і проблеми реалізації зникають. Саме на такій основі ґрунтувалися всі відомі наукові дослідження та їх впровадження. Але більшість вузів, факультетів не може на це піти.

Другий. В існуючих рамках навчального плану викладач може використати іноватійні форми контролю, такі які запропонували вчителі-новатори школи - Шевченко С.Д., Шаталов В.Ф., Гузик М.П. та інші. Ці форми контролю забезпечували обов'язкову оцінку діяльності всіх учнів класу від 25 до 40 чоловік за обов'язкові письмові та усні відповіді.

Третій. Широке використання комп'ютеризованих аудиторій. Але таких ще замало і потрібне відповідне програмне забезпечення. Саме в цьому напрямку здійснюються сучасні дослідження проблеми оцінювання.

Принцип індивідуалізації передбачає таку організацію індивідуальної праці, за якої при підготовці до тьюторських занять кожен студент має можливість працювати над джерелами, що обрав сам, а їх велика кількість виключає дублювання з роботою інших студентів.

Принцип застосування технічних засобів навчання зобов'язує викладачів широко використовувати графопроектори, аудіо, відео апаратуру, комп'ютери тощо, тобто впроваджувати мультимедійну технологію.

Принципи оптимізації самостійної роботи студентів:

- **принцип усвідомленої перспективи;**
- **принцип наукової організації самостійного опрацювання навчального матеріалу;**
- **принцип співпраці, співробітництва, співтворчості.**

Принцип усвідомленої перспективи передбачає глибоке розуміння студентами близьких, середніх і віддалених перспектив навчання, тобто значущих результатів своєї діяльності на кожному конкретному етапі і в кінці вивчення предмету. Цей принцип впливає на формування найсуттєвішого мотиву: за виконання всіх видів робіт, що відповідають рейтинговій оцінці на "4" та "5", виставляються аналогічні бали за іспит. В окремих випадках це надання можливості дострокового вивчення предмету, як це робиться у США та Великій Британії.

Принцип наукової організації самостійного опрацювання навчального матеріалу спрямовує усі зусилля на формування у студентів умінь та навичок самостійної роботи над предметом за допомогою навчальних засобів - пам'яток, інструкцій, методичних вказівок, рекомендацій, кращих зразків виконаної попередниками роботи, алгоритмів виконання операцій, тренінгів тощо.

Принцип співпраці, співробітництва, співтворчості обумовлює три етапи розвитку спільної діяльності педагогів і студентів: від співпраці в практичній діяль-

ності на ґрунті тьюторських заняттях в обговореннях, дискусіях, колективних оцінках через співробітництво в проведенні окремих елементів системи самими студентами та допомозі викладачів у формуванні умінь та навичок, ліквідації прогалин в знаннях до співтворчості в науково-дослідницькій діяльності.

Принципи комунікативної взаємодії викладача і студента:

-Принцип особистісного підходу;

-Принцип поєднання групових та індивідуальних форм організації навчання;

-Принцип діалогічного спілкування.

Принцип особистісного підходу спрямовує на гуманістичний характер спілкування зі студентом як рівноправним партнером. Реалізується через повагу до праці студента (обов'язкова оцінка всіх видів робіт кожного студента групи, допомога в отриманні позитивної оцінки, створення ситуацій "відкритої перспективи", "вільного вибору" - надання можливості виправити оцінку та самому обирати завдання, теми тощо).

Принцип поєднання групових та індивідуальних форм організації навчання сприяє створенню психологічних передумов ефективності засвоєння навчального матеріалу. Психологами Ф.Олпортом, В.М.Бехтеревим, В.Меде, Г.Гібшом, М.Формвергом встановлено, що базовий, репродуктивний матеріал краще засвоюється на рівні колективної праці (діади-триади, групи, команди, бригади), а евристичний, творчий - на рівні індивідуальної самостійної роботи. Крім того, така організація праці формує соціально-комунікативні уміння та навички [6,31; 7,27].

Принцип діалогічного спілкування передбачає діалог як провідну форму навчальної взаємодії, на відміну традиційному монологу викладачів.

Отже, запропонована нами диференційована система принципів, кожний елемент якої має конкретні функції, охоплює всі компоненти викладацької та навчально-пізнавальної діяльності студентів і повністю може забезпечити виконання завдань гуманізації, гуманітаризації та демократизації, що стоять перед вищою школою, умовою успішної реалізації модульно-тьюторської системи як технології та досягнення високої ефективності на рівні навчального процесу є комплексне використання всіх без винятку принципів. Тільки тоді ми зможемо забезпечити підготовку активних, цілеспрямованих, відповідальних, самостійних спеціалістів.

Література

1. Алексюк А.М. Модульно-тьюторська освітня технологія в сучасній вищій школі України / 36 наук, праць "Наука і освіта". - К: Хрещатик, 1997. - 6с.
2. Коваль Л.Г., Зверева І.Д. До питання розробки модульних програм. - К: Науковий світ, 2000. - 45с.
3. Кутюкова Т.Н. Индивидуализация и дифференциация обучения в социалистических и капиталистических школах: Дис. канд. пед. наук. - Казань, 1988.
4. Лузик Н.В. Новые педагогические технологии общенаучной подготовки в инженерном вузе. Учебно-методическое пособие для слушателей ФПК. - К.: КНУГА, 1996. - 31с.
5. Попович О.В. Педагогічні умови впровадження модульно-тьюторської технології навчання /на матеріалі вивчення філософсько-політологічних дисциплін студентами технічних спеціальностей/: Дис. канд. пед. наук. - К., 2001 р. - 169с
6. Корнеев М.Н., Коваленко А.Б. Соціальна психологія: Підручник для вузів. - К., 1995 - 304 с.
7. Психология межличностного познания / Под ред. А.А.Бодалева. - М.: Педагогика, 1981 - 224с.