



УДК 378.09:378.147

ПРОДУКТИВНІ ОСНОВИ ЦІЛЕУТВОРЕННЯ В КОНТЕКСТІ БОЛОНСЬКОГО ПРОЦЕСУ

Літвінчук С.Б., к. пед. н.,
доцент кафедри методики професійного навчання
Миколаївський національний аграрний університет

Тайхриб К.А., асистент
кафедри методики професійного навчання
Миколаївський національний аграрний університет

Статтю присвячено продуктивним підходам до проблеми цілеутворення у світлі вимог Болонського процесу, що поставлені суспільством перед вищими навчальними закладами. В аспекті означеної проблеми охарактеризовано професійні цілі навчання студентів. Проаналізовано етапи проектування цілей навчання технічних дисциплін за модульною технологією на основі діяльнісного підходу.

Ключові слова: вища школа, діяльність, майбутній спеціаліст, модульне навчання, продуктивність цілеутворення, професійна підготовка, цілі навчання, цілеутворення.

Стаття посвящена продуктивним подходам к проблеме целеполагания в свете требований Болонского процесса, которые поставлены обществом перед высшими учебными заведениями. В аспекте этой проблемы охарактеризованы профессиональные цели обучения студентов. Проанализированы этапы проектирования целей обучения техническим дисциплинам по модульной технологии на основе деятельностного подхода.

Ключевые слова: высшая школа, деятельность, будущий специалист, модульное обучение, производительность целеполагания, профессиональная подготовка, цели обучения, целеполагание.

Litvinchuk S.B., Tayhrib K.A. PROJECTING OF AIMS IN TEACHING TO ENGINEERING SUBJECTS IN HIGH SCHOOL

A great importance in the process of professional training of students in the Bologna process is the importance of forming a goal in teaching activities. The lack of a clear-cut goal and the content of the training of future specialists, greatly affect the motivational component of the educational process.

In the history of pedagogy, there are enough attempts to determine the goals of teaching disciplines. In particular, Y.A. Komensky believed that the basis of goal setting should be the process of assimilation, which in his interpretation begins with a verbal interpretation of things, because students do not distinguish the things themselves yet.

The purpose of the article is to study the productive foundations of goal formation in the context of the Bologna process, which determines the positive changes in the process of productive professional training of future agricultural specialists.

The complex didactic goal of the process of professional training of future specialists in the study of technical disciplines in a generalized form (the first stage is the design of the taxonomy of training objectives by modular education technology), is the formation of the readiness of future specialists for professional activity in the field of modern production.

At the second stage of designing the goals of learning modular technology, the teacher develops the objectives of the training modules - integrating the didactic goals of the modules. On the basis of a typical standard curriculum, taking into account the complex didactic purpose of training in technical disciplines, the tasks are presented which a future specialist should be able to solve.

Key words: higher education, activity, future specialist, modular training, productivity goal setting, training, training goals, goal setting.

Постановка проблеми. Інтеграція України у світове співтовариство вимагає модернізації системи професійної підготовки майбутніх спеціалістів у вищій школі та водночас збереження цінних здобутків традиційної освіти. На це спрямовує Національна доктрина розвитку освіти України у XXI столітті, головні положення якої покладені в основу як традиційних, так і нових альтернативних освітніх структур.

Сучасні соціально-економічні процеси зумовлюють продуктивні підходи до професійної підготовки студентів у вищих закладах освіти. Актуальним є питання забезпечення високоякісної підготовки творчих, активних, конкурентоспроможних фахівців нової генерації, здатних до плідної праці.

Вважаємо за потрібне звернути увагу на те, що свідома діяльність людини реалізується через визначення та досягнення запла-



нованих цілей, а закінчується оцінюванням ступеня її досягнення. Здійснення діяльності – це процес послідовної реалізації відповідної системи цілей. Велике значення відіграє формування цілі в навчальній діяльності. Відсутність чітко визначеної цілі та змісту професійної підготовки майбутніх фахівців значною мірою позначається також на мотиваційному компоненті навчально-виховного процесу. Студенти часто не усвідомлюють значимості тієї чи іншої навчальної дисципліни в їх професійному становленні.

У контексті означеної проблеми доцільним є висловлювання В.В. Серікова: «Перший крок, який належить зробити в пошуку особистої парадигми освіти, – це усвідомлення цієї проблеми в рамках предмета педагогіки, розуміння його у всій цілісності у вигляді відомої тріади – цільових, змістових і процесуальних характеристик навчання в їх єдності» [6, с. 93].

В історії педагогіки існує достатньо спроб визначення цілей навчання дисциплін. Зокрема, Я.А. Коменський вважав, що основою цілеутворення повинен бути процес засвоєння, який у його трактуванні починається зі словесного тлумачення про речі, оскільки самі речі учнями ще не розрізняються [3].

Зокрема, є багато тлумачень поняття «ціль», але за всієї їхньої різноманітності в кожному з них можна знайти певні інваріантні ознаки. Зокрема, в аспекті означеної проблеми приведемо такі трактування поняття цілі:

– Ціль – інформація про суб'єктивну цінність (корисність), яку людина має намір досягти [4].

– Ціль – «довгостроковий бажаний результат» [1, с. 382].

– Ціль – «відтворення у вигляді ідеальних образів того, чого ще немає, але що повинно виникнути внаслідок тих чи інших впливових дій на дійсність» [5, с. 41].

Цілі навчання повинні бути життєво необхідними, точними, перевіряючими, систематизованими та повними без надлишку, тобто діагностичними за всіма основними властивостями особистості [7].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема цілі та цілеутворення є об'єктом філософських (Б.С. Братусі, Т.М. Козакевич, М.Г. Макаров, М.М. Трубников, А.Л. Чунаєва), а також педагогічних (А.С. Макаренко, В.О. Сухомлинський, О.В. Лебедев, Г.М. Прокументова) досліджень, у яких визначаються відношення цілі та цілеутворення, здійснена спроба класифікації цілей, розглянута їхня доцільність в історичному, філософському та гносеологічному аспектах та в педагогічній науці.

Деякі дидактичні аспекти проблеми цілей досліджені в наукових працях П.У. Крейтсберга [4]. Вони пов'язані з уточненням принципів класифікації цілей навчання, а також із проблемою структурування педагогічних цілей у дидактиці та їх ієрархізації.

Постановка завдання. Метою статті є дослідження продуктивних основ цілеутворення в контексті Болонського процесу, що детермінують позитивні зміни у процесі продуктивної професійної підготовки майбутніх фахівців-аграріїв.

Виклад основного матеріалу дослідження. Ціль висвітлює необхідність оволодіння навчальним матеріалом, формує свідоме ставлення до навчання, усвідомлення сприйняття змісту, тобто створює мотиваційну основу навчально-пізнавальної діяльності студентів. Тому доцільним вбачаємо дослідження продуктивних підходів до цілеутворення в контексті модульного навчання студентів у вищих навчальних закладах.

Найбільш продуктивним підходом до проблеми цілеутворення сьогодні може стати шлях дослідницький, за якого повинна бути вивчена майбутня життєдіяльність випускників цього навчального закладу в 3–5-річній перспективі, і на цій основі призначені всі доступні нам сьогодні цілі навчання [7].

У професійній освіті можна окреслити такі цілі: підготувати майбутнього фахівця до продуктивної діяльності з обраної спеціальності, розвинути його можливості до продовження освіти; забезпечити «...засвоєння нових соціальних навиків і ролей, розвиток культури соціальної поведінки <...> з урахуванням відкритості суспільства, його швидкої інформатизації, росту динаміки змін» [2; с. 176]. Професійні цілі передбачають професійний розвиток особистості, формування професійних знань, умінь і навиків, розвиток професійно важливих якостей особистості.

Важливо зазначити, що освітні цілі описують поведінку студентів після закінчення етапів навчально-виховного процесу. Така поведінка завжди пов'язана з вивченням конкретної навчальної дисципліни, її змістом, а її тип порівнюється з конкретним стандартом, що також повинно знайти відображення у визначенні цілі.

Відповідно, освітня ціль завжди містить:

- дієслово, що описує тип поведінки студента;

- зміст, який визначає суть цього типу поведінки.

Інколи конкретизуються:

- додаткові попередні умови;
- порівняльний стандарт.



Проілюструємо цілеутворення на таких прикладах:

1. Студенти повинні вміти аналізувати результати проведення розрахунку на контактну витривалість зубів зубчастої передачі (когнітивна ціль).

2. Студенти повинні за 5 хвилин підібрати підшипники кочення для вала циліндричного косозубого редуктора із зазначеного стандартного ряду (психомоторна ціль).

3. Студенти повинні приділити особливу увагу історичним аспектам створення теорії розрахунків (емоційно-ціннісна).

Освітні цілі формують необхідні рівні знань, умінь і навичок, яких досягає студент після закінчення заняття, модуля, дисципліни чи циклу дисциплін.

Вони містять:

- чітке визначення знань, умінь і навичок студентів;
- внесок у реалізацію суміжних проміжних цілей;
- розробку методичного забезпечення навчальної діяльності;
- систему контролю для вимірювання результатів діяльності в освітньому процесі;
- розробку дидактичних матеріалів про вихідну ситуацію та наступну навчальну діяльність.

Формулювання цілі враховує:

- аспекти поведінки того, хто навчається;
- аспекти змісту;
- попередні умови;
- стандарти з допусками, відповідно до яких будуть реалізовуватися цілі.

За результатами науково-педагогічних досліджень виявилось, що не досить чітко окреслюються складні зв'язки від формулювання цілей навчання до виявлення ступеня їх реалізації. Зауважимо, що зміст контролюючих дидактичних матеріалів не спирається достатньою мірою на цілі навчання та вимоги до їхніх результатів.

Вимоги до рівня професійної підготовки майбутніх фахівців відображають специфіку спеціальності та визначають необхідний об'єм професійних і суспільних завдань, які випускники навчальних закладів мають вирішувати у виробничій діяльності. У процесі навчання викладачі повинні трансформувати встановлені завдання в цілі педагогічного рівня. Визначення та формулювання, класифікація та систематизація цілей навчання у вигляді ієрархічної системи завдань і складних завдань викладача. Чітко сформульовані та систематизовані цілі навчання служать спрямовуючим фактором для подальшої діяльності викладача, а також для розроблення та вдосконалення інших компонентів процесу професійної підготовки.

Тому виникає необхідність розроблення такої системи цілей навчання, яка, зважаючи на досвід навчання технічних дисциплін у вищих закладах освіти, визначається потребами суспільства в сучасних умовах і являє собою максимальне відображення цих потреб. Питання є актуальним також у зв'язку з тим, що сформульовані цілі навчання в пояснювальній записці до типових навчальних програм з окремих дисциплін виражені в загальному вигляді та потребують оновлення, уточнення для забезпечення можливості здійснення ефективної професійної підготовки майбутніх спеціалістів.

Система цілей навчання має відображати значимість і місце технічних дисциплін у загальному комплексі дисциплін навчального закладу, а також особливості та об'єм змісту навчального матеріалу, стан і перспективи розвитку технічних наук. Вона повинна враховувати специфіку вивчення дисциплін і реальні можливості навчально-виховного процесу.

Отже, наше завдання спрямоване на розроблення продуктивних підходів до формування цілей навчання технічних дисциплін у світлі нових вимог, поставлених суспільством перед вищими навчальними закладами в умовах переходу на ринкові відносини.

У контексті вищезазначеного доречно підкреслити, що для проектування цілей навчання технічних дисциплін потрібно вивчити зміст усіх завдань цієї спеціальності, пов'язаних з їхнім змістом, і визначити роль і місце кожного завдання в системі професійної підготовки майбутніх спеціалістів у вищих навчальних закладах.

Під час розроблення цілей навчання технічних дисциплін важливо врахувати вимоги кваліфікаційної характеристики спеціаліста, а також міжпредметні зв'язки з іншими навчальними дисциплінами.

Кожне завдання спеціальності розбивається на складові прості частини, дії. Під дією розуміємо цілеспрямоване перетворення реальних або умовних об'єктів на основі знань про них.

Виділені дії впорядковуються з метою виявлення ознак подібності або розходження між ними, і їх зараховують до відповідного виду діяльності – виробничого, емоційно-естетичного чи соціального.

Компонентами емоційно-естетичної діяльності можна назвати пізнавальний, ціннісно-орієнтаційний та емоційно-чуттєвий. До виробничої діяльності варто зарахувати таке: проектування деталей машин і механізмів, пов'язаних із технологічними операціями виробництва й обслуговування різних машин і механізмів; розроблення



технологічних процесів на виготовлення й обслуговування деталей та вузлів машин і механізмів; дослідно-конструкторська та планово-економічна діяльності. До складу соціальної діяльності варто зарахувати ігрову, організаційно-управлінську, суспільно-політичну.

На основі діяльнісного підходу кожна виділена дія класифікується на ряд більш простих, для яких визначаються цілі навчання. Розроблення системи конкретних цілей із дисциплін полягає в перенесенні кожної дії на мову вмінь. Чітке формулювання вмінь (наприклад, уміти визначати, оцінювати, розраховувати, аналізувати, узагальнювати, моделювати, організовувати, контролювати, розробляти, вирішувати, досліджувати тощо) становить цілі навчання технічних дисциплін.

Цілі навчання відображають діяльність студентів, яку викладач не може безпосередньо спостерігати. Можливість точної перевірки досягнення цілей навчання дисциплін встановлюється розробленням контрольних еталонних завдань, їх виконанням і кількісними чи якісними критеріями успішності.

Отже, під час формулювання цілей навчання технічних дисциплін викладачу доцільно вивчити кваліфікаційну характеристику відповідного профілю, проаналізувати навчальний план спеціальності, виявити взаємозв'язки циклу технічних дисциплін із базовими та спеціальними дисциплінами, врахувати характер професійної діяльності майбутнього фахівця і коло виробничих завдань, які йому доведеться вирішувати. Унаслідок цього викладач формулює комплексну дидактичну ціль вивчення технічних дисциплін за модульною технологією; при цьому необхідно визначити проблемні завдання виробничої діяльності майбутнього спеціаліста в загальній постановці, а також спланувати загальні напрями процесу навчання.

Комплексною дидактичною ціллю процесу професійної підготовки майбутніх спеціалістів під час вивчення технічних дисциплін в узагальненому вигляді (перший етап проектування таксономії цілей навчання за модульною технологією) є формування готовності майбутніх спеціалістів до професійної діяльності в галузі сучасного виробництва.

Варто звернути увагу на те, що для її досягнення необхідно навчити студентів опрацювати науково-технічну та методичну літературу; забезпечити знання студентами науково-технічної лексики, термінології та символіки, а також наукових фактів, законів, теорій, принципів і прийомів навчальної

діяльності; навчити самостійно оволодівати новими ідеями; забезпечити вміння аналізувати, узагальнювати, систематизувати, створювати моделі, прогнозувати результати, складати й актуалізувати плани діяльності; забезпечити продуктивний рівень знань і вмінь із метою усвідомлення функціональних зв'язків між елементами технічного обладнання для участі у складанні та вирішенні технічних завдань із проектування, розрахунку та конструювання деталей машин і механізмів; підготувати студентів до вивчення дисциплін, в рамках яких застосовується зміст навчання технічних дисциплін; забезпечити студентів системою наукових знань про перспективи розвитку науки, основи головних напрямів науково-технічного прогресу, нових галузей техніки, технології, що виникли на базі сучасних досягнень науки та техніки; розвивати творчий досвід самостійної постановки досліджень і готовності до пошуку нових проблем; навчити прийомам пізнавальної діяльності для розвитку продуктивного мислення; створити можливості для розуміння особливостей застосування предметної бази у виробничих процесах сучасного виробництва.

На другому етапі проектування цілей навчання за модульною технологією викладач розробляє цілі навчальних модулів – інтегруючі дидактичні цілі модулів. На основі типової навчальної програми з урахуванням комплексної дидактичної цілі навчання технічних дисциплін окреслюються завдання, які повинен вирішувати майбутній спеціаліст.

Наприклад, сформулюємо інтегруючі дидактичні цілі модуля «Основні поняття та аксіоми статички» (теоретична механіка):

- навчити студентів розрізняти в будь-якій механічній дії деталей і механізмів рух системи твердих тіл;
- навчити складати вектори системи сил графічно й аналітично;
- навчити визначати напрями реакцій для різних видів зв'язків;
- навчити знаходити рівнодіючу систему збіжних сил, розміщених у площині чи просторі (графічно й аналітично);
- навчити будувати силовий багатокутник і складати рівняння рівноваги для плоскої системи збіжних сил.

Зрозуміло, що в модулі входять великі блоки навчального матеріалу. Тому кожну інтегруючу дидактичну ціль модуля ділимо на часткові та на їхній основі виділяємо навчальні елементи. Кожній частковій дидактичній цілі відповідає один навчальний елемент. Отже, інтегруюча дидактична ціль модуля повинна бути перетворена викла-



дачем у систему конкретних навчальних завдань і питань, вирішення та відповіді на які повинні показати рівень оволодіння кожним студентом необхідними знаннями, вміннями та навичками [8].

Система типових завдань, питань, проблем, що відображена в часткових дидактичних цілях, стає для викладача керівництвом для складання всіх наступних дидактичних матеріалів і визначає вибір форм, методів і засобів навчання, логіку і зміст навчального матеріалу. Приведемо приклад часткових дидактичних цілей інтегруючої дидактичної цілі модуля: «Навчити студентів складати рівняння рівноваги для системи збіжних сил»:

– навчити студентів знаходити проекцію сили на вісь та визначати знак проекції;

– ознайомити студентів із правилами раціонального вибору напрямів осей координат під час складання рівнянь проекцій;

– навчити застосовувати математичний апарат під час складання та розв'язування рівнянь рівноваги;

– формувати виробничі вміння та навички під час розв'язування задач продуктивно-технічного змісту з теми «Система збіжних сил»;

– навчити студентів аналізувати та узагальнювати отриманий результат.

Висновки з проведеного дослідження. Узагальнюючи вищезазначене, можна дійти висновку, що головним принципом модульного навчання є поєднання комплексних, інтегруючих і часткових дидактичних цілей, вирішення яких забезпечує досягнення дидактичних цілей конкретного модуля. Вирішення сукупності інтегруючих дидактичних цілей усіх модулів забезпечує досягнення комплексної дидактичної цілі навчання технічних дисциплін. Усі цілі повинні бути поставлені діагностично, сформульовані через результати навчання та відображені в навчальних діях студентів, які викладач може контролювати.

У контексті означеної проблеми проаналізовано продуктивний підхід до проблеми цілеутворення під час вивчення технічних дисциплін у вищих навчальних закладах. Однак найкращі цілі можуть залишитися нездійсненими, якщо студент не знає, як досягти їхніх кінцевих результатів. Тому для ефективної навчально-виховної діяльності доцільно забезпечити чітку організацію роботи зі студентами, постійний контроль та прагнути досягнення запланованих результатів у процесі професійної підготовки майбутніх спеціалістів.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробленні матеріалів щодо пошуку найбільш ефективних підходів до проблеми цілеутворення під час вивчення навчальних дисциплін у вищій школі, орієнтуючись на вимоги сучасного ринку праці, досягнення педагогічних наук і принципів Болонської декларації, що забезпечить якість професійної підготовки майбутніх фахівців.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Алексеев Н.Г. Формирование осознанного решения учебной задачи. Педагогика и логика. М.: «Касталь», 1993. С. 378–412.
2. Берка К. Измерения: понятие, теории, проблемы. М.: «Прогресс», 1987. 320 с.
3. Коменский Я.А. Понятие целей обучения. Проблемы конкретизации целей обучения и воспитания. Тарту, 1982. С. 98–106.
4. Крейтсберг П. У. Понятие целей обучения. Проблемы конкретизации целей обучения и воспитания. Тарту, 1982. С. 98–106.
5. Літвінчук С.Б. Методика викладання у вищій школі: навч. посібник. Миколаїв, 2011. 250 с.
6. Материалистическая диалектика как научная система / Под ред. проф. А.П. Шептулина. М.: «Мысль», 1983. С. 53.
7. Сериков В.В. Образование и личность: теория и практика проектирования педагогических систем. М.: Издательская корпорация «Логос», 1999. 272 с.
8. Чернилевский Д.В. Дидактические технологии в высшей школе: учеб. пособие для вузов. М.: ЮНИТИ – ДАНА, 2002. 437 с.