

ПРИНЦИП ФУНДАМЕНТАЛІЗАЦІЇ ОСВІТИ

Семен ГОНЧАРЕНКО

Розкривається сутність принципу фундаменталізації освіти та специфічні особливості його реалізації на даному етапі розвитку суспільства.

The article deals with the essence of the principle of fundamental education and specific peculiarities of its realization at the present stage of social development.

Нинішній етап становлення цивілізації зв'язаний із загостренням цілого комплексу ключових проблем розвитку суспільства. До них належить економічна, екологічна, енергетична кризи, а також наростання соціальних, релігійних і міжетнічних конфліктів. Техногенний тип культури, який на перших порах сприяв соціальному прогресу, нині активно породжує засоби знищення цивілізації. На особистісному рівні це виявляється в тому, що у всьому світі в структурі особистості починають переважати прагматизм і духовне зубожіння, панування лженаукових забобонів і падіння престижу освіченості. Швидкими темпами та багатопланово "опановуються" в нашій країні різні антинаукові теорії та уявлення, впроваджуються медичні апарати, м'яко кажучи, сумнівної дії, поширюються астрологічні "прогнози", з екранів телевізорів напівграмотні тітки "віщують" майбутнє, проповідують чудодійні способи лікування хворих та інші лженаукові напрямки діяльності спритних людей, які користуються головним чином легковажністю, а іноді неучтвом населення. Констатуючи в цілому явні ознаки дефіциту духовної культури й раціонального наукового мислення, витоки цієї ситуації слід шукати в прорахунках системи освіти. Входить у повсякденний вжиток уявлення про недостатній рівень наукової грамотності й компетентності.

У багатьох країнах світу йде пошук нових педагогічних систем і парадигм освіти, більш демократичних диверсифікованих та результативних з позицій інтересів суспільства й особистості. Нові вимоги до рівня наукової грамотності й освіченості в цілому диктуються інтересами виживання людини як біологічного виду та соціального суб'єкта. Прагнення подолати в освіті професійну замкнутість і культурну обмеженість, орієнтація на широко освічену й гармонійно розвинуту особистість характерні для всього світового співтовариства.

В Україні на фоні глибоких соціальних змін система освіти також перебуває в стадії перманентного реформування. Правда, занадто часто це реформування зводиться до простої імітації реформ, до перейменування загальноосвітніх шкіл у ліцеї, гімназії, колегіуми тощо, професійно-технічних училищ у технічні ліцеї. Інститути похапцем перейменовуються в університети й академії без будь-яких змін у змісті, формах і методах навчання. Однак велика кількість університетів, розміщених у віддалених територіях, при наявності відцентрових тенденцій і посилення міграції вчених виявляються духовно відірваними від великих освітніх і духовних центрів. Це ще сильніше ускладнює проблеми, які хвилюють світове культурне співтовариство. У нашій загальноосвітній і професійній школі з цілого ряду напрямків утворився розрив між глобальними потребами суспільства й результатами освіти, між об'єктивними вимогами часу та загальним недостатнім рівнем освіченості, між професійною орієнтацією і потребами особистості в гармонійному задоволенні різноманітних пізнавальних інтересів, між сучасними методологічними підходами до розвинутих наук й архаїчними формами їхнього вивчення.

Сучасний зміст середньої і вищої освіти в Україні повністю еkleктичний: поряд з елементами радянських наук учням і студентам повідомляються різноманітні відомості й схематично подані концепції, запозичені з філософії, культурології, психології, антропології, соціології, історії, різних гуманітарних і природних наук. Ніякого стержня або осмисленого сценарію при цьому не простежується. Пропозиція увести замість

філософії або культурології вивчення православ'я, з яким сьогодні носяться, мов дурень із ступою, освітянські й наукові чиновники, зробить середню і вищу освіту республіки ще більш неозначеною.

Криза сучасної системи освіти, яка є складовою частиною глобальної цивілізованої кризи початку ХХІ століття, значною мірою зумовлена вузькодисциплінарними установками сьогоднішньої освіти, відчуженням її гуманітарної та природничонаукової компонент. Як наслідок цього – фрагментарність бачення реальності, що в умовах народження постіндустріального інформаційного суспільства не дає людям адекватно реагувати на загострення екологічної кризи, девальвація моральних норм і духовних цінностей, калейдоскопічність зміни технологій, нестабільність політичної та економічної ситуації. Сьогодні під лавиною інформації ми страждаємо від нездатності охопити комплексність проблем, зрозуміти зв'язки і взаємодії між речами, які знаходяться для нашої сегментованої свідомості в різних сферах.

Необхідність розв'язання як глобальних проблем людства, так і забезпечення насущних потреб особистості, приводить нас до принципу фундаменталізації освіти. Тільки фундаментальна освіта дає такі знання, які уможливають орієнтуватися в будь-якому новому середовищі і є універсальними по суті.

Інтуїтивно зрозумілий і ніким не заперечуваний принцип фундаменталізації освіти в той же час по-різному тлумачиться, іноді досить суб'єктивно. Одні автори тлумачать фундаменталізацію як більш глибоку підготовку спеціаліста з даного напрямку, так би мовити, “освіта вглиб”. Таке розуміння успішно розвивалося в рамках традиційної університетської системи: тут досягнуті успіхи, і при диверсифікації вищої освіти необхідно не розгубити наявні досягнення.

Друге розуміння принципу фундаменталізації – різнобічна гуманітарна й природничонаукова освіта на основі оволодіння фундаментальними знаннями, так би мовити – “освіта в ширину”. Ця проблема для нашої системи освіти нова.

Для практичної мети і припинення нескінченних суперечок про віднесення тієї чи іншої навчальної дисципліни до розряду фундаментальних, загальноосвітніх або професійних необхідно знати об'єктивне означення самих понять “фундаментальна наука”, “фундаментальна дисципліна”.

Поки що такого загальноприйнятого означення немає. Як вихідне, можна взяти таке означення: до групи фундаментальних наук належать науки, чий основний зміст, поняття і закони первинні, не є наслідком інших наук, які безпосередньо відображають, систематизують, синтезують у закони й закономірності факти, явища природи або суспільства. Це означення дає можливість ранжувати навчальні дисципліни й приділяти їм відповідну увагу.

Варто також розглянути співвідношення між фундаментальністю в науці і в освіті. У цих поняттях є як спільне, так і відмінне, і співвідношення між ними зазнало історичної генези. Вперше чітко концепція фундаментальної освіти була сформульована О.Гумбольдом на початку ХІХ століття і під нею розумілося, що предметом такої освіти повинні бути ті фундаментальні знання, які саме сьогодні відкриває фундаментальна наука на своєму передньому краї.

Більше того, припускалося, що освіта має бути безпосередньо вбудована в наукові дослідження.

У наступні сто з лишнім років цей ідеал освіти було реалізовано в кращих університетах світу. Однак з перебігом часу розрив між ідеальною моделлю і реальністю ставав усе більш відчутним. Гігантський і збільшуваний обсяг знань привів до необхідності їхнього адекватного структурування і розкриття в навчальних дисциплінах, що в результаті перетворило фундаментальну освіту в самостійну й найважливішу галузь інтелектуальної діяльності людини.

Однак, щоб забезпечити фундаментальність і цілісність освіти, необхідно попередньо добитися тієї ж мети у фундаментальних науках, оскільки диференціація наук на початку ХХІ століття досягла такого ступеня, що спеціалісти з різних галузей раніше єдиної науки все частіше перестають розуміти один одного. Правда, останнім часом становище починає змінюватися, і на перший план виходять інтеграції та міждисциплінарні тенденції, але до повного розв'язання цієї проблеми ще далеко. Тому перед ученими й педагогами сьогодні стоїть кардинальне завдання – виявити цілісність кожної з фундаментальних наук, потім виявляти цілісність усього природознавства та усього гуманітарного знання, і нарешті, на наступному етапі створити основи цілісної фундаментальної освіти.

Проблема фундаменталізації освіти не є зовсім новою. Але її розв'язання в останні десятиріччя зводилося по суті до виділення фундаментальних ядер знань у кожному навчальному предметі, кількість яких у навчальних планах безперервно зростало. У кінцевому підсумку це привело до переважання у професійній освіті вузькопрофесійної підготовки спеціалістів, коли інтереси формування мислення, самоосвіти й саморозвитку людини виявилися в тіні.

Перехід до нової освітньої концепції чи парадигми, в основі якої лежить принцип фундаменталізації освіти, визначається всіма цілком назрілим, однак визначення шляхів цього переходу вимагає обговорення й осмислення. Нова парадигма освіти виходить з того, що проблему її фундаменталізації вдасться розв'язати лише на шляху забезпечення цілісності освіти, глибинна потреба в якій зумовлена інтересами розвитку особистості. Справді, особистість людини характеризує цілісне мислення, в якому поєднуються елементи раціонально-логічного та інтуїтивно-образного типів мислення, породжені специфікою функціонування півкуль головного мозку. Завдання фундаментальної освіти – забезпечити оптимальні умови для взаємодії різних типів мислення і створити внутрішню потребу в саморозвитку й самоосвіті протягом всього життя людини.

Зауважу, що сама концепція класичного університету із самого початку свого існування була пов'язана з поняттям універсальної і по суті цілісної освіти. Іншими словами, університет в широкому розумінні слова – це не проста сукупність різних факультетів, але й джерело універсальних знань, яке дає змогу реалізувати їхню взаємодію у процесі навчання студентів різних факультетів. Згідно з вітчизняною традицією, університети ХІХ століття не знали жорсткого поділу за факультетською ознакою, принаймні, на перших кількох курсах. Відвідування лекцій істориків Т.Н.Грановського, Ключевського, Віппера студентами-природниками або хіміка Д.І.Менделєєва чи фізика М.О. Умова студентами-гуманітаріями було нормою. Отже, університетська освіта в ті часи була не лише фундаментальною, але й цілісною. На жаль, у середині ХХ століття ці традиції були значною мірою втрачені навіть у класичних університетах внаслідок надмірної спеціалізації факультетів і подрібнення кожного з них на безліч часткових спеціальностей.

У наш час ідея університетської освіти формально достала новий розвиток. Поряд зі збільшенням кількості класичних університетів виникла безліч технічних, технологічних, аграрних, лінгвістичних, економічних, педагогічних та інших спеціалізованих університетів. Подібний розвиток містить явну суперечність між прагненням до універсальності й необхідністю того, щоб ця "універсальність" була спеціалізованою. У цьому зв'язку виникає величезне завдання – допомогти новим університетам і системі вищої освіти в цілому реалізувати нову парадигму освіти, спираючись на кращі традиції класичних університетів минулого й послідовно втілюючи ідею цілісної освіти. Щоб цього добитися, необхідно, по-перше, в тих випадках, коли вона відсутня, відтворити недостатню компоненту освіти. По-друге, добитися не паралельного співіснування, а органічного трансдисциплінарного синтезу різних фундаментальних дисциплін у рамках концепції

цілісності освіти. Саме на це має бути спрямована реформа вищої школи. Вона має містити в собі прилучення студентів природничонаукових, технічних спеціальностей до гуманітарної культури й тим самим розвитку в них інтуїтивно-образного типу мислення. У свою чергу слід прилучати студентів гуманітарних спеціальностей до природничонаукової культури і, відповідно, розвитку в них раціонально-логічного типу мислення.

Освіта стає фундаментальною, якщо вона орієнтована на виявлення глибоких сутнісних основ і зв'язків між різноманітними процесами навколишнього світу. Фундаментальні знання про ці основи й зв'язки містяться в загальних природничонаукових і гуманітарних дисциплінах, які узагальнено відображають логіку й структуру відповідних наук з позиції сьогодення.

Освіта стає цілісною, коли ці загальні дисципліни виявляються не просто сукупністю традиційних курсів, а утворюють єдині цикли фундаментальних дисциплін, об'єднаних загальною цільовою функцією, об'єктом дослідження, методологією побудови кожної з дисциплін й орієнтовані на міждисциплінарні зв'язки. Досягнення необхідної цілісності освіти має забезпечуватися цілісністю кожного з циклів – природничонаукових і гуманітарних дисциплін – окремо.

У ході аналізу проблеми цілісності освіти доцільно виділити три рівні розгляду. Перший або найвищий рівень – це цілісність всієї фундаментальної освіти як ядра і кінцевої мети нової парадигми освіти. Цей рівень може бути досягнутий у ході тривалої еволюції наявної освіти, розвитку взаємодії природних і гуманітарних наук, відтворення ідеалу цілісної культури.

Разом з тим досягнути цього рівня цілісності освіти не можна без розв'язання вужчих завдань забезпечення цілісності на другому й третьому рівнях. Запропоновані підходи до їхнього розв'язання обговоримо на прикладі проблеми цілісності фундаментальної природничонаукової освіти для непрофесіоналів (другий рівень) і цілісності кожної з дисциплін, які її утворюють (третій рівень).

Що стосується забезпечення цілісності циклу загальних природничонаукових дисциплін, то тут досить цікавим є досвід учених Росії, які опрацювали “Вимоги до циклу загальних математичних і природничонаукових дисциплін для напрямків вищої освіти”. У цьому документі формулюються узагальнені вимоги до рівня освіченості бакалаврів і до мінімального змісту циклу загальних природничонаукових дисциплін для трьох напрямків і підготовки бакалаврів природничонаукових, гуманітарних і технічних.

При цьому в межах цього циклу сформульовані єдині вимоги з математики й інформатики, з одного боку, і з природознавства, яке об'єднує фізику, хімію й біологію з елементами екології, з іншого. Ці вимоги відіграють роль єдиного горизонтального стандарту, котрий увійшов як фундаментальна компонента у всі вертикальні державні освітні стандарти за напрямками бакалавра. Вони використовуються в Росії як складові елементи і в державних освітніх стандартах за спеціальностями. На основі цих вимог створено орієнтовні навчальні програми з усіх загальних природничонаукових дисциплін. Більше того, при оцінці якості підручників нового покоління із загальних природничонаукових дисциплін одним з головних критеріїв виступає ступінь реалізації в них концепцій цілісності й фундаментальності освіти.

Вдалим прикладом реалізації другого рівня цілісності освіти може бути створена в Росії нова дисципліна “Концепція сучасного природознавства” для гуманітаріїв, у якій з єдиних позицій і з урахуванням менталітету гуманітаріїв викладається найбільш загальна концепція природознавства в їхньому тісному взаємозв'язку на основі еволюційно-синергетичного підходу до сучасного природознавства.

Третій рівень цілісності освіти – цілісність окремої фундаментальної дисципліни – можна проілюструвати на прикладі фізики. Річ у тому, що диференціація фундаментальних наук та їхніх розділів, що виникла історично, їхня розпороченість по

окремих кафедр і викладачах привели до того, що навіть з'явилися сумніви, чи існують нині фізика й математика як єдині науки. У результаті цього у вищих закладах, здебільшого, відсутні курси загальної математики, загальної хімії, загальної біології. Так само до останнього часу були відсутні єдині загальні гуманітарні курси. Що ж стосується курсу загальної фізики, то такий курс формально існує. Однак надмірне дотримання історії відкриттів, відмова від належного теоретичного аналізу й відсутність загальної методології привели до того, що сьогодні цей курс по суті розпався на сукупність окремих спецкурсів, мало зв'язаних один з одним. Йдеться не лише про необхідність збільшення обсягу курсу фізики. Потрібна його якісна перебудова, яка забезпечувала б відповідність фізики як навчальної дисципліни сьгоднішній логіці й структурі фізики як науки.

Таким чином, переходячи від цілісності окремої загальної природничонаукової дисципліни до цілісності циклу з таких дисциплін і, нарешті, до цілісності фундаментальної природничонаукової та гуманітарної освіти, можна добитися гармонізації особистості й здійснити в освіті синтез мудрості стародавніх цивілізацій, сучасної філософії, природознавства та гуманітарного знання. В останні десятиріччя такий синтез почався спонтанно внаслідок логіки розвитку самого природознавства, інтеграції його частин розгляду все складніших систем у фізиці, хімії, біології. Крім того, нині усвідомлена принципова неможливість усунення ролі людини як спостерігача та інтерпретатора експерименту.

У цьому зв'язку дістали поширення ідеї синергетики (або теорії дисипативних структур) як нового світобачення й універсальної метамови, яка дає можливість перекинути місток між двома компонентами культури й сприяти забезпеченню цілісності кожної з цих компонент. Синергетика спирається на найновіші відкриття в математиці і є істотним узагальненням дарвінізму. По суті вона може бути названа еволюційним природознавством у широкому розумінні слова. Нині синергетичні ідеї активно проникають у гуманітарні й природничі науки, а також в освіту, забезпечуючи основу для їхнього трансдисциплінарного синтезу в рамках комплексного історико-філософського, культурологічного й еволюційно-синергетичного підходу.

Перехід до нової освітньої концепції, в основі якої лежить принцип фундаменталізації освіти, не може зводитися до простого збільшення обсягів кожної з фундаментальних природничонаукових і гуманітарних дисциплін. Аналіз наявних навчальних планів і програм показує, що можливості тут вже практично вичерпані. Мова повинна йти про якісно нову мету освіти, про нові принципи відбору й систематизації знань, про створення фундаментальних навчальних курсів з кожної з традиційних природничонаукових і гуманітарних дисциплін та їхнього взаємоузгодження для досягнення нової якості освіченості особистості й суспільства.

Одним з найважливіших завдань цього нового етапу розвитку освіти є подолання роз'єднаності двох компонент культури – природничонаукової і гуманітарної, яка виникла історично. А досягти цього можна через їхнє взаємозбагачення, пошук основ цілісної культури на новому етапі розвитку цивілізації. Важливим елементом такого процесу має стати введення циклу загальних природничонаукових дисциплін у гуманітарну освіту, а відповідно циклу загальних гуманітарних дисциплін – у природничонаукову й технічну освіту.

Особливо складною за своєю новизною і підходами до розв'язання є проблема введення в гуманітарну освіту елементів природничонаукових знань. Зрозуміло, що це не повинен бути конгломерат уривкових та адаптованих відомостей з різних природничих наук. Навпаки, повинні бути цілісні концептуальні курси математики й природознавства, орієнтовані на формування елементів раціонального мислення та уявлень про сучасну наукову картину світу, але які при цьому враховують й особливості менталітету гуманітаріїв.

Нова освітня парадигма, в основі якої лежить принцип фундаменталізації освіти, розкриває потреби людської цивілізації початку XXI століття. Дальший розвиток

демократії і ринкових стосунків, досягнення ідеалу гармонійної особистості й суспільства, яке перебуває в гармонії з природою, можливе тільки на базі широкої фундаментальної та цілісної освіти, здатної реалізувати потребу людини в зміні сфер діяльності протягом усього її життя. Підвищення загального рівня освіченості суспільства, ліквідація однобічності в його психологічних установках надасть суспільству необхідну стабільність, а контактам людей – належну толерантність.

У нових соціальних та економічних умовах нове розв'язання повинна дістати й суперечність, яка завжди існувала між фундаментальною освітою і професійним навчанням. Орієнтація на вузьких професіоналів відображає рівень розуміння соціального захисту особистості в попередні десятиріччя. Зараз ситуація істотно змінюється. Реально захищеною в соціальному плані може бути тільки високоосвічена людина, здатна гнучко перебудувати напрям і зміст своєї діяльності у зв'язку зі зміною технологій або вимог ринку.

Важливо звернути увагу й на те, що людина, світова спільнота, цивілізація, розвиваючись, усе більшою мірою виявляють найбільш істотні, основоположні, тобто фундаментальні якості й риси життєдіяльності соціальної форми існування матерії. У зв'язку з цим важливо створити таку систему освіти й таку її структуру, які здатні постійно вловлювати, відстежувати й нести в середовище учнів найновіші наукові знання про ці фундаментальні якості. Отже, повинно йтися не просто про забезпечення оволодіння всіма знаннями, тому що в XXI столітті їхній приріст й оновлення набули таких швидких темпів, які при всьому бажанні не можуть дозволити людині їх засвоїти, а про акцентування уваги на засвоєнні найбільш істотних, фундаментальних, стійких і довготривалих знань, котрі лежать в основі цілісного сприймання наукової картини сучасного світу, репрезентованого світом космосу, світом людини й суспільства, світом людської цивілізації і глобальних фундаментальних процесів, які в них відбуваються. Специфіка цієї системи освіти, очевидно, повинна виявлятися і в тому, що вона (освітня система) повинна бути здатна не лише озброювати знаннями учнів, але і внаслідок постійного та швидкого оновлення знань в нашу епоху; формувати потребу в їхньому безперервному самостійному засвоєнні, вміння і навички самоосвіти, самостійного й творчого оволодіння цими знаннями протягом усієї активної життєдіяльності людини. Освіта повинна в кінцевому підсумку стати таким соціальним інститутом, який був би здатним протягом усього життя людини надавати їй самі різноманітні набори освітніх послуг, які уможливлювали б вчитися безперервно, забезпечувати широким масам людей здобуття післявузівської та додаткової освіти. З цього випливає, що важливою проблемою початку XXI століття має стати проблема пошуку відповідної організаційної структури освітньої системи та її установ, які забезпечили б перехід від принципу "Освіта на усе життя" до принципу "Освіта через усе життя".

Нарешті, забезпечення сприймання сучасної наукової картини світу потребує інновацій в найголовнішому – в змісті освіти та його структурі. В освітньому процесі повинні передусім фігурувати такі наукові знання, засоби навчання, освітні технології і методики, дисципліни й курси, які здатні відображати фундаментальні моменти двосдиного процесу інтеграції і диференціації в науці, використовувати досягнення кібернетики, синергетики та інших сфер знання, що виникають на стику багатьох наук і дають можливість виходити на системний рівень пізнання дійсності, бачити й використовувати механізми самоорганізації і саморозвитку явищ та процесів.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

Гончаренко Семен Устимович – академік АПН України, доктор педагогічних наук, професор, провідний спеціаліст Інституту професійної освіти АПН України.

Наукові інтереси: проблеми сучасної дидактики.