

SUMMARY

E. Holub. *Virtuality in the System of Education: Diversification of Teaching Tools*

In the work has described modern approaches to determine of virtuality as a scientific category. The technological means of modern teaching process has reviewed. Possible variants of virtualization teaching space creation and implementation has described. The general characteristic of virtual teaching environment contemporary possibility development has presented.

Key words: *virtuality, virtual teaching space, web-technology, information teaching environment.*

УДК 37.013.73:371.315.6:[009+5]

І. В. Книш

Сумський національний
аграрний університет

ГУМАНІТАРНІ ТА ПРИРОДНИЧІ НАУКИ В ПОСТНЕКЛАСИЧНІЙ ОСВІТІ

У статті розглядаються питання щодо викладання гуманітарних та природничих наук у постнекласичній освіті. У проаналізованих підходах (есенціалізм, енциклопедизм, прагматична освітня програма тощо) значну увагу приділялося або гуманітарній освіті і нехтувалося природничою, або навпаки. На постнекласичному етапі розвитку освіти на перший план має виходити гармонійне поєднання гуманітарних і природничих знань.

Ключові слова: *есенціалізм, енциклопедизм, прагматична освітня програма, гуманітарні та природничі науки, постнекласика.*

Сьогодні у світі виникає дуже багато питань про те, які конкретно предмети треба вивчати у школах та вищих навчальних закладах. Г. Драйден та Д. Вос [1, 101–107] щодо цього питання виділяють такі основні течії, що існують в сучасному освітньому русі: есенціалізм; енциклопедизм; освітній рух, згідно з яким в людському інтелекті немає нічого, що б спочатку не існувало в наших відчуттях; освітній рух, який названий прагматичною освітньою програмою, сенсуалістичний та прагматичний напрямки.

Представники **есенціалізму** (лат. *essentia* – сутність) вважають, що вчителі мають викладати основні знання як «сенціальні», базові, за невеликої кількості шкільних предметів. Зародки цієї течії простежуються з часів Платона. Він уклав перший навчальний план для двох суспільних прошарків (управителів-філософів та охоронців) у своїй *Республіці*. Згідно з цією програмою навчання базувалося на восьми обов'язкових предметах. Музика, астрономія, геометрія та арифметика мали гарантувати розвиток «розсудливої освіти». Граматика, риторика, філософія та логіка забезпечували методами для вивчення есенціальних, базових знань. Ця течія

була поширеною в Європі в Середні віки, однак її ніколи не застосовували для навчання мас. Вона використовується у сучасній британській університетській освіті. Оксфорд і Кембридж, а також “публічні школи” – Ітон та Регбі до навчального плану додають і моральне виховання майбутньої політичної та адміністративної еліти. Тобто цей напрямок розрізняє людей за класовою ознакою: есенціальні знання – для еліти, а фахові – для народу. Недоліком цієї течії ми вважаємо віддання переваги вивченню гуманітарних наук та недооцінку значення природничих наук.

Друга течія – **енциклопедизм**, базується на ідеях Яна Коменського, педагога, чеського єпископа. Заслуга його полягає в тому, що він запровадив у школах підручник. Зміст освіти має відображати знання людства, викладені в підручниках з кожного предмету зокрема. Я. Коменський стверджував, що добра освіта мусить впливати з «природних законів», і остільки перше навчання відбувається за допомогою відчуттів, то і навчальна програма має бути спрямована на розвиток цих відчуттів. Ця течія була поширена у Франції та Німеччині. Як ми бачимо, представники цієї течії мало уваги зосереджували на розвитку мислення в учнів.

Розвиваючи вчення Арістотеля, Я. Коменський та Ж.-Ж. Руссо, була виокремлена третя течія європейського освітянського руху, згідно з якою в інтелекті немає нічого такого, що б спочатку не існувало в наших відчуттях. Ключ до навчання знаходиться в розвитку дитячих відчуттів і нагромадженні конкретного досвіду. Цей рух був розповсюдженим в ХІХ столітті, коли освітні новатори поєднали сенсорне навчання з навчанням у ранньому дитинстві. Песталоцці стверджував, що відчуття мають розвиватися за допомогою вправ, які спеціально підібрані щодо кожного етапу життя учня. Прихильники цієї течії велику перевагу віддавали розвитку інтелекту в учнів, проте мало уваги зосереджували на раціональному мисленні, фізичному та моральному вихованні.

Четверта течія виникла в Америці – новий освітній рух, який отримав назву **прагматична освітня програма**, або освіта, зосереджена безпосередньо на дитині. Засновниками цього руху були Г. Спенсер та американський психолог та педагог Д. Д'ьюї. Г. Спенсер першим поставив питання: яке знання найцінніше? І дав таку відповідь на поставлене питання: «Це те знання, яке дає змогу молодим людям радити зі своїми проблемами й допомагає їм уже в дорослому віці розв'язувати завдання, які несе демократичне суспільство» [4, 385–386]. Спираючись на цю відповідь, Д. Д'ьюї заснував освітній рух, який здобув широку популярність у світі. Всередині цього прогресивного напрямку постали дві сили: прихильники однієї вважали, що освіта має зосереджуватися на дитині, а навчальна програма має ґрунтуватися на індивідуальних потребах учнів; прихильники другої, зосередженої на суспільстві, вважали головним завданням освіти відбудову суспільства. Таким чином, ми бачимо, що недолік цієї течії виявляється у відсутності гармонізації стосунків між людьми та суспільством, що позначається на розробці програм та методів.

П'ята течія поєднала все найкраще з попередніх рухів. Професор Гірш, зокрема, вважає, що кожен з нас може засвоїти доконечну інформацію. Це стало можливим завдяки легкому доступу до інформації різними інтерактивними способами. Треба, щоб кожен умів читати і грамотно писати, знав основи математики, історії, географії, природничих наук, музики тощо, мав навички самостійно діяти, навчатися, керувати власним майбутнім. Цей підхід ґрунтується на здоровому глузді. Крім цього, необхідно визначити ґрунтовні наукові підходи, провести аналіз і систематизацію, наукові експерименти і т. ін.

Отже, ми бачимо, що впровадження есенціальної моделі освіти передбачає викладення накопичених людством знань за невеликої кількості предметів, приділяє значну увагу викладанню гуманітарних наук, що дають базові – есенціальні знання для еліти, а фахові дисципліни вивчаються народом. Впровадження ідей енциклопедизму передбачає розвиток освіти з урахуванням розвитку відчуттів за допомогою впровадження підручника як головного джерела знань, що не сприяло розвитку логічного мислення учнів. Близькою до двох попередніх течій є напрямок, започаткований Аристотелем та розвинутий Я. Коменським та Ж.-Ж. Руссо. Цей напрям передбачає розвиток відчуттів дитини завдяки впровадженню в освіту конкретного досвіду при ігноруванні раціонального мислення. Четверта течія зосереджена на розвитку прагматичної навчальної програми, яка допоможе молодій людині розв'язувати проблеми, котрі будуть виникати в її подальшому житті. П'ята течія зосереджена на засвоєнні інформації різноманітними методами і ґрунтується на здоровому глузді.

Таким чином, ми бачимо, що одні освітні течії (прагматизм) надавали перевагу вивченню природничих наук та недооцінювали ролі гуманітарних наук, інші (енциклопедизм, есенціалізм, екзистенціалізм), навпаки, зосереджували свою увагу на викладанні гуманітарних наук, недооцінюючи здобутки природничих наук. Есенціалізм, зокрема, ще базувався на класовому підході, при якому есенціальні базові знання вивчала еліта, а фаховими знаннями оволодівав народ.

Спільними недоліками цих течій є відсутність комплексного вивчення предметів.

Іншу позицію стосовно розвитку науки займають американські фахівці із суспільних наук, психології та педагогіки В. Самуельсон та Ф. Марковіц [7]. В сучасні системи освіти, як правило, впроваджується безліч різних філософських ідей і напрямків, серед яких вони умовно виокремили чотири філософські теорії, що вплинули на формування та розвиток сучасних концепцій освіти – це ідеалізм, реалізм, прагматизм та екзистенціалізм. Ключовим пунктом цих течій та системи освіти взагалі, має стати, на їхню думку, навчальна програма.

Ідеалізмом В. Самуельсон та Ф. Марковіц називають стародавню і сучасну філософію, втілену в богословських доктринах, а також в ідеологіях націоналізму та патріотизму. Шлях ідеалізму – це віра і прихильність до

Бога, уряду, якоїсь “вищої сили”, яка немовби вивищена над людським існуванням. Пріоритети в навчальній програмі належать так званим вільним мистецтвам та гуманітарним наукам. Класична література, філософія, стародавні мови та історія – головні елементи ідеалістичної програми. Її попередником є класичний тривіум (граматика, риторика, логіка), який включав, як правило, образотворчі мистецтва та музику. Представники цієї течії не приділяли значної уваги вивченню природничих наук та математики.

Прихильники **реалізму** дотримуються об’єктивістського погляду на світ. Правильне застосування інструментів науки та логіки гарантує пізнання всієї мудрості, необхідної для того, щоб людське суспільство жило в гармонії зі світом. Вони вважають, що природа з її закономірностями є джерелом усіх людських знань, тому приділяють велику увагу вивченню природи. Головними елементами їх навчальної програми є природознавство, технічні науки та математика. Із суспільних наук перевагу віддають економіці, соціології, політології, географії, історії. Класичний квадрівіум, який включає арифметику, геометрію, астрономію та музику, вважається попередником сучасної навчальної програми реалістів. Прибічники цієї течії залишали поза увагою гуманітарні науки та етичні проблеми.

Подібно до Г. Драйден та Д. Вос, американці В. Самуельсон та Ф. Марковіц теж визначають один з напрямків – прагматизм. Представники **прагматизму**, які приймають позитивну науку та її методи, заперечують віру в раз і назавжди дані, незмінні істини, до чого схилиються прихильники як ідеалізму, так і реалізму. Вони зорієнтовані переважно на практичну діяльність з реорганізації навколишнього середовища з метою досягнення більш соціально прийнятних результатів. Прагматизм зацікавлений не в абстрактних, відсторонених наукових знаннях, а скоріше в практичному досвіді та відповідних практичних навичках, корисних у реальному житті. Тому до навчальної програми прагматизму входять прикладні знання, прийоми розв’язання типових завдань, мовне навчання, шерег так званих громадянських знань, за винятком політичних наук. У цьому випадку головна мета – допомогти новій генерації включитися у доросле суспільство, успішно жити й працювати за умов демократії. Представники прагматизму, як ми бачимо, не приділяють належної уваги вивченню природничих наук.

Вплив **екзистенціалізму** виявляється там, де понад усе ставляться цінність індивідуального вибору та свобода особистості. Екзистенціалісти протестують проти зовнішніх обмежень, стереотипів та успадкованих від минулого традицій, які перешкоджають розвитку вільної індивідуальності. Навчальна програма в рамках екзистенціалізму дуже умовна, оскільки тут є установка на прийняття будь-якого предмета, в якому той, хто навчається, буде зацікавлений. Екзистенціалістська модель навчального закладу сфокусована на розвитку індивідуальної неповторності, а не на запам’ятовуванні фактів, принципів та наслідуванні авторитетів. Тому ця навчальна програма зорієнтована передусім на образотворче мистецтво, драму, літературу та філософію і не приділяє належної уваги вивченню

природничих наук. Тобто, як і в ідеалізмі, понижується роль природознавства, а щодо індивідуальної неповторності, то вона, на нашу думку, перш за все має базуватися на моральних засадах.

Таким чином, як і в класифікації течій, запропонованій Г. Драйден та Д. Вос, дослідники В. Самуельсон та Ф. Марковіц теж класифікували освітні течії за принципом надання пріоритетності гуманітарним (ідеалізм, екзистенціалізм,) або природничим (прагматизм, реалізм) дисциплінам.

Критикуючи запропонований В. Самуельсоном та Ф. Марковіцем варіант філософії освіти, М. Конох виокремлює такі особливості американської специфіки:

1. Запропонована класифікація філософських учень не витримує ніякої серйозної критики, оскільки автори не утруднюють себе методологічним забезпеченням цієї класифікації, що є характерною рисою багатьох гуманітарних праць американських авторів, які нехтують теорією. Тобто з поля зору цих авторів випадають питання виняткової методологічної значущості, які стосуються онтогенезу, розвитку інтелекту, характеру вихованців тощо.

2. Навчальні програми, побудовані на примітивній класифікації, являють собою карикатурні моделі програм. Зазначені автори не порушують питань соціалізації в середній та вищій школі, а це є головним питанням будь-якої програми [3, 142–143].

Погоджуючись із критикою М. Коноха, треба зазначити, що в кожній із існуючих на цей час концепцій освіти є свої недоліки, вразливі місця, а також і переваги. Науковці постійно бажають знайти універсальну модель освіти, але учні і суспільство розвиваються значно скоріше, ніж освітянські програми.

Тому в американських університетах у ХІХ ст. природничі науки займали центральне місце. Що ж до гуманітарних наук, то вважалося, що вони, не будучи науками, запозичують принципи науки й застосовують їх до таких ненаукових галузей, як народонаселення (демографія), людська поведінка, пізнавальні здатності тощо. За такого розуміння ролі соціальних наук вони не привносять у знання нічого корисного та конструктивного, лише безліч чисел та фактів. Але, як вважає А. де Ніколас, гуманітарне знання за своєю сутністю є відображенням соціально-культурного тла, хранилищем оригінальних інтелектуальних моделей, створених культурною традицією. Тому в гуманітарних науках можуть стати головними такі вправи, які активізують наше мислення та уяву.

Не можна не погодитися з А. де Ніколасом в тому, що сама по собі добре складена навчальна програма не є гарантією високоякісної освіти. Хоча викладання і здійснюється через відповідну навчальну програму, проте центральна проблема полягає в тому, яким чином забезпечити саме добру, якісну освіту, а не індоктринацію. Цікавим є позитивний історичний приклад доброї освітньої системи – ієзуїтської. Їхня система освіти забезпечила розвиток усіх людських здатностей через найширше коло предметів та вправ,

що викладаються, у найрізноманітніших способах мислення, дала світовій культурі Г. Галілея, Р. Декарта, Вольтера, А. Франса та інших мислителів, літераторів та вчених [6].

Як ми бачимо, в сучасній філософії освіти є досить багато різноманітних дискусійних питань, але всі вони тим або іншим чином згруповані навколо понять “свідомість”, “мислення”, “проблемна ситуація”, “діяльність”, “активність”, які в контексті соціально-філософського підходу виражаються двома базисними категоріями – “праця” і “освіта”.

Таким чином, М. Конохом був запропонований такий підхід щодо питань філософії освіти в контексті соціальної філософії, який дозволяє зробити деякі теоретичні та практичні висновки.

1. Процес навчання в середній та вищій школі можна розглядати як процес залучення та навчання навичок трудової діяльності, яка з часом набуває дедалі спеціалізованого характеру професійної діяльності.

2. Будь-яка трудова діяльність є головним чинником соціалізації людини відповідно до існуючих у кожному окремо взятому конкретному суспільстві культурних цінностей, установок і ціннісних орієнтирів. Все це необхідно враховувати при розробці навчальних програм, які мають відображати існуючі в кожному суспільстві культурні та наукові пріоритети, щоб соціалізація учнів мала конкретний характер, який дозволив би людині відчувати себе корисним і дієздатним членом свого суспільства та держави.

3. Трудова діяльність людини постійно оновлює або сприяє оновленню життєвого середовища, в якому мешкає людина, що, в свою чергу, активізує діяльність свідомості і розширює світогляд людини. Тобто в процесі навчання необхідно привносити в трудову діяльність учнів творчий елемент (проблемну ситуацію), не перетворюючи при цьому весь процес навчання на виключно проблемне навчання.

4. Має відбуватися постійний процес інформаційного обміну людини з середовищем. Це відповідає соціально-біологічним особливостям людської істоти. Що стосується процесу навчання, це означає необхідність розвитку форм контролю та управління інформаційними потоками, включаючи і вільний від навчання час [3, 145–146].

Подібною до класифікації, яку запропонували Г. Драйден та Д. Вос, американці В. Самуельсон та Ф. Марковіц, є класифікація М. Євтуха та І. Волощука [2, 7–14], в якій зроблено аналіз вузлових питань гносеологічних аспектів філософських течій інструменталізму, неопозитивізму, феноменології, екзистенціалізму та неотомізму, які, на їхню думку, претендують на роль пріоритетних об’єктів переосмислення філософських засад освітнього процесу.

Інструменталізм розглядає діяльність людини як пристосування до природничого та соціального середовища. Ставлення людини до навколишнього світу емоційно забарвлене та несе на собі відбиток зацікавленості і суб’єктивного віддання переваги. Результати попередніх досліджень можуть бути використані в майбутніх дослідженнях. Істина

завжди конкретна і визначається як працездатність ідеї. Знання – це знання часткового. Представники інструменталізму приділяють значну увагу розвитку природничого знання. Передача знання та його накопичення відбуваються у зародкових формах діалогу.

Позитивізм являє собою світогляд, що ототожнює буття з тим, що доступне для природничо-наукового пізнання. Таким чином, представники позитивізму надають перевагу розвитку природничого знання.

Неопозитивізм базується на принципах верифікації, конвенціоналізму та фізикалізму. Принцип верифікації показує, що немає жодного положення науки, яке не було б у майбутньому спростованим. Конвенціоналізм стверджує, що деякі твердження науки стають результатом довільної угоди між дослідниками, що факт – існування істин, які не залежать від суб'єкта, що побудував дане числення, і які звісно не можуть бути продуктами тієї чи іншої угоди. Такі істини встановлюються в процесі суспільної практики людей. Фізикалізму притаманне прагнення до об'єднання усіх наук на основі універсальної мови (математичної фізики). Представники неопозитивізму стверджують, що знання мають накопичуватися та передаватися у формі діалогу та полілогу.

Феноменологія вважає істинним те, що видається кожному окремому індивіду, тобто скільки людей, стільки й істин. Таким чином, передача та накопичення знання, як вважають феноменологи, має проходити у формі діалогу та полілогу гуманітарного знання з природничим.

Для **неотомістів** наріжним каменем виступає постулат гармонійної єдності віри і знання. Чим більше людина знає відповідей на запитання “як”, тим більша в неї жадоба відповісти хоча б на одне “чому”, що неможливо, оскільки в це потрібно повірити. І кожне нове відкриття збільшує розрив між знанням і вірою, тому що заглиблення на одне “як” призводить до виникнення декількох “чому”. Тобто передача та накопичення знання, як вважають неотомісти, має проходити у формі діалогу та полілогу.

Таким чином, інструменталісти, неопозитивісти, позитивісти, феноменологи та неотомісти вважають, що у постнекласичний період розвитку наукового знання та філософії знання мають накопичуватися, передаватися та засвоюватися не у формі монологу, а у формі діалогу та полілогу.

Ф. Варелла, Е. Томпсон та Е. Рош виокремлюють такі підходи щодо пізнання:

- ситуаційне пізнання означає, що неможливо пізнати пізнання, якщо воно абстраговане від організму, який включений в особливу ситуацію, що має своєрідну конфігурацію, тобто в екологічно визначених умовах [8, 110];

- інактивоване пізнання, яке включає два аспекта і нерозривний зв'язок суб'єкта, що пізнає, з об'єктом, що фундаментально опосередковує його сенсомоторну активність; основане на виникаючих ендогенних конфігураціях його активності. Не тільки той, хто пізнає світ, а й сам процес

пізнання формує того, хто пізнає, надає конфігурації його когнітивній активності. Лише той, хто пізнає, той і конструює світ.

• інкарноване пізнання фокусує увагу на тому, що пізнання залежить від тих типів досвіду, які впливають з того, що той, хто пізнає, має тіло з його різноманітними сенсорними здібностями, і самі ці індивідуальні сенсомоторні здібності вбудовані в більш широкий біологічний, психологічний та культурний контекст [5, 172];

Таким чином, ми розглянули різні підходи, запропоновані зарубіжними та вітчизняними вченими щодо питань викладання гуманітарних та природничих дисциплін у закладах освіти. У проаналізованих підходах значно більше уваги приділялося гуманітарній освіті і нехтувалася природнича, або навпаки. На наш погляд, це є серйозним недоліком та прорахунком попередніх освітніх систем, які треба враховувати для побудови сучасної постнекласичної освіти. На постнекласичному етапі розвитку освіти на перший план виходить гармонійне поєднання гуманітарних і природничих знань.

ЛІТЕРАТУРА

1. Драйден Г., Вос Д. Революція в навчанні / Г. Драйден, Д. Вос. // Пер. М. Олійник. – Львів: Вид “Літопис”, 2005. – 542 с.
2. Євтух М., Волощук І. Гносеологічний фокус трансформаційних змін філософії освіти / М. Євтух, І. Волощук. // Філософія освіти. – 2006. – № 2 (4). – С. 7–14.
3. Конох М. Філософія освіти як предмет соціально-філософського аналізу / М. Конох. // Філософська думка. – 2001. – № 4. – С. 127–146.
4. Спенсер Г. Синтетическая философия. / Г. Спенсер. – К.: Ника-Центр, 1997. – 512 с.
5. Le cerveau n'est pas un ordinateur. Entretien avec Francisco Varela par Herve Kempf // La Recherche. Avril. – 1998. – № 308. – P. 110.
6. Nicolas A. T. de. Introduction // Habits of mind / Ed. By A.T. de Nicolas. – New York, 1989. – P. 3–70.
7. Samuelson W. G., Markowitz F. A. An introduction to philosophy in education. / W. G. Samuelson, F. A. Markowitz. – New York, 1988. – 190 p.
8. Valera F., Thompson E., Rosch E. The Embodied Mind. / F. Valera, E. Thompson, E. Rosch. – Cambridge: The MIT Press, 1991. – 340 p.

РЕЗЮМЕ

И. В. Кныш. Гуманитарные и естественнонаучные дисциплины в постнеклассическом образовании.

В статье рассматриваются вопросы преподавания гуманитарных и естественнонаучных дисциплин в постнеклассическом образовании. В проанализированных подходах (эссенциализм, энциклопедизм, прагматическая образовательная программа и т.п.) значительное внимание уделялось гуманитарным и недооценивалась роль естественнонаучных

дисциплин, или наоборот. На постнеклассическом этапе развития образования на первый план должно выходить гармоническое объединение как гуманитарных так и естественнонаучных дисциплин.

Ключевые слова: эссенциализм, энциклопедизм, прагматическая образовательная программа, гуманитарные и естественнонаучные науки, постнеклассика.

SUMMARY

I.V. Knysh. The Humanities and the Natural Sciences in the Post-non-classical Education.

The article deals with the teaching of the humanities and the natural sciences in the post-non-classical education. In the analyzed approaches (essentialism, encyclopedic, pragmatic educational program, etc.), considerable attention was paid to the role of the humanities and natural sciences underestimated, or vice versa. At the post-non-classical stage of education to the forefront should go out as a harmonious union of human and natural sciences.

Keywords: essentialism, encyclopedic, pragmatic educational program, the humanities and the natural sciences, post- non-classikal.

167.6+167.7+123.1

З. Ю. Макаров
Винницкий национальный
технический университет

КЛАССИЧЕСКАЯ КАТЕГОРИЯ «ЗАКОН» В ПЕРСПЕКТИВЕ СОВРЕМЕННОЙ НАУЧНОЙ РАЦИОНАЛЬНОСТИ

В статье проводится эвристическое сопоставление актуальных проблем вероятностного подхода, модельной репрезентации, послелапласовского детерминизма в контексте современной научной рациональности с целью представить современную номологию способной непротиворечиво охватить различные смыслы категории закон, в частности наиболее проблемные «стохастические» со свойственными им процессуальными характеристиками случайности. В сочетании с постнеклассическим образом мира, в котором наблюдается синтез классической и неклассической интенций онтологии, антропологии и социальной культурологии, структурный потенциал классической категории закона обещает обеспечить дисциплинарную коммуникацию для более полной экспликации современной научной рациональности.

Ключевые слова: закон, номология, случайность, вероятность, идеализация, модель, объяснение, понимание, целесообразность, рациональность.