

ЗАХІДНІ КОНЦЕПЦІЇ НАУКИ І ПОСТЗАХІДНІ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ

Аналізується соціокультурний аспект співвідношення західних ідеалів науковості, стереотипів постмодерного мислення і релевантних їм методик навчання.

Ключові слова: наука, рекомбінація, маніпулювання знаками, творчість.

Анализируется социокультурный аспект соотношения западных идеалов научности, стереотипов постмодерного мышления и релевантных им методик обучения.

Ключевые слова: наука, рекомбинация, манипулирование знаками, творчество.

Analysed social and cultural aspects of correlation of western ideals of scientific character, stereotypes of postmodern thought and relevant by him methods of teaching.

Key words: science, recombination, manipulation, creation, signs.

Актуальність теми пов'язана з тим, що західний ідеал науковості певним чином руйнується в соціокультурних умовах згаданого суспільства, що пов'язана з «постмодернізмом». Одночасно дискредитуються релевантні йому форми і методики навчання, причому цей процес набуває організаційної підтримки. Загальний інтерес до проблеми зумовлений пошуком нових, «творчих», форм навчання в умовах т.з. «інформаційного суспільства» і пов'язаний з процесом адаптації науки до об'єктивних змін у сучасному світі.

Метою статті є з'ясування того, наскільки за допомогою нових форм можна продовжувати розвиток західної науки, якщо ці форми суперечать фундаментальним установкам західного наукового мислення, специфічним методам навчання і культурним установкам, що започаткували західну науку.

Проблеми змістовних характеристик наукового мислення, його культурних джерел перебувають у центрі уваги в працях П. Фейєрабенда [21], Р. Мертона [11], Дж. Холтона [23], М. Вебера [5], котрі акцентують раціонально-критичний аспект наукового мислення, іманентне протистояння наукового мислення конформізму, традиції. Особливо коли йдеться про новачі в науці. Ця точка зору ґрунтується на «новочасовій» теорії походження західної науки. Проте деякі фахівці, зокрема А. Койре, А. Гарнцев, В. Порус [13], підкреслюють зв'язок науки з середньовічною традицією в історії європейської культури. Водночас

стверджується, що сама наука безперервно переживає процес зміни, розвиваючись від «класичної» через «некласичну» до «постнекласичної».

Межі наукової раціональності розхитуються вже в «інтуїтивізмі» А. Пуанкаре [16], «теорії особистісного знання» М. Полані, «методологічному анархізмі» П. Фейєрабенда. Наука пов'язується з аналізом «відчуттів» (необ'єктивних фактів) (Е. Мах), конвенціями (А. Пуанкаре). Тлумачиться як «нагородження історичних прецедентів», кожен з яких може і повинен бути поставлений під сумнів, щоб претендувати на науковий статус (Д. К. Поппер). Грунтуючись на припущеннях І. Пригожина [14], В. Степін стверджує, що наукове мислення зазнає корінних змін до «багатолінійності» процесів пізнання. Дж. Глейк говорить, що наука повинна стати «наукою про хаос».

Цьому відповідають тенденції «демократичної» педагогіки, орієнтованої на «індивідуальний розвиток», «рівноправність», «діалог» (П. Блонський [3], І. Перельман, В. Бенін [2], Л. Коган [8], М. Щетінін [24], А. Дусавицький [7]). Характерно, що ні критики наукового «догматизму» (К. Поппер), ні авторитаризму-тоталітаризму в педагогіці (прикладом може бути текст Д. Приходько [15]) не приховують своїх політичних упереджень. П. Фейєрабєнд бореться з «тоталітаризмом» у науці так само, як К. Поппер у теорії пізнання, А. Маслоу — у психології, а Ельконін — у педагогіці.

Науковою новизною є твердження, що «деконструкція» західних стереотипів наукового мислення руйнує творчий характер пізнання і перетворює його на маніпулювання фрагментами досягнутого знання. Відповідні форми навчання породжують суб'єкта «постнауки», орієнтованого на вміння рекомбінувати, на шкоду творчості, з одного боку, і відповідності «шкільній» нормі — з іншого.

Сучасне суспільство часто характеризується як «інформаційне», «постіндустріальне», як «світ знання». У подібних визначеннях підкреслюється провідна роль науки й освіти в сучасному світі. Проте ці оцінки ґрунтуються на визнанні сили, могутності науки і нескінченного зростання знання, які були актуальні ще два десятиліття тому. У даний час стає визнаним фактом зупинка «наукового прогресу». Тому про «зростання знання» говорити не доводиться. Нобелівські премії в природничих науках присуджуються за досягнення багатодесятирічної давнини. Що стосується наростання потоку інформації, то воно краще за все охарактеризоване у філософії Ж. Бодрійєра як рух симулякрів. У центрі інформаційного потоку — «надлишок вто-

ринного, а не унікальність оригінального» [9, с. 87]. Вторинність домінує в працях з математики. Навіть синергетика, що заявляє про себе як нову методологію, насправді являє собою звернення до математичної теорії катастроф, розробленої в 40–60-і рр. та її «розгортання» в термодинаміку [1, с. 13].

Колишні досягнення радше використовуються в технологічних і споживчих потребах, підсилюючи відчуження людини від діяльності, перетворюючи її з «людини розумної» на «людину, що споживає та маніпулює» речами або фрагментами накопиченого знання. Те, що «потік інформації» ллє, переважно, не «знання», підтверджує співвідношення інформаційних і порносайтів (1:6) в Інтернеті, а також часом, що проводиться, за даними статистики, «офісним (і лабораторним) планктоном» за споживанням відповідної інформації, іграми, «висінням» у соціальних мережах (до 80%). Іншими словами, знання не використовується для здобуття нового знання. Причиною цього є відмова від ментальних установок, що стояли за виникненням наукового мислення як такого.

Можна погодитися з П. Фейерабендом у тому, що «наука — це останній догматичний інститут Заходу». Вона дійсно сформувалася як набір критичних процедур щодо форм пізнання, які визнаються неістинними. Тому наука завжди боролася з «ідолами», встановлюючи межі «наукової раціональності», а в дійсності — раціонально обґрунтовану догму. Але саме боротьба із суб'єктивним була основою науки і західних процедур навчання. Тому вони не ґрунтувалися на особисто зрозумілому інтересі. Наука розвивалася, радше, як результат конфлікту довільності індивідуального (яке не визнавалося, але тому «залишалося в спокої») з примусовістю істини. Примусовість істини необхідна для пізнання. Інакше кожному індивіду в процесі пізнання доведеться «винаходити велосипед» наново.

Цим шляхом, багато в чому, йде китайська і (стародавньо) семітська думка — стереотипна, не здатна виробити творчий погляд на світ, така, що не створила науки в західному сенсі. Правила в цьому разі немовби винаходяться учнем наново, в процесі рецепції вчинків, «стилю життя» вчителя. Саме ця технологія навчання породила той тип відтворення культурного досвіду, який був названий традицією. «Особистий винахід», до якого непомітно підштовхується «реципієнт», — основа східної педагогіки, що виключає основу критичного мислення — схему, яку можна хоча б обговорити, через її претендування на істину. У цьому разі неможливий погляд зі сторони. Людина іманентна створюваному в процесі здійснення моделі діяльності, що неявно

задається, знанню. При цьому він насправді ігнорує факти, реальність, які для нього існують лише у формі «вішок», що лише позначають цю реальність. Зосередження на послідовному їх відтворенні виключає або, якщо завгодно, «економить» мислення. Послідовне проходження сукупності етапів тільки позначає рух думки, замінюючи її. Завдання вирішується без мислення саме тому, що кожного разу доводиться витратити «ресурси» на продукування вже відомого.

Лише сформулювавши обмежене знання як схему, що претендує на істинність, можна піти далі. Навіть якщо в перспективі це знання виявиться помилковим або недостатньо обґрунтованим фактично (так було з І. Кеплером, К. Ліннеєм, Р. Лейбніцем, І. Ньютоном, Ч. Дарвіним). Справедливо, наприклад, відзначено, що заслуги Лейбніца «аніскільки не применшуються тим, що ним керували смутні і невловимі ідеї, такі ідеї, які іншого разу здатні компенсувати недостатність точного розуміння в розумах, що надають перевагу містицизму ясності». А Ньютон сформулював новаторські ідеї у сфері математичного аналізу мовою традиційної геометрії [17, с. 431]. Здатність створити уявлявну схему, недостатньо пов'язану з реальністю і виражає сутність творчості або її перший фундаментальний акт. Ця здатність безпосередньо не залежить від кількості початкових знань. Вона є якісною і не визначається потоком інформації.

Зростання кількості інформації є очевидним фактом. Проте воно лише провокує довільність актів діяльності під впливом випадкових дій засобів масової комунікації. Але довільність не означає не тільки творчості, але й незалежності інтелектуальних актів. Навпаки, посилюється залежність суб'єкта від інформаційного потоку та слабшає здатність критичного аналізу інформації. При цьому фрагментарність знання породжує залежність, радше, не від зовнішньої інформації, а від її технологічної «оболонки». Тобто в разі інтелектуальних актів ми керуємося «ідеологічною» схемою, фантазією, що породжена в акті творчості, або схемою подачі в засобах комунікації.

Паралельне існування схеми і життя, що не збігається з ним, є основою критичного погляду на світ та індивідуальної творчості. Останнє завжди конфліктне саме тому, що долає, виходить за межі, сперечається. Адже творчість і є виходом за межі. Але як бути, якщо межі не позначені? Випадкові «кванти інформації», які ні з чим не зіставляються, набувають «самодостатньої безперечності», тотально задаючи думки і вчинки людини. Вони панують за допомогою «посередника», «пульта». При цьому можна сказати, що «пульт» (набір знаків і схема їх компоу-

вання в засобах комунікації), не меншою мірою контролює його користувача, ніж користувач контролює «пульт», «оболонку» знання.

«Пульт» меншою мірою сприяє лабільності свідомості, ніж, наприклад, віра в магічні предмети. Звернення до нього формує розсудливе мислення, що, зазвичай, протиставляється мисленню творчому. Чим вільніше налагоджено маніпулювання знаками, тим очевидніше знаходження користувача всередині знакового простору в усій його принциповій локальності. Він не приходить до сенсу цих знаків сам. Ним володіє технологія, що підводить до знання про ці знаки. «Рекомбінатор» виявляється «програмованим» об'єктом, носієм розсудливого начала. Усередині цього дискурсивного (в повному розумінні цього слова) простору нова комбінація є єдиним чинником новизни.

Європейський учений не заявляє про новизну. Навпаки, він приховує свої фантазії і «помилки» за мовою традиційної науки, школи. Він поволі наповнює фактами прийняту ним некритично схему. Наукове (розумне, творче) мислення можна подати як компроміс між вимогами інституалізованого знання (науковою «догмою») і власними інтуїціями, фантазіями, домислами або помилками індивіда. Тому «розумна» людина не виникає в результаті усунення цієї догми через її деконструкцію. Навпаки, відмова від неї означає формування паранаукового мислення, яке криється, наприклад, за гаслом методологічного плюралізму. Із змістовної точки зору таке мислення позбавляє людину інтелектуального зусилля та раціонально обґрунтованої відповідальності за свою думку. Їй не потрібно сперечатися, оскільки вона вважає цю думку одним з рівноможливих (при цьому критерій «можливості» замінює «істинність»). Вона позбавляється інтелектуального обґрунтування вибору.

Таким чином, відмова від догми є відмовою від істини (оскільки сам мотив істини догматично належить до християнства, а не до плюралістичних доктрин софістів, наприклад). Відмова від істини є відмовою від пошуку об'єктивного, яке також догматично безпосередньо пов'язане з християнством, його вченням про ілюзорність видимого світу (а не з умоглядними, гносеологічними суперечками античних мислителів про співвідношення «думки» й «аподіктичного» знання). Відмова від пошуку «майбутньої» істини означає відмову від індивідуального шляху її пізнання, що перетворює її на об'єкт. Одночасно це призводить до відмови від індивідуальної рефлексії суб'єкта, що пізнає.

Разом з утратою світом «об'єктної» спрямованості, втрачається і суб'єкт пізнання. У науковій традиції заходу світ є об'єктивним, але водночас і «об'єктивним» (пасивним) стосовно суб'єкта, що пізнає. Відзначимо суперечність цього моменту. Адже об'єктивність означає «незалежність від свідомості». Міф про пасивність об'єкта в науковій картині світу насправді означає, що індивідуальна свідомість може підвестися до об'єктивного, стати частиною цієї об'єктивної реальності (в цьому сенсі він має коріння в теорії ідей Платона).

Відмова від одного призводить логічно до відмови від іншого. Необхідно підкреслити в цьому разі момент заміщення індивідуальної творчості його «колективістичними» субститутами, найяскравішим з яких є конвенціоналізм у науці або концепція «смерті автора» в постмодернізмі. Зводячи об'єктивне, ми «знижуємо» і суб'єктивне. За суб'єктом, у цьому разі, заперечується здатність «конструювати» схеми реальності, що претендують на об'єктивність. Йому залишається лише коментувати і комбінувати елементи наявного знання, за які він не може нести відповідальність і які «падають» на нього з «книжкової стіни» Абрама Моля. За вибір їх він теж не може нести відповідальність, оскільки останній визначається тими, хто перебуває в ключових точках руху потоку цих елементів (наприклад, тих, хто виробляє умови «наукових конвенцій», визначаючи характер публікацій у провідному або найпрестижнішому науковому журналі, науково-консультаційних органів при владі та ін.). Його коментарі визнаються завжди лише вторинною та неістотною думкою. Він не може стверджувати істину (навіть як умоглядну схему), а лише домовлятися про правила руху інформації, в межах дозволеного. Через теоретичну нескінченність комбінацій, звернення інформаційних ресурсів виникає враження відвертості, замкнутого, насправді, універсуму фактів.

У повній відповідності з цими змінами формуються нові уявлення про методи і цілі навчання на сучасному світі, який позиціонується як «світ знання», «безперервного навчання». Стверджується, що збільшений обсяг інформації потребує нових підходів до навчання. Старі не годяться внаслідок того, що вони сформувалися в набагато менш динамічному світі, радше стурбованому підтримкою традиції, ніж новаціями наукового, технологічного або соціального типу. Підкреслюється, що традиційне європейське навчання ґрунтувалося на зазубрюванні, механічному «заштовхуванні» в голови учнів незрозумілих їм і до того ж далеких від реальності знань. Воно не відповідає новій, ««постмодерній» людині», неминуче мозаїчній спрямова-

ності знання в сучасну епоху. Тому необхідне не повідомлення учням/студентам у процесі навчання неминуче обмеженого набору знань, а навчання вмінню «творчо аналізувати» потік інформації, що безперервно збільшується.

Носії цих підходів створили інтелектуальну модель людини, яку за критерієм авторства можна позначити як «людина Ельконіна», яку протиставили іншій моделі — «людині Піаже». У методологічному плані за «людиною Ельконіна» проступає пізньорадянська діяльнісна концепція, поєднана з педологією Л. Виготського: навчання фатально впливає на процеси розумового розвитку, а «навчальна праця повинна стати найпершою життєвою необхідністю» дитини [25, с. 6]. За «людиною Піаже» виявляється традиційна європейська (зокрема й ортодоксальна марксистська) концепція про конкретну діяльність, що породила мову і мислення. З нею, власне і пов'язане ділення розвитку інтелекту на етапи, послідовність яких не може бути порушена, оскільки в онтогенезі, людина проходить той же шлях розвитку, що і людство у філогенезі.

У цьому сенсі «людина Ельконіна» породження та творець дійсно «нового типу знання» — мозаїчного, фрагментарного, оснований на постійній рекомбінації елементів з постійно ж оновлюваної «книжкової стіни» [12, с. 55]. Саме Абрам Моль одним з перших прямо говорить про творчість як про асоціацію фрагментів знання за суміжністю, за несподіваною подібністю [12, с. 187]. Але тоді «людина Ельконіна» перетворюється на постмодерніста, а постмодернізм формою і сутністю не сумісний з ідеалом західної (класичної та некласичної) науки і системи освіти. Він не вірить, не вважає, не фантазує. Він здатний лише писати коментарі на коментарі, рекомбінуючи елементи наявного знання, не виходячи за його межі там, де «людина Піаже», залишена наодинці із заданістю свого мислення і правилами, зовнішніми стосовно неї, була вимушена придумувати шляхи реалізації цього правила і/або його обходу. Він постійно виходить за «книжкову стіну» там, де «великий ре-комбінатор» — людина постмодерної епохи — виявляє межі свого буття в маніпулюванні окремими «томами» цієї «стіни».

Навчання людини в межах неавторитарних педагогік і систем раннього навчання, основане на твердженні, що навчати чомунебудь необхідно до того, як людина зрозуміла, що це складно. Щоб швидко й ефективно навчати, слід ігнорувати сенси, зосереджуючись на формах (знаках і їх сукупностях). Згідно з цими установками необхідно ігнорувати контекстуальне знання, аналізуючи його як текст, що розуміється буквально. Для цього на-

вчання повинне концентруватися на процедурах означування, що на практиці означає введення посередника, котрий заміщає інтуїтивний кидок думки механічною процедурою (наприклад, універсальним вимірюванням, що трактується в математиці, введенням X-букв замість голосних на письмі, розкладання на елементи літературних текстів) [7].

У будь-якому разі йдеться про навчання ситуативного маніпулювання текстами. Це стосується і вищої освіти. У рамках болонської системи студентові відразу пропонують «робити проект» (мабуть, поки він не зрозумів, що наука — це складно). Фактично навчання перетворюється на складання письмових робіт. Через щільність графіка складання перевагу має той, хто досяг успіху в оформленні. На тестах має перевагу той, хто має хорошу пам'ять і, особливо, — міцні нерви. Довготривала пам'ять, необхідна для вирішення тестових завдань, — це не мислення. Мислення, згідно з даними сучасної психології — це оперування сімома, плюс-мінус двома словами і це здійснює оперативна пам'ять. Ця навичка тільки і перевіряється в процесі усного іспиту, традиційного для європейської освітньої системи. Проте він замінений на письмовий іспит, де перевіряється не тільки пам'ять, але й здатність до механічної рекомбінації елементів знання.

«Вимірюване» підміняється субститутом, симулякром (Ж. Бодрійяр). Симулякрами легко і безпомилково маніпулюють саме тому, що вони не затримують уваги індивіда на «сенсах». Вони не примушують задуматися, але ж саме думка (котра передує інтуїтивному кидкові) і потребує часу. Практичним наслідком опанування вміння маніпулювання «речами» (знаками, формами) є не мистецтво абстрактного мислення, а можливість швидкої зовнішньої інтеграції в соціальний або культурний простір. Можна сказати, що це рецепт «виготовлення» індивідів, котрі успішно інтегруються у вороже співтовариство, упевнено просуваються по службі «яппі»: завжди зовні коректних, таких, що не мають проблем з формальними аспектами своєї діяльності. Саме внаслідок того, що вони привчаються підходити до світу як сукупності знаків, успішна маніпуляція якими позбавляє їх від страху помилки. «Великий ре-комбінатор» не наближається поступово до істини: навіщо? Він виявляє її «раз і назавжди» [7, с. 26]. А в навчанні надає (природно!) перевагу «дивану, а не парті» (з посиленням на Ільфа та Петрова: «майже ніколи (не працюють — Н.П.) за столом»). Можна було б відзначити, що і останній двієчник теж надає перевагу дивану над столом, а М. В. Гоголь писав лише стоячи. Але тут важливе інше:

«раз і назавжди» ніяку істину виявити не можна. Цим шляхом від неї можна тільки позбавитися. Цей пафос позбавлення від пошуку, істини або навчання правила (що тут тотожно), що спричиняє неприємності, складає сутність «людини Ельконіна». Єдиний практичний засіб такого позбавлення — це звернення до вже відомих елементів знання і їх рекомбінації.

Відзначимо, знову, що скрізь ідеться про письмо, яке витісняє усний аналіз-роздум, а у сфері освіти — іспит — «пережиток» того, що В. Россман назвав «західною логоцентрією» [18], пов'язаною з культурою тексту, що знаходить захист у розмові, і, додамо, відкритого змінам, творчості. Фонетичне мислення, культура голосу (що бере початок від проповідей і богословських дискусій) сформували західну освітню систему тією ж мірою, якою і науку. Усунення процедур, пов'язаних з відпрацюванням фонетичного мислення неминуче приводить до деградації освіти і науки на Заході. Насправді здійснилася мрія тих людей, які завжди жалкували, що їх дітей наддоганяють однолітки (у «визначений природою час»), оскільки немає відповідного продовження навчання у вищій школі. Тепер це продовження є. Там, де діє болонська система, вона неминуче починає готувати людей, що правильно і швидко оформлюють документи, комунікабельних, здатних привернути увагу до себе, але таких, що економлять час на найістотнішому — збагаченні знання за допомогою творчих актів.

У фундаментальному сенсі помилковою є сама спроба навчання мисленню. Можна «видресувати» навченого, добитися ефективного вирішення формальних завдань. Але це завжди буде лише тонким дресуванням, оскільки завдання вважаються досяжними, вирішуваними «раз і назавжди». Мислення — це відкриття в процесі руху-інтерпретації правила. Причому правила цієї інтерпретації остаточно виробляються «людиною Піаже». Не можна навчити мисленню. Можна лише повідомити знання і готовий алгоритм мислення, який за шаблоном поширюватиметься на однорідні та всі інші випадки. Мислення ж породжується людиною, яка дійсно не знає, «чим все закінчиться». Світ для неї сумнівний і дивовижний, його не можна підігнати під формули, а навчити, заштовхуючи в нього надумані і готові алгоритми мислення. Нею рухає не знання інтегрованих у нього алгоритмів або мистецтво маніпуляції знаками, а психологічні комплекси, основані на подоланні власної «недосконалості».

У цілому основою змін у науковому мисленні і процесі навчання є відмова від суб'єкт-об'єктного мислення, ідеї домінування суб'єкта, основаної на християнській концепції свободи

(якій протиставляється близькосхідна ідея підвладності, панування людини, що пізнає). Рівність «істин» безпосередньо сходиться до традиції рабинату, який стверджує, що думка кожного вчителя є «голосом божим», і кожен може обрати рішення, яке задовольняє його самого. Відмові від єдиної істини, якою може хто-небудь володіти, відповідає відмова від «авторитарної педагогіки», оскільки володіння істиною і відрізняє вчителя від учня (основою західної педагогіки є уявлення про першородний гріх, який необхідно долати, так само як основою західної науки — уявлення про приховану за матеріальним небуттям реальність). Подолання «травматичності» навчання (при якому підкреслюється «талановитість» навченого, його «великі» здібності) ґрунтується на концепції актуальної обраності, властивій семітській мудрості (на протигагу концепції потенційної обраності, властивій християнству). Відмові від «західної логоцентрії» відповідає навчання фонетичному письму як складовому і семіотизації літератури, тоді як основою західного мислення завжди є інтерпретуюче читання. Основою процедур означування і семіозису — стародавня семітська традиція розкладання листа на знаки з метою їх безпосереднього, буквального розуміння, що виключає «спотворення», неминучі в процесі «фонетичної» інтерпретації (які насправді є творчими актами). Характерна в цьому сенсі етнічна належність більшості прихильників «постнекласичної науки», «гуманістичної» психології і «демократичної» педагогіки. Тих, хто критикує «авторитаризм» західної освіти і «догматизм» західної науки.

У результаті не формуються мотивації, що спрямовують людину на дослідження реальності, усувається структурне уявлення про двошаровість буття і про наявність його об'єктивної основи, пригнічується уявлення про можливість виразити об'єктивне в догматичному твердженні, а отже й можливість подолання цього догматичного твердження в процесі думки інтерпретації, ґрунтованої на логіці або емпіричних фактах. Навпаки формується інтерес до маніпуляції знаковими системами, вводиться уявлення про одношаровість буття та його симулятивність. Місце догматичної схеми належить «вислову», замість мистецтва інтерпретації заохочується техніка (і жанр) коментування та компіляції. Місце людини, що сумнівається, здатної дивуватися й прагнути подолати свою недостатність, займає упевнений у собі суб'єкт, зосереджений на формальних аспектах діяльності, що не має мотивацій до наукової діяльності. Перевагу в результаті отримують ті культурні співтовариства,

де традиційно стимулюється маніпулювання знаковими системами. Постзахідні методика навчання деконструють західну науку, уповільнюючи її розвиток, а в перспективі приводять до її деградації.

Перспективним є аналіз зв'язку між ерозією ментальних установок західної культури і деградацією науки як специфічного інституту західної культури.

Список літератури

1. Арнольд В. И. Теория катастроф. — Изд. 4-е, стереотип. / В. И. Арнольд. — М. : Едиториал УРСС, 2004. — 128 с. (Синергетика: от прошлого к будущему.).
2. Бенин В. Л. Педагогическая культура: философско-социологический анализ / В. Л. Бенин. — Уфа : БГПИ, 1997. — 264 с.
3. Блонский П. П. Избранные педагогические и психологические сочинения: В 2-х т. / П. П. Блонский. — М., 1979. — Т. 1. — 256 с.
4. Бондаревская Е. В., Кульневич С. В. Педагогика: личность в гуманистических теориях и системах воспитания : учеб. пособ. / Е. В. Бондаревская, С. В. Кульневич. — Р-н/Д. : Творческий центр «Учитель», 1999. — 560 с.
5. Вебер М. Избранные произведения / М. Вебер. — М., 1990. — 652 с.
6. Гильберт Н. Открывая ящик Пандоры / Н. Гильберт, М. Маклей. — М., 1980. — 310 с.
7. Дусавицкий А. К. 2x2=X? / А. К. Дусавицкий. — Харьков, 2002. — 172 с.
8. Коган Л. Н. Не хочу быть «объектом» / Л. Н. Коган // Молодой коммунист. — 1989. — №9. — С. 44–47.
9. Культурология: XX век. Энциклопедия. — СПб. : Изд-во Фонда поддержки науки и образования «Универ. книга», 1996. — В 2 т. Т.2. — 446 с.
10. Лешкевич Т. Г. Неопределенность в мире и мир неопределенности / Т. Г. Лешкевич. — Ростов н/Д, 1994. — 156 с.
11. Мертон Р. Амбивалентность ученого / Р. Мертон. — М., 1965. — 328 с.
12. Моль А. Социодинамика культуры / Моль Абраам ; вступ. статья, ред. и примеч. Б. В. Бирюкова, Р. Х. Зарипова и С. Н. Плотнокова. — М. : Прогресс, 1973. — 406 с.
13. Порус В. Н. Эпистемология: некоторые тенденции / В. Н. Порус // Вопр. философии. — 1997. — №2. — С. 48–56.
14. Пригожин И. Порядок из хаоса / И. Пригожин, И. Стенгерс. — М., 1986. — 284 с.
15. Приходько Д. К. Политологический анализ тоталитарной и демократической систем образования / Д. К. Приходько // Образование в Сибири. — 1995. — №1. — С. 14–19.
16. Пуанкаре А. О науке / А. Пуанкаре. — М., 1990. — 736 с.

17. Рихард Курант. Что такое математика / Рихард Курант, Герберт Роббинс. — М. : Просвещение, 1967. — 560 с.
18. Россман В. Деконструкция в лучах звезды Давида / В. Россман // Вопр. философии. — 2001. — № 10. — С. 57–72.
19. Соловейчик С. История воспитательной катастрофы / С. Соловейчик // Новое время. — 1989. — №5. — С.44–46.
20. Степин В. Становление норм и идеалов постнеклассической науки / В. Степин // Проблемы методологии постнеклассической науки. — М., 1992. — С. 3–18.
21. Фейерабенд П. Избранные произведения по методологии науки / П. Фейерабенд. — М., 1986. — 420 с.
22. Франк Ф. Философия науки / Ф. Франк. — М., 1964. — 118 с.
23. Холтон Дж. Что такое антинаука / Дж. Холтон // Вопр. философии. — 1992. — № 2. — С. 120–132.
24. Щетинин М. П. Объять необъятное: Записки педагога / М. П. Щетинин. — М., 1986. — 168 с.
25. Эльконин Д. Б. Воспитание интеллекта / Д. Б. Эльконин // Дуса-вицкий А.К. $2x2=X?$ — Харьков, 2002. — 172 с.

Надійшла до редколегії 15.03.2010 р.