

8. Die Pädagogik Herbarts, herausgegeben von H.Nohl, E. Weniger, G. Geissler. Verlag Julius Beltz. Weinheim 1948. – S. 6 – 16.
9. Fietz R. (Hrsg.): Johann Friedrich Herbart aus Oldenburg. Holzberg, Oldenburg 1992. – 205 S.
10. Heesch M. Johann Friedrich Herbart zur Einführung. Junius Verl., Hamburg 1999.
11. Müller E. Das Paradigma des Herbartionismus unter problemgeschichtlichem Aspekt. Pädagogische Hochschule Erfurt 2000. – 216 S.
12. Müßener G. (Hrsg): Johann Friedrich Herbart. Schneider Verlag, Baltmannsweiler 2002. – 252 S.

УДК 373.1: 140.8

В.В. Кузьменко

ФІЛОСОФСЬКЕ РОЗУМІННЯ ПРОЦЕСУ ФОРМУВАННЯ У ЛЮДИНИ НАУКОВОЇ КАРТИНИ СВІТУ

У статті показано, що в кожен історичний період формування наукової картини світу проходило на рівні наявних у суспільстві знань, а кожна людина на їх основі формувала своє світобачення залежно від кількості та якості отриманої наукової інформації.

The article is shown, that each historical period of formation of a scientific picture of the world passed at level of knowledge available in a society, and each person on their basis formed its worldview depending on quantity and quality of the received scientific information.

Оновлення суспільства, яке відбувається на сучасному етапі, виділяє як першочергове завдання – формування у підростаючого покоління наукової картини світу. На важливість даного завдання вказує Національна доктрина розвитку освіти України у ХХІ столітті, де у розділі “Мета, пріоритети і принципи розвитку освіти” сказано, що система освіти має забезпечувати формування у дітей і молоді цілісної наукової картини світу [9] та Державний стандарт базової і повної середньої освіти в якому зазначено, що метою освітньої галузі “природознавство” є формування “уявлення про сучасну природничо-наукову картину світу” [2: 18].

Проведений аналіз історико-педагогічних джерел свідчить, що у вітчизняній педагогічній науці накопичено певний досвід з проблеми дослідження. Наприклад, деякі аспекти цього питання висвітлювалися ще у творах Б. Грінченка, М. Корфа, Н. Левицького, М. Пирогова, Г. Сковороди, К. Ушинського та ін., які у своїх роботах приділяли значну увагу отриманню учнями узагальнених знань, умінь і навичок, формуванню світоглядних уявлень дітей. Обґрунтуванням наукового світогляду займалися Р.Арцішевський, С.Гончаренко, П.Гуревич, Є.Думаненко, П. Дишлевий, Б.Кедров, С.Кримський, І.Почечуєв, Ю.Руденко, В.Степін, та ін. Проблеми формування наукового світорозуміння та наукової картини світу розглядаються в працях Л. Денисова, В. Єфіменка, Б. Кузнецова, С. Мелюхіна, Є. Моносзона, М. Мостепаненка, В. Мутановського, В. Несторенка, І. Пригожина, В. Степина, Л. Яценка та інших. Вони досліджували загальні та окремі питання формування наукової картини світу.

Необхідність формування наукової картини світу в підростаючого покоління українців, актуальність даної проблеми в умовах становлення незалежної держави, недостатність наукових розробок з означеної проблеми, її важливість у соціально-педагогічному аспекті й зумовили мету статті – розгляд формування наукової картини світу залежно від суспільно-історичних умов життя людей.

Термін “наукова картина світу” вперше з’явився в науковому обігу в кінці ХІХ – на початку ХХ століття. У цей період його широко застосовували природодослідники, зокрема Д.Максвелл, М.Планк та ін. Під ним вони розуміли основні уявлення певної галузі науки про досліджувану реальність, яка була відображена у системі фундаментальних понять та принципів. Тому і сьогодні ми часто використовуємо поняття “фізична картина світу”,

“хімічна картина світу”, “біологічна картина світу” тощо. У той самий час термін “наукова картина світу” є універсальним та одним із основних понять усіх галузей науки, а поняття: “картина світу” “наукова картина світу”, “загальнонаукова картина світу”, “частково-наукова картина світу”, “природничонаукова картина світу”, “фізична картина світу” та інші подібні до них широко застосовують дослідники різних наукових галузей.

На сьогодні існує значна кількість наукових джерел, де розглядаються різні аспекти наукової картини світу, але, як підкреслила Л.Мікешина, у сучасній філософській і природничонауковій літературі немає єдиного поняття “наукова картина світу”, а є ціле “гніздо понять” [7: 71]. На наш погляд, певну розбіжність в існуючих поняттях пояснюють, в першу чергу, масштабність та різнобічне вивчення наукової картини світу, а тому однозначного і точного визначення цього поняття поки що немає і мабуть, не буде.

Слід урахувати, що картина світу є засобом орієнтації особистості в олюдненому світі. Тому наукове пізнання у своєму історичному розвитку здійснює перехід від відносно до абсолютної істини, від неповного знання до більш повного та більш адекватного дійсності. Але людство завжди вносить у схематику світу елементи, які містять невірні уявлення про реальні процеси, а звідси картина світу завжди несе в собі значну міру суб’єктивності. Тобто виникає розпливчатість, різноваріантність картини світу у кожної особистості. Разом із тим вона в значній мірі відображає об’єктивну істину на основі соціальної потреби у монічному баченні дійсності.

Наукова картина світу сама по собі не може стати основою світогляду, адже наукові знання не мають достатнього смислового потенціалу, закінченості та істинності для того, щоб стати основою самовизначення, самореалізації і поведінки в оточуючій дійсності. У реальному житті ніколи не буває світоглядної одноманітності, монолітності та незмінності. А тому світогляд сцієнтизму, побудований на основі наукової картини світу (на основі абсолютизації науково-технічного знання), обернувся для людей екологічними катастрофами, спотвореною природою, техногенними катастрофами тощо [10].

Наукове розуміння і вивчення наукової картини світу пов’язане також з ім’ям А.Ейнштейна, який вважав, що людина завжди прагне певними адекватними засобами створити собі просту і зрозумілу їй картину світу. Цим займаються і художник, і поет, і філософ, і дослідник природи, але кожен по-своєму. Цю картину світу і її оформлення людина переносить у центр свого духовного життя для того, щоб знайти в ній спокій і упевненість [4: 9].

Визначення поняття “картина світу” міститься, наприклад, у філософському словнику за редакцією І.Фролова. Там під картиною світу розуміють цілісний образ світу, який має історично обумовлений характер, формується в суспільстві у межах існуючих світоглядних установок та є необхідним моментом життєдіяльності індивіда і зумовлює специфічний спосіб сприйняття світу [12: 234].

Специфічними для людини є картини світу, породжені розвитком суспільства. М.Марков звертає нашу увагу на те, що в кожен історичний період на рівні наявних знань створюється своя суспільна картина світу. Ця картина світу на основі експериментальних фактів про властивості і закономірності об’єктивного світу домальовується у певній мірі суб’єктом. Таким чином, у картині світу завжди реалізується об’єктивне і суб’єктивне бачення світу, тобто у кожен історичний момент вона відображає об’єктивний світ, але тільки в тій мірі і з тією точністю, яка є на даний час у суспільстві. Окрім цього, картина світу офарбовується кожною особистістю у свої власні кольори. Але згодом виникають протиріччя між існуючою у людини картиною світу та наявними знаннями і виникає необхідність заміни певної частини картини світу [6: 219-242].

Конкретним і доступним “огляду” світ стає на рівні світосприйняття за допомогою отриманих знань та уявлень про нього, які сполучаються і створюють цілісний образ світу. На більш високому рівні (рівні світорозуміння) образ світу перетворюється у картину світу. Тому, як зазначає В.Нестеренко, картина світу залежно від рівня світорозуміння “може бути міфологічною або релігійною, буденною або філософською, художньою або науковою. Але в

усіх випадках вона відрізняється від образу світу тим, що містить у собі пояснення. Пояснення це стосується насамперед самого світу: його походження, способу його існування, його майбутньої долі (вічний він чи піде в небуття, відродиться знову чи зникне назавжди тощо). Поясненню підлягає й побудова світу, й характер пов'язаності його складових, і сенс подій, що в ньому відбуваються. В цьому знаходить людина ґрунт для мотивів своїх вчинків, для розбудови своєї життєвої стратегії” [10: 83-84]. Отже, багато в житті людини залежить від того, яка картина світу є для неї більш близькою, від її змісту.

Вважаємо за необхідне зазначити, що багато науковців (А.Астаф'єв, М.Мостепаненко, В.Степин, М.Шубас та ін.) підкреслюють, що природничонаукова картина світу є частиною загальної наукової картини світу, а остання – необхідним елементом наукового світогляду. Наукова картина світу є проміжною ланкою між філософією і конкретними науками. Тому вчені пропонують наукову картину світу розглядати як найбільш загальне конкретно наукове знання, яке безпосередньо пов'язане з філософією. Узагальнене досягнення природничих наук приводить до загальної картини явищ природи – природничонаукової картини світу, а узагальнені дані всіх суспільних наук – до побудови загальної наукової картини суспільних явищ. У той самий час можлива побудова менш загальних картин, наприклад, фізичної картини світу, яка може бути еталоном для формування картин світу в інших галузях знань (деякі науковці пропонують також ввести поняття “біологічна”, “хімічна”, “технічна” та ін. картини світу). Разом із тим будь-яка з природничонаукових картин світу виходить за межі своєї науки і обов'язково стикується із науковою картиною суспільних явищ. Аналогічне взаємопроникнення йде і в протилежному напрямі. Таким чином досягається синтез природничих і суспільних наук і формується єдина наукова картина світу. Тому поняття “наукова картина світу” відображає й інтеграційні процеси, які відбуваються в науці та суспільстві даної епохи. Наукова картина світу поряд з абстракціями, поняттями, законами виступає як засіб відображення світу у процесі людського пізнання і є результатом культурного розвитку суспільства, а тому, як стверджує В.Стьопін, у картину світу необхідно включати і сферу культури [1: 161-177; 8: 31-43; 11: 179-259; 13].

Єдність знань і поведінки людей підкріплюються уніфікацією суспільством образу реальної дійсності на основі узагальненої картини світу. Разом із тим у якості суспільного світогляду загальна картина світу існує головним чином у вигляді живого образу і не матеріалізується у культурі, у спеціальних і наукових текстах тощо. Картина світу завжди опредмечується тільки частково, ескізно у художніх творах, філософських трактатах, доповідях на конференціях, у роботах науковців тощо. Ураховуючи, що картину світу не можливо знайти у будь-яких джерелах у готовому вигляді і представити її як продукт безпосереднього аналізу, то для її формування необхідно акцентувати увагу не на готових картині і схематиці світу, а на процесах їх створення [3].

Разом із тим картина світу і не може бути повністю науковою, враховуючи те, що наука не може дати цілісної картини реальності, а залишається сукупністю теорій із різних наукових дисциплін. Вона формується у людини на основі побутової картини світу і міфологічного, художнього, творчого та іншого пізнання. Звідси і багатогранність та багатоваріантність картин світу людини і різна міра їхньої науковості [3].

Аналіз різноманітних варіантів визначень поняття “картина світу”, сформульованих науковцями, дозволяє зробити висновок, що вчені мають різні погляди на зміст, статус і значення як цього поняття, так і похідних від нього, на їх співвідношення. Науковці пояснюють такий стан справ тим, що реалізація принципу відображення здійснюється, по-перше, не завжди послідовно, а, по-друге, дуже часто ігнорується принцип системності. Вони звертають увагу на те, що часто різні картини світу аналізуються самі по собі без співвіднесення з предметом відображення. На їхню думку, поняття “картина світу” має виступати синтезатором не тільки наукових знань, але й художніх уявлень про світ. Разом із тим необхідно відрізнити наукові (категоріальні) картини світу від не наукових (наприклад,

художніх чи взагалі антинаукових) і більш обґрунтовано визначати статус тієї чи іншої картини світу, а особливо єдиної наукової картини світу.

Будь-який предмет у процесі життєдіяльності людини пізнається з різних сторін. Людина у кожному окремому випадку по-різному бачить його і по-різному взаємодіє з ним. Як наслідок, у неї зберігається певний чіткий образ (система образів), а не марево зображень, які постійно змінюються. Кожен окремий вид діяльності людини створює певне зображення предмета (чи розкриває певний його аспект), на основі якого від трудового акту виникає цілісний образ або цілісне уявлення предмета. Загальна картина світу – це інтегрований образ, єдність безлічі образів, різних сторін та проекцій дійсності. Вона постійно змінюється, рухається залежно від різноманітного сприйняття оточуючої дійсності. Приймаючи участь у виробництві, в наукових дослідженнях, в інженерному проектуванні тощо, людина неусвідомлено керується тією узагальненою картиною світу, яка виникає в неї (у той чи інший момент діяльності) на підставі отриманих знань та індивідуального і колективного досвіду.

Кожна людина по-своєму сприймає оточуючу дійсність і формує свою власну картину світу, але вона одночасно є носієм суспільної картини світу, яка виходить за межі безпосереднього сприйняття окремої особистості. Тому картина світу індивідуума відображає об'єктивні зв'язки дійсності, які накопичило людство в ході історичного розвитку, і завжди характеризується усвідомленістю на основі світобачень, які склалися у даній культурі. Отже, суспільна картина світу для кожної особистості є універсальним засобом орієнтації у людському суспільстві [3].

Для того, щоб мати власні погляди на світ, людина повинна уявляти його в усій цілісності та єдності. Відсутність у людини бажання бачити у наявній у неї частині світу весь світ у цілому і спонукає до розбудови світу у собі. А для цього потрібні певні зусилля, мобілізація внутрішніх резервів та проектування образів світу на власне світобачення, тобто безпосереднє включення людини у стосунки зі світом. Саме в межах існуючого світогляду відкривається недостатність знань для відтворення цілісної картини світу. Разом із тим знання ніколи не бувають завершеними, але для людини і не потрібні докази істинності знань. Їй потрібна лише впевненість у їхній істинності для вибудови своєї орієнтації у світі, своєї картини світу [10: 76-79].

Специфічною частиною наукової картини світу є технічна картина світу, яка з однієї сторони побудована на наукових знаннях, а з іншої – на практичному використанні людиною у своєму житті різноманітних технічних пристроїв і машин. Технічна картина світу дозволяє отримати цілісне загальне уявлення про техносферу, а її формування і розвиток виступають умовою створення нових складних технічних систем і надають можливості для прогнозування їх розвитку. Технічна картина світу являє собою систему вихідних концептуальних принципів і понять, які пов'язані із наочними образами, дають загальну уяву про техносферу та слугують теоретичним базисом наукового дослідження в технічних науках. Наукові знання – це не тільки сукупність певних понять, а й результат трудової діяльності історично реальних людей. М.Шубас висунув два положення, які, на його думку, покладено в основу побудови технічної картини світу, а саме: 1) про відносний характер інформаційних процесів, які залежать від суб'єкта і засобів їх пізнання; 2) про неможливість детально описати інформаційні процеси. Науковець пояснює, що нескінченна кількість умов їх визначення не дає можливості дати вичерпного опису. Тому процес управління завжди проходить при неповній інформації, а технічна картина світу є моделлю ймовірного універсального пояснення поведінки техносфери, яка все більше розширюється. Звідси, по-перше, під технічною картиною світу розуміють не універсальну картину світу на зразок філософської, а лише певну онтологічну інтерпретацію нових методологічних установок технознання, а, по друге, це завдання вирішується представниками технічних наук у межах своєї галузі при неусвідомленому використанні філософських засобів. М.Шубас зазначає, що технічну картину світу можна охарактеризувати як цілісну і загальну концепцію технічних наук, яка розкриває будову, відносини, взаємодію, мінливість та сталість техносфери.

Цілісність в межах техносфери, як і будь-яке інше її технічне явище, безпосередньо або опосередковано взаємопов'язана і зазнає взаємовпливів, тоді як за межами техносфери ці зв'язки будуть такими, що на них можна не зважати [13].

З точки зору техніки як науки про технічну реальність Б.Кудрін виділив класичну, ймовірну і ценологічну картини світу. Цей поділ він виділив на основі того, що людина може розрізняти мертве (фізичне), живе (біологічне), технічне (штучне). Технічне може бути технічно мертвим (матеріали, вироби, запчастини); технічно живим (гібриди рослин, вівця Доллі); техніко-технічним (технетичним) – поєднання технічно мертвого з технічно живим (інтелектуально-технічним) (“думаюча та відчуваюча машина”) [5].

Картина світу може бути науковою або не науковою. Враховуючи те, що об'єктом нашого дослідження виступає педагогічний процес загальноосвітньої школи, а дисципліни, які там викладають, є науковими, нас, передусім, цікавить процес формування наукової картини світу. Тим більше, що експансія на наукову картину світу дитини відбувається, в першу чергу, через ті науки, які є в змісті освіти загальноосвітніх навчальних закладів.

З огляду на це, вважаємо, що наукова картина світу – це картина, яка виникає в дитини внаслідок усвідомлення нею отриманих знань, упорядкування, узагальнення інформації щодо світосприйняття, світорозуміння та світовідчуття. Тобто вона являє собою інтегровану сукупність знань, понять людини про оточуючий світ та саму себе.

Отже, картина світу завжди вибудовувалась на основі конкретного історичного досвіду людського бачення природи, суспільства, людини. На відміну від неї наукова картина світу містить усю сукупність отриманих людиною знань про предмети та явища природи, про суспільство і зберігає свою об'єктивну цінність у розвитку людської думки. Тобто вона є продуктом теоретичної і практичної діяльності людини та її творчості в усіх наукових галузях і завжди буде нести в собі як єдність, так і багатогранність свого прояву. На нашу думку, подальші дослідження можуть бути присвячені методологічним та методичним проблемам формування наукової картини світу учнів на основі зміни змісту навчання в загальноосвітніх школах.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Астафьев А.К. Понятие картины мира и изменение эволюционных концепций в биологии: В кн. Философия и развитие естественнонаучной картины мира (Межвузовский сборник). – Л.: Из-во Ленинградского университета, 1981. – 222 с.
2. Державний стандарт базової і повної середньої освіти // Управління школою. – 2004. – № 4. (52). – С.2– 31.
3. Дышлевый П.И., Яценко Л.В. Что такое общая картина мира. – М.: Знание, 1984. – 64 с.
4. Ейнштейн А. Физика и реальность. – М.: Наука, 1965. – 90 с.
5. Кудрин Б.И. Технетика: новая парадигма философии техники (третья научная картина мира). – Томск: Изд-во Том. ун-та, 1998. – 40с.
6. Марков М.А. О единстве и многообразии форм материи в физической картине мира. В кн. Диалектика в науках о природе и человеке. – М.: Наука, 1983. – Т.2. – 414 с.
7. Микешина Л.А. Детерминация естественнонаучного познания. – Л.: Из-во Ленинградского университета, 1977. – 174 с.
8. Мостепаненко М.В. Научная картина мира и мировоззрение. В кн. Философия и развитие естественнонаучной картины мира (Межвузовский сборник). – Л.: Из-во Ленинградского университета, 1981. – 222 с.
9. Національна доктрина розвитку освіти / Затверджено Указом Президента України від 17.04.2002 р. №347/2002 / Освіта України. – 2002. – № 33. – С.4– 6.
10. Нестеренко В.Г. Вступ до філософії: онтологія людини: Навчальний посібник для студентів вищих учбових закладів – К.: Абрис, 1995. – 336 с.
11. Степин В.С. Структура и эволюция теоретических знаний. В кн. Природа научного познания: логико-методологический аспект. – Минск: Из-во БГУ, 1979. – 272 с.
12. Философский словарь / Под ред. И.Т.Фролова – М.: Политиздат, 1981. – 445 с.
13. Шубас М.Л. Инженерное мышление и научно-технический прогресс. – Вильнюс: Минтис, 1982. – 173 с.