

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНЕ ПІДҐРУНТЯ ДО ВИВЧЕННЯ ІСТОРІЇ СТАНОВЛЕННЯ ПРИРОДНИЧОЇ ОСВІТИ В КОНТЕКСТІ СУЧАСНОЇ НАУКОВОЇ ПАРАДИГМИ

Приступа Я. В.

ВСТУП

Інтеграція української системи освіти до європейського простору передбачає осмислення науковцями всього спектра чинників, які мають вплив на становлення природничої освіти та зумовлюють її розвиток. У теорії і практиці сучасної освітньої системи наявний значний науковий потенціал, що має закласти основу формування новітньої формації науково компетентних дослідників, які орієнтуються в сучасному процесі діджиталізації, опановують наукові парадигми. З метою усвідомлення інноваційних процесів та вирішення складних проблем науковцю необхідно майстерно оперувати науковим апаратом, логікою креативного мислення, вміннями проводити аналіз та прогноз розвитку подій.

Динамічний розвиток освітньо-наукового простору вимагає організації дослідження так, щоб науковці досягнули багатогранність професійного становлення. У контексті проблеми історії становлення природничої освіти важливими компонентами є правильність вибору молодим вченим принципів, методів та підходів, які допоможуть обґрунтувати розбудову цілісності дослідження на всіх його етапах, урахувавши інтеграцію різноманітних способів досягнення знань. Такий підхід сприятиме формуванню як індивідуальної траєкторії вченого, так і, спираючись на креативність та логіку мислення, досягнути концептуальні основи заявленої проблематики, рушійні сили еволюції, інноваційні процеси природничої освіти в умовах сьогодення, навчитися працювати із сучасними інформаційними технологіями, які є важливим компонентом світових глобалізаційних процесів.

1. Історико-педагогічна розвідка щодо шкільної природничої освіти

Сучасні вимоги до освітнього простору в реформаційних умовах стали рушійною силою для розвитку природничої освіти та зумовили необхідність кореляції в умовах модернізації освіти. Оновлення природничої освіти сприяє створенню цілісного уявлення про наукову картину світу, сприйняття людини як невід'ємної частини природи, соціальної адаптації молоді до життя у швидкоплинних умовах соціально-економічного розвитку країни.

Історико-педагогічні розвідки дозволяють усвідомити, що окремі аспекти природничої освіти досліджуваного періоду були предметом вивчення науковців: особливості розвитку природознавства в Україні до початку ХХ ст. в історико-культурному аспекті (Ю. Павленко, С. Руда, С. Хорошева, Ю. Храмов)¹; спадщина видатних педагогів у досвіді взаємодії учнів із довкіллям (Л. Березівська, Н. Побірченко, Л. Попова, Н. Роман, О. Сухомлинська та інші); виховання свідомого ставлення до природи (Н. Борисенко); становлення та розвиток природничої освіти в Росії (В. Федорова, І. Шульга); розвиток шкільної природничої освіти на Правобережній Україні (Л. Гуцал)²; теорія та практика організації освіти учнів у вітчизняних гімназіях (О. Грива, Л. Никитюк³, Т. Лутаєва); зміст природничої освіти в початковій школі України у другій половині ХІХ – на початку ХХ ст. (Т. Собченко); основні етапи розвитку методики викладання природознавства (О. Біда)⁴; розвиток природничих наук (Т. Звонкова); визначення змісту й сутності природничо-наукових з'їздів (М. Караванська)⁵; викладанню природознавства як системи

¹ Павленко Ю. Природознавство в Україні до початку ХХ ст. в історичному, культурному та освітньому аспектах. Київ : Видавничий дім «Академперіодика». 2001. 420 с.

² Гуцал Л. Розвиток шкільної природничої освіти на Правобережній Україні (друга половина ХІХ –початок ХХ ст. : автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. Житомир, 2011. 20 с.

³ Никитюк Л. Становлення та розвиток природничої освіти в гімназіях України (друга половина ХІХ – початок ХХ ст.) : дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. Харків, 2012. 44 с.

⁴ Біда О. Зародження природознавчої освіти та методики природознавства і сільськогосподарської праці. *Вісник Черкаського університету*. Серія «Педагогічні науки». 2010. Вип. 189. Ч. 1. С. 30–39.

⁵ Караванська М. Природничо-наукові з'їзди в історії української науки (друга половина ХІХ – початок ХХ ст.) : автореф. дис. ... канд. іст. наук: 07.00.07. Київ, 2006. 21 с.

дисциплін у середній школі присвячені праці М. Верзиліна, В. Вернадського, Л. Звездіної, А. Мартін, І. Мороз, М. Скиби й інших; основні аспекти періодизації, методики географічної освіти розглянуті Л. Мельничук, І. Шоробурою й іншими; потенціал хімії та фізики як навчальних дисциплін природничого циклу висвітлено у працях Н. Лукашкової, Н. Сосніцької, І. Туришева, О. Школи. Узагальнений історіографічний огляд свідчить про те, що питання розвитку шкільної природничої освіти в Україні у XIX ст. широко не вивчалось.

На початку XIX ст. в народній освіті Росії відбулися значні зміни. Олександром I проводиться масштабна реформація в системі російської освіти, зокрема 9-ти українських губерній, які входили до складу Російської імперії. Трансформування ґрунтувалися на створенні освітніх систем, тісно пов'язаних і доступних усім навчальним закладам. Відповідно до документа «Статут навчальних закладів, підвідомчих університетам», затвердженого 5 листопада 1804 р., визначено три типи шкіл: початкова школа – приходські школи (термін навчання – один рік); повітові училища (термін навчання – два роки); губернські училища (термін навчання – чотири роки). Фундаментальне значення нового Статуту ступневості освіти: від нижчої (приходські училища) і закінчуючи університетом. Подією, яка увійшла в історію розвитку природничої освіти, стало створення першого у Східній Україні Харківського імператорського університету в 1803–1805 рр., який очолив Харківський навчальний округ, під керівництвом якого зростає кількість шкіл³. При Київському університеті св. Володимира, який створено з відкритим при ньому педагогічним інститутом (1834 р.), практичні заняття студентів відбувались у школах. Пізніше був створений Новоросійський університет (1865 р.), який став науково-навчальним центром Одеського навчального округу⁴. Професійну підготовку учнів здійснювали гімназії, взявши тим самим на себе функції навчальних закладів, про що свідчать як нові навчальні плани, так і офіційні вимоги до природничої історії. У приходських школах і повітових училищах на уроках російської мови

³ Багалеї Д. Краткий очерк истории Харьковского университета за первые 100 лет его существования (1805–1905). Харьков : Изд-во Харьк. ун-та, 1906. 360 с.

⁴ Біда О. Зародження природознавчої освіти та методики природознавства і сільськогосподарської праці. *Вісник Черкаського університету*. Серія «Педагогічні науки». 2010. Вип. 189. Ч. 1. С. 30–39.

передбачалося читання з поданням відомостей про природу, сільське господарство і здоров'я людини в доступній формі. До навчальних планів гімназій включалися: «Фізика з основами хімії», «Основи технології», «Початкові основи наук, що відносяться до торгівлі», а також «Природнича історія», яку повинні були викладати по чотири години у 3-х та 4-х класах. Навчальних програм із природничої історії ще не було, а зміст повинен був визначатися підручниками. Відсутність навчальних програм із природничої освіти ускладнювала процес викладання, учителі користувалися основним вітчизняним підручником і методичним посібником В. Зуєва, виданим у 1786 р., «Начертание естественной истории», з'явилася й необхідність у виданні нових підручників. У цей час було видано підручники з мінералогії, ботаніки, а згодом і зоології, у передмовах яких були подано методичні рекомендації, які повторювали настанови, наведені в підручнику В. Зуєва. Але зміст підручника В. Зуєва принципово відрізнявся від змісту виданих книг: конструювання змісту навчального матеріалу стало здійснюватися у світлі морфологосистематичного напрямку, властивого тогочасній біологічній науці, коли природа розглядалася як система. По суті, зміст нових підручників являв собою компіляції наукових робіт Ліннея, чії роботи до того часу були перекладені російською мовою. Як приклад можна навести підручник ботаніки А. Теряєва «Начальные основания ботанической философии» (1804 р.). Позиція тотожності, максимального зближення між наукою і навчальним предметом (з погляду навчального матеріалу) – стає основоположною для авторів нових підручників.

У політиці влади після 1812 р. в галузі просвіти відбувається відхід від прогресивних положень Статуту 1804 р., ключовою стає релігійно-моральна освіта учнів. Гімназії стають привілейованими навчальними закладами, де навчаються діти дворян. Зі шкільних програм виключаються суспільні науки, що сприяють вільнодумству. Курс «Природнича історія» скорочується, а в 1819 р. і зовсім вилучається в повітових училищах – «по излишеству», а в гімназіях предмет переводиться до розряду необов'язкових, відповідно кількість навчальних годин на його вивчення не вказується. У 1828 р. видано новий шкільний Статут, згідно з яким навчальні плани предметів природничо-наукового циклу скорочувалися, а викладання природничої історії зовсім виключалося з розкладу гімназій.

Новий шкільний Статут повертає природничу історію до вітчизняної школи та гімназії в повному обсязі лише в 1852 році, уперше складено навчальний план і програму, яка визначала зміст цього навчального предмета. Тепер програма мала такий вигляд: (нежива природа – рослини – тварини – людина): I клас (2 уроки): загальні та доступні дитячому розуму бесіди про тіла природи; II клас (3 уроки) і III клас (2 уроки): зоологія. Основні поняття про будову тіла тварин, розділення тваринного царства на відділення, класи і розряди; IV клас (2 уроки): ботаніка (органи рослин та їхні функції); V клас (1 урок): ботаніка (класифікація); VI клас (1 урок): мінералогія (описова частина); VII клас (1 урок): анатомія і фізіологія людини. Обов'язковий курс природничої історії, який повернено до гімназії, значно полегшив би ґрунтовне вивчення природничих наук для студентів фізико-математичного і медичного факультетів. Цією ж обставиною пояснюється і поява курсу «Анатомія і фізіологія людини», що раніше вивчався лише у вищих навчальних закладах. Були видані нові офіційні підручники Ю. Сіماشка (1852 р.), І. Шиховського (1853 р.), Е. Гофмана (1853 р.), О. Горизонтова (1859 р.), П. Степанова (1860 р.).

Друга половина XIX ст. посідає особливе місце у вітчизняній історії. У 1855 р. на російський престол вступив Олександр II. У цей час скасовано кріпацтво і запроваджено цілу низку реформ, що зачіпали всі сторони суспільного життя, зокрема й освітню його складову частину. Вагомим завданням було й реформування освіти, оскільки чимало невдач пов'язувалося саме з неосвіченістю нижчих і середніх прошарків населення. У періодиці розгорнулася жвава дискусія стосовно питання, якою вона повинна бути, яке місце має займати серед системи наук природнича освіта. «Положення про початкові народні училища» від 14 червня 1864 р. ліквідувало державно-церковну монополію на просвіту. Тепер відкривати й утримувати початкові школи дозволялося як громадським установам, так і приватним особам. Статут середньої школи – «Статут гімназій і прогімназій» (ухвалений 19 листопада 1864 р.) – не лише вводив принцип рівності всіх прошарків і віросповідань, але й платню за навчання.

Стосовно історії розвитку природничої освіти увагу науковців привертає діяльність відомого українського педагога, організатора освіти, методиста М. Демкова, який із 1882 р. розпочав свою роботу на посаді вчителя фізики, географії та природознавства в Чернігівській жіночій гімназії. Того ж року його обрали дійсним

членом Товариства дослідників природи. Беручись за розв'язання конкретних завдань методичного характеру, автор наголошував на необхідності створення цілісної програми викладання природознавства, у якій педагоги відчували нагальну потребу.

У період реформування гімназичної освіти, історичні рамки якого – кінець XIX – початок XX ст., визнано необхідним переглянути систему освіти, перевантажену «відірваним від життя зубрінням». У 1901 р. був здійснений перегляд Статуту 1871 р. і створена комісія з перегляду програм, яка запропонувала ввести курс природознавства у трьох молодших класах гімназії. До навчального плану додався початковий курс, якому вперше дана була назва «Природознавство». Програма із предмета була створена відомим популяризатором біологічної науки і палким пропагандистом вивчення рідної природи, професором Петербурзького лісного інституту Д. Кайгородовим (1846–1924 рр.). Отже, природнича освіта була важлива не тільки для становлення науки загалом, а й для формування сучасної наукової картини світу, розвитку природничої грамотності всіх прошарків населення в історико-культурному розвитку сучасної парадигми освіти.

2. Методологічне підґрунтя науково-педагогічного дослідження проблеми історії становлення природничої освіти

Концептуальна основа дослідження являє собою систему наукових принципів та методів, які спрямовані на об'єктивне висвітлення подій. Спираючись на діалектику, історик-педагог шляхом ретроспективного синтезу особливостей розвитку природничої освіти може проаналізувати різноманітність досліджуваних подій та явищ крізь призму багатогранності еволюційного процесу, з урахуванням нормативно-правового контенту освіти. Використання методологічного підходу до розбудови дослідження дозволяє зрозуміти суперечливий характер розвитку державної освітньої системи, визначити її внутрішні суперечності.

Методологію як інтегральну систему історичного досвіду в педагогічній науці розглядали О. Адаменко, Л. Березівська, І. Бех, С. Гончаренко, Н. Гупан, М. Євтух, В. Краєвський, В. Кушнір, О. Мисечко, Н. Ничкало, О. Сухомлинська, С. Федосова й інші.

Методологічна основа дослідження історії становлення природничої освіти складається із системи філософських, загальнонаукових, конкретно-наукових підходів, принципів та

методів, які слугують загальними орієнтирами дослідження й інструментами отримання нових знань із заявленої проблематики. На філософському рівні робота ґрунтується на положеннях про нерозривний історико-культурний аспект освіти; про діалектичну синергію і взаємозумовленість суспільних явищ, про необхідність їх вивчення в конкретно-історичних умовах; про єдність теорії і практики; про гуманізацію і гуманітаризацію освіти. За допомогою філософської категорії «розвиток» дослідник має змогу розглядати природничу освіту у спектрі виникнення нових характеристик шляхом спрямованих та закономірних змін.

«Філософський енциклопедичний словник» за редакцією Л. Іллічова (1983 р.) визначає методологію (від грец. *μέθοδος* – «шлях дослідження або пізнання», «теорія», «вчення» і *λόγος* – «слово», «поняття», «вчення») як «систему принципів і способів організації та побудови теоретичної і практичної діяльності, а також вчення про цю систему»⁵. Водночас «Нова філософська енциклопедія» 2001 р. за редакцією В. Стьопіна роз'яснює це поняття як «тип раціонально-рефлексивної свідомості, спрямований на вивчення, удосконалення та конструювання методів у різних сферах духовної та практичної діяльності»⁶.

У наукових джерелах представлено чимало інших трактувань поняття «методологія». На думку вченого-педагога О. Новикова, «єдиної, загальноприйнятої, усталеної та повної системи поглядів на таку науку, як методологія, що знаходиться на етапі становлення, натепер не існує». Методологію зазвичай помилково називають абстрактною галуззю філософії, позбавлену прямого стосунку до конкретних наукових досліджень та до потреб практики зокрема⁷.

Методологічні знання в історично-педагогічній практиці під час вивчення ключових тенденцій еволюційного розвитку, як зазначають науковці Н. Зверева й А. Касьян, є фундаментальними в логіці його побудови⁸. Відомий дослідник В. Беліков представляє методологію як систему достовірних знань більш високого порядку

⁵ Философский энциклопедический словарь/ гл. ред. Л. Ф. Ильичев. Москва. Советская энциклопедия, 1983. 836 с.

⁶ Новая философская энциклопедия : в 4-х т. / Ин-т философии Российской акад. наук ; гл. ред. В. Степин. Москва : Мысль, 2001. URL: <http://iph.ras.ru/elib/1880.html>.

⁷ Новиков А. Методология : словарь системы основных понятий. Москва : Либроком, 2013. 208 с.

⁸ Гончаренко С. Український педагогічний словник. Київ : Либідь, 1997. 376 с.

щодо визначеної педагогічної проблеми, визначає як характер, логічну організацію, так і теоретичне підґрунтя концепцій її вирішення⁹.

Критичний аналіз джерел дозволяє виокремити три різні наукові визначення терміна «методологія»: 1) загальнофілософський підхід, спосіб пізнання; 2) комплекс методологічних принципів, що використовують у певній царині; 3) сукупність конкретних методичних прийомів дослідження, що засвідчує багатогранність та складність термінологічного конструкта.

Власну наукову позицію у визначенні терміна «методологія дослідження» висловлює С. Гончаренко і зазначає, що це є ніщо інше як загальна система теоретичних знань, які виконують роль основоположних принципів наукової гносеології, науковий «конгломерат» шляхів та засобів реалізації наукового дослідження.

Дослідник не залишає без уваги фундаментальність філософського знання, вивчення теоретико-методологічних засад як невід'ємного складника історико-педагогічного дослідження¹⁰.

Особистісний вклад у розбудову методологічних концептів зробив засновник системно-мислєдіяльної методології Г. Щедровицький, який зауважив, що методологічні дослідження виступають не тільки як перший етап усієї роботи з побудови педагогічної науки, вони повинні надати дослідникові загальний проєкт педагогічної доктрини та план-карту всіх майбутніх теоретичних досліджень, релевантно встановлювати порядок і темпи всіх розробок¹¹.

Питання щодо методологічної проблематики науково-педагогічних досліджень розглянуто у працях багатьох видатних учених, серед яких: А. Авер'янова, С. Архангельський, Ю. Бабанський, В. Беспалько, В. Белікова, І. Блауберг, Е. Бондаревська, Б. Гершунський, М. Данилова, В. Загвязинський, Н. Зверева, Т. Ільїна, А. Касьян, А. Коржуєва, В. Краєвський, Н. Кузьміна, С. Кульневич, М. Махмутова, І. Лернер, Б. Лихачова, О. Новикова, В. Попкова, В. Садовський, М. Скаткін,

⁹ Беликов В. А. Образование. Деятельность. Личность : монография. Москва : Академия естествознания. 2010. 340 с. URL: <http://www.rae.ru/monographs/76>.

¹⁰ Ганелин Ш. Очерки по истории средней школы в России второй половины XIX в. Москва : Учпедгиз, 1954. 278 с.

¹¹ Педагогика и логика : сборник / Г. Щедровицкий и др. Москва : Касталь ; ТОО «Международ. журн. «Магистеріум»», 1993. 412 с.

В. Сластьоніна, А. Уймова, К. Ушинський та інші. Авторитетний вплив на розвиток методологічної культури особистості педагога також мав науковий доробок українських дослідників, серед яких: А. Алексюк, В. Андрущенко, І. Бех, Г. Васянович, С. Гончаренко, І. Зязюн, М. Євтух, В. Кремень, О. Сухомлинська й інші.

Під час розгляду «вертикальної» інтеграції становлення природничої освіти ключовим акцентом стає визначення не тільки рушійних сил трансформування концепцій природничої освіти на основі джерельної бази та праць вітчизняних учених, а й надання наукового обґрунтування кожного етапу становлення з урахуванням модернізації сучасного освітнього простору. Для всебічного висвітлення проблематики дослідження використовуються синергія методів, принципів та підходів, яка сприяє його розбудові.

Логічними засадами методології для виявлення провідних концептів стали умовиводи О. Адаменко, яка називає їх системою принципів наукового дослідження, основних підходів до вивчення предмета дослідження¹². Головними принципами для формування етапів історичного розвитку педагогічної науки, якими варто користуватися у процесі історико-педагогічного дослідження, дослідниця виокремлює: принцип об'єктивності, принцип можливості відтворення результатів дослідження, принцип поєднання цілісного й аспектного підходів, принцип руху від опису до пояснення, від пояснення – до прогнозування, етичності¹³.

Суттєвим доповненням до перелічених принципів, на думку В. Безлюдної, є принципи науковості, сутнісного аналізу, історико-педагогічної об'єктивності, цілісності, історико-часової корекції, ретроспективно-прогностичної спрямованості, парадигмального співвідношення історико-педагогічного матеріалу та конструктивно-позитивного аналізу історії педагогіки¹⁴.

На основі аналізу провідних тенденцій розвитку природничої освіти, зокрема поглядів вітчизняних учених, наукової картини світу, концепцій освіти, з метою всебічного вивчення проблематики дослідження доцільно використовувати такі принципи: **об'єктивності** (виокремлення маркера історичного розвитку

¹² Адаменко О. Методологічні засади дослідження історії розвитку педагогічної науки. *Рідна школа*. 2013. № № 1–2. С. 8–14.

¹³ Там само. С. 13.

¹⁴ Безлюдна В. Теорія і практика професійної підготовки майбутніх учителів іноземних мов у вищих педагогічних навчальних закладах України (1948–2016 рр.): дис. ... докт. педагог. наук: 13.00.01 ; 13.00.04. Рівне, 2018. 514 с.

концепцій природничої освіти на основі вивчених фактів та доказів), **науковості** (знання мають бути релевантними науково-технічній еволюції та сприяти формуванню наукового світогляду), **цілісності** (природнича освіта є цілісною складноструктурованою історично зумовленою системою), **синергетичності** (природнича освіта являє собою складний феномен, на історичний розвиток якого впливають різні чинники), **наукового плюралізму** (можливість висловлення власної позиції дослідника на ті чи ті факти та явища становлення природничої освіти), **історизму** (моніторинг трансформацій концепцій природничої освіти на основі періодизації її розвитку); **принцип розвитку** (дозволяє більш глибоко зрозуміти зміст актуальних перетворень і окреслити подальші перспективи розвитку природничої освіти).

Принцип *об'єктивності* С. Гончаренко вважає основоположним у формуванні історико-педагогічного дослідження¹⁵, акцентує на пріоритеті історичного факту, дотримання дослідником нейтральної позиції у процесі виявлених проявів аналізованого явища, спираючись на переконливі факти та неспростовані докази.

Принцип науковості є одним із провідних для будь-якого історико-педагогічного дослідження, зумовлює використання науково обґрунтованої інформації. Згаданий принцип, крізь світоглядну позицію О. Сухомлинської, передбачає доказовість та логічність педагогічного знання для побудови адекватних практичних дій з огляду на наукову картину світу¹⁶. Отже, дотримання цього принципу забезпечується також принципами об'єктивності, відтворюваності, поєднання цілісного й аспектного підходів.

Принцип *цілісності*, або принцип *цілісного вивчення педагогічного явища чи процесу*, що, на думку З. Курлянд, В. Семенова, Р. Хмелюк, є дуже близьким до принципу сутнісного аналізу. Він дозволяє максимально використати системний підхід у дослідженні; встановити взаємозв'язок досліджуваного феномену із сутнісними силами особистості; показати весь спектр зовнішніх впливів; розкрити механізм досліджуваного явища; визначити

¹⁵ Гончаренко С. Педагогічні дослідження: методичні поради молодим науковцям. Київ ; Вінниця : ДОВ «Вінниця», 2008. 278 с.

¹⁶ Сухомлинська О. Методологія дослідження історико-педагогічних реалій другої половини ХХ ст. *Шлях освіти*. 2007. № 4. С. 6–1.

досліджуване педагогічне явища в цілісному навчально-виховному процесі¹⁷.

Синергетичні принципи часто враховуються в Україні в розбудові наукових досліджень в економічній галузі (О. Гошовська, Ю. Клочко, О. Хитра й інші), у сфері філософських наук (А. Возний, А. Євтодюк, М. Колесникова, Г. Нестеренко, І. Снегірьов, С. Цимбал та інші), соціології та політології (Л. Бевзенко, Л. Бойко-Бойчук, Л. Юрченко й інші). Стрімкий розвиток методології синергетики (В. Андрєєв, Л. Зоріна, В. Редюхін та інші) і основи «синергетики освіти» (Г. Шеффер) розкриває синергетичні закономірності освітньої діяльності.

Принцип *наукового плюралізму* як сучасна перспектива, яка розглядає науку не як самоціль, а як ціннісний потенціал наукового знання, випробовує його здатністю виступати ефективним засобом розв'язання різноманітних нагальних проблем сучасності, сприяє збільшенню альтернативних гіпотез, не обмежує векторним інтересом дослідження та примножує пізнавальні межі культурної ойкумени, нарощує цим ступінь свободи її дослідника. С. Гончаренко слушно зауважує альтернативний характеру наукового пошуку, що передбачає можливість «виділити й оцінити всі можливі варіанти розв'язування, виявити всі точки зору на досліджуване питання»¹⁸.

Реалізація *принципу історизму*, який відображає певні еволюційні погляди на світ, шляхом моніторингу їхнього виникнення й історії розвитку в певній хронологічній послідовності, визначає метод пізнання явищ¹⁹; як метод наукового пізнання природничих, суспільних і духовних явищ, виходячи з їхнього історичного й еволюційного розвитку зі встановленням релевантності синергії розміщення категорій у науковій системі та порядком речей, що відображаються стосовно наукових висновків. Відомий філософ, спеціаліст у галузі методології та філософії науки

¹⁷ Основи методології та організації наукових досліджень : навчальний посібник для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнктів / за ред. А. Конверського. Київ, 2010. 352 с.

¹⁸ Гончаренко С. Педагогічні дослідження : методичні поради молодим науковцям. Київ ; Вінниця : ДОВ «Вінниця», 2008. 278 с.

¹⁹ Примуш М. Конфліктологія : навчальний посібник. Київ : ВД «Професіонал», 2006. 288 с.

М. Попович писав: «Історизм – принцип вивчення дійсності, що змінюється із часом та розвивається»²⁰.

Загальне визначення *принципу розвитку* відображається у працях засновника марксизму Ф. Енгельса: «Для діалектичної філософії немає нічого раз і назавжди встановленого, безумовного святого. На всьому і в усьому бачить вона відбиток неминучого падіння, і ніщо не може встояти перед нею, крім безупинного процесу виникнення і знищення, нескінченного сходження від нижчого до вищого. Вона сама є лише простим відображенням цього процесу в мислячому мозку»²¹. Світ не стоїть на місці, але зміни можуть бути у спадаючій прогресії. Отжн, процес еволюції природничої освіти розглядається в постійній зміні, русі, у постійному розв'язанні суперечностей під впливом системи внутрішніх і зовнішніх детермінант²². Під час розгляду процесу розвитку природничої освіти цей принцип потребує виявлення ключових маркерів еволюційного процесу. Знання закономірностей становлення і розвитку природничої освіти дозволяє більш глибоко зрозуміти зміст актуальних перетворень та дати точніший і довгостроковий прогноз можливих перспектив її подальшого розвитку.

Визначена система принципів сприяла окресленню наукової позиції щодо вивчення становлення природничої освіти, спрямувала на уточнення методологічних підходів дослідження. Спочатку конкретизуємо поняття «підхід», яке відіграє визначальну роль у стратегічному науковому пошуку з урахуванням умов сучасної освітньої парадигми, забезпечує осмислення логіки й етапів розвитку педагогічного процесу, регулює відбір і трактування фактологічного матеріалу, визначає аксіологічні критерії оцінки історико-педагогічних феноменів.

У науковій літературі поширено декілька тлумачень поняття «підхід»: 1) як відображена в дослідженні певна світоглядна позиція (І. Блауберг, Е. Юдін та інші); 2) як сукупність стратегічних принципів наукового пошуку; 3) як комплекс процедур та прийомів, які висувуються як форми й умови реалізації певних принципів

²⁰ Попович М. Нарис історії культури України. Київ : АртЕк, 1999. 728 с.

²¹ Основи методології та організації наукових досліджень : навчальний посібник для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнктів / за ред. А. Конверського. Київ, 2010. 352 с.

²² Ганелин Ш. Очерки по истории средней школы в России второй половины XIX в. Москва : Учпедгиз, 1954. 278 с.

(О. Петров та інші)²³. Науковець С. Бобришов розуміє «методологічний підхід» як дослідницьку настанову стосовно об'єктів дослідження, що підкорюють собі логіку розуміння й оцінки фактів, які вивчаються²⁴. Розширює запропоноване С. Бобришовим поняття сучасна українська дослідниця Л. Мільто, яка трактує методологічний підхід як «гносеологічну цілісність, що враховує дослідницькі настанов стосовно об'єктів історико-педагогічної дійсності та методологічні засоби дослідження визначених об'єктів»²⁵. Засновник Агентства гуманітарних технологій, білоруський філософ та методолог В. Мацкевич сформулював своє розуміння поняття: «Підхід – комплекс парадигматичних, синтагматичних, прагматичних структур та механізмів у пізнанні та практиці, що характеризує ті, що конкурують одна з одною (чи ті, що історично змінюють одна одну), стратегії та програми у філософії, науці, політиці чи в організації життя людей»²⁶.

Вивчення джерельної бази із проблем методології історико-педагогічного дослідження (О. Адаменко, Л. Базиль, В. Безлюдна, М. Богуславський, І. Гайдай, Г. Іванюк, Б. Корнетов, К. Трибулькевич та інші) дозволило визначити такі базові методичні підходи, які сприяли всебічному вивченню питання розвитку природничої освіти та розкриттю квінтесенції виявлених історичних фактів, а саме: *системно-хронологічний* (використовувався з метою охарактеризувати розвиток природничої науки як складної інтегрованої системи, розкрити цілісні та синергетичні характеристики, чинники та тенденції становлення концепції і практики розвитку природничої освіти в певних хронологічних межах, необхідних для формування узагальнювальних висновків дослідження); *структурний* (сприяв

²³ Юдин Э. Системный подход и принцип деятельности: методологические проблемы современной науки : монография. Москва : Наука, 1978. 391 с.

²⁴ Бобришов С. Историко-педагогическое исследование развития педагогического знания: методология и теория. Ставрополь : Изд-во СКСи. 2006. 299 с.

²⁵ Мільто Л. Філософсько-методологічні підходи дослідження розвитку ідей педагогічної майстерності. *Витоки педагогічної майстерності*. 2017. Вип. 20. С. 163–168.

²⁶ Зверева Н. Методологическое знание в содержании образования. *Педагогика* : научно-теоретический журнал Российской академии образования. 1993. № 1. С. 9–12.

визначенню логіки формування взаємозв'язків між історико-педагогічними компонентами з метою студіювання етапів розвитку природничої історії в умовах модернізації освітнього простору, з огляду на визначені хронологічні межі); *історіографічний* (дав змогу шляхом аналізу літературних джерел, архівних документів визначити хронологічну зміну концепцій природничої освіти в межах зазначеного періоду); *інтеграційний* (надав змогу, з огляду на багатовимірність, складність, унікальність розвитку людського суспільства, виявити й обґрунтувати прогресивний характер природничої історії, встановити її хронологію), *історичний* (спираючись на конкретні історичні факти та їхній синергетичний зв'язок з особливостями історико-педагогічного процесу, допоміг окреслити розвиток природничої освіти в історичному та сучасному контекстах, виокремити й обґрунтувати її етапи й особливості, що залежать від суспільних потреб певного історичного періоду), *герменевтичний* (допоміг оцінити науково-пізнавальний потенціал джерельної інформації, адекватно зрозуміти і витлумачити її зміст у контексті проблеми визначення ключових тенденцій розвитку природничої доктрини); *нарративний* (дозволив забезпечити ретроспективність дослідження шляхом переосмислення й інтерпретації джерельної бази, з урахуванням культурно-історичного контексту їх виникнення, зважаючи на ідеологічне навантаження, що вони включають); *аналітичний, порівняльний* (аналіз архівних матеріалів, наукової літератури, періодичних видань і нормативно-інструктивних документів досліджуваного періоду); *міждисциплінарний* (забезпечив використання наукових концепцій гуманітарних та соціальних наук, а саме педагогіки, філософії, біології, історіографії, хімії, фізики, географії, астрономії, з метою ґрунтового аналізу розвитку природничої освіти у другій половині ХХ – на початку ХХІ ст.) підходи.

Відповідно до завдань дослідження та сукупності методологічних принципів і підходів було обрано комплекс методів дослідження. Український культуролог В. Шейко окреслює поняття «метод» як впорядковану систему, у якій визначається його місце відповідно до конкретного етапу дослідження, використання технічних прийомів і проведення операцій із теоретичним і фактичним матеріалом у заданій послідовності²⁷. Метод у

²⁷ Педагогика : педагогические теории, системы, технологии / С. Смирнов и др. ; под ред. С. Смирнова. Москва : Академия, 2000. 512 с.

контексті історичного дослідження, за І. Волошук, – це спосіб розв’язання конкретного наукового завдання, сукупність прийомів теоретичного і практичного освоєння (пізнання) дійсності²⁸. Водночас С. Гончаренко пропонує такі тлумачення цього поняття: прийоми, процедури й операції емпіричного і теоретичного пізнання й вивчення педагогічної дійсності²⁹ або спосіб пізнання реальності, що вивчається, який дає можливість розв’язати завдання і досягти мети пошукової діяльності³⁰. Ми поділяємо думку Ю. Горбаня щодо визначення «методу дослідження» як «сукупності прийомів, способів і засобів пізнання, здатних забезпечити одержання та переробку потрібної інформації щодо предмета дослідження, а відтак, і досягнення поставленої мети», у результаті проведеного аналізу сучасних історико-педагогічних досліджень ми визначили низку методів, доцільних до застосування. Педагог Г. Ващенко у праці, присвяченій загальним методам навчання, підкреслював: «Метод визначає головну техніку навчального процесу»³¹. Серед *методів*, які використані для розбудови цілісного дослідження, варто виділити такі: **пошуково-бібліографічний** (вивчення архівних і бібліотечних фондів, описів бібліографічних видань; реферування, анутовання, предметно-цільовий аналіз української історичної, педагогічної літератури та преси досліджуваного періоду); **хронологічний і порівняльний аналізи** (обробка шкільного законодавства); **систематизація та теоретичне узагальнення** (формулювання й обґрунтування висновків за результатами здійснення науково-пошукової роботи); **контент-аналіз** для аналітичного опрацювання наукових джерел; **метод періодизації** (обґрунтування періодизації розвитку становлення природничої освіти).

ВИСНОВКИ

Природничі науки є основоположними у формуванні напрямів науково-технічного прогресу, демонструють послідовність

²⁸ Волошук І. Педагогічне дослідження: навчальний посібник. Київ : Інститут вищої освіти АПН України, 2009. 390 с.

²⁹ Гончаренко С. Український педагогічний словник. Київ : Либідь, 1997. 376 с.

³⁰ Гончаренко С. Педагогічні дослідження: методичні поради молодим науковцям. Київ ; Вінниця : ДОВ «Вінниця», 2008. 278 с.

³¹ Ващенко Г. Загальні методи навчання : підручник для педагогів. Київ : Українська видавнича спілка, 1997. 441 с.

провідних тенденцій еволюції природи й людини в їх гармонійному поєднанні. Педагогічна доктрина у процесі становлення апелює до всебічного вивчення, логічного осмислення, ціннісного історичного досвіду, що зумовило необхідність теоретичного обґрунтування історичного аспекту природничої освіти.

Науково-педагогічне дослідження має на меті опис реальних фактів, їх теоретичне обґрунтування та передбачення розвитку процесів педагогічної реальності, які становлять предмет вивчення в конкретному дослідженні.

Велике значення має вибір принципів, підходів та методів для всебічної розбудови дослідження становлення природничої освіти.

Розроблена концептуальна модель науково-педагогічного дослідження в умовах модернізації природничої освіти дає змогу в методологічному аспекті здійснити перехід від науки до практики, виділити ціннісний аспект дослідження.

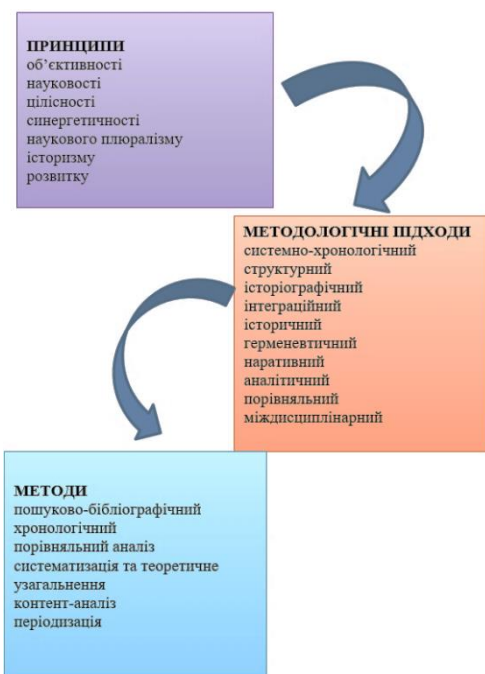


Рис. 1. Методологічні засади дослідження природничої освіти

Сукупність використаних спеціалізованих теоретико-методологічних засад утворює мультифункціональну, деякою мірою супідрядну систему. Водночас філософський рівень дослідження відіграє роль змістового підґрунтя кожного методологічного знання, підкреслює його антропоцентричний характер.

АНОТАЦІЯ

Природнича освіта являє собою продукт, утворений синергетичним зв'язком природничих наук як окремого механізму й освітньої системи зокрема. Отриманий досвід вивчення дисциплін природничого циклу не тільки сприяє формуванню цілісної наукової картини світу, усвідомленню людиною свого місця в системі координат природи як невід'ємної її частини, а й надає змогу простежити швидку адаптацію людини до швидкоплинних умов соціально-економічного розвитку країни.

Сьогодні еволюціонування природничих наук та реалії сучасного світу й культури висувають нові вимоги до освіченої людини взагалі та до науковця, історика-педагога зокрема, що є об'єктивною вимогою часу, яка продиктована реформуванням дисциплін природничо-математичного циклу, модернізацією змісту освіти у векторі сталого розвитку суспільства, що відбувається відповідно до Національної стратегії розвитку освіти у 2012–2021 роках. Тому актуальним залишається не тільки здатність науковця до критичної оцінки теоретичних означень ключових понять як важливого атрибута під час розбудови будь-якого дослідження з позиції багатозначності концепцій, а й правильності вибору методів та підходів для його структурованості.

Література

1. Адаменко О. Методологічні засади дослідження історії розвитку педагогічної науки. *Рідна школа*. 2013. № № 1–2. С. 8–14.
2. Багалеї Д. Краткий очерк истории Харьковского университета за первые 100 лет его существования (1805–1905). Харьков : Изд-во Харьк. ун-та, 1906. 360 с.
3. Безлюдна В. Теорія і практика професійної підготовки майбутніх учителів іноземних мов у вищих педагогічних навчальних закладах України (1948–2016 рр.): дис. ... докт. педагог. наук: 13.00.01 ; 13.00.04. Рівне, 2018. 514. с.
4. Беликов В. Образование. Деятельность. Личность : монография. Москва : Академия естествознания, 2010. 340 с. URL: <http://www.rae.ru/monographs/76>.

5. Біда О. Зародження природознавчої освіти та методики природознавства і сільськогосподарської праці. *Вісник Черкаського університету*. Серія «Педагогічні науки». 2010. Вип. 189. Ч. 1. С. 30–39.

6. Бобрышов С. Историко-педагогическое исследование развития педагогического знания : методология и теория. Ставрополь : Изд-во СКСИ. 2006. 299 с.

7. Бондаревская Е., Кульневич С. Педагогика: личность в гуманистических теориях и системах воспитания : учебное пособие для студентов средних и высших педагогических учебных заведений, слушателей ИПК и ФПК. Москва ; Ростов-на-Дону : Творческий центр «Учитель», 1999. 560 с.

8. Ващенко Г. Загальні методи навчання: підручник для педагогів. Київ : Українська видавнича спілка, 1997. 441 с.

9. Волощук І. Педагогічне дослідження : навчальний посібник. Київ : Інститут вищої освіти АПН України, 2009. 390 с.

10. Ганелин Ш. Очерки по истории средней школы в России второй половины XIX в. Москва : Учпедгиз. 1954. 278 с.

11. Гончаренко С. Педагогічні дослідження: методичні поради молодим науковцям. Київ ; Вінниця : ДОВ «Вінниця», 2008. 278 с.

12. Гончаренко С. Український педагогічний словник. Київ : Либідь, 1997. 376 с.

13. Гуцал Л. Розвиток шкільної природничої освіти на Правобережній Україні (друга половина XIX – початок XX ст.) : автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. Житомир, Україна. 2011. 20 с.

14. Зверева Н. Методологическое знание в содержании образования. *Педагогика* : научно-теоретический журнал Российской академии образования. 1993. № 1. С. 9–12

15. Караванська М. Природничо-наукові з'їзди в історії української науки (друга половина XIX – початок XX ст.) : автореф. дис. ... канд. іст. наук: 07.00.07. Київ, 2006. 21 с.

16. Мільто Л. Філософсько-методологічні підходи дослідження розвитку ідей педагогічної майстерності. *Витоки педагогічної майстерності*. 2017. Вип. 20. С. 163–168.

17. Никитюк Л. Становлення та розвиток природничої освіти в гімназіях України (друга половина XIX – початок XX ст.) : дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. Харків, 2012. 44 с.

18. Новиков А. Методология : словарь системы основных понятий. Москва : Либроком, 2013. 208 с.

19. Новая философская энциклопедия : в 4-х т. / Ин-т философии Российской акад. наук ; гл. ред. В. Степин. Москва : Мысль, 2001. URL: <http://iph.ras.ru/elib/1880.html>.

20. Основи методології та організації наукових досліджень : навчальний посібник для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнктів / за ред. А. Конверського. Київ, 2010. 352 с.

21. Павленко Ю. Природознавство в Україні до початку ХХ ст. в історичному, культурному та освітньому аспектах. Київ : Видавничий дім «Академперіодика», 2001. 420 с.

22. Педагогика и логика: сборник / Г. Щедровицкий и др. Москва ; Касталь : ТОО «Междунар. журн. «Магистериум»», 1993. 412 с.

23. Педагогика: педагогические теории, системы, технологии / С. Смирнов и др. / под ред. С. Смирнова. Москва : Академия, 2000. 512 с.

24. Подкорытов Г. Историзм как метод научного познания : монография. Ленинград : Изд-во Ленинградского ун-та, 1967. 190 с.

25. Попович М. Нарис історії культури України. Київ : АртЕк, 1999. 728 с.

26. Примуш М. Конфліктологія : навчальний посібник. Київ : ВД «Професіонал», 2006. 288 с.

27. Сухомлинська О. Методологія дослідження історико-педагогічних реалій другої половини ХХ ст. *Шлях освіти*. 2007. № 4. С. 6–1.

28. Социология : Энциклопедия / сост. : А.А. Грицанов и др. Минск : Книжный дом, 2003. С. 743.

29. Философский энциклопедический словарь / гл. ред. Л. Ильичев. Москва : Советская энциклопедия, 1983. 836 с.

30. Шейко В., Кушнарченко Н. Організація та методика науково-дослідницької діяльності. Київ : Знання-Прес, 2002. С. 11–38.

31. Юдин Э. Системный подход и принцип деятельности: методологические проблемы современной науки : монография. Москва : Наука, 1978. 391 с.

Information about the author:

Prystupa Ya. V.,

Postgraduate Student at the Department of Pedagogy

Kyvyi Rih State Pedagogical University

54, Gagarin avenue, Kryvyi Rih, Dnipropetrovsk region, 50000, Ukraine