УДК 167

DOI <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2021.75-2.8>**Н. В. Мука**доктор педагогічних наук, професор,
професор кафедри педагогіки та інноваційної освіти
Національного університету «Львівська політехніка»**М. В. Гаврилюк**кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри іноземних мов
Національного університету «Львівська політехніка»

ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

У статті висвітлено специфіку організації науково-педагогічного дослідження як процесу пізнання об'єкта чи процесу у галузі освіти, який реалізується за допомогою комплексу взаємопов'язаних методів, що дають змогу виявити його нові ознаки, причини і закономірності розвитку внутрішніх зв'язків, функціональні зв'язки з іншими об'єктами тощо. Наведено результати аналізу науково-педагогічної літератури з проблеми дослідження, що охоплює сутність методології педагогіки та її розвиток, структуру, організацію та проведення науково-педагогічного дослідження тощо. Метою статті є презентація результатів опрацювання наукових розвідок та узагальнення напрацювань теоретиків у галузі методології педагогіки щодо виокремлення ключових ознак організації науково-педагогічного дослідження. Виокремлено три рівні науково-педагогічного дослідження: емпіричний (вивчається реальне явище або процес, нові факти), теоретичний (конструювання ідеального об'єкта дослідження за допомогою абстрагування та теоретичного моделювання) та методологічний (вибір принципів, теорій, концепцій, підходів, методів дослідження для аналізу об'єкту дослідження). Презентовано три етапи науково-педагогічного дослідження (проектування, виконання, рефлексії). Наведено особливості розвитку концепції дослідження, що передбачає виявлення суперечностей, формулювання проблеми дослідження, визначення його мети і завдань, формування критеріїв достовірності наукового знання, конкретизації наукового апарату (об'єкт дослідження – освітній процес, зокрема теорії, покладені в його основу, форми організації, зміст освіти, специфіка діяльності педагогів та здобувачів освіти тощо і предмета дослідження; предмет дослідження – окремий аспект об'єкта дослідження), критеріїв достовірності наукового знання, оцінки результатів теоретичного та практичного дослідження. Охарактеризовано теоретичні (аналіз, синтез, порівняння, абстрагування, конкретизація, узагальнення, формалізація, індукція, дедукція, аналогія, моделювання) і практичні (вивчення джерельної бази, спостереження, вимірювання, усне або письмове опитування, тестування, експертна оцінка) методи науково-педагогічного дослідження. Сформульовано висновки та визначено перспективи подальших досліджень.

Ключові слова: науково-педагогічне дослідження, методологія, етапи організації дослідження, методи дослідження, процес пізнання.

Постановка проблеми. Науково-педагогічне дослідження – це процес пізнання об'єкта чи процесу у галузі освіти, який реалізується за допомогою комплексу взаємопов'язаних методів, що дають змогу виявити його нові ознаки, причини і закономірності розвитку внутрішніх зв'язків, функціональні зв'язки з іншими об'єктами тощо. Розрізняють кілька рівнів науково-педагогічного дослідження: емпіричний, теоретичний та методологічний. Спочатку дослідження реалізується на емпіричному рівні, тобто вивчається реальне явище або процес, які виокремлюються серед інших, встановлюються нові факти, раніше не відомі педагогічній науці, що дає змогу сформулювати емпіричні закономірності. Теоретичний рівень дослідження передбачає конструювання ідеального об'єкта дослідження, що здійснюється

на основі абстрагування та теоретичного моделювання, за основу беруться найбільш суттєві якості об'єкта дослідження. Тобто тут йдеться про моделювання «ідеального об'єкта», що дає змогу сформулювати закономірності, які пояснюють причинно-наслідкову логіку розвитку об'єкта дослідження та дають можливість спрогнозувати його подальший розвиток. На методологічному рівні здійснюється вибір принципів, теорій, концепцій, підходів, методів дослідження, що дають змогу всебічно проаналізувати об'єкт дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Нині проблема методології педагогічного дослідження, його організації та специфіки проведення розглядається як вітчизняними, так і зарубіжними науковцями. Зокрема, досліджуються сутність методології педагогіки та її розвиток (С. Гончаренко [3],

Т. Дмитренко, А. Прокопенко, К. Яресько [4], О. Дубасенюк [4], А. Литвин, Р. Войтенко [8], А. Новиков, Д. Новиков [10], А. Павленко [12]), структура, організація та проведення науково-педагогічного дослідження (Н. Герасимов [2], А. Кочергін [7], М. Маліков [9], П. Образцов [11], Є. Плisko [13], С. Сисоєва, Т. Кристопчук [14]) тощо.

Мета статті. Метою статті є презентація результатів опрацювання наукових розвідок та узагальнення напрацювань теоретиків у галузі методології педагогіки щодо виокремлення ключових ознак організації науково-педагогічного дослідження.

Виклад основного матеріалу. Організація та виконання науково-педагогічного дослідження передбачає його реалізацію на трьох етапах, таких як: етап проектування, етап виконання (технологічний етап), етап рефлексії. Під час етапу проектування дослідник працює над розвитком концепції дослідження, що передбачає виявлення суперечностей, формулювання проблеми дослідження, визначення його мети і завдань, формування критеріїв достовірності наукового знання. Виявлення суперечностей є одним із важливих методів пізнання, на основі якого розвивається теорія. Суперечність – це взаємодія між взаємовиключними і водночас взаємозумовленими протиставленнями всередині одного об'єкта і його станів [6].

Формулювання проблеми дослідження передбачає постановку питання, відповідь на яке відсутня в науковому знанні, а також характеризується наявністю кількох етапів, таких як: постановка проблеми – це процес пошуку питань, знаходження відповідей на які наближує дослідника до розв'язання проблеми загалом; оцінка проблеми, що полягає у виявленні умов, необхідних для її вирішення; вибір методів дослідження, джерельної бази, організаційних форм тощо; обґрунтування проблеми – визначення змістовних характеристик і зв'язку проблеми з іншими проблемами, обґрунтування необхідності її вирішення; структурування проблеми (наука завжди шукає шлях одним способом: вона розкладає складне завдання на прості, а потім, залишаючи осторонь складні завдання, вирішує простіші, тільки після цього повертається до складного) [1].

До поняттєво-категоріального апарату науково-педагогічного дослідження належать такі поняття, як об'єкт і предмет дослідження. Об'єктом науково-педагогічного дослідження може бути освітній процес, зокрема теорії, покладені в його основу, форми організації, зміст освіти, специфіка діяльності педагогів та здобувачів освіти тощо. Предметом науково-педагогічного дослідження є окремий аспект цього об'єкта. Тобто об'єкт можна досліджувати з різних перспектив та за різними науковими напрямками.

До критеріїв достовірності наукового знання відносять критерії науковості знань, такі як істинність, інтерсуб'єктивність, системність. До критеріїв оцінки результатів теоретичного дослідження належать предметність, повнота теорії, відсутність її суперечності та можливість її перевірки на достовірність. Важливим є вибір критеріїв оцінки результатів практичного дослідження, відповідно до яких здійснюватиметься оцінювання на основі статистичних критеріїв.

Згодом науковець висуває гіпотезу, яку у процесі дослідження буде підтверджувати. Здійснюється її уточнення, конкретизація та остаточний вибір. На цьому етапі дослідник конкретизує чіткі завдання, розв'язання яких дасть змогу досягнути мети дослідження, досліджує умови, в яких реалізуватиметься дослідження, аналізує наявні ресурси, а також розробляє програму виконання дослідження.

На основі розробленої концепції та гіпотези дослідження проектується саме дослідження та виконуються підготовчі роботи для переходу до технологічного етапу. Йдеться про вибір і підготовку програмного забезпечення, пристроїв, які використовуватимуться у дослідженні, розроблення тестів, анкет тощо.

Під час технологічного етапу дослідник виконує всі необхідні теоретичні та практичні дослідження й оформлює їх результати. Теоретична частина технологічного етапу дослідження передбачає опрацювання, аналіз, систематизацію джерельної бази, роботу із поняттєво-категорійним апаратом дослідження, побудову логіки теоретичної частини дослідження. Після цього дослідник приступає до виконання практичної частини.

Методологія педагогічної науки послуговується засобами пізнання, такими як:

- інформаційні (отримання, аналіз та подальше використання даних за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій, засобів комунікації) [10];
- матеріальні (вимірювання за допомогою приладів та спеціальної техніки);
- математичні (обробка та систематизація кількісних показників, виявлення закономірностей, залежностей, математичне моделювання);
- логічні (конструювання суджень та висновків);
- мовні (уточнення та пояснення поняттєво-категорійного апарату, зіставлення явищ і процесів) [2].

Для методології педагогіки характерне використання комплексу методів наукового дослідження, які традиційно поділяють на теоретичні і практичні. До теоретичних методів слід віднести аналіз, синтез, порівняння, абстрагування, конкретизацію, узагальнення, формалізацію, індукцію, дедукцію, аналогію, моделювання тощо. Практичні методи,

які знайшли широке застосування у педагогічних дослідженнях: вивчення джерельної бази (нормативні документи, науково-методичне забезпечення освітнього процесу, наукові праці, архівні джерела), спостереження, вимірювання, усне або письмове опитування, тестування, експертна оцінка тощо.

Серед теоретичних методів дослідження особливе місце займають аналіз і синтез. Під аналізом слід розуміти розподіл цілого на його складники з метою виокремлення ознак і якостей процесу чи явища, з'ясування функціональних зв'язків між ними. Зазвичай будь-яке дослідження розпочинається з аналізу об'єкта дослідження, що дає можливість дослідникові краще зрозуміти його структуру, якості й ознаки. І навпаки, синтез – це метод, що передбачає поєднання окремих компонентів явища чи процесу в єдине ціле з утворенням взаємозв'язків між ними.

Порівняння як метод пізнання явищ та процесів в освітній галузі забезпечує можливість виявлення спільного та відмінного в об'єктах, які порівнюються. За допомогою визначених критеріїв, на основі яких здійснюється порівняння, дослідник виявляє кількісні та якісні характеристики об'єкта дослідження, класифікує та упорядковує їх із метою подальшого оцінювання.

З метою узагальнення та розвитку поняттєво-категорійного апарату, його уточнення застосовується абстрагування як метод наукового дослідження. Абстрагування використовують із метою мисленнєвого виокремлення певних складників чи якостей об'єкта дослідження, які не можуть існувати окремо від нього. На противагу абстрагуванню використовується метод конкретизації, за допомогою якого дослідник на основі утворених абстракцій за допомогою конкретизації утворює єдине ціле. Одним із важливих методів дослідження є узагальнення, що полягає у виокремленні і фіксації найбільш загальних характеристик об'єкта дослідження. Цей метод дає змогу визначити ті якості чи ознаки явища, на основі яких його можна віднести до певного роду чи класу. Формалізація – це відображення результатів мислення у сформульованих поняттях, категоріях, твердженнях, тобто вираження змісту наукової думки у знаковій формі. Під індукцією як методом наукового пізнання дійсності розуміють умовивід, який зроблений на основі переходу від часткового до загального, від окремих фактів до узагальнення. Дедукція, навпаки, – умовивід, сформований на основі переходу від загального до часткового. Аналогія – метод наукового дослідження, який передбачає перенесення знань про один, уже відомий науці предмет на інший, який вивчається дослідником. Під моделюванням слід розуміти вибір допоміжного об'єкта, який допомагає пізнати основний об'єкт, тобто створення

моделі, які відображає змістовне наповнення об'єкта дослідження, а також його характеристики та зв'язок з іншими об'єктами у певному контексті чи середовищі.

До практичних методів дослідження належить метод вивчення джерельної бази, яку можуть становити нормативно-правові документи освітньої галузі, науково-методичне забезпечення освітнього процесу, документація закладів освіти, відповідно до яких організовується їхня діяльність, теоретичні напрацювання науковців у галузі педагогіки, архівні документи тощо.

Спостереження є методом педагогічного дослідження, який дає змогу науковцю пізнавати об'єкт дослідження та отримати максимально доступну інформацію про різні його характеристики з метою її подальшої обробки, аналізу та використання. Спостереження здійснюється безпосередньо дослідником або за допомогою пристроїв та передбачає кілька послідовних дій: визначення мети спостереження, вибір об'єкта спостереження, способів і частоти спостереження, засобів і способів реєстрації даних, їх подальшої обробки та інтерпретації [7]. Вимірювання – це метод дослідження, за допомогою якого порівнюються дані певної величини з її значенням, яке визначено як еталон [9]. У педагогічних дослідженнях здебільшого вимірюють кількісні характеристики об'єкта дослідження.

До практичних методів дослідження відносять опитування, яке може проводитись у письмовому та усному вигляді і застосовується виключно в дослідженнях, що належать до гуманітарних та соціально-поведінкових наук.

Розрізняють такі види усного опитування, як бесіда та інтерв'ю, під час яких дослідник має можливість отримати відповіді на ті питання, які є важливими для виконання дослідження.

А. Новиков та Д. Новиков [10] визначили правила проведення інтерв'ю, зокрема щодо формулювання питань: опитування має бути плановим, забезпечуючи перехід від простих до складних питань; питання мають бути лаконічними, конкретними, а їх формулювання зрозумілим; питання необхідно формулювати з урахуванням етичних норм. Інтерв'ювання провидиться наодинці з опитуваним із дотриманням послідовності питань. Зазвичай інтерв'ю триває 15–30 хв., а відповіді на питання записуються дослідником, що в майбутньому дасть можливість їх проаналізувати, інтерпретувати отримані дані [10].

Опитування, що проводиться у письмовому вигляді, ще називають анкетуванням. Тут важливо дотримуватися правил формулювання питань, а також брати до уваги умови, в яких проводиться анкетування (досвід, традиції, емоційний стан, ставлення до анкетування учасників тощо).

До структури анкети можуть включатися питання відкритого та закритого типу. Відкриті питання вимагають повної відповіді, яка залежить виключно від знань опитуваного. Закриті питання анкети передбачають наявність можливих відповідей, серед яких опитуваний вибирає ту, яка відповідає його уявленню про об'єкт дослідження, власним поглядам тощо.

Метод експертної оцінки застосовується у педагогічних дослідженнях та передбачає опитування експертів у галузі освіти, які володіють високим рівнем кваліфікації, мають відповідні знання щодо об'єкта дослідження. Він передбачає відбір експертів, ознайомлення їх із системою оцінок та шкалою оцінювання для отримання найбільш достовірних даних.

Тестування – практичний метод дослідження, що полягає у використанні тестів, серед яких розрізняють тести на бланках і у комп'ютерному вигляді (перелік питань, що передбачають короткі відповіді; завдання, які потребують розв'язку), практичні тести (невеликі практичні завдання), а також індивідуальні або групові.

Щодо оформлення результатів дослідження, то передусім йдеться про їх апробацію, яка здійснюється під час наукових заходів (конференцій, симпозіумів, семінарів) у вигляді доповідей. Також одним з основних видів оформлення та презентації результатів дослідження (часткових, основних) є публікації дослідника у вигляді тез доповідей, статей у наукових виданнях, монографій тощо.

Заключний етап дослідження – рефлексивний – передбачає оцінювання і самооцінювання. Оцінювання здійснюється представниками наукової спільноти за допомогою критичного аналізу результатів дослідження, їх визнання та використання у практичній діяльності.

Висновки і пропозиції. На основі аналізу наукових праць із методології педагогіки визначено специфіку організації педагогічного дослідження. Виокремлено та охарактеризовано його основні етапи, а також наведено коротку характеристику методів, що застосовуються з метою дослідження педагогічного процесу, явищ та фактів, що притаманні освітній галузі.

Виконане дослідження не вичерпує усіх аспектів дослідницької проблеми. До перспективних напрямів подальших досліджень відносимо з'ясування сутності та організації науково-педагогічних досліджень у сфері порівняльної, спеціальної, професійної, соціальної педагогіки тощо.

Список використаної літератури:

1. Вернадский В. Избранные сочинения. В 5 т. А. П. Виноградов (Отв. ред.). Москва: Издательство АН СССР, 1954.
2. Герасимов Н.Г. Философия и методология науки. Философские проблемы науки и техники (Учебное пособие для магистрантов факультета «Химические технологии и экология»). Москва: РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина, 2014. 73 с.
3. Гончаренко С.У. Методологічні засади побудови педагогічної теорії. *Шлях освіти*, 2007. Вип. 2. С. 2–10.
4. Дмитренко Т.О., Прокопенко А.І., Яресько К.В. (2010). Критеріальні характеристики методології педагогіки. *Вісник Харківської державної академії культури*, 2010. Вип. 29. С. 204–210.
5. Дубасенюк О.А. Методологія та методи науково-педагогічного дослідження: навч.-методичний посібник. Житомир: Полісся, 2016. 256 с.
6. Кондаков Н.И. Логический словарь-справочник. Москва: Наука, 1975. 721 с.
7. Кочергин А.Н. Методы и формы познания. Москва: Издательство МГУ, 1990. 76 с.
8. Литвин А.Ф., Войтенко Р.Ф. Поняття методології в освіті. The II-d International Science Conference "The combination of theory and practice, experience and perspectives" (February 12–13, 2021), Amsterdam, Netherlands, 2021. Р. 34.
9. Маликов М.Ф. Основы метрологии. Москва: Учпедгиз, 1959.
10. Новиков А.М., Новиков Д.А. *Методология*. Москва: СИН-ТЕГ, 2007. 662 с.
11. Образцов П.И. Методология, методы и методика педагогического исследования: Учебное пособие. Орел: ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им. И. С. Тургенева», 2016. 134 с.
12. Павленко А.І. Фактори становлення сучасної методології педагогіки. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*, 2018. Вип. 2(173). С. 150–155.
13. Плisko Є. Методологія історико-педагогічних досліджень. *Педагогіка і психологія професійної освіти*, 2019. Вип. 1. С. 179–187.
14. Сисоєва С.О., Кристопчук Т.Є. Методологія науково-педагогічних досліджень: підручник. Рівне: Волинські обереги, 2013. 360 с.

Mukan N., Havrylyuk M. The organization of scientific and pedagogical research

The article dwells the specifics of scientific and pedagogical research organization, which is considered as the process of learning about the education process, which is implemented by means of the complex of interconnected methods, as well as allows to determine its new features, reasons and regularities of internal links development, functional interrelations with other objects etc. The article presents the results of the analysis of scientific and pedagogical literature on the research problem, which considers the essence of

the methodology of pedagogy and its development, structure, organization, and implementation of scientific and pedagogical research. The purpose of the article is determined as presentation of the results of analysis of scientific studies and generalisation of research of theorists in the methodology of pedagogy in the sphere of determining the key features of scientific and pedagogical research organisation. Three levels of scientific and pedagogical research have been defined: empirical (the analysis of a real object, processes, new facts), theoretical (the construction of an ideal research object by means of abstraction and theoretical modelling), methodological (choose of principles, theories, concepts, approaches, research methods for research object analysis). Three stages of scientific and pedagogical research have been presented (design, fulfilment, reflexion). The peculiarities of research concept development have been presented. This covers the contradictions determination, research problem definition, the formation of criteria for the reliability of scientific knowledge, the concretization of scientific apparatus (educational process, the theories which form its basis, organisational forms, education content, specificity of pedagogues' and students' activities as a research object, as well as the peculiar aspect of research object as a research subject), criteria for the reliability of scientific knowledge, evaluation of theoretical and practical research results. The theoretical (analysis, synthesis, comparison, abstracting, concretization, generalisation, formalization, induction, deduction, analogy, modelling) and practical (analysis of research data base, observation, measurement, oral or written questioning, testing, expertise) methods have been presented. The authors present the conclusions and prospects for further research.

Key words: *scientific and pedagogical research, methodology, stages of research organization, research methods, process of learning.*