

УДК 165:001.89:37.01

Варипаєв О. М., канд. філос. наук, доцент, **Гузь Г. В.**, здобувач вищої освіти
Державний біотехнологічний університет
e-mail: varypaev@ukr.net

ЕМПІРИЧНІ МЕТОДИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ: ФІЛОСОФСЬКІ ТА ПЕДАГОГІЧНІ ВИМІРИ

Емпіричні методи наукових досліджень є ключовими інструментами для розуміння сутності явищ і процесів, що вивчаються, особливо у сфері педагогіки. Вони забезпечують отримання об'єктивних даних, необхідних для формування теоретичних основ, моделювання освітніх процесів та впровадження інноваційних методик [1]. Основою емпіричних методів є безпосереднє спостереження, експериментальна перевірка й аналіз подій у природних або створених умовах.

Значущість емпіричних методів у сучасній педагогіці є незаперечною, оскільки вони дозволяють оцінювати ефективність навчальних програм, вивчати мотивацію учнів і адаптувати освітні технології. На додачу, сучасні виклики освіти висувають вимогу інтеграції емпіричних підходів у практику для забезпечення результативності педагогічних інновацій [3].

З філософської точки зору, емпіризм, як основа таких методів, передбачає, що знання базується на досвіді, отриманому через відчуття. Цей підхід, започаткований мислителями, такими як Френсіс Бекон, Джон Локк і Девід Юм, фокусується на фактах і явищах, що піддаються аналізу і узагальненню. Для педагогіки це означає, що результати, отримані за допомогою емпіричних методів, є практично орієнтованими, достовірними й об'єктивними. Варто зазначити, що принципи верифікації та фальсифікації, запропоновані Карлом Поппером, допомагають уникнути спотворень даних і забезпечують наукову обґрунтованість висновків.

Емпіричні методи в педагогічних дослідженнях включають такі інструменти, як спостереження, експеримент, тестування, анкетування та моніторинг. Наприклад, спостереження дозволяє аналізувати освітні явища в їх природному середовищі, експеримент створює умови для перевірки гіпотез, тестування оцінює рівень знань, а анкетування дозволяє дослідити погляди великої кількості респондентів. Поєднання цих методів дає можливість комплексно вивчати педагогічні процеси. Наприклад, виявлена через спостереження проблема може бути вирішена шляхом експериментальної апробації нових підходів [2].

Методологічно емпіричні дослідження спираються на принципи системності, об'єктивності та достовірності. Системний підхід розглядає педагогічні явища як частину загальної системи, діяльнісний фокусує увагу на активності учасників освітнього процесу, а особистісний враховує індивідуальні особливості учнів. Важливо підкреслити, що достовірність даних залежить від

систематичності та коректності їх збору і аналізу.

Водночас застосування емпіричних методів стикається з певними викликами. Наприклад, вимірювання педагогічних явищ часто є складним через вплив суб'єктивних і зовнішніх факторів. Проте, перспективи їх розвитку пов'язані з інтеграцією цифрових технологій, таких як великі дані та штучний інтелект, що дозволяють автоматизувати процеси збору й аналізу інформації.

Таким чином, емпіричні методи відіграють провідну роль у розвитку сучасної педагогіки, забезпечуючи об'єктивне дослідження освітніх явищ і сприяючи вдосконаленню освітніх практик. Їхнє застосування вимагає глибокого розуміння не лише методологічного інструментарію, але й етичних і соціальних аспектів дослідницької діяльності, що сприяє розширенню наукових горизонтів і практичній адаптації інновацій у галузі освіти.

Розширена характеристика емпіричних методів

Метод	Об'єктивність (1-5)	Надійність (1-5)	Техніки зборуданих	Головна мета	Приклад	Основні переваги	Основні дошки
Спостереження	3	4	Якісна	Виявлення характеристик явищ у природних умовах	Спостереження за поведінкою студентів під час групових завдань	Природний контекст для аналізу взаємодії	Труднощі об'єктивної інтерпретації
Експеримент	5	5	Кількісна	Перевірка ефективності методик	Вивчення впливу штучного інтелекту на успішність студентів	Надійність результатів	Висока вартість та складність організації
Опитування	4	3	Змішана	Оцінка ставлень та думок	Анкетування викладачів про використання цифрових технологій	Масштабність і швидкість зборуданих	Ризик упередженості відповідей
Тестування	4	4	Кількісна	Оцінка знань і навичок	Онлайн-тести для вимірювання математичних здібностей	Швидке оцінювання результатів	Відсутність глибокого контексту

Емпіричні методи в педагогічних дослідженнях є базовими для аналізу та вдосконалення освітніх процесів, забезпечуючи систематичний підхід до збору та аналізу даних. Основні інструменти цих методів включають спостереження, експеримент, тестування, анкетування та моніторинг. Кожен із них виконує окрему функцію, але їхнє поєднання створює передумови для комплексності досліджень.

Спостереження дозволяє аналізувати освітні явища в їх природному середовищі. Воно може бути включеним або невключеним, відкритим чи закритим. Наприклад, включене спостереження передбачає активну участь дослідника, а невключене дозволяє зберігати об'єктивність. Закрите спостереження, у свою чергу, сприяє отриманню менш упереджених

результатів, але потребує особливої етичної обґрунтованості.

Експеримент створює умови для перевірки гіпотез, що робить його важливим для оцінки ефективності освітніх інновацій. Він може бути лабораторним, що мінімізує вплив зовнішніх факторів, або польовим, що забезпечує екологічну валідність. Наприклад, порівняння груп, які використовують різні методи навчання, дозволяє оцінити ефективність нових технологій.

Тестування дає змогу діагностувати рівень знань тих, хто навчається. Його ефективність залежить від валідності та надійності. Наприклад, стандартизовані тести, такі як PISA, дозволяють порівнювати результати на міжнародному рівні, тоді як адаптовані тести допомагають вирішувати локальні освітні завдання.

Анкетування збирає дані про думки та ставлення великої кількості людей. Воно може бути відкритим або закритим, що дає змогу збалансувати стандартизованість і глибину отриманих даних. Зокрема, анкетування може використовуватися для дослідження ставлення учнів до цифрових технологій.

Моніторинг дозволяє відстежувати динаміку освітніх процесів, забезпечуючи довготривалий аналіз змін і тенденцій. Його поєднання з іншими методами, такими як тестування, забезпечує повноту дослідження.

Методи емпіричних досліджень спираються на принципи системності, об'єктивності та достовірності. Аналіз освітніх явищ має враховувати соціальні, психологічні та культурні фактори. Наприклад, вивчення успішності здобувачів вищої освіти неможливий без урахування впливу сім'ї та оточуючого середовища. Застосування емпіричних методів стикається з викликами, такими як суб'єктивність даних і складність вимірювання багатогранних явищ. Проте цифрові технології, зокрема великі дані та штучний інтелект, відкривають нові можливості для автоматизації процесів збору та аналізу інформації, роблячи дослідження більш точними та ефективними[2].

Узагальнюючи, можна зробити висновок про те, що емпіричні методи є незамінними для розвитку сучасної педагогіки. Їхнє використання дозволяє забезпечити об'єктивність і достовірність результатів досліджень, що сприяє вдосконаленню освітніх практик. Проте ефективне застосування цих методів вимагає не лише дотримання методологічних стандартів, а й урахування сучасних викликів і можливостей, що відкриваються завдяки технологічному прогресу.

Список літератури:

1. Варипаєв, О. М., & Міносян, А. С. (2024). *Світогляд фахівця як основа професійної діяльності* // Інноваційні технології і методика викладання гуманітарних дисциплін: теорія і практика технічних закладів вищої освіти: матеріали Всеукр. наук.-метод. конф. з проблем вищ. освіти і науки, м. Харків, 18 квіт. 2024 р. ХНАДУ.–С. 16–18. URL: <https://api.dspace.khadi.kharkov.ua/server/api/core/bitstreams/708aa6cc-23ce-4c70-9d93-153047d5b6d3/content>

2. Winkle-Wagner, R., & Hunter, C. A. (Eds.). (2011). *Bridging the gap between theory and practice in educational research: Methods at the*

margins. Palgrave Macmillan. 260 pp.

3. *Основи методології та організації наукових досліджень* (2010): Навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнтів / за ред. А. Є. Конверського. К.: Центр учбової літератури, 2010. 352 с.

УДК 37.01:001.891

Варипаєв О. М., канд. філос. наук, доцент
Державний біотехнологічний університет
e-mail: varypaev@ukr.net

ОСНОВИ МЕТОДОЛОГІЇ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ: ПРАКТИКО-ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ

Наукові дослідження є фундаментальним процесом, що сприяє прогресу сучасного суспільства. У сфері педагогіки вони виконують особливу роль, допомагаючи вдосконалювати методи навчання та виховання, адаптуючи їх до змінних умов і викликів сучасного світу. У цій статті розглядаються основні аспекти методології та організації наукових досліджень, з акцентом на педагогічну практику.

Методологія науки – це комплекс теоретичних положень, принципів, методів та інструментів, які забезпечують досліднику можливість ефективного вивчення складних явищ. У педагогіці вона виконує інтегративну функцію, поєднуючи досягнення різних дисциплін, таких як психологія, соціологія, філософія [1]. Однією з головних задач методології є визначення чітких і обґрунтованих принципів дослідження. Зокрема, це принципи об'єктивності, конкретності, розвитку, а також єдності теорії та практики. Принцип об'єктивності вимагає врахування всіх факторів, що впливають на об'єкт дослідження, таких як соціальні, культурні чи індивідуальні особливості учнів. Наприклад, при вивченні мотивації школярів слід враховувати їхній рівень підготовки та сімейне середовище.

Принцип єдності теорії та практики передбачає, що будь-яка теоретична розробка має бути апробована на практиці. Так, нова методика навчання може бути протестована в реальних умовах класу перед її впровадженням у ширшу освітню практику. Дослідження в педагогіці є багатоаспектним процесом, що потребує глибокого аналізу і використання широкого спектра методів. Теоретичні методи, зокрема аналіз, синтез, моделювання, індукція та дедукція, займають центральне місце у створенні концептуальних основ науки. Наприклад, моделювання використовується для проектування освітніх програм, що враховують сучасні вимоги суспільства, забезпечуючи їх адаптацію до реальних умов. Аналіз дозволяє розчленувати складну інформацію для її кращого розуміння, тоді як синтез допомагає інтегрувати отримані дані в єдину систему знань [2].

Ефективна організація науково-дослідної діяльності включає кілька ключових етапів. Перш за все, необхідно визначити проблему дослідження,