

НАУКОВІ ШКОЛИ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ В УКРАЇНІ ЯК ОБ'ЄКТ ІСТОРИКО-ПЕДАГОГІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

У статті розглядаються методологічні проблеми дослідження становлення та розвитку наукових шкіл методики навчання фізики в Україні. Аналізуються категоріальні підходи до проблеми класифікації наукових шкіл, визначення їх характерних рис та функцій. Акцентується увага на доцільності використання доміант історико-педагогічного дослідження при побудові структурних систем та моделей наукових шкіл методики навчання фізики.

Ключові слова: історія дидактики фізики; наукова школа методики фізики; класифікація наукових шкіл; критерії.

Дослідження становлення та розвитку наукових шкіл є одним із пріоритетних напрямів історії науки. Аналіз становлення тієї чи іншої галузі наукового знання через призму діяльності творчих колективів та співдружностей науковців дає можливість всебічно оцінити особливості та логіку розвитку науки на різних етапах її історичної генези. Проблема наукового школознавства є однією із найменш досліджених в історії вітчизняної дидактики фізики. Разом з тим, функціонування наукових шкіл методики навчання фізики, діяльність їх лідерів, від світоглядних позицій яких залежали концепція та стратегія розбудови важливих наукових напрямів, значною мірою визначали розвиток дидактики фізики як педагогічної науки.

Джерельну базу досліджень окресленої проблеми становлять як архівні матеріали, так і опубліковані праці відомих вітчизняних учених О. Бугайова, С. Гончаренка, О. Ляшенка, В. Мацюка, А. Павленка, М. Розенберга, О. Сергєєва, Н. Сосницької, О. Школи, М. Шута, в яких висвітлені окремі аспекти історії методики фізики.

Незважаючи на актуальність проблеми, спеціальних досліджень питань методології наукового школознавства виконано недостатньо. В історіографії дидактики фізики радянського періоду цю проблему актуалізував І. Соколов, який у 1950-х роках аналізуючи закономірності розвитку методики фізики звернув увагу на важливу роль у цьому процесі наукових шкіл. Важливі результати, що дали можливість у подальшому розвинути проблему історичного розвитку наукових шкіл методики навчання фізики в Україні, отримала в кандидатській дисертації Є. Сульженко.

Вперше системне висвітлення означене питання отримало в працях І. К. Туришева (1974-1975 рр.). Хоча автор не подає чіткої критеріальної бази ідентифікації наукової школи методики фізики, запропоновані ним загальні підходи дали можливість виокремити її як соціокультурний феномен та відзначити роль наукової школи у безперервному процесі розвитку теорії та методики навчання фізики. І. Туришев аналізує поняття наукової школи як колективної наукової творчості декількох учених, об'єднаних розробкою

певних напрямів або проблем дослідження. Наголошує на особистості керівника наукової школи як визнаного спеціаліста в галузі методики фізики. Вперше виділено три покоління видатних методистів-фізиків, які працювали в дореволюційний період. Зауважимо, що з вітчизняних учених сюди включено Г. Де-Метца, Й. Косоногова, Ф. Шведова [4, с. 29-35].

У докторській дисертації І. Туришева «Основні проблеми розвитку дореволюційної та радянської методики навчання фізики», захищеній у 1983 році, висвітлюються особливості зародження і розвитку п'яти наукових шкіл методики фізики. Проте основна увага зосереджується саме на внеску наукових шкіл у розвиток методичної науки та розроблення її основних напрямів, тоді як питання методології наукового школознавства не отримують детального розвитку [5].

О. І. Бугайова співвідносить становлення двох головних наукових шкіл методики фізики (московську та ленінградську) зі створенням у 1918 р. в педагогічних інститутах Москви та Петрограда спеціальних кафедр методики фізики [1, с. 25].

Важливу роль у становленні наукового школознавства дидактики фізики відіграли методологічні дослідження видатного українського вченого О. Сергєєва. Вперше системні дослідження проблеми наукових шкіл методики фізики в Україні виконав О. В. Школа, який на засадах системного підходу побудував їх структурну модель. Розроблені дослідником критерії ідентифікації наукової школи методики фізики та результативності її функціонування дали можливість вперше поставити цей напрям історії вітчизняної дидактики фізики на високий науково-теоретичний рівень.

О. В. Школа виконав системний аналіз феномену «наукової школи», визначив етапи еволюції наукових шкіл, їх основні особливості (програма дослідження, комунікації учасників, спеціальні засоби реалізації програми, внутрішні стандарти оцінювання, критерії визнання) [6]. Це дало можливість автору ідентифікувати два наукові колективи як наукові школи методики фізики – Київську та Всеукраїнську.

У подальших дослідженнях О. В. Школа розвиває методологічні підходи щодо визначення поняття «наукова методична школа», її ознак, функцій, критеріїв ототожнення наукових колективів з науковими школами. Основними інваріантними ознаками наукової школи визначено наявність наукового лідера, спроможного відбирати творчу молодь і навчати майстерності наукового дослідження, програми наукових досліджень, спільність наукових поглядів, висока наукова кваліфікація дослідників, що групуються навколо лідера, рівень та значущість одержаних результатів, науковий авторитет та громадське визнання [7].

Попри незаперечну значущість результатів цих наукових досліджень, вони окреслили й певні методологічні проблеми. Зокрема, запропонована О. Школою класифікація, яка так само, як і використана І. Туришевим, не вказувала на наявність прямого співвідношення між об'єктами класифікації як цілісної динамічної системи. Недостатньо обґрунтованим є підхід, за яким всеукраїнська школа методики навчання фізики розглядається як похідна

київської школи. На нашу думку, є цілком об'єктивні історично зумовлені чинники розвитку вітчизняної дидактики фізики, які визначають доцільність перегляду підходів щодо класифікації наукових шкіл методики навчання фізики в Україні.

Зробимо декілька зауважень, важливих, на наш погляд, для розуміння окресленої проблеми. Згідно принципів та критеріїв, застосованих О. Школою для ідентифікації київської школи методики можна виокремити й інші колективи науковців, які можуть ототожнюватися зі школами. Наприклад, подібну генезу у своєму розвитку проходила методична думка з фізики в Одесі. У цьому контексті важливе значення мала позиція професора Новоросійського університету М. Умова щодо посилення експериментальної складової навчання фізики в середній школі. Напрацювання комісії з удосконалення обладнання фізичних кабінетів стали основою для розвитку цього напрямку в шкільній фізичній освіті. Професор Ф. Шведов є автором першої в Європі «Методики фізики», в якій дослідник зробив спробу сформулювати теоретичні та методологічні засади нової науки. Доречі, основні положення цієї праці були апробовані на педагогічних курсах, які мали велику популярність в Одесі. В одеський період значну просвітницьку діяльність здійснював професор М. Пильчиков. Учень Ф. Шведова, І. Точидловський, перший доктор наук з геодезії в Україні радянського періоду, відомий своїми методичними працями. Він ще будучи лаборантом фізичного інституту Новоросійського університету разом з приватдоцентом Б. Вейнбергом створили фундаментальний посібник «Коротке керівництво до практичних занять з фізики» (Одеса, 1901 р.). Упродовж 1902-1915 років дослідник опублікував біля десяти методичних праць, головним чином, з проблем удосконалення шкільного фізичного експерименту, у «Віснику дослідної фізики та елементарної математики». У 1922 році вийшов посібник І. Точидловського «Що можна ще зробити та показати з фізики», який став одним з перших керівництв для вчителя середньої школи нового типу.

В Одесі функціонувало одне з найпотужніших наукових товариств. Активними членами математичного відділення Новоросійського товариства дослідників природи були Ф. Шведов, Е. Шпачинський, професори фізики університету. У другій половині XIX ст. члени товариства сформували Комісію для визначення типового обладнання кабінету фізики середньої школи. За результатами її роботи було складено перелік фізичного обладнання для вивчення шкільного курсу фізики. З 1891 року в Одесі працювала редакція «Вісника дослідної фізики та елементарної математики», в якому друкувалися науково-методичні праці з фізики та математики. Після реорганізації Новоросійського університету було створено Одеський інститут народної освіти. З 1920 року в інституті працював учень М. Умова та Ф. Шведова, відомий вчений М. Базилевич. Завдяки його зусиллям було створено фізичний кабінет, а також кафедру методики фізики, першим завідувачем якої вчений був у 1930-1933 роках. Після створення Одеського педагогічного інституту до 1938 року М. А. Базилевич завідував кафедрою фізики.

Із 1923 року професором кафедри фізики Одеського інституту народної освіти працював П. Талько-Гринцевич, який у 1928 році опублікував одну з перших праць у дидактиці фізики радянського періоду методологічного характеру «Короткий начерк головних питань методики та методології фізики з точки зору діалектичного матеріалізму». У цей же період розпочав свою науково-педагогічну діяльність З. Приблуда, автор першої ґрунтовної праці з методики фізики «Основи методики фізики», що вийшла в 1937 році, а також оригінальних статей в провідних методичних виданнях з проблем удосконалення шкільного фізичного експерименту, оцінювання навчальних досягнень учнів з фізики, підвищення якості знань з фізики випускників середньої школи. Ця книга стала першим вітчизняним навчальним посібником з методики фізики для студентів педагогічних інститутів, оскільки його структура, зміст, коло окреслених питань співвідносилися з навчальною програмою підготовки майбутнього вчителя фізики. У 1930-х роках фізикоматематичні факультети педагогічних інститутів України працювали за навчальними програмами з методики фізики, укладеними З. Приблудою.

У повоєнний період інтенсивність наукових досліджень в Одеському педагогічному інституті зменшилася. Разом з тим, і надалі його представники отримували вагомі наукові результати. Наприклад, дослідження Л. Осадчук завершилися створенням посібника «Методика викладання фізики. Дидактичні основи». Це була одна з перших праць в сучасній вітчизняній дидактиці фізики, яка детально висвітлювала важливі питання теорії і практики навчання фізики. В посібнику розглядається організація навчальних занять з фізики в середній загальноосвітній школі, вечірній змінній середній загальноосвітній школі, середніх навчальних закладах, школах та училищах системи професійно-технічної освіти, на підготовчих відділеннях вищих навчальних закладів та основи методики викладання фізики у вищій школі.

Варто зауважити, що за офіційними документами Народного комісаріату освіти у другій половині 1930-х років підготовка аспірантів з методики фізики здійснювалася саме в навчальних закладах Харкова та Одеси.

Виходячи з аналізу результатів діяльності колективу одеських методистів доцільно поставити питання щодо притаманності йому ознак наукової школи методики фізики. Звичайно мова не йде про строгу відповідність сучасним моделям наукового школознавства. Потрібно враховувати реальні умови розвитку педагогічної науки та теорії і практики навчання фізики в середній школі на відповідному історичному етапі. Разом з тим, в однакових умовах працювали творчі колективи методистів Києва, Харкова, Одеси. А враховуючи зауваження О. Бугайова щодо початку формування наукових шкіл методики фізики як об'єднання однодумців на новостворених кафедрах методики фізики, можна говорити про функціонування у довоєнний період Одеської наукової школи методики фізики.

Звернемо увагу, що у вітчизняній історіографії зовсім не відображено розвиток методики фізики у Західній Україні, внесок її учених у розбудову вітчизняної фізичної освіти. Разом з тим, наші дослідження показують, що починаючи з кінця XIX ст. тут здійснювалися системні дослідження

колективом учених, які були поєднані спільною програмою діяльності. Основою цієї програми було намагання створити навчальнозабезпечення курсу фізики, що вивчався в українській середній школі. Особливість організації роботи середніх навчальних закладів того часу в Західній Україні полягала в тому, що українською мовою навчання здійснювалося, як правило, в навчальних закладах недержавного типу, тому було й позбавлене державної підтримки.

Осередком, який згуртував навколо себе видатних фізиків та методистів, відомих своєю науковою і просвітницькою діяльністю, стало Наукове товариство Т. Шевченка у Львові. Серед перших його десяти виборних дійсних членів по математично-природописно секції були В. Левицький, П. Огоновський, І. Пулюй. Секція видавала збірник наукових праць, у якому друкувалися результати фізичних досліджень, а також методичні роботи. З 1893 року товариство отримало право видавати підручники. У 1897 році П. Огоновський створив перший підручник українською мовою для загальноосвітньої школи «Учебник фізики для нижших клас шкіл середніх», який вийшов у Львові та тривалий час залишався єдиним українським підручником з фізики для середньої школи не тільки в західній, а й в центральній Україні.

В. Левицький у 1896 році надрукував першу частину фізичної термінології, в якій було зібрано 343 терміни з механіки українською мовою та їх переклад на німецьку і французьку мови. На початку 1900-х років В. Левицький публікує на сторінках відомого педагогічного видання «Учитель» праці з методики удосконалення шкільного фізичного експерименту. У цей період учений активно виступає за необхідність реформи шкільного навчання фізики, відстоює необхідність посилення її експериментальної складової.

Після широкої реформи середньої освіти в Австро-Угорщині у 1910/11 роках запроваджувалася нова структура та зміст навчання фізики. Упродовж короткого часу завдяки зусиллям Петра Огоновського та Володимира Левицького були створені оригінальні підручники фізики, які відіграли важливу роль не тільки в становленні курсу фізики в українських школах Галичини, а й у розбудові шкільної фізичної освіти радянської школи в Україні.

В 1910 році у Львові вийшов друком підручник фізики для нижчих класів середніх шкіл П. Огоновського, а в 1912 році підручник В. Левицького для українських шкіл «Фізика для вищих клас середніх шкіл». Цей підручник перевидавався на початку 1920-х рр.

У 1917-1920-х рр. Володимир Левицький активно працював над програмами з фізики для 12-річної Єдиної школи України, що стали унікальним зразком розвитку вітчизняної методичної думки з фізики цього періоду.

Ці традиції продовжив дійсний член Наукового товариства імені Т. Г. Шевченка у Львові, всесвітньо відомий фізик-теоретик, учитель фізики з багаторічним досвідом З. Храпливий, який у 1938 році видав підручник для гімназій «Нарис фізики». У подальшому З. Храпливий виконав цікаві

дослідження з методики введення означень фізичних величин у шкільному курсі фізики.

Враховуючи специфічні соціокультурні умови, в яких працювали вчені-методисти, а також рівень їхніх наукових результатів, доцільно розглядати питання щодо виокремлення Західно-Української наукової школи методики фізики, з урахуванням особливостей її становлення та функціонування, принципово відмінних від інших вітчизняних наукових шкіл.

Акцентуємо також увагу на особливостях розвитку наукової школи методики фізики, яка у вітчизняній історіографії детермінується як всеукраїнська. Її витoki співвідносять традиційно з діяльністю групи фізиків Українського науково-дослідного інституту педагогіки (УНДІП), який розпочав свою діяльність як самостійна науково-дослідна установа в Харкові у 1926 році. У секторі масової політехнічної освіти УНДІПу працював колектив методистів-фізиків, основу якого склали завідувач кафедри методики фізики Харківського Інституту народної освіти Р. Пономарьов, його аспіранти А. Карлова та Д. Орiхів. Р. Пономарьов розпочав свою науково-педагогічну діяльність в Харківському технологічному інституті, а в радянський період продовжив на першій в Україні науково-дослідній кафедрі з фізики, яку очолював видатний фізик Д. Рожанський, при Харківській академії теоретичних знань. Після трансформації академії в Харківський інститут народної освіти, Р. Пономарьов очолив створену ним кафедру фізики та методики фізики на факультеті професійної освіти. Харківський Інститут народної освіти одним із перших отримав замовлення на підготовку аспірантів, зокрема, й з педагогіки. Першим аспірантом, рекомендованим до зарахування за проблемою удосконалення методики навчання фізики в політехнічній школі стала А. Карлова, в майбутньому доцент кафедри та науковий співробітник УНДІПу, декан фізико-математично факультету Київського педагогічного інституту імені О. М. Горького.

Д. Орiхів став одним з перших здобувачів аспірантського стажу та науковим співробітником УНДІПу. Науковці брали участь у створенні навчальних програм з фізики для трудової політехнічної школи, підручників, нарисів методики фізики, методики фізики для педагогічної професійної школи, переліку обладнання фізичного кабінету політехнічної школи, методики лабораторних робіт з фізики. Ними вперше розроблена вимоги до підручника фізики.

Із середини 1930-х років після створення київської філії УНДІПу в ній працювали Л. Леущенко та В. Франковський, автори системи оригінальних підручників фізики для середньої та професійної школи, навчався в аспірантурі М. Розенберг. У довоєнний період у секторі методики фізики працювали викладачі кафедри фізики педагогічного інституту О. Бабенко, Г. Де-Метц, І. Кухтенко. Крім того, всі найбільш значущі праці з методики фізики другої половини 1930-х років були виконані у межах наукової тематики УНДІПу. Зокрема, посібники О. Бабенка «Електромагнітна індукція» (1939 р.) та «Звук» (1941 р.), І. Кухтенка «Електромагнітні коливання та хвилі» (1940 р.), М. Розенберга «Оборонні питання в курсі фізики середньої школи» (1940 р.). Та

й наукова програма досліджень з методики фізики до початку 1960-х років існували лише в Науково-дослідному інституті педагогіки.

Зауважимо, що в повоєнний період оригінальну та унікальну інституцію наукових кореспондентів як школу наукового становлення, яка діяла тільки в Науково-дослідному інституті педагогіки, пройшли талановиті вчителі-дослідники В. Шекера, майбутній науковий співробітник інституту та майбутній завідувач кафедри методики фізики КДПУ імені М. Горького, яскравий представник Київської наукової школи методики фізики, керівник удосконалення шкільного фізичного експерименту Б. Миргородський. Науковими кореспондентами в різні часи були М. Білий, майбутній завідувач кафедри методики фізики Херсонського педагогічного інституту, Я. Деркач, Б. Мітюров, викладачі Київського педагогічного інституту, Р. Левандовський, А. Яворський, завідувач кафедри фізики Вінницького педагогічного інституту.

М. Розенберг не тільки тривалий час працював на кафедрі методики фізики, але й був редактором та співавтором наукових праць О. Бабенка, членом творчого колективу співробітників Київського педагогічного інституту зі створення підручників фізики для 7-8 класів середньої школи.

О. Бугайов, який очолював кафедру методики фізики педінституту, у 1973 році перейшов у відділ математичної і фізичної освіти Науково-дослідного інституту педагогіки, де працював упродовж 35 років. Аспіранти наукових співробітників установи С. Гончаренка, Г. Самсонової, З. Сичевської, М. Розенберга захищали кандидатські дисертації в спеціалізованій вченій раді фізико-математичного факультету педагогічного інституту. Аспіранти викладачів педагогічного інституту підтверджували свою наукову кваліфікацію в Науково-дослідному інституті педагогіки, оскільки спеціалізовані вчені ради з присудження наукового ступеня кандидата педагогічних наук з методики фізики аж до початку 1990-х років по чергово працювали у вищому навчальному закладі та науково-дослідній установі.

Наявність таких взаємозалежних зв'язків безперечно може розглядатися як підтвердження спорідненості та спільності більшості рис двох наукових шкіл методики. Але при цьому значно ускладнюється застосування критеріїв класифікації та виявлення їх характерних рис і функцій з позицій єдиного методологічного підходу. У цьому контексті не зовсім строго науковим видається висновок стосовного того, що всеукраїнська школа виділилася із київської. З цих позицій з такою ж об'єктивністю можна було б говорити про взаємний процес.

Оскільки зроблені зауваги стали можливими в результаті багаторічних досліджень з історії вітчизняної дидактики фізики, які були недостатньо повно введені в науковий обіг, тому ми вважаємо, що вибрані О. В. Школою підходи історико-методичного дослідження наукових шкіл були цілком виправданими та обґрунтованими на відповідному етапі розвитку історії вітчизняної дидактики фізики. Ці міркування ми наводимо, щоб акцентувати увагу на наявності перспектив подальших науково-теоретичних пошуків в історії дидактики фізики.

Наведені нами міркування підтверджують наявність невирішених проблем у напрямі класифікації наукових шкіл методики навчання фізики. Питання ідентифікації наукових шкіл потребують як теоретичного, так і практичного вирішення. Як зауважує Т. Павельєва, варіативність наукових шкіл робить практично неможливим зведення їх у рамках єдиної дефініції [2, с. 313-314].

З огляду на це окреслимо коло актуальних, на нашу думку, методологічних питань з проблеми наукового школознавства дидактики фізики. Історія дидактики фізики тяжіє до інструментарію історії фізичної науки. Тому у підходах до вивчення закономірностей розвитку наукових шкіл методики фізики традиційно застосовуються класифікаційні ознаки та детермінанти, розроблені О. Ю. Храмовим для наукових шкіл фізики. Разом з тим, як зазначав О. В. Сергєєв, ці науки мають принципово різні предмети дослідження, відмінні цілі та інструментарій їх досягнення. Не виключаючи доцільності використання розроблених в історії фізики механізмів ідентифікації наукових шкіл, вважаємо за доцільне суттєво удосконалити їх категоріальну базу, зокрема, у зміщенні акцентів у напрямі історико-.

Найбільш поширеним у історико-методичних дослідженнях залишається формаційний підхід. Особливо чітко це можна спостерігати на прикладі історії фізики та історії методики фізики, в значній частині загальної методології яких відсутні істотні відмінності.

Разом з тим, як зауважує О. Сухомлинська, система наукових підходів у дослідженнях історико-педагогічного процесу потребує застосування типологій за різноманітними домінантами, наприклад, такими, як соціокультурні, культурно-антропологічні, суто педагогічні, що забезпечує інтерпретацію навчальних, виховних, освітніх явищ через призму гранично педагогізованих основ [3].

На відміну від історії інших часткових дидактик, історія методики фізики не достатньо використовує культурно-антропологічний підхід, який передбачає вивчення історикометодичних явищ у площині розвитку творчого потенціалу людини. За цим підходом елементами методологічної системи розглядаються історія дитинства, історія окремої особистості, історія психології. У цьому контексті безперечно цікавими були б дослідження з історії розвитку вітчизняної дидактики фізики з позицій культурно-антропологічної домінанти, через призму психологічних особливостей навчально-виховного процесу з фізики в середній школі. Адже шкільна фізична освіта завжди декларувала спрямування на розвиток особистості дитини.

Застосування більш широкого поля домінант історико-методичного дослідження дасть можливість відійти від шаблонів, за якими вибудовуються моделі класичних наукових шкіл. Застосування принципу полідетермінації дасть можливість розгляди наукову школу методики навчання фізики на різних історичних етапах розвитку цієї педагогічної науки як відносно самостійне утворення, не намагаючись «протягти» лінію стійкого безперервного розвитку. При цьому відпаде необхідність обґрунтовувати періоди низької результативності наукової школи (наприклад, упродовж 1930-х років київська

школа методики не відзначалася результативним доробком, тоді як інші колективи продукували навчальні програми, підручники, посібники, методики. Разом з тим, це не зменшує її історичної ваги у розвитку дидактики фізики).

Актуальним є і збільшення уваги до вивчення наукових шкіл методики фізики із позицій їх характерних рис, властивих науково-освітнім інституціям. Зокрема, доцільно співвідносити наукові школи методики фізики з науково-освітніми школами, які досить чітко реагують на зміну освітніх парадигм. При таких змінах частина науково-освітніх шкіл може переставати існувати, інші можуть продовжувати функціонувати на старих засадах, а частина трансформується з урахуванням нової парадигми. Особливості такої трансформації можуть виявитися у злитті декількох науково-освітніх шкіл, взаємопоглинання, приєднання, розподілення шкіл на декілька та виділення однієї науково-освітньої школи з іншої [2, с. 255].

Наші дослідження показують, що зміни освітніх парадигм викликали не менш значущі трансформації наукових шкіл методики фізики, ніж внутрішньо логічні закономірності розвитку методичної науки. Відповідно, постає питання щодо пріоритетності зовнішніх та внутрішніх чинників розвитку наукових шкіл методики фізики на різних етапах.

Доцільно вивчати окреслену проблематику також з позицій цивілізаційного підходу, який розглядає сукупність різноманітних форм (матеріальних, ідейних, культурних, релігійних) життєдіяльності людини як представника певної цивілізації у органічній єдності. У дослідженнях з історії вітчизняної дидактики фізики його доцільно застосовувати, аналізуючи передумови, наприклад, входження системи фізичної освіти до єдиного європейського освітнього простору.

Для вітчизняної історіографії традиційним є орієнтування на класичні (реальні) наукові школи. Такі школи є інституціональними за своєю природою, оскільки формуються в підрозділах вищих навчальних закладів або науково-дослідних установ, мають усталені колективи, лідерів та перспективну програму досліджень. Вони й складали, як правило, основу радянської системи науково-дослідних інституцій, що безперечно виправдовувала себе на певних етапах розвитку науки та суспільства. В історії дидактики фізики переважає саме такий підхід в оцінці діяльності наукових шкіл. Разом з тим, західні моделі віртуальних наукових шкіл, основою яких є мобільні колективи, іноді тимчасові, показують високу продуктивність наукової роботи. Особливістю віртуальної наукової школи є відсутність чітких ієрархічних зв'язків лідер (учитель) – учні. Для мобільних наукових спільнот характерні проєктивні технології організації внутрішньо колективної взаємодії, при якій окремі члени спрямовують свої зусилля не на засвоєння досвіду лідера а на спільну діяльність із продукування нового наукового знання. Віртуальні наукові школи теж мають програму досліджень, що відображає концептуальні підходи організації наукового пошуку, але ця програма не має особистісної приналежності, вона одночасно належить усім учасникам колективу.

Наші дослідження показують, що ознаки віртуальних наукових шкіл можна спостерігати й у вітчизняній дидактиці більш ранніх періодів. Саме

такий підхід, на нашу думку, дасть можливість уникнути плутанини та труднощів ідентифікації наукових шкіл, коли переплетіння взаємозв'язків колективів та їх окремих членів робить неможливою процедуру однозначного дефініціювання.

Таким чином, розширення горизонтів проблем історії вітчизняної дидактики фізики має відбуватися у напрямі застосування сучасних доміант історико-педагогічних досліджень, що забезпечить можливість об'єктивного аналізу чинників зародження, становлення та розвитку наукових шкіл методики навчання фізики як невід'ємних елементів генези теорії та методики навчання фізики в Україні.

Використана література:

1. *Бугаев А. И.* Методика преподавания физики в средней школе. Теоретические основы / А. И. Бугаев. – М. : Просвещение, 1981. – 288 с.
2. *Павельева Т. Ю.* Научные школы в системе науки: философский анализ : дис. ... док. филос. н. : 09.00.08 / Т. Ю. Павельева [Московский гос. технологический университет "Станкин"]. – Москва, 2012. – 353 с.
3. *Сухомлинська О. В.* Історико-педагогічне дослідження та його «околоці» / О. В. Сухомлинська // Шлях освіти. – 2005. – № 4. – С. 43-47.
4. *Турьшев И. К.* Методическая разработка к спецкурсу «Вопросы истории развития методики преподавания физики» (В помощь студентам и преподавателям пединститутам) / И. К. Турьшев. – Владимир : ВГПИ имени П. И. Лебедева-Полянского, 1981. – 40 с.
5. *Турьшев И. К.* Основные проблемы развития дореволюционной и советской методики физики : автореф. дис. ... док. пед. н. / И. К. Турьшев [Владимирский гос. пед. институт]. – Владимир, 1983. – 45 с.
6. *Школа О. В.* Історія зародження, становлення та розвитку наукових шкіл методики навчання фізики в Україні : дис. ... к. пед. н. / О. В. Школа. – Запоріжжя, 1997. – С. 12-57.
7. *Школа О. В.* Ідентифікація феномену «наукова методична школа» / О. В. Школа // Збірник наукових праць. – Бердянськ : БДПУ, 2011. – № 4. – С. 339-346.

Транслітерована література:

1. *Bugayev A. I.* Metodika prepodavaniya fiziki v sredney shkole. Teoreticheskiye osnovy / A. I. Bugayev. – M. : Prosveshcheniye. 1981. – 288 s.
2. *Paveleva T. Yu.* Nauchnye shkoly v sisteme nauki: filosofskiy analiz : dis. ... dok. filos. n. : 09.00.08 / T. Yu. Paveleva [Moskovskiy gos. tekhnologicheskij universitet "Stankin"]. – Moskva. 2012. – 353 s.
3. *Sukhomlynska O. V.* Istoryko-pedahoihchne doslidzhennia ta yoho «okolotsi» / O. V. Sukhomlynska // Shliakh osvity. – 2005. – № 4. – S. 43-47.
4. *Turyshhev I. K.* Metodicheskaya rozrabortka k spetskursu «Voprosy istorii razvitiya metdiki prepdavaniya fiziki» (V pomoshch studentam i

- prepodavatelyam pedinstitutov) / I. K. Turyshev. – Vladimir : VGPI imeni P. I. Lebedeva-Polyanskogo. 1981. – 40 s.
5. *Turyshev I. K. Osnovnye prblemy razvitiya dorevolyutsionnoy i sovetskoy metodiki fiziki : avtoref. dis. ... dok. ped. n. / I. K. Turyshev [Vladimirskiy gos. ped. institut]. – Vladimir. 1983. – 45 s.*
 6. *Shkola O. V. Istoriia zarodzhennia, stanovlennia ta rozvytku naukovykh shkil metdyky navchannia fizyky v Ukraini : dys. ... k. ped. n. / O. V. Shkola. – Zaporizhzhia, 1997. – S. 12-57.*
 7. *Shkola O. V. Identyfikatsiia fenomenu «naukova metodychna shkola» / O. V. Shkola // Zbirnyk naukovykh prats. – Berdiansk : BDPU, 2011. – № 4. – S. 339-346.*

Головко Н. В. Научные школы методики обучения физики в Украине как объект историко-педагогического исследования.

В статье рассматриваются методологические проблемы исследования становления и развития научных школ методики обучения физике в Украине. Анализируются категориальные подходы к проблеме классификации научных школ, определения их характерных черт и функций. Акцентируется внимание на целесообразности использования доминант историко-педагогического исследования при построении структурных систем и моделей научных школ методики обучения физике.

Ключевые слова: история дидактики физики; научная школа методики физики; классификация научных школ; критерии.

Golovko M. V. The scientific schools in the methodology of teaching physics in Ukraine as an object of the historical and pedagogical research.

In the article, the methodological problems of the research on the formation and the development of the scientific schools in the methodology of teaching physics in Ukraine are observed. The categorical approaches to the classification of the scientific schools, the definition of their characteristics and functions are analyzed. A special attention is paid to the use of the dominants of the historical and pedagogical research in the process of the construction of the structural systems and the models of the scientific schools in the methodology of teaching physics.

Keywords: history of didactics of physics; scientific school in the methodology of teaching physics; classification of scientific schools; criteria.