

DOI 10.31651/2524-2660-2020-2-207-214  
ORCID 0000-0001-7097-3180

**ГАЛИЦЬКА Наталя Євгенівна,**

аспірантка кафедри педагогіки й менеджменту освіти,  
КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти» Херсонської обласної ради  
e-mail: a19natalia77evgenia@gmail.com

УДК 37.012:5"195/198"(091)(045)

**ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ДОСЛІДНИЦЬКОГО МЕТОДУ НАВЧАННЯ  
ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН  
(КІНЕЦЬ 50-Х РР. ХХ СТ. – СЕРЕДИНА 80-Х РР. ХХ СТ.)**

*Висвітлено питання використання дослідницького методу на уроках природничо-математичних дисциплін як засобу формування дослідницьких умінь учнів. Розкрито історичні аспекти розвитку дослідницького методу. Визначено основні тенденції використання дослідницького методу впродовж означеного періоду. Окреслено зміст понять «метод», «дослідницький метод».*

**Ключові слова:** дослідницький метод; класифікація методів; дослідницькі вміння; урок; природничо-математичні дисципліни; самостійність; пошукова діяльність; творчість.

**Постановка проблеми.** Оптимізуючи освітній простір сучасного здобувача освіти, потрібно враховувати методи та організаційні форми процесу навчання, реальні

можливості освітнього вектора, передбачати дидактичні умови для цілісного особистісного розвитку сучасного випускника. Відібрані елементи змісту, методи, організаційні форми навчання сприятимуть забезпеченню формування та вдосконалення вмінь на уроках природничо-математичних дисциплін.

У наш час характер підготовки учня до умов сьогодення зазнає постійних змін. Кожний випускник школи має творчо підходити до своєї участі в інформаційному полі не лише як виконавець дій, але і як дослідник. На сьогодні в шкільній освіті провідну роль відіграє компетентнісний підхід. Щоправда, поки що з упровадженням цього підходу виникають певні труд-

нощі, зокрема з вибором таких методів, які б, власне, і сприяли формуванню необхідних компетентностей.

Пошуком шляхів покращення природничо-математичної освіти переймалися багато педагогів, психологів, дидактів, методистів, учителів як вітчизняних, так і зарубіжних. Методи навчання для предметів природничо-математичного циклу виокремлювали: Д.М. Кірюшкін, Б.В. Всесвятський, М.М. Верзілін, В.М. Корсунська, М.М. Скаткін, М.І. Махмутов, І.Я. Лернер, П.І. Підкасистий, Г.В. Дорофєєв, А.А. Столяр, А.М. Фрідман. Незважаючи на достатньо визначене підґрунтя для класифікації методів, проблема вивчення дослідницького методу як засобу формування дослідницьких умінь в історико-педагогічних дослідженнях залишається не вивченою.

**Мета статті.** Провести теоретичний аналіз та узагальнити розвиток дослідницького методу кінця 50-х років до середини 80-х років ХХ століття, який є засобом формування дослідницьких умінь на уроках природничо-математичних дисциплін. Висуваємо гіпотезу, що формування дослідницьких умінь на уроках природничо-математичних дисциплін відбувається в контексті розвитку дослідницького методу.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Щоб правильно проектувати майбутнє в освіті, потрібно добре знати вже пройдений шлях. Визначений нами період творчо синтезує історичний досвід радянської школи та представляє основу нової педагогічної концепції, яка відповідає завданням освіти на сучасному етапі розвитку українського суспільства.

У дисертаційному дослідженні Т.І. Байбери «Дидактичні умови ефективного використання дослідницького методу в навчанні молодших школярів» (1988 р.) зазначено, що першим етапом становлення дослідницького методу як дидактичної категорії був період другої половини ХІХ століття; другим етапом у розвитку дослідницького методу – початок ХХ століття; третім етапом визначено післяреволюційний період. Історію розвитку дослідницького методу 20-30-х років ХХ ст. сповна розкрито в дисертаційних роботах та публікаціях А.М. Алексюка, Т.І. Біранової, М.В. Дудорової, О.А. Степашко, Р.Б. Вендровської. У 40–50-ті роки метод був забутий, оскільки методи розглядалися лише як способи передачі знань, а пізнавальну діяльність було зведено на відтворення почутого чи побаченого. Початок четвертого періоду розвитку теорії дослідницького методу слід віднести до середини 60-х років [1, с. 20].

Під час вивчення низки методик природознавства кінця 50-х років ХХ ст. відкриваємо парадоксальне явище: зовсім не говориться про методи, не зазначається ані визначення, ані класифікація їх. Спробу вивчення питання класифікації методів здійснив М.М. Верзілін. Проаналізований ним період з 1941 року по 1955 рік показав, що методисти та дидакти (Б.В. Всесвятський, Є.П. Бруновт, О.О. Яхонтов) не тільки не торкалися класифікації, але й не використовували термін «метод», замінюючи його на «засіб», «прийом», «застосування». Причиною, на думку М.М. Верзіліна, була жорстка боротьба між педагогами та методистами у розв'язанні цього спірного питання. Так, П.Н. Груздев, визначав метод як шлях або спосіб. Д.О. Лордкіпанідзе вказував, що метод є шляхом. П.М. Шимбирєв, І.Т. Огородніков зазначали, що метод є засобом або шляхом. М. К. Гончаров та Б.П. Йосипов під методом мали на увазі тільки способи, якими передають знання, виробляють уміння та прагнуть засвоїти знання учнями. І. А. Каїров визначав методи як «способи роботи вчителя з учнями, за допомогою яких досягається засвоєння знань учнями» [2, с. 4].

В авторефераті І.А. Дуліної «Порівняльна ефективність методів навчання хімії у загальноосвітній школі» (1965 р.) зазначається, що різні автори висловлюють думки з приводу сутності методу навчання як «шлях навчання...» (М.М. Шульман, Б.В. Всесвятський, Б.Є. Райков), «способи роботи вчителя та керуючими ним учнями» (М.О. Данилов, Є.Я. Голант), «шляхи та способи навчальної роботи» (С.Г. Шаповаленко), «прийоми навчальної роботи» або «сукупність, зібрання системи прийомів навчальної роботи» (М.О. Константинов, О.А. Савич), «сукупність засобів та прийомів» (І.М. Борисов), «форма змісту навчання» (Є.І. Перовський).

На думку М.М. Верзіліна, станом на 1957 рік у педагогічній літературі взагалі була відсутня класифікація методів, лише було наведено перелік методів. Невизнання методу як одночасно двостороннього процесу призвело до появи «демонстраційного» методу (Д.О. Лордкіпанідзе), «ілюстративного» (П.Н. Груздев), «наочно-ілюстративного» (Б.О. Зайченко) та «методу спостереження». На думку М.М. Верзіліна, це різні назви наочного методу. Найбільш пізній перелік (1927 р.) наведено в «Педагогічній енциклопедії» професором О.Г. Калашніковим, який уважав, що в класифікації є сумнівний метод, такий, як «дослідницький», або «метод суспільної праці» [2, с. 6].

Так, ще у 1911 році Б.Є. Райковим було виокремлено два методи: ілюстративний (догматичний, або «метод готових знань») та дослідницький («самостійне знаходження зв'язків між фактами»). Учений зазначав, що ці методи або шляхи базуються лише на характері сприйняття учнів. Але з цим не погоджується М.М. Верзілін, доповнюючи, що до уваги потрібно взяти «характер та напрям логічного процесу» [2, с. 6].

Б.Є. Райков пропонує розмістити методи у два ряди і розглядати їх у поєднанні. Таким чином, отримуємо шість методів: словесно-ілюстративний, наочно-ілюстративний, моторно-ілюстративний, словесно-дослідницький, наочно-дослідницький, моторно-дослідницький. У той час така класифікація піддалася критиці. Більшість учених виступали проти відновлення дискредитованого своєю універсальністю «дослідницького методу» (1924–1930 рр.). Незвичними для наукових кіл і поняття «словесно-дослідницький» та «моторно-дослідницький» методи. В.Ф. Шалаєв, П.І. Боровицький, Б.В. Всесвятський виокремлюють дві групи: пасивні («методи викладання предмету вчителем») та активні («методи самостійної роботи учнів»). Захоплення активним «дослідницьким» методом привело школу до «методу проєктів», до самоосвіти учнів, зниження ролі вчителя, «відмирання школи», на думку М.М. Верзіліна [2, с. 9].

З такою думкою не погоджувався Ф.Ф. Корольов, який зазначав, що в період 20-х років ЦК ВКП (б) насаджувалися в масовому масштабі методи, які попередньо не були апробовані на практиці. Тому тоді так званий дослідницький метод, або лабораторно-бригадний метод як один із можливих методів організації навчальної роботи в історико-педагогічній літературі відносили до методичного прожекторства (захоплення проєктами, які не збудуться, фантазії). Яскравим проявом методичного прожекторства був і метод проєктів [3, с. 81]. Для методики природознавства передреволюційного часу характерним було визнання верховенства методу над змістом. Так, дослідницький метод, а потім і «метод проєктів» визначав вибір матеріалу для навчання. У радянській школі головним виступав зміст, а потім метод [2, с. 20].

М.М. Верзілін прагнув, аби в методах визначали не лише спосіб, але й шлях навчання та пізнання, логіки процесу передавання та засвоєння знань. Шлях методу він убачав у логічній побудові викладу матеріалу, яка приведе до пізнання, розвитку понять, формування умінь. Кожний метод, на його думку, повинен мати два шляхи –

дедуктивний та індуктивний [2, с. 13]. Застосування кожного методу в процесі викладання видозмінюється, ускладнюється. Розвиток методу відбувається по лінії посилення та розвитку самостійної навчальної діяльності учнів. Отже, метод знаходиться в динаміці: від виконання роботи під керівництвом учителя до самостійного виконання [2, с. 15]. Педагогічною помилкою є думка, що практика повинна передувати вивченню теорії. «Ця думка збереглася від шкідливої теорії «методу проєктів». Неприпустимо, щоб учні витрачали свій час на спроби та помилки, на роботу в пошуках рішення наосліп» – М.М. Верзілін [2, с. 41].

Протилежної думки дотримувалася Т.С. Панфілова (1960 р.), яка зазначала, що лабораторні роботи, які практикують на різних етапах уроку, можуть виконувати самі учні після демонстрації дослідів учителем, маючи на меті підтвердження здобутих знань та набуття нових. Відбувається процес підведення учнів до самостійного підбиття наукових висновків, оволодіння новими вміннями та навичками. Учні проводячи такі досліди, ведуть спостереження, узагальнюють їх та підходять до висновків (під керівництвом учителя) про ті чи інші явища, предмети. Потім порівнюють з підручником та перевіряють шляхом повторних експериментів. Таким чином, демонстрація, яка передбачена програмою, проводиться учнями самостійно та слугує для самостійного оволодіння знаннями [4, с. 37]. За умови виконання лабораторних та практичних робіт на уроці можливо досягнути поступового та систематичного розвитку в учнів практичних умінь та навичок. Розвиток застосування практичного методу відбувається не тільки в аспекті ускладнення матеріалу роботи, але й самостійності виконання. Ступінь самостійності визначається завданням учителя та матеріалом, над яким учень повинен працювати (підручник, дослід) [2, с. 57].

Питання про розвиток практичного методу відображає суттєвий перехід від одних умінь та навичок в інші. Так, практичні уміння морфологічного характеру переходять в уміння систематичного характеру, так само, як роботи фізіологічного характеру зливаються з роботами агротехнічного характеру. Розглядаючи питання про розвиток умінь та навичок практичної роботи з ботаніки, спостерігаємо поступове ускладнення робіт та завдань, М.М. Верзілін підкреслює важливість положення про перехід ботанічних умінь у політехнічні. Уміння та навички, яких набувають учні (морфологічні, анатомічні, систематичні, фізіологічні, агротехнічні) до кінця вивчення ботаніки в результаті проведення практич-

них робіт (постановка досліду) на навчально-дослідній ділянці повинні бути об'єднані. Запропоновані програмою різноманітні практичні роботи не пов'язані між собою. Розвиток політехнічних умінь та навичок має відбуватися на основі знань про закономірності природи. Системою політехнічних умінь та навичок з агрономії учні можуть оволодіти на навчально-дослідній ділянці. Практичні роботи розвивають уміння та навички самостійної роботи учнів. Потрібно розвивати практичні навички. У школах спостерігається статичність практичних робіт, складні практичні роботи дають одразу, без проведення більш легких робіт [2, с. 60–61].

У період розгорнутого будівництва комунізму, зазначає Б.Ф. Райський (1962 р.), характер політехнічної підготовки в середній школі підлягає зміні. Потреби суспільства в галузі освіти вимагають знання сучасного виробництва; уміння використовувати знання для розв'язування пізнавальних, навчальних та практичних завдань; наявність практичних (трудова) навичок та умінь, що є загальними для виробництва, та є можливістю переносу з однієї області в іншу [5, с. 93].

Уже на початку 60-х років виникає потреба у створенні системи політехнічних умінь та навичок, якими повинні оволодіти учні у процесі вивчення різних відділів біології. З цього питання є роботи В.Ф. Шалаєва та В.М. Федорової, але, як зазначають дослідники, вчителю необхідно чітко вказати, якими шляхами потрібно формувати в учнів практичні уміння під час вивчення ботаніки та зоології. Так, з курсу біології учні виконують різні досліди на шкільній ділянці, а з курсу трудового навчання – практичні роботи з вирощування рослин та догляду за ними, за тваринами, участь у суспільно-корисній праці (висаджування та охорона дерев, охорона птахів, тощо). У методичних рекомендаціях зазвичай ідеться про організацію дослідництва та суспільно-корисної праці у сільському господарстві, але, як конкретно використовувати знання учнів у процесі праці та як при цьому розширювати та поглиблювати самі знання та вміння – ці питання потребують подальшого розгляду [6, с. 48–49].

У статті Б.О. Сахарова «Творчі самостійні роботи учнів» (за 1964 р.) зазначено, що у школах чітко сформований перелік практичних умінь та навичок, якими повинен оволодіти кожний учень у процесі вивчення предметів. Виконання окремих практичних робіт відповідає програмі. Обсяг їх збільшується у V–VIII класах. Поєднання творчих самостійних робіт учнів на уроці

різноманітний. Можливий такий вид діяльності, за якої учні на уроці складають план роботи з конструювання, моделювання або орієнтації на місцевості, а в майстернях, кабінетах, лабораторіях, готуючись до уроку, створюють моделі та конструкції за своїми планами та проектами, самостійно виконують різні виміри та проводять розрахунки [7, с. 125].

Продовжуючи роздуми В.Ф. Шалаєва, І.Я. Лернер, М.М. Скаткін, погоджуємося, що класифікація методів є характеристикою процесу засвоєння готових знань, вона не дає вчителю чітких рекомендацій до дій. Творчу діяльність учнів зазначають у групі практичних методів (проектування, конструювання, розробка раціоналізаторської задачі, виготовлення приладів), оскільки в навчанні головне – процес пізнання відомого та підготовка молодого покоління до відтворення всієї діяльності суспільства, зокрема й пізнання невідомого. Саме тому критерієм ефективності навчання визначають ступінь підготовки учнів до самостійної і повноцінної участі в суспільному відтворенні та вважають, що в основі системи методів мають бути ступені розвитку самостійної пізнавальної діяльності учнів [8, с. 116–117]. Стаття «Про методи навчання», яка вийшла на сторінках фахового видання «Радянська педагогіка» за 1965 рік № 3, здійснила переворот у класифікації методів, серед них і дослідницького. За цим методом учням не дають готових знань та різноманітних рішень, а пропонують проблему чи пізнавальну задачу, а тільки потім учитель сприяє організації самостійної пошукової діяльності. Цінність методу, на думку вчених, полягає у передаванні певного обсягу знань та одночасному ознайомленні з методами науки та етапами пізнання, як результат – розвиток творчого мислення. Формами дослідницького методу можуть бути: спостереження, експеримент, робота з текстом, але головне – це самостійна пошукова діяльність, яка спрямована на розв'язання пізнавальних задач [8, с. 121]. «Цей метод широко використовується вчителями різних предметів, але досі ні в дидактиці, ні в методиці не отримав оцінки та назви. Назвемо умовно (хоча і не найкращим чином) частково-пошуковим методом» [8, с. 127]. Самостійна робота, вказують дидакти, повинна виходити на щабель творчості. Практика показує, що учні, особливо старших класів, здатні не тільки розв'язувати нові задачі, але й добувати нові невідомі науці знання, тобто включатися у справжню науково-дослідницьку, раціоналізаторську, конструкторсько-винахідницьку діяльність, що має на меті не лише навчальне значення,

але й науково-практичне (постановка сільськогосподарських дослідів за завданнями науково-дослідницьких установ, участь у дослідженні природних ресурсів краю, тощо). Те, що для учня нове, для науки, звісно ж, не є новим, тому вчені на це звернули увагу, вказавши, що це є не обов'язковою умовою дослідницького методу в школі. Ми також зауважили, що І.Я. Лернер та М.М. Скаткін зазначили: «зазвичай дослідницькі роботи проводяться на позакласних заняттях. Хоча поступово вони починають додаватися у навчальний процес. Так, сільськогосподарське дослідництво стало обов'язковою частиною шкільної програми трудового навчання» [8, с. 120].

Порівняно з дослідницьким методом частково-пошуковий та проблемний є менш складними, а організований з їх допомогою пізнавальний процес більш доступний для учнів, аніж самостійне дослідження. Це дає змогу використовувати їх у навчанні всіх предметів більш ширше, аніж дослідницький метод. Отже, застосування дослідницького методу можливе при поєднанні знань, практичних умінь з основними етапами пізнання раціональної послідовності, сприятиме готовності учнів до самостійної творчої діяльності.

У зв'язку з розвитком нових напрямів у біологічній науці у 1965 році введено у школу принципово новий зміст біології як навчального предмета. Але, як зазначає І.А. Дуліна на сторінках автореферату, досі (1965р.) не існує загальноприйнятої класифікації методів навчання. Різні погляди на класифікацію (Є.Я. Голанта, С.Г. Шаповаленка, Д.М. Кірюшкіна, Л.В. Занкова, М.О. Данилова, Б.П. Єсіпова, В.О. Тетюрева, Б.В. Всесвятського, І.М. Борисова, І.Я. Лернера, М.М. Скаткіна) [9, с. 7]. Дослідниця зазначила, що недостатньо уваги приділено розробленню та перевірці ефективності проблемно-дослідницького методу, хоча він широко застосовується вчителями різних предметів. Важливість проблеми ефективності обумовлена тим, що є однією з провідних проблем у дидактиці. На меті вчена мала визначення ефективності поширеного в практиці шкіл дослідницького методу (період педагогічного експерименту 1962–1964 н.р.) у поєднанні з різними формами експерименту (демонстраціями вчителя та лабораторними дослідами учнів) [9, с. 4–5].

У кінці 60-х років відбувається перебудова змісту та організації навчання, що дає змогу розкрити можливості учнів. Зокрема, В.В. Давидов, Д.Б. Ельконін, Л.В. Занков, звертають увагу на те, що більша частина уроків у старших класах – виклад готового

матеріалу, потрібно зрозуміти та запам'ятати. Подібним чином формуються вміння та навички. Чітка регламентація дій учнів без достатнього пізнання ними розуміння саме цього способу роботи, копіювання за зразком, хоча й полегшує навчальний процес, але його результати (особливо для подальшої самостійної роботи) навряд чи можна признати позитивними, так як перенесення знань, умінь та навичок, як показують дослідження, у цьому випадку ускладнюються. На це звернув увагу Т.В. Кудрявцев у своїй статті «Деякі психолого-педагогічні питання проблемного навчання». У процесі навчання учні, хоча і розв'язують самостійно вправи, але ступінь їх активності у мисленнєвій діяльності повторюється за алгоритмом. Таким чином, мова йде про внутрішню (психологічну) характеристику діяльності учнів у процесі засвоєння знань та формувань умінь та навичок, ступінь самостійності у мисленнєвій діяльності невелика, а ще менше творчих компонентів. В учнів не виробляється прагнення до пошуку, раціоналізаторства. Можна стверджувати, що методи навчання орієнтовані на виконавчу діяльність. Якщо в основу навчання покласти тільки виконавчу діяльність, то розв'язувати проблему активізації учнів буде важко. А вони повинні не лише накопичувати знання та вміння, але й виробляти здатність самостійно удосконалювати їх, набувати нових, вміти застосовувати в нових умовах [10, с. 62]. Основою проблемного навчання є створення та організація різних типів проблемних ситуацій для учнів та управління їхньою діяльністю в ході розв'язування системи пізнавальних та практичних задач. Подібна організація навчання сприяла більш свідомому оволодінню знань; формування таких умінь та навичок, які можуть функціонувати у різних умовах; сприяла розвитку здібностей, накладала певний відбиток на сам стиль мисленнєвої діяльності, який набував рис самостійності. У тісному зв'язку відбувається і розумовий розвиток, що виражається в оволодінні учнями узагальнювальними способами дій при розв'язуванні різних видів проблемних задач, у формуванні прийомів переносу знань та умінь на інший навчальний предмет або під час самоосвіти.

Активна діяльність учнів, що має до певного ступеня пошуковий, дослідницький характер, та здійснюється систематично (від уроку до уроку), підвищує інтерес до навчання, стимулює серйозного ставлення до навчальних предметів [10, с. 72].

У 70-тих роках було доведено, що в освітньому процесі необхідно формувати

якісно нову освіту особистості – пізнавальну самостійність (М.М. Скаткін, І.Я. Лернер, П.І. Підкасистий, Н.О. Половнікова). У дидактиці вона визначалася як інтелектуальна здатність учня та уміння його самостійно вчитися. Відзначалося, що найвищим виявом пізнавальної самостійності є процес творчої діяльності [1, с. 24].

Розвиток поняття «дослідницький метод» ми чітко спостерігаємо в історичній послідовності розвитку педагогіки та методів викладання предметів природничо-математичного циклу зокрема. Так, ми у хронологічній послідовності вибудували шлях формування дослідницького методу. Так, М.М. Скаткін (1971р.) вказував, що пізнавальна діяльність наближається за своєю структурою до дослідницької діяльності. Істина, яку відкриває учень, нова саме для нього, але не для науки [11, с. 132]. М.І. Махмутов (1975 р.) зазначав, що пошуковий метод (його можна назвати дослідницьким) характеризується тим, що учень самостійно відкриває для себе знання та засвоює їх шляхом визначення навчальних проблем, а для розв'язування практичних проблем конструює, вигадує [12, с. 313–314]. В.І. Андреев (1977 р.) «дослідницький метод навчання» називав методом продуктивно-пізнавальної діяльності учня, у якому домінує застосування основних прийомів наукового методу переважно у процесі самостійного розв'язання навчальних проблем [13, с. 262]. Г.М. Щукіна (1977 р.) дослідницький метод характеризувала як найвищий прояв самостійності на пошуковому шляху розв'язання пізнавальних задач [13, с. 321].

А.М. Алексюк (1981 р.) підкреслював, що дослідницький метод є способом організації пошукової діяльності учнів, спрямований на розв'язання нових проблем, навчання самостійному здійсненню процесу пізнання [15, с. 151]. Пізніші праці І.Я. Лернера, (1981 р.) звертали увагу на значення дослідницького методу, що ґрунтується на організації пошукової, творчої діяльності з вирішення проблем та проблемних задач [16, с. 103]. Т.І. Шамова (1982 р.) зазначала, що найбільш високим рівнем пізнавальної самостійності є самостійне розв'язання учнем навчальної проблеми. Хоча дослідження проводить учень, організовує його вчитель [17, с. 184]. Ю.К. Бабанський (1983 р.) наголошував, що проблемно-пошукові методи це вид методів, який включає у себе метод проблемного переказу, частково-пошуковий або еври-

стичний, дослідницький метод навчання [18, с. 142].

Визначення говорять про те, що дослідницький метод у дидактиці розглядався як загальнодидактичний метод: І.Я. Лернером, М.М. Скаткіним, А.М. Алексюком, Т.І. Шамою, як метод навчання М.І. Махмутовим, В.І. Андреевим, як конкретний випадок проблемно-пошукового методу – Ю.К. Бабанським. Але вчені погоджувалися у сутності методу – як способу організації найвищого рівня пізнавальної самостійності учнів, тобто їхньої пошукової, творчої діяльності з розв'язання проблем та проблемних задач [1, с. 27].

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** Дослідницький метод як такий був згаданий у педагогічній літературі ще 1911 року (Б.Є. Райковим), 1927 року (О.Г. Калашніковим). Дослідницький метод в 20–30 рр. визначав вибір матеріалу над змістом, що й привело до краху цього методу.

Наприкінці 50-х років ХХ ст. класифікація методів взагалі була відсутня, зазначався лише перелік методів. У методичній літературі велася дискусія щодо існування дослідницького методу серед інших. Так, М.М. Верзілін заперечував існування його, а Ф.Ф. Корольов – навпаки, що метод має право на існування. Ще М.М. Верзілін звернув увагу, що метод має застосовуватися для посилення та розвитку самостійної навчальної діяльності.

Передумовою формування дослідницького методу, хоча методисти та педагоги, цього й не визнавали, є впровадження на уроках природничо-математичних дисциплін практики, а тільки потім теорії. Однак М.М. Верзілін цей шлях вважав хибним. За умови використання лабораторних та практичних робіт в учнів розвиваються практичні уміння. Відбувається масове використання практичного методу, який відображає суттєвий перехід від одних умінь до інших. Так, практичні уміння переходять в уміння систематичного характеру. М.М. Верзілін, зазначав, що ботанічні вміння переходять у політехнічні. Системою політехнічних умінь учні оволодівали на навчально-дослідній ділянці.

Початок 60-х років – розвиток практичних умінь. Але постає проблема, як саме розвивати такі вміння.

У середині 60-х років уже існує чіткий перелік практичних умінь, закріплений у шкільних програмах. Звертається увага на ступінь самостійності учнів. І тільки в 1965 році І.Я. Лернер повертає увагу до дослід-

ницького методу як способу поєднання знань, практичних умінь, методів науки з етапами пізнання, а результатом такої структури виступає самостійна творча діяльність учнів. Відбувається впровадження дослідницької роботи на уроках, хоча до цього часу її застосовували на позакласних заняттях. Зокрема, А.І. Дуліна висловлює думку, що масове використання на уроках проблемно-дослідницького методу відбувалося саме в середині цих же 60-х років.

Наприкінці 60-х років уже звертають увагу на існування такої проблеми, як викладання учням готового матеріалу. Відбувається зміна внутрішньої характеристики діяльності учнів у процесі формування умінь, ступінь самостійності досить низький.

У 70-х роках привертається увага до пізнавальної самостійності, уміння вчитися самостійно. У середині 80-х років увага до дослідницького методу набуває широкого розголосу.

Оскільки дослідницький метод в означений період зазнає змін, то й дослідницькі вміння мають трансформуватися. Перспективи подальших досліджень полягають у дослідженні стану викладання природничо-математичних дисциплін окремо для кожного предмета з метою формування дослідницьких умінь.

#### Список бібліографічних посилань

1. Байбара Т.Н. Дидактические условия эффективного использования исследовательского метода в обучении младших школьников: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. Киев: Науч.-исследов. ин-т пед. УССР, 1988. 280 с.
2. Верзилин Н.М. Проблема классификации методов в преподавании биологии. *Известия Академии педагогических наук РСФСР*. Москва, 1957. № 87. С. 3–19.
3. Королев Ф.Ф. Некоторые проблемы истории советской школы и педагогики. *Советская педагогика*. 1961. № 1. С. 74–87.
4. Панфилова Т.С. Самостоятельные работы в процессе овладения знаниями. *Советская педагогика*. 1960. № 7. С. 36–38.
5. Райский Б.Ф. Политехнический принцип в учебной работе старших классов одиннадцатилетней школы. *Советская педагогика*. 1962. № 9. С. 93–97.
6. Шалаев В.Ф. Актуальные проблемы частных методик. *Советская педагогика*. 1963. № 5. С. 46–53.
7. Сахаров Б.А. Творческие самостоятельные работы учащихся. *Советская педагогика*. 1964. № 10. С. 121–126.
8. Лернер И.Я., Скаткин М.Н. О методах обучения. *Советская педагогика*. 1965. № 3. С. 115–127.
9. Дулина И.А. Сравнительная эффективность методов обучения химии в общеобразовательной школе: автореф. дисс. ... канд. пед. наук : 13.00.02. Москва: Моск. госуд. пед. ин-т им. В. И. Ленина, 1965. 24 с.
10. Кудрявцев Т.В. Некоторые психолого-дидактические вопросы проблемного обучения. *Советская педагогика*. 1967. № 8. С. 61–72.
11. Скаткин М.Н. Совершенствование процесса обучения. Москва: Педагогика, 1971. 208 с.
12. Махмутов М.И. Проблемное обучение: Основные вопросы теории. Москва: Педагогика, 1975. 367 с.
13. Андреев В.И. Общедидактические проблемы методов обучения. *Совершенствование методов обучения в современной советской школе*: тезисы к Всесоюз. науч.-практ. конф., г. Ленинград, 24–27 янв. 1978 г. Ленинград: АПН СССР, 1977. 311 с.
14. Педагогика школы: учеб. пособие для студ. пед. ин-тов. Под ред. Г. И. Шукиной. Москва: Просвещение, 1977. 384 с.
15. Алексюк А.Н. Общие методы обучения в школе. 2-е изд., перераб. и дополн. Киев: Радянська школа, 1981. 206 с.
16. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. Москва: Педагогика, 1981. 185с.
17. Шамова Т.И. Активизация учения школьников. Москва: Педагогика, 1982. 208с.
18. Педагогика: учеб. пособие для студ. пед. ин-тов. Под ред. Ю. К. Бабанского. Москва: Просвещение, 1983. 608 с.

#### References

1. Baibara, T.N. (1988) Didactic conditions for the effective use of the research method in teaching younger students (PhD Dissertation in Pedagogy). Kiev: Institute of Pedagogy Ukrainian SSR. 280 p.
2. Verzilin, N.M. (1957) The problem of the classification of methods in teaching biology. *News of the Academy of Pedagogical Sciences of the RSFSR*. Moscow, 87: 3–19.
3. Korolev, F.F. (1961) Some problems of the history of the Soviet school and pedagogy. *Soviet pedagogy*, 1: 74–87.
4. Panfilova, T.S. (1960) Independent work in the process of mastering knowledge. *Soviet pedagogy*, 7: 36–38.
5. Rayskiy, B.F. (1962) Polytechnical principle in the educational work of the senior classes of the eleven-year school. *Soviet pedagogy*, 9: 93–97.
6. Shalaev, V.F. (1963) Actual problems of private methods. *Soviet pedagogy*, 5: 46–53.
7. Sakharov, B.A. (1964) Creative independent work of students. *Soviet pedagogy*, 10: 121–126.
8. Lerner, I.Ya., Skatkin, M.N. (1965) About teaching methods. *Soviet pedagogy*, 3: 115–127.
9. Dulina, I.L. (1965) Comparative effectiveness of the methods of teaching chemistry in a comprehensive school (PhD Dissertation in Pedagogy). Moscow: V.I. Lenin Moscow State Pedagogic Institute. 24 p.
10. Kudryavtsev, T.V. (1967) Some psychological and didactic issues of problem education. *Soviet pedagogy*, 8: 61–72.
11. Skatkin, M.N. (1971) Improving the learning process. Moscow: Pedagogy. 208 p.
12. Makhmutov, M.I. (1975) Problematic education: The main questions of the theory. Moscow: Pedagogy. 367 p.
13. Andreyev, V.I. (1977) General didactic problems of teaching methods. *Improving teaching methods in the modern Soviet school: thesis for the All-Union scientific-practical Conference*, Leningrad, January 24–27. Leningrad: APS USSR. 311 p.
14. Schukina, G.I. (Ed.) (1977) Pedagogy of the school: textbook. for students of pedagogical institutes. Moscow: Education. 384 p.
15. Aleksyuk, A.N. (1981) General methods of teaching at school. 2nd Edition, rev. and supplem. Kiev: Soviet School. 206 p.
16. Lerner, I.Ya. (1981) Didactic foundations of teaching methods. Moscow: Pedagogy. 185 p.
17. Shamova, T.I. (1982) Activization of the teachings of schoolchildren. Moscow: Pedagogy. 208 p.
18. Babansky, Yu.K. (Ed.) (1983) Pedagogy: textbook. for students of pedagogical institutes. Moscow: Enlightenment. 608 p.

**HALYTSKA Natalia,**PhD Student of Pedagogics and Management of Department,  
CHEE «Kherson Academy of Continuing Education» of Kherson Regional Council**HISTORICAL ASPECTS OF DEVELOPMENT OF RESEARCH METHOD IMPLIED LEARNING  
NATURAL AND MATHEMATICAL DISCIPLINES  
(the end of the 1950s – the mid-1980s)**

**Summary.** *Introduction.* Nowadays, the nature of preparing a student for the conditions of today is subject of change. Every graduate of the school should be creatively involved in information progress, not only as a doer but as a researcher. School education has identified a competency path. In this way there are some difficulties, in our opinion, it is necessary to choose such methods that would contribute to the formation of certain competences.

**Purpose.** *Conducting theoretical analysis and generalizing the development of the research method of the late 50's to the mid 80's of the twentieth century. We hypothesize that the formation of research skills in the lessons of natural and mathematical disciplines occurs in the context of the development of research method.*

**Methods.** *The method of theoretical analysis is used in the work.*

**Results.** *The research method acts by forming research skills. It is revealed that in the period of the late 50's to the mid 60's of the XX century in the methodology there was no concept of "research method", and therefore, the concept of "research skills in lessons" as such did not exist. Practical methods have been widely implemented. There was also the transition of some (botanical) skills to other (polytechnic).*

*It is revealed that with the advent of the article by I. Ya. Lerner (1965) in methodology and pedagogy the research method began to introduce (in the classification of methods). Subsequently, the development of the research method began, although the definitions of "research skills" remained unaddressed. In the late 60's, attention was*

*paid to the presentation of the finished material. There is a change in the internal characteristics of students' activities in the process of skills formation, the degree of independence is low. In the 70's, attention was drawn to cognitive autonomy, the ability to learn independently. In the mid-1980s, attention to the research method became widely known.*

**Originality.** *It has been established that since 1965, the research method has been reintroduced precisely in the lessons, whereas prior to this period, the introduction of different types of experiments, research was characteristic of extracurricular activities that were carried out in the school teaching and research areas. Practical skills were formed in the lessons, and therefore 1965 could be considered a year when the research skills began to form in the lessons of the natural sciences and mathematics.*

**Conclusions.** *It is concluded that the research method is a way of organizing the highest level of cognitive independence of students. And, therefore, has a complex structure, because it combines knowledge, practical skills, methods of science with stages of cognition. Research skills are also transformed.*

**Keywords:** *research method; research ability; lesson; natural and mathematical disciplines; classification of methods; independence; search activity; creativity.*

Одержано редакцією 14.04.2020  
Прийнято до публікації 19.03.2020