

УДК 37:001.8(07)

DOI: [10.35619/iiv.v1i12.298](https://doi.org/10.35619/iiv.v1i12.298)

Руденко Володимир

доктор педагогічних наук, професор, професор
кафедри інформаційно-комунікаційних технологій і
методики викладання інформатики
Рівненського державного гуманітарного університету,
м. Рівне, Україна
ORCID: 0000-0001-5986-264X
e-mail: VRudenko2004@gmail.com

Руденко Наталія

кандидат психологічних наук, доцент
кафедри педагогіки і психології (дошкільної та корекційної)
імені проф. Поніманської Т.І.
Рівненського державного гуманітарного університету,
м. Рівне, Україна
ORCID: 0000-0002-1927-7742,
e-mail: Natalia9A147@gmail.com

МЕТОДИКА РОЗРОБКИ НАУКОВОЇ ПРОБЛЕМИ В ПЕДАГОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

Анотація. Показано роль і місце наукової проблеми в структурі педагогічного дослідження, проаналізовано характер недоліків у її визначенні, узагальнено обставини та причини помилок. Розкрита сутність категорії наукової проблеми і процес її постановки в дослідженнях з педагогіки. Джерелом дослідницької теми виступає проблемна ситуація, яка передує самій проблемі і відображається у свідомості дослідника. Проблема – це, з одного боку, різновид питання, відповідь на яке не міститься в накопиченому знанні, з другого, – це форма мислення, що характеризує недостатність наявних засобів досягнення мети наукового пізнання.

Гносеологічні ознаки проблеми: форма відображення об'єктивно існуючої проблемної ситуації; відправний пункт пізнавального циклу, вихідна форма організації знання; націленість на отримання нового знання; система висловлювань та вимог; ієрархічно упорядкована сукупність питань.

Процес розробки наукової проблеми складає певні етапи: попереднє дослідження для отримання нових фактів і підтвердження існуючих; обговорення процесів і явищ, які не можуть бути пояснені в рамках існуючих теорій – усвідомлення проблемної ситуації; попередній аналіз ідей, на підставі яких можна досягти вирішення проблемної ситуації – висунування припущень; прийняття переважного варіанту рішення для конкретного дослідження; попередній опис та інтерпретація проблеми, визначення зв'язку між даними, на яких ґрунтується проблема, і теоретичними припущеннями для її вирішення; остаточна постановка і формулювання наукової проблеми педагогічного дослідження.

Ключові слова: проблемна ситуація, проблема, питання, завдання, наукове пізнання, педагогічне дослідження.

Постановка проблеми. Необхідність визначення наукової проблеми в структурі педагогічних дослідженнях визнається більшістю вітчизняних і зарубіжних вчених. «Будь-яке педагогічне дослідження починається з визначення проблеми, яка виділяється для спеціального вивчення» (Гончаренко, 2008, с. 20). Не буває і не може бути безпроблемного дослідження. Будь-яка наукова діяльність присвячена вирішенню проблем. «З проблеми починається науковий пошук» (Берков, 1979, с. 34). До того ж «дослідження, яке не починається з постановки проблеми, приречене на те, щоб залишитися безпредметним. У результаті дослідження можна отримати лише «погляд на щось», але не наукову теорію» (Карпович, 1980, с. 19). Коректно сформульована дослідницька проблема, яку іноді називають центральною тезою роботи, на думку М. Краєвського, є одним з основних критеріїв наукової роботи (Krajewski, 2010, с. 37).

Отже, можна стверджувати, що в науковому співтоваристві на сьогодні склалася усталена позиція про те, що педагогічне дослідження на початковій стадії має бути обов'язково пов'язане з розробкою (визначенням, постановкою, формулюванням) наукової проблеми. Проте найбільш слабким місцем навіть для дисертаційних досліджень в галузі освіти все ще залишається ігнорування розробки проблеми дослідження (Ледньов, 2002, с. 64). Підтвердженням того є проведений авторами статті аналіз тексту авторефератів кандидатських дисертацій за спеціальністю 13.00.04, захищених в останні 5-6 років, який підтвердив, що є ще чимало таких робіт, у яких не тільки не виділяється рубрика «проблема дослідження», а проблемою попросту нехтується.

Мета статті полягає в уточненні сутності методологічної категорії наукової проблеми на підставі вивчення і аналізу джерел, причин помилок у формулюванні наукової проблеми, а також в розкритті рекомендацій щодо методики розробки наукової проблеми в дослідженнях з педагогіки.

Виклад основного матеріалу дослідження. Одна з головних причин помилок і недоліків у визначенні проблеми дослідження криється в нерозумінні гносеологічної сутності методологічної категорії «проблема». Магістрантів і аспірантів вчать, що проблема наукового дослідження існує в протиріччі між сушим та належним, і це вважається проблемою. При цьому не береться до уваги, що поставлена проблема може бути чисто практичною і не вимагає теоретичних пошуків. У результаті кваліфікаційні роботи перетворюються в розгорнуті методичні розробки і не додають нового знання про об'єкт дослідження.

Серед змістовних ознак поняття проблеми існує помилкове зведення (редукція) проблеми до питання, що має місце у науковій, навчальній та методичній літературі. Джерелом помилки є некритичне запозичення формулювань, запропонованих укладачами тлумачних словників і довідників. Згідно з новим тлумачним словником української мови проблема трактується як «складне теоретичне або практичне питання, яке слід розв'язати» (Новий тлумачний словник української мови, 2006, с. 16). У працях польської методологічної школи проблема також найчастіше ототожнюється з питанням: «проблема – це питання про природу досліджуваного явища, про сутність відносин між подіями» (Piłch, 2001, с. 43); «проблема – це те ж саме, що і певне питання або набір питань, на які має відповісти дослідження» (Łobocki, 2007, с.

103); «дослідницькі проблеми – це питання, відповіді на які ми шукаємо за допомогою досліджень» (Pieter, 1967, с. 55).

Однак для поняття «проблема» родовим виступає поняття «завдання», яке не зводиться до питання. Адже завдання містить, окрім питання, дві необхідні частини: вихідні дані та умови, без яких завдання не має сенсу. Отже, будь-яка наукова проблема – це завдання (система завдань), але не всяке завдання є проблемою. Завдання не вимагає залучення нових знань для свого рішення, водночас як проблема не може бути вирішена відомими методами (Притков, 2013, с. 44-47). Недоліки в постановці проблем в прикладних педагогічних дослідженнях можна звести до:

1) проблема не сформульована явно. Це може свідчити або про відсутність її як такої, і тоді так звана «дослідницька діяльність» безпідставна, або дослідник не здатний визначити (виявити) наукову проблему, що може викликати сумніви в його науковій компетентності;

2) проблема ототожнюється з практичним завданням. Причини цього криються, зокрема, в помилковому тлумаченні мети дослідницької діяльності, коли дослідник йде від запитів практики, а рішення наукової проблеми вважає поліпшенням лише практичної діяльності. Проте, запит практики не є науковою проблемою, а служить стимулом для її постановки. Такі завдання, як «вдосконалення», «подолання», «підвищення рівня» і т. п. відносяться до сфери практики. Наприклад, проблема для науки полягає не в тому, щоб оптимізувати процес навчання, а в тому, щоб отримати знання про умови, основні етапи та методи роботи, що забезпечують успіх у цій справі (Краевский та Бережнова, 2006, с. 274 -276);

3) формулювання проблеми зводиться до пізнавальних протиріч. Наприклад, визнають необхідність наукової проблеми, але розуміють її як «об'єктивну суперечність між запитом практики і обмеженими можливостями науки» (Гончаренко, 2008, с. 20). Виявлення протиріччя між деякою потребою та існуючими засобами її адекватного задоволення безпосередньо не породжує проблему, а є лише центральним моментом будь-якої проблемної ситуації. Деякі протиріччя не потребують нового наукового знання і не стимулюють його пошук;

4) під проблемою розуміють невирішене наукою завдання. Такий, підхід по суті, є різновидом ототожнення наукової проблеми і практичного завдання. Як відомо, завдання педагогіки обумовлюють низку основних груп, зокрема: а) вдосконалення змісту освіти; б) розробка нових засобів навчання; в) підготовка підручників; г) комп'ютеризація учительської праці; д) виявлення шляхів посилення виховної ролі уроку; е) удосконалення змісту і методики виховання; є) розробка шляхів демократизації та гуманізації життя і діяльності школи (Фіцула, 2002, с. 22). З наведеного переліку очевидно, що ці завдання не можуть виступати в якості наукової проблеми конкретного наукового дослідження;

5) проблема дослідження ототожнюється безпосередньо з метою. Це, як правило, підтверджується їх однаковим формулюванням або прямим посиланням на іншу характеристику, наприклад: «мета – вирішити зазначену проблему». Однак мета дослідження визначає хоча б в загальних рисах результат, який планується отримати під час дослідження (Здор, 2009).

Це одна причина недоліків у визначенні проблеми закладена в практиці організації науково-дослідницької (навчально-дослідницької) діяльності у вищій школі і академічних установах, яка починається з процедури вибору здобувачем

(студентом, аспірантом) теми кваліфікаційної роботи. Теми, як правило, визначаються науковим керівником, після чого вони затверджуються наказом ректора, або вченою радою науково-освітнього закладу. Початком реальної дослідницької діяльності є обґрунтування актуальності і постановка проблеми. Проте парадокс ситуації полягає в тому, що тема, яку формулюють спочатку, повинна відображати проблему, яка визначається лише в процесі самого дослідження, а не навпаки.

Причина цього парадоксу криється в тому, що існує логіка дослідження (процес дослідницької роботи), але є й логіка викладу матеріалу, які не співпадають. Логіка дослідження стосується насамперед відбору та аналізу фактів дійсності, а логіка викладу зібраного матеріалу стосується способу презентації, несуперечливого опису отриманих результатів. Така «подвійна» логіка, нерідко вводить в оману особливо початківців дослідників. Розрізняючи «логіку дослідження» і «логіку викладу його результатів», які зазвичай не збігаються, пропонується скласти два проекти пошуку: конспект дослідження і детальний план викладу результатів.

Як виникає («народжується») і відображається в свідомості дослідника проблема? На думку Г. Щедровицького, «будь-яка робота, в тому числі і науковий пошук, починається аж ніяк не з проблем. Людина отримує завдання і починає його виконувати, проте, може робити це швидко або довго, може розв'язати або не розв'язати, і так може тривати без кінця – у всій цій діяльності немає ні рефлексії, ні роздуму як такого, ні розуміння» (Хрестоматія по роботам Г. П. Щедровицького, 2004, с. 114-115). Але якщо дослідник схильний до роздумів, то тоді може статися якісний перехід в процесах мислення: «Я зрозумів! У мене не завдання, а, напевно, проблема!». Це означає принципову зміну орієнтирів і стратегії всієї роботи. «Це буде не задачна, а проблемна ситуація». Перехід в проблемну ситуацію може відбуватися, завдяки питанням: «Як ви це робите? І чому ви робите це так, а не інакше? Може, все це можна робити по-іншому?». Ці питання переводять дослідника в план проблематизації (Хрестоматія по роботам Г. П. Щедровицького, 2004, с. 119-125), а початкову стадію постановки наукової проблеми можна трактувати як виникнення проблемної ситуації.

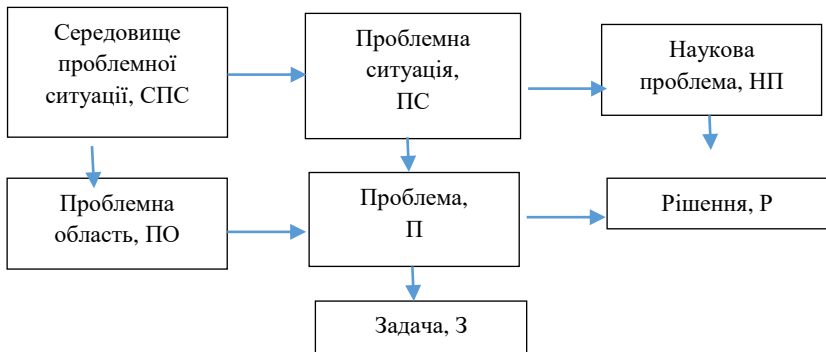
Проблему нерідко визначають образно як «знання про незнання». Парадоксальність феномена «знання про незнання» усвідомлювали ще філософи Стародавньої Греції: яким чином ми можемо шукати те, чого не знаємо, а якщо ми знаємо що шукаємо, то, що ж нам ще шукати?

На питання про те, «як взагалі можна пізнавати невідоме, якщо ми про нього ще нічого не знаємо?!» відповідь можна знайти при розгляді психологічних механізмів наукового пізнання (наукового мислення). За словами А. Брушлинського, процес мислення починається з аналізу проблемної ситуації, в результаті чого виникає завдання – проблема у власному розумінні слова. Виникнення завдання, на відміну від проблемної ситуації, означає, що вдалося хоча б попередньо і приблизно розчленувати відоме і невідоме. Але дослідник не знає, яким буде шукане рішення, тобто початок мислення вже є, а «кінця» його ще немає. У процесі мислення хоча б у мінімальному ступені вже передбачається, яка саме ознака пізнаваного об'єкта буде виділена і проаналізована, яка властивість об'єкта виступає на передній план. У цьому проявляється спрямованість, вибірковість, детермінованість мислення (Брушлинський, 2004, сс. 59-63).

Тобто, невідоме шукане виділяється і аналізується через його відносини з уже відомим, через його синтез з умовами і вимогами завдання, оскільки, шукане стає сполучною ланкою між ними. Отже, невідоме не є якась «абсолютна порожнеча», якою взагалі неможливо оперувати. Воно існує в певній системі відносин, що зв'язують його з тим, що вже закладено в проблему. У міру розкриття цих відносин і вдається виділяти нове. Такий спосіб відкриття нового, раніше невідомого, є тим самим вихідним механізмом передбачення цього невідомого. При такому розумінні мислення акцент робиться не тільки на істотній новизні відкритого, але і на самому процесі пошуку і відкриття, тобто необхідно враховувати не тільки те, що шукає, відкриває людина в процесі мислення, але і те, як вона це робить (див. вище Г. Щедровицького). Це означає, що слід мати на увазі не лише предметну характеристику дослідження, але і психологічну характеристику пізнавальної діяльності (Брушлинський, 2004).

Тому, джерелом дослідницької проблеми виступає проблемна ситуація. Проблемна ситуація передуює проблемі, відображається у свідомості дослідника, однак вона не є фрагментом об'єктивної реальності, а лише сторона суб'єктивно-об'єктивного ставлення. У процесі діяльності виникають проблемні ситуації, поза людської діяльності проблемних ситуацій не існує. «Проблемна ситуація, що виникає в процесі практичної або духовної діяльності, є протиріччя між певною соціальною потребою і існуючими засобами її адекватного задоволення». Відповідно «Проблема є вихідна форма організації знань, що представляє собою систему висловлювань про проблемну ситуацію і сукупність питань, рішення яких необхідне для її вирішення шляхом отримання нового знання». На відміну від проблеми поняття «завдання» визначається як «сукупність суджень про проблемну ситуацію і систему питань, вирішення яких необхідне для її зняття і можливо шляхом використання наявних знань». Найбільш істотною відмінністю *проблеми* від *завдання* є те, що для рішення *проблеми* обов'язковим є отримання нового знання, тим часом як для вирішення *завдання* досить перетворення наявних знань (Никифоров, 2008, с. 14-16.).

Для коректної постановки проблем методологічний понятійний апарат повинен включати, принаймні, такі поняття, як «проблемна ситуація», «проблема», «проблемна область», «середовище проблемної ситуації», «наукова проблема» і «завдання» (взаємозв'язок цих понять показана на схемі).



Проблемна ситуація стає предметом осмислення, а результатом останнього є формування проблеми. Слід зазначити, що на підставі однієї і тієї ж проблемної ситуації можуть бути сформульовані різні проблеми. Наприклад, у проблемній ситуації з подолання відставання і неуспішності учнів є варіанти. Можна вибрати одну з трьох проблем: проблему виявлення і визначення умов і методів формування у школярів навчальних умінь і навичок, проблему формування у них пізнавальної самостійності або ж проблему розробки способів діагностики відставання учнів у навчанні (Красвський та Бережнова, 2006). Як результат, проблемна ситуація породжує проблему, є рушійною силою наукового дослідження, тим часом як проблема – його вихідним, початковим моментом.

У процесі постановки наукова проблема проходить через низку етапів: осмислення меж відомого (знайомство з історією питання і сучасним станом); уточнення формулювання, визначення термінів і понять; перевірка істинності всіх передумов; конструювання структури; критичне осмислення зібраного матеріалу. Формулювання проблеми повинна бути зрозумілим, однозначним, точним. Слід уникати багатозначних, нечітких, «розпливчастих» висловлювань. Зразком коректного формулювання проблеми може послужити, приміром, таке: «Які мають бути організаційно-педагогічні умови, щоб забезпечити розвиток дослідницької діяльності вчителя інноваційної школи?». Тут постановка проблеми у формі питання вже передбачає орієнтовні шляхи її вирішення, оскільки однією з функцій вчителя інноваційної школи є дослідницька. Формулювання проблеми не є обов'язковим у формі питання, наприклад, «Проблема дослідження полягає у визначенні організаційно-педагогічних умов, які забезпечують розвиток дослідницької діяльності вчителя інноваційної школи».

Ступінь коректності проблеми значною мірою залежить від змісту використовуваних понять. Можна довго сперечатися з опонентами щодо питання, «педагогіка – це наука чи мистецтво», якщо не уточнити, що таке наука і що таке мистецтво, або, наприклад, чи «вміє машина мислити» і «чи може комп'ютер замінити вчителя» та ін. Слід відрізняти нерозв'язні проблеми від некоректних. Нерозв'язні проблеми можуть бути правильно сформульованими, а некоректні ґрунтуються на помилкових передумовах. Отже, в нерозв'язних проблемах передумови є істинними, а в некоректних – помилковими. У науковій проблемі головне знайти не стільки відповідь, скільки спосіб її вирішення. Основна характеристика проблеми полягає в тому, що вчений стикається з невідомим способом її вирішення, саме в цьому проблема принципово відрізняється від не-проблеми (Валесв, 2005, с. 100-113).

Висновки і перспективи подальших розвідок. Наукова проблема має двояку природу. По-перше, наукова проблема – це специфічна форма наукового знання, яка має характерні ознаки. Зовнішні ознаки проблеми – це вид питального речення, внутрішні ознаки – наявність передумов, що дають інформацію про об'єкт, для пізнання якого потрібне додаткове дослідження. Формулювання проблеми є першим кроком до її вирішення через придбання нового знання, а процес наукового пізнання розвивається від визначення проблеми через конструювання гіпотези до обґрунтування теорії. По-друге, наукова проблема – це форма мислення, що характеризує недостатність наявних засобів досягнення мети наукового пізнання, подолання якої можливо лише за допомогою дослідження. Пошук, формулювання і рішення проблем – основна

риса наукової діяльності; проблеми визначають риси і характер діяльності як наукової або псевдонаукової. Критерії коректно поставленої проблеми: наявність попереднього наукового знання в цій галузі; формально правильна її побудова; істинність всіх передумов; достатня обмеженість проблеми; вказівки на умови існування рішення. Поставити проблему означає: відокремити відоме і невідоме, розрізнити факти, які мають пояснення, і ті, які вимагають пояснення, проаналізувати теорії, які пояснюють властивості об'єкту і ті, які їм суперечать; сформулювати центральні питання, що виражають основний зміст наукової проблеми, обґрунтувати правильність, актуальність і важливість проблеми для педагогічної науки і практики.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- Гончаренко, С. (2008). *Педагогічні дослідження: Методологічні поради молодим науковцям*. Київ – Вінниця: ДОВ «Вінниця». 278 с.
- Берков, В. (1979). *Научная проблема: Логико-методологический аспект*. Мн.: Беларус. гос. ун-т. 128 с.
- Карпович, В. (1980). *Проблема, гипотеза, закон*. Новосибирск: Наука. 176 с.
- Краевский, В. та Бережнова, Е. (2006). *Методология педагогики*. Москва: Издательский центр «Академия». 400 с.
- Леднев, В. (2002). *Научное образование: развитие способностей к научному творчеству*. Издание второе, исправленное. Москва: МГАУ. 120 с.
- Новий тлумачний словник української мови*. (2006). Том 3. Київ: вид-во «Аконіт». 926 с.
- Pilch, T. (2001). *Zasady badań pedagogicznych: strategie ilościowe i jakościowe*. Wydawnictwo Żak, Warszawa. 372 str.
- Łobocki, M. (2007). *Wprowadzenie do metod badań pedagogicznych*. Wydawnictwo Impuls Kraków. 286 str.
- Pieter, J. (1967) *Ogólna metodologia pracy naukowej*. Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wydawnictwo PAN. 472 str.
- Прытков, В. (2013). Структура научной проблемы. *Теория и практика общественного развития*. с. 44-47.
- Фіцула, М. (2002). *Педагогіка*. Київ: Видавничий центр «Академія». 528 с.
- Здор, Д. (2009). *Содержательная и структурная взаимосвязь проблемы и цели прикладного педагогического исследования*. Кандидат педагогических наук. Дальневосточный государственный гуманитарный университет.
- Хрестоматія по роботам Г.П. Щедровицького*. (2004). Москва: Дело. 208 с.
- Брушлинский, А. (1996). *Субъект: мышление, учение, воображение*. Москва: Издательство «Институт практической психологии»; Воронеж: НПО «Модэк». 392 с.
- Никифоров, В. (2008). *Анализ проблемных ситуаций и методы решения проблем*. Рига: БРИ. 126 с.
- Валеев, Г. (2005). *Методология научной деятельности в сфере социогуманитарного знания*. Москва: Наука. 234 с.

REFERENCES

- Honcharenko, S. (2008). *Pedahohichni doslidzhennia: Metodolohichni porady molodym naukovistam* [Pedagogical research: Methodological advice for young scientists] Kyiv – Vinnytsia: DOV “Vinnytsia”. 278 s. [in Ukrainian]

Berkov, V. (1979). *Nauchnaya problema: Logiko-metodologicheskii aspekt*. [Scientific problem: Logical and methodological aspect] Mn.: Belorus. gos. un-t. 128 s. [in Russian]

Karpovich, V. (1980). *Problema. gipoteza. Zakon* [Problem, hypothesis, law]. Novosibirsk: Nauka. 176 s. [in Russian]

Kraevskii, V. ta Berezhnova, E. (2006). *Metodologiya pedagogiki*. [Methodology of pedagogy]. Moskva: Izdatel'skij centr «Akademiya». 400 s. [in Russian]

Lednev, V. (2002). *Nauchnoye obrazovaniye: razvitiye sposobnostey k nauchnomu tvorchestvu* [Science education: the development of scientific creativity]. Izdaniye vtoroye. ispravlennoye. Moskva: MGAU. 120 s. [in Russian]

Novyi tlumachnyi slovnyk ukrainskoi movy. [New explanatory dictionary of the Ukrainian language]. (2006). Tom 3. Kyiv: vyd-vo „Akoniť”. 926 s. [in Ukrainian]

Pilkh, T. (2001). *Zasady badan pedagogichnykh: strategii ilosciove i jakosciove*. [Principles of pedagogical tasks: illustration and strength strategies]. Varshava: Vydavnicтво Zhak. 372 str. [in Polish]

Lobecki, M. (2007). *Vprowadzenie do metod badan pedagogichnykh*. [Introduction to pedagogical methods]. Krakuv: Vydavnicтво Impuls 286 str. [in Polish]

Pieter, J. (1967). *Ogulna metodologia pracy naukovej*. . General methodology of scientific work.]. Zaklad Narodovy im. Ossolinskikh, Varshava: Vydavnicтво PAN. 472 str.[in Polish]

Prytkov, V. (2013). *Struktura nauchnoy problemy*. [The structure of the scientific problem] . *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya*. s. 44-47. [in Russian]

Fitsula, M. (2002). *Pedahohika* [Pedagogy]. Kyiv: Vydavnychiy tsentr „Akademiia”. 528 s. [in Ukrainian]

Zdor. D. (2009). *Soderzhatelnaya i strukturnaya vzaimosvyaz problemy i tseli prikladnogo pedagogicheskogo issledovaniya* [Substantive and structural relationship of the problem and purpose of applied pedagogical research]. Kandidat pedagogicheskikh nauk. Dalnevostochnyy gosudarstvennyy gumanitarnyy universitet. [in Russian]

Khrestomatiya po rabotam G.P. Shchedrovitskogo [Reader based on the works of G.P. Shchedrovitsky] . (2004). Moskva: Delo. 208 s. [in Russian]

Brushlinskiy. A. (1996). *Subyekt: myshleniye. ucheniye. Voobrazheniye* [Subject: thinking, learning, imagination]. Moskva: Izdatelstvo “Institut prakticheskoy psikhologii”; Voronezh: NPO “Modek”. 392 s. [in Russian]

Nikiforov. V. (2008). *Analiz problemnykh situatsiy i metody resheniya problem* [Analysis of problem situations and methods of problem solving]. Riga: BRI. 126 s. [in Russian]

Valeyev. G. (2005). *Metodologiya nauchnoy deyatel'nosti v sfere sotsiogumanitarnogo znaniya*. [Methodology of scientific activity in the field of socio-humanitarian knowledge]. Moskva: Nauka. 234 s. [in Russian]

METHODS OF SCIENTIFIC PROBLEM DEVELOPMENT IN PEDAGOGICAL RESEARCH

Volodymyr Rudenko

Doctor of Sciences (in Pedagogy),
Professor, Professor at the Department of
Information and communication technologies
and methods of teaching computer science,
Rivne State University for the Humanities,
Rivne, Ukraine
ORCID: 0000-0001-5986-264X
e-mail: VRudenko2004@gmail.com

Natalia Rudenko

Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor,
Associate Professor at the prof. Ponimanska T.I.
Department of Pedagogy
and Psychology (Preschool and Correctional),
Rivne State University for the Humanities,
Rivne, Ukraine
ORCID: 0000-0002-1927-7742,
e-mail: Natalia9A147@gmail.com

Abstract. The role and place of the scientific problem in the structure of pedagogical research are shown, the nature of the shortcomings in its definition is analyzed, the circumstances and causes of errors are shown. The essence of the category of scientific problem and the process of its formulation in research on pedagogy is revealed. The source of the research problem is the problem situation that precedes the problem and is reflected in the mind of the researcher. The problem is, on the one hand, a kind of question, the answer to which is not contained in the accumulated knowledge, on the other hand, it is a form of thinking that characterizes the lack of available means to achieve the goal of scientific knowledge. Epistemological features of the problem: the form of reflection of the objectively existing problem situation; the starting point of the cognitive cycle, the initial form of knowledge organization; focus on acquiring new knowledge; system of statements and requirements; hierarchically organized set of questions. The process of developing a scientific problem consists of certain stages: preliminary research for the obtained new facts and confirmation of existing ones; discussion of processes and phenomena that cannot be explained within the framework of existing theories - awareness of the problem situation; preliminary analysis of ideas on the basis of which it is possible to achieve a solution to the problem situation - making assumptions; making the preferred solution for a specific study; a preliminary description and interpretation of the problem, determining the relationship between the data on which the problem is based, and theoretical assumptions for its solution; the final formulation and formulation of scientific problems of pedagogical research.

Key words: problem situation, problem, questions, tasks, scientific knowledge, pedagogical research.

Стаття надійшла до редакції 08.10.2020 р.