

**ТКАЧУК С. І. Professional competence of modern technology teacher.**

The article considers the importance of teacher's professional training for the New Ukrainian School in conditions of European integration and modernization in the education system. The author substantiates the conditions for the formation of a new technology teacher type in a modern school. This is an integral part of the reforms in the system of higher pedagogical education.

Attention is called to the teacher of the future. This kind of teacher must have not alone the classical qualities (professional competence, communication and organization skills), but also creative search, individual style of work, self-esteem and tact. Besides that the teacher should have the ability to synthesize material for the successful solution of pedagogical problems, to analyze pedagogical situations and, in accordance with the current situation, to choose the means of interaction with pupils.

The teacher, in order to be successful and always in demand, must be ready for all changes, be able to quickly and effectively adaptation to new conditions. He must show the desire to be a specialist and constantly update knowledge and skills, look toward the self-improvement and be prepared for risk.

Acquisition of professional competence comprises several stages of professional development as a specialist. During this development life and professional plans are changing. There is a change of the personality structure, understanding of main professional activity, social determination.

The article describes various scientific approaches to the problem of professional competence of the modern technology teacher. There is the structure of his competence. Attention is called to the main structural content elements of professional training for students of the specialty: 014.10 "Secondary education. Labor training and technology" in the higher pedagogical institution.

In modern conditions the professional competence guarantees the success of the professional activity of the teacher. Pedagogical education institutions have to rethink the new tasks in the system of training and improving the skills of the technology teacher for the New Ukrainian School. It is important to give weight to life strategies, competitiveness, increased flexibility and mobility of their social behavior.

**Keywords:** professional competence, professional training, teacher of labor training and technology.

УДК 001.891(075.8)

Трегуб О. Д.

**ЕТАПИ ТА МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ  
МАЙБУТНІМИ ВЧИТЕЛЯМИ ТЕХНОЛОГІЙ**

У статті розглянуто основні етапи та методика проведення наукових педагогічних досліджень майбутніми вчителями технологій. Виділено схему рівнів методології дослідження. Описується загальна класифікація науково-педагогічних досліджень та застосування основних методів у здійсненні наукових досліджень. Розглянуто види досліджень та їх характеристика. Обумовлено, що дослідницька робота передбачає здійснення глибокого аналізу, синтезу й узагальнення педагогічних фактів, що сприяє збагаченню педагогічної теорії.

**Ключові слова:** методи, методика, рівні сформованості, наукове дослідження, вчителі технологій, педагогічні дослідження.

Ситуація в Україні характеризується безліччю змін у сфері освіти: виникають освітні заклади нового типу, змінюються пріоритети змісту навчання й виховання, іншими стають педагогічні технології, стиль управління навчальними закладами, критерії оцінювання їх діяльності, проводяться численні експерименти. Однак спостереження за інноваційною діяльністю в середній і вищій школі дають підстави для висновку: педагогічні колективи, керівники навчальних закладів освіти відчують гостру нестачу концептуальних ідей, знань культурно-історичного досвіду розвитку науки, наукових основ організації педагогічних досліджень.

Питанням методології та методики педагогічних досліджень присвячені роботи Б. Г. Ананьєва [1], С. І. Архангельського [2], Ю. К. Бабанського [3], Б. С. Гершунського [4], І. П. Підласого [5], В. М. Шейко [6] та ін.

У вітчизняній педагогіці підходи до організації досліджень й обробки їх результатів запропоновані І. П. Підласим, Б. С. Гершунським, В. М. Шейко та ін.

**Мета статті** – теоретичний аналіз етапів та методологія проведення педагогічного дослідження майбутніми вчителями технологій.

У наукових дослідженнях виділяється така загальна схема рівнів методології:

- Рівень філософської методології;
- Рівень методології загальнонаукових принципів дослідження;
- Рівень конкретно-наукової методології;
- Рівень методик і технік дослідження.

Методологія філософська – це та основа, на якій базується дослідницька діяльність. У ролі методологічної основи конкретних наукових напрямків виступають великі філософські навчання. Вона існує не як система твердих норм або вказівок на необхідність невизначених технічних прийомів, а тільки пропонує основні орієнтири. До цього ж рівня методології відноситься розгляд загальних форм наукового мислення [3].

До загальнонаукової методології відносяться спроби розробки універсальних принципів, засобів і форм наукового пізнання, що співвідносяться не з якоюсь конкретною наукою, але застосовуються до широкого кола наук. Сюди відносяться концепції системного наукового аналізу, структурно-рівневий підхід, кібернетичні принципи опису складних систем і ін. На цьому рівні розробляються і загальні проблеми побудови наукового дослідження, способи здійснення теоретичної й емпіричної діяльності, зокрема – загальні проблеми побудови експерименту, спостереження і моделювання.

Конкретно-наукова методологія розробляє ті ж проблеми, що і загальнонаукова методологія, але в рамках конкретних наук, виходячи з особливостей об'єкта науки, у відношенні як теорії, так і емпіричної діяльності. Це здійснюється в рамках систем знань, що створюються науковими школами, і відрізняються один від одного своїми пояснювальними принципами та способами дослідницької і практичної

роботи [6].

На рівні конкретних методик і технік дослідження здійснюється розробка конкретних методик психолого-педагогічного дослідження стосовно до рішення пізнавальних задач визначеного типу. На цьому рівні розглядаються проблеми валідності і методики розроблювальних діагностичних методик дослідження.

Науково-педагогічні дослідження можна розділити за класифікаціями. Однієї з найбільш визнаних і відомих класифікацій методів психолого-педагогічного дослідження є класифікація, запропонована Б. Г. Ананьєвим. Усі методи він розділив на чотири групи:

1. Організаційні.
2. Емпіричні.
3. За способом обробки даних.
4. Інтерпретаційні [1].

1. До організаційних методів учений відніс:

– порівняльний метод як зіставлення різних груп за віком, діяльності і т.д.;

– лонгітюдний – це багаторазові обстеження різних груп людей протягом тривалого періоду часу;

– комплексний – це дослідження одного об'єкта представниками різних наук.

2. До емпіричних методів відносяться:

– обсерваційні методи (спостереження і самоспостереження);

– експеримент (лабораторний, польовий, природний і ін.);

– психодіагностичний метод;

– аналіз процесів і продуктів діяльності (праксиометричні методи);

– моделювання;

– біографічний метод.

3. За способом обробки даних:

– методи математично-статистичного аналізу даних;

– методи якісного опису.

4. До інтерпретаційних:

– генетичний (філо- і онтогенетичний) метод;

– структурний метод (класифікація, типологізація та ін.).

У сучасній методології і логіці науки виділяється наступна загальна схема рівнів методології: рівень філософської методології; рівень методології загальнонаукових принципів дослідження; рівень конкретно-наукової методології; рівень методик і технік дослідження [2].

Спостереження – основний, найбільш розповсюджений у педагогічній психології (і в педагогічній практиці в цілому) емпіричний метод вивчення людини. Під спостереженням розуміється цілеспрямоване, організоване сприйняття досліджуваного об'єкта.

Бесіда – широко розповсюджений у педагогічній психології емпіричний метод одержання зведень (інформації) про об'єкт в спілкуванні з ним, у

результаті його відповідей на цілеспрямовані питання. Це специфічний для педагогічної психології метод дослідження поведження об'єкту. Діалог між двома людьми, у ході якого одна людина виявляє психологічні особливості іншого, називається методом бесіди.

Тестування – метод призначений для встановлення кількісних (і якісних) індивідуально-психологічних розходжень. Тест – основний інструмент психодіагностичного обстеження, за допомогою якого здійснюється психологічний діагноз.

Експеримент – один з основних (поряд зі спостереженням) методів наукового пізнання, психологічного дослідження зокрема. Він відрізняється від спостереження активним втручанням у ситуацію з боку дослідника, що здійснює планомірне маніпулювання однією або декількома перемінними (факторами) і реєстрацію супровідних змін у поведженні досліджуваного об'єкта.

Формуючий експеримент – застосовується у віковій і педагогічній психології метод спостереження змін психіки об'єкту в процесі активного впливу дослідника на нього. Синоніми формуючого експерименту: перетворюючий; творчий; виховний; навчальний; метод активного формування психіки.

Експериментальне навчання – один із сучасних методів дослідження психолого-дидактичних проблем. Розрізняють два види експериментального навчання: індивідуальний навчальний експеримент, що вже міцно ввійшов у науку та колективне експериментальне навчання, що широко стало використовуватися в педагогіці лише після 60-х років ХХ століття [3].

Розрізняють два види наукового дослідження: емпіричне і теоретичне. Емпіризм – філософське навчання, що визнає почуттєвий досвід єдиного джерела знань. Емпіричне пізнання будується на вивченні реальної дійсності, практичного досвіду. Займаються емпіричним дослідженням, як правило, практики – професіонали в тій чи іншій галузі діяльності (учителі, соціальні педагоги, психологи та ін.).

Теоретичними дослідженнями, як ми уже відзначали, займаються спеціально підготовлені люди: професори, доценти, наукові співробітники, що працюють у наукових установах, а також у вищих навчальних закладах.

В емпіричному дослідженні використовують такі методи, як спостереження, опис, експеримент; при теоретичних дослідженнях, поряд з цими методами використовують методи абстрагування, ідеалізації, аксіоматизації, формалізації, моделювання та ін. Крім того, на емпіричному і теоретичному рівнях використовують такі логічні методи, як аналіз – синтез, індукція – дедукція й ін.

Відрізняються емпіричні і теоретичні дослідження за отриманими результатами. У першому випадку вони фіксуються у виді тверджень, правил, рекомендацій, у другому – це теоретичні знання: наукові концепції, закони і закономірності, відкриття і винаходи та ін.

Науково-педагогічні дослідження характеризується: об'єктивністю, відтворюваністю, доказовістю, точністю. Їх результати оформлюються у вигляді статей, доповідей, дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата або доктора педагогічних наук, що мають свої якісні особливості відповідно до вирішуваних завдань, рівня узагальнень та висновків. Науково-педагогічні дослідження класифікуються за різними ознаками. Так, за типом зв'язку науки і практики виокремлюють: фундаментальні, прикладні дослідження та розробки; залежно від використання в дослідженні експерименту – теоретичні та експериментальні [3]. Дослідницька робота передбачає здійснення глибокого аналізу, синтезу й узагальнення педагогічних фактів, що сприяє збагаченню педагогічної теорії. Проте одних теоретичних методів не достатньо для створення нових освітніх стандартів. Унікальним методом, що поєднує теоретичне та емпіричне пізнання, є педагогічний експеримент. Це найбільш точний метод наукового дослідження, завдяки застосуванню якого з'являється можливість структурувати цілісні явища на складові елементи, варіювати умови для їхнього функціонування, дослідити розвиток окремих зв'язків і точніше фіксувати результати процесів або явищ, що вивчаються. Експеримент був і залишається важливою частиною науково-педагогічного дослідження.

Ефективність наукових досліджень у педагогіці багато в чому залежить від того, які джерела вона використовує у своїй творчій діяльності: підходи, зразки, ідеї, технології та ін.

Б. С. Гершунський виділяє п'ять таких джерел:

- 1) загальнолюдські гуманістичні ідеали, що відображаються в соціальному замовленні суспільства;
- 2) досягнення всього комплексу наук про людину: психологія, педагогіка, валеологія (наука про здоровий спосіб життя), до цього також можна додати філософію, соціологію, соціальну роботу;
- 3) теоретичні концепції вітчизняний і закордонний досвід;
- 4) педагогічний потенціал соціального середовища (родини, школи, установи культури та ін.);
- 5) творчий потенціал працівників соціальної сфери (соціальних педагогів, соціальних працівників, соціальних психологів і ін.) [4].

Для наукового дослідження важливим завданням є визначення мети або цілей дослідження, обмеження галузі дослідження (у просторі і в часі), правильно визначити логіку дослідження, створити план дослідження, що є дуже важливим моментом у роботі вченого.

План – найпростіший засіб для досягнення максимальних результатів при мінімальних витратах сил. Тривалість періоду планування має велике значення як для якості виконаної роботи, так і для скорочення загального часу виконання.

План – це робочий інструмент, яким користується дослідник. Він, природно, може змінюватися, уточнюватися, виправлятися. Розробка плану

фактично сприяє розробці логіки дослідження, у якому послідовність кроків дослідження багато в чому визначається отриманими вже в ході роботи результатами і новими труднощами, що виникли в результаті дослідження.

Наступний важливий етап у дослідженні – це формулювання теми. Дослідник визначає правильність назви теми дослідження, що у процесі роботи може уточнюватися, коректуватися, але вона завжди повинна знаходитися в рамках предмету дослідження. Існують визначені вимоги до формулювання теми: у назві теми бажано відбити проблему, ділянку дослідження та обмеження. У темі слід скорегувати напрямок досягнення від відомого до невідомого.

Наступна важлива процедура – визначення гіпотези дослідження. Гіпотеза – це гіпотетичне припущення, яке необхідно довести. Гіпотеза в результаті наукового дослідження може виправдатися, може частково виправдатися, а може зовсім не виправдатися. Негативний результат у науці – це також науковий результат. Формулювання гіпотези – не проста робота для дослідника. Для цього дослідник повинний мати визначені знання логіки, сутності наукового дослідження, емпіричний досвід у рамках досліджуваної проблеми, мати здібності до побудови знань, уявного моделювання, прогнозування.

Завершується перший – постановочний – етап дослідження постановкою задач. Задачі дослідження повинні відповідати проблемі, предмету і гіпотезі дослідження, їх дослідник висуває три-чотири. Перша зв'язана з вивченням історії і сучасного стану проблеми, друга – з розкриттям структури, функцій, сутності дослідження, третя – з розробкою умов реалізації досліджуваних явищ у практиці, четверта – із проведенням експерименту з перевірки висунутих гіпотез.

Другий етап наукової праці – дослідницький. Цей етап у кожного дослідника протікає по-своєму. Однак є багато загального для всіх досліджень. Насамперед він пов'язаний з вибором методів дослідження.

Метод – це спосіб досягнення мети. Він є умовою і засобом одержання нових знань. Метод – це інструмент для рішення головної задачі науки – відкриття об'єктивних законів дійсності. У процесі розвитку пізнання об'єктивного світу людством вироблені загальні принципи наукового мислення, що одержали назву загальнонаукових методів.

Поряд із загальнонауковими існують спеціальні методи конкретних наук, що відбивають специфіку предмету кожної науки. У кожному спеціальному методі виявляються принципи і методи наукового мислення.

Дослідження починається з вивчення літературних джерел і узагальнення досвіду практичної діяльності. Аналіз літературних джерел починається з уточнення основних, ключових понять дослідження, що відбиті в його темі.

Кожен дослідник зацікавлений якнайшвидше одержати точні дані про вивченість теми. Але чим повніше висвітлені питання досліджуваної теми в літературі, тим більша імовірність для дослідника не упустити щось дуже

важливе в роботі. Тому одним зі шляхів оперативного аналізу стану досліджуваної проблеми є вивчення базових, основних понять, що відбиті в темі, проблемі, задачах дослідження. Аналіз ключових понять дослідження краще починати зі словниково-енциклопедичної літератури, тому що в ній концентровано і повно відбита сутність того або іншого поняття на даному етапі розвитку науки. В усіх галузях науки, у тому числі в педагогіці, відбувається впорядкування, своєрідна інвентаризація основних понять, складаються каталоги понять. Результатом розвитку наукових мов виступають тезауруси, що дають опис системи знань про ту чи іншу дійсність.

Далі можна переходити до наукових праць з теми дослідження. Початківець учений, аналізуючи такі джерела, дуже швидко дійде висновку, що те саме поняття по-різному може тлумачитися різними авторами. Тому перед дослідником стоїть задача – дати визначення цього поняття (і це буде визначений внесок його в науку), або прийняти точку зору якого-небудь автора і послідовно виходити з цього протягом усього дослідження. Однозначність тлумачення прийнятих у дослідженні ключових понять є одним із застав успішності дослідження. Аналіз джерел необхідний для вивчення різних теорій, підходів у вітчизняній і закордонній теорії і практиці [4].

Однак для побудови теорії дослідники використовують в педагогіці такі методи, як спостереження, бесіда, опитування, анкетування, вивчення творчих робіт студентів, вивчення їхніх особистих справ і ін.

Для побудови ідеальної картини досліджуваного об'єкта застосовуються системний підхід і метод моделювання.

Під системою розуміють сукупність кінцевого числа елементів, що знаходяться у визначених відносинах і зв'язках один з одним, що утворюють визначену цілісність і єдність, При використанні цього методу складний системний об'єкт не вичерпується особливостями його складових елементів, а зв'язаний насамперед із взаємодією цих елементів [6].

Побудоване в такий спосіб наукове знання дослідника вимагає перевірки – експерименту. Як правило, розрізняють два види експерименту: констатуючий і формуючий. Констатуючий експеримент застосовується на початку дослідження для з'ясування стану об'єкта дослідження. Після розробки наукових положень проводиться формуючий експеримент з апробації наукових припущень, перевірка їхньої ефективності. Поряд з основним – формуючим експериментом проводиться дублюючий, у якому ідеї і гіпотези перевіряються на іншому матеріалі, у інших умовах. Потім проводиться аналіз цих експериментів та приводяться висновки: наскільки підтвердилася висунута дослідником гіпотеза, як були вирішені задачі дослідження, які перспективи подальшої роботи в цьому напрямку.

Важливим завершальним етапом дослідницької роботи вченого повинне бути оформлення результатів наукового дослідження. Для студента, що зосвоює ази дослідницької діяльності, це – курсові і дипломні роботи. Для вченого-початківця – захист магістерської дисертації, для аспірантів і

здобувачів ученого ступеня кандидата наук – кандидатської дисертації. Результатом дослідження може також стати патент на науковий винахід або відкриття. У більшості випадків наукові праці оформляються як різні наукові видання: монографії, навчальні посібники, методичні рекомендації.

**Висновки.** Отже, якість результатів наукових досліджень залежить від методичного забезпечення, педагогічного спостереження та рівня сформованості вмінь студентів спостерігати та описувати педагогічний процес, вести план дослідження. Тому особливої уваги набуває технологія формування готовності студентів до здійснення методично-педагогічного спостереження в період написання дисертаційних досліджень з підготовки майбутніх учителів технологій.

### ***Використана література:***

1. *Ананьев Б. Г.* Избранные психологические труды. Т. 1-2 / Б. Г. Ананьев. – Москва : Педагогика, 1980.
2. *Архангельский С. И.* Теоретические основы научной организации педагогических исследований / С. И. Архангельский, В. И. Михеев. – Москва : Знание, 2006. – 27 с.
3. *Бабанский Ю. К.* Проблемы повышения эффективности педагогических исследований / Ю. К. Бабанский. – Москва : Педагогика, 1982. – 192 с.
4. *Гершунский Б. С.* Педагогическая прогностика: методология, теория, практика / Б. С. Гершунский. – Київ : Вища школа, 1986. – 198 с.
5. *Підласий І. П.* Діагностика та експертиза педагогічних проєктів : навчальний посібник / І. П. Підласий. – Київ : Україна, 1998. – 343 с.
6. *Шейко В. М.* Організація та методика науково-дослідницької діяльності : підручник. – [5-те вид., стер.] / В. М. Шейко, Н. М. Кушнарєнко. – Київ : Знання, 2006. – 307 с.

### ***References:***

1. *Anan'ev B. G.* Izbrannyye psikhologicheskyye trudy. T. 1-2. / B. G. Anan'ev. – Moskva : Pedagogika, 1980.
2. *Arkhangelskiy S. I.* Teoreticheskiye osnovyy nauchnoy organizatsii pedagogicheskikh issledovaniy / S. I. Arkhangelskiy, V. I. Mikheev. – Moskva : Znanie, 2006. – 27 s.
3. *Babanskiy Yu. K.* Problemy povysheniya effektivnosti pedagogicheskikh issledovaniy / Yu. K. Babanskiy. – Moskva : Pedagogika, 1982. – 192 s.
4. *Gershunskiy B. S.* Pedagogicheskaya prognostika: metodologiya, teoriya, praktika / B. S. Gershunskiy. – Kii'v : Vishcha shkola, 1986. – 198 s.
5. *Pidlasyi I. P.* Diahnostyka ta ekspertyza pedahohichnykh proektiv : navchalnyi posibnyk / I. P. Pidlasyi. – Kyiv : Ukraina, 1998. – 343 s.
6. *Sheiko V. M.* Orhanizatsiia ta metodyka naukovy-doslidnytskoi diialnosti : pidruchnyk. – [5-te vyd., ster.] / V. M. Sheiko, N. M. Kushnarenko. – Kyiv : Znannia, 2006. – 307 s.

**ТРЕГУБ О. Д.** *Этапы и методики проведения педагогических исследований будущего учителя технологий.*

*В статье рассмотрены основные этапы и методика проведения научных педагогических исследований будущими учителями технологий. Выделено схему уровней методологии исследования. Описывается общая классификация научно-педагогических исследований и применения основных методов в осуществлении научных исследований. Рассмотрены виды исследований и их характеристика. Обусловлено, что исследовательская работа предусматривает осуществление глубокого анализа, синтеза и обобщения педагогических фактов, способствует обогащению педагогической теории.*

**Ключевые слова:** *методы, методика, уровни сформированности, научное исследование, учителя технологий, педагогические исследования.*



**TREGUB O. D. Stages and methods of pedagogical researches by future teachers is technologies.**

The article deals with the main stages and methods of conducting scientific pedagogical researches by future technology teachers. The scheme of levels of research methodology is allocated. Describes a general classification of scientific and pedagogical research and the application of basic methods in the implementation of scientific research. The types of researches and their characteristics are considered. It is stated that research work involves in-depth analysis, synthesis and generalization of pedagogical facts, which contributes to the enrichment of pedagogical theory.

In modern methodology and logic of science, the following general scheme of levels of methodology is allocated: level of philosophical methodology; level of methodology of general scientific principles of research; the level of concrete scientific methodology; level of techniques and techniques of research.

Experimental learning is one of the modern methods of researching psycho-didactic problems. There are two types of experimental learning: an individual learning experiment that has already firmly entered into science and collective experimental training.

Along with general scientific, there are special methods of specific sciences that reflect the specifics of the subject of each science. In each special method, the principles and methods of scientific thinking are revealed.

As a rule, distinguish two types of experiment: the setting and forming. A confirmatory experiment is used at the beginning of the study to determine the state of the subject of the study. After the development of scientific regulations, a formative experiment is conducted on approbation of scientific assumptions, checking their effectiveness. Along with the main - the forming experiment is duplicative, in which ideas and hypotheses are checked on another material, in other conditions. Then the analysis of these experiments is carried out and the conclusions are drawn: as far as the hypothesis put forward by the researcher was confirmed, how the research tasks were solved, what are the prospects for further work in this direction.

An important final stage in the research work of a scientist should be the design of the results of scientific research. Consequently, the quality of the results of scientific research depends on methodological provision, pedagogical observation and the level of formation of students' abilities to observe and describe the pedagogical process, to conduct a research plan.

**Keywords:** methods, methodology, formation levels, scientific research, technology teacher, pedagogical research.

УДК 378.011.3-051:004.738.5(043.3)

**Шевченко В. В., Маркусь І. С.**

**ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ МЕРЕЖЕВИХ СЕРВІСІВ  
НА ОСНОВІ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ  
МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ**

Інформатизація суспільства – це глобальний соціальний процес, особливість якого полягає в тому, що домінуючим видом діяльності в сфері суспільного виробництва є збір, нагромадження, обробка, збереження, передача і використання інформації, які здійснюються на основі сучасних засобів мікропроцесорної та обчислювальної техніки, а також на базі різноманітних засобів інформаційного обміну. Використання електронних програмних засобів навчання як сучасних інформаційних технологій в системі освіти дозволить внести суттєві зміни в процес навчання.