

Тема 3-4. Педагогічні дослідження.

План:

1. Обґрунтування актуальності педагогічних досліджень (фундаментальних та прикладних).
2. Формулювання теми для вдалого опрацювання методології науково-педагогічного дослідження.
3. Відображення об'єкту, предмету і мети та завдання дослідження
4. Гіпотеза як один з методів розвитку наукового знання.
5. Правильне визначення статистичної вибірки педагогічного експерименту
6. Метод тестування як один з провідних у дидактичних і методичних дослідженнях.
7. Вибір методів дослідження
8. Розвиток прогностичної функції педагогіки
9. Експертний метод.
10. Методи математичної статистики.
11. Вірогідність дослідження як необхідна умова методологічного аналізу проблеми педагогічного дослідження.

1. Обґрунтування актуальності педагогічних досліджень (фундаментальних та прикладних).

Актуальність є першим критерієм вибору теми дисертаційного дослідження. Що таке актуальність? Це поняття, яке іншими словами звучить так: "Кому це потрібно?" Залежить актуальність від того, наскільки його результати сприятимуть вирішенню конкретних практичних завдань, або усуненню протиріч сфери освіти

Слід розрізняти актуальність наукового напрямку в цілому і актуальність самої теми всередині даного напрямку.

Формальною ознакою актуальності дисертації є її зв'язок з планом науково-дослідних робіт організації або інституту. В "Положенні ВАК України" сказано: "Теми дисертацій повинні бути пов'язані, як правило, з напрямами основних науководослідних робіт наукових установ і організацій і затверджені вченими (науково-технічними) радами для кожного пошукувача персонально". У висновку спеціалізованої ради по кожній дисертації має бути вказано, чи пов'язана тема дослідження з відповідною цільовою комплексною програмою або програмами щодо розв'язання найважливіших науково-технічних проблем народного господарства країни або окремих галузей.

Слід розрізняти актуальність наукового напрямку в цілому і актуальність самої теми всередині даного напрямку. Актуальність напрямку, як правило, не потребує складної системи доведень. Інша справа – обґрунтування актуальності теми. Необхідно достатньо переконливо показати, що саме вона серед тих, що вже досліджувалися, найбільш актуальна. При цьому в працях теоретико-прикладного характеру, які мають нормативну частину (до яких відносяться педагогічні дослідження), важливо розрізняти практичну і наукову актуальність теми.

Актуальність вказує на необхідність і своєчасність вивчення і розв'язання проблем для подальшого розвитку педагогічної теорії і практики. Охарактеризуйте суперечності, які виникають між соціальними потребами на освітні послуги і наявними засобами їх розв'язання; проаналізуйте стан розв'язання досліджуваної проблеми в педагогічній практиці; вкажіть на необхідність і своєчасність вивчення й розв'язання проблеми для подальшого розвитку теорії і практики навчання та виховання; спрогнозуйте ефект від упровадження одержаних результатів.

Обґрунтування **актуальності фундаментального дослідження** передбачає: 1) прогнозування теоретичного значення теми; 2) аналіз рівня опрацювання теми в науці; 3) врахування можливих впливів запланованих результатів на існуючі теоретичні уявлення в даній галузі.

Обґрунтування **актуальності прикладного дослідження** передбачає: 1) визначення прикладної потреби в опрацюванні теми; 2) аналіз рівня розв'язання даного питання в педагогічній практиці; 3) прогнозування освітнього ефекту від впровадження одержаних результатів.

Актуальність соціально-педагогічного дослідження визначається тим, наскільки його результати будуть сприяти вирішенню конкретних практичних завдань або сприятимуть усуненню існуючих протиріч в освіті. Новизна дослідження може полягати у тому, що на його основі можуть бути встановлені нові закономірності та визначені шляхи їх застосування для конкретних практичних потреб школи або освіти в цілому.

Практично будь-яка актуальна науково-дослідна тема може забезпечити виконання дисертації, все залежить від глибини і широти її розроблення, а, отже, від самого здобувача. Оцінюючи актуальність обраної теми, не можна ставити її в залежність від політичної ситуації в країні або світі. Справжня наука не терпить кон'юнктурних підходів. Політизація тут у недалекому минулому призводила часом до звуження спектру напрямів наукового пошуку, вилучення з нього напрямів, які не мали з якихось міркувань підтримки правлячої партії, що було причиною необ'єктивності наукових розроблень.

Актуальність – обов'язкова вимога до будь-якої дисертації. Тому цілком зрозуміло, що вступ до неї починають з обґрунтування актуальності обраної теми. Вміння обрати тему, правильно її зрозуміти й оцінити з точки зору своєчасності й соціальної значущості характеризує наукову зрілість і професійну підготовку автора дисертації. Для висвітлення актуальності достатньо 1-2 сторінок, де висвітлюють головне – сутність проблемної ситуації. Чітко й однозначно визначити наукову проблему і, таким чином, сформулювати її суть буде неважко, якщо дисертанту вдасться показати, де пролягла межа між знанням і незнанням з предмету дослідження.

Під час обґрунтування актуальності дисертаційного дослідження важливо з самого початку з'ясувати основні суперечності чи невідповідності між досягнутим рівнем педагогічного знання і проблемами розвитку теорії і практики. Вони можуть бути зумовлені як відкриттям нових фактів і зв'язків, так і появою запитів практики, що потребують вироблення нових теоретичних знань. Виявити суперечності, що визначають проблему дослідження, буває важче за розв'язання самої проблеми. Особливо важливими є суперечності, які виникають між наявними теоретичними положеннями і новими педагогічними фактами, які не можна пояснити з позицій традиційної парадигми. Можливі також суперечності в педагогічному процесі, шляхи подолання яких шукатимуться в процесі даного дослідження. Прикладом таких суперечностей може бути суперечність між прагненням учителя реалізувати на уроках ідеї індивідуально орієнтованого навчання і традиційними формами та методами організації навчального процесу, орієнтованими на роботу з "середнім" учнем. Або суперечність між прагненням учителя застосовувати комп'ютерні технології навчання і традиційною побудовою навчальних програм чи підручників. Чи суперечність між застосуванням дослідницького методу і великими затратами навчального часу на його реалізацію.

Особливо часто як суперечності між педагогічною теорією і практикою помилково вказують недостатнє фінансування діяльності шкіл і незадовільне матеріальне забезпечення навчального процесу, низьку оплату учительської праці, що, зазвичай, є не суперечностями, які дослідник може долати. Відсутність у школах лабораторного обладнання, підручників, комп'ютерів чи несистематична мізерна оплата праці вчителя є не суперечністю розвитку педагогічної теорії і практики, а наслідком поганого розуміння владними структурами всіх рівнів значення освіти для розвитку держави і її процвітання.

Істотною вадою багатьох дисертацій є поверховий, некритичний аналіз історії питання, літератури з теми дисертації і, головне, педагогічного досвіду. Аналіз літератури з проблеми, як правило, підмінюється переліком авторів публікацій, причому не лише тих, які насправді досліджували проблему, а й тих, що тільки принагідно щось згадали в опублікованих статтях. До списку часто включають науковців з діаметрально протилежними поглядами на

проблему і шляхи її розв'язання. З аналізу літератури не завжди зрозуміло, який же аспект проблеми залишився недослідженим або не задовольняє дисертанта.

Для обґрунтування необхідності проведення дослідження тієї чи іншої проблеми слід проаналізувати стан її розв'язання в педагогічній практиці, вказати на недоліки традиційної методики навчання чи виховання. Коли дослідник не має для цього достатньої кількості фактів, варто провести констатувальний експеримент.

2. Формулювання теми для вдалого опрацювання методології науково-педагогічного дослідження.

Першим етапом дослідження є визначення його теми. Справді, позитивний результат будь-якого дослідження значною мірою залежить від правильної постановки та обґрунтування проблеми самого дослідження. У той же час практика свідчить, що доволі часто зустрічаються роботи, та й навіть роботи, у яких по суті немає ніякої проблеми. Їх автори обмежуються лише переказом вже давно відомих теоретичних положень.

Тема може розглядатися як наукова задача, що охоплює цілком конкретну галузь наукового дослідження. Оскільки наукова проблема являє собою сукупність складних теоретичних або практичних питань, то в процесі наукового дослідження або визначення їх параметрів, проблеми поділяють на складові компоненти – теми. Тема (від грец. Thema – основна думка, завдання, положення, яке необхідно розвинути) – частина наукової проблеми, яке охоплює одне або кілька питань дослідження. Виходячи з мети дослідження, яка повинна передбачати розробку нових концепцій або напрямів розвитку певної науки, вдосконалення існуючої методології або розробку нових методик (рекомендацій) з окремих розділів економічної науки, дослідник вибирає тему наукової роботи. Теми наукових досліджень з конкретної економіки формуються в межах проблем цілої науки та поділяються на теоретичні, методологічні та організаційні.

Теоретичні теми передбачають дослідження окремих концепцій теорії певної науки, що стосуються її наукових законів, розробки аксіоматичних знань.

Тема з педагогічного дослідження повинна включати: досліджуване явище, процес, систему; суть проблеми щодо досліджуваного; об'єкт, щодо якого планується дослідницька діяльність; середовище, в умовах якого планується педагогічна діяльність дослідника; об'єкт, з позиції якого проведене дане дослідження.

Методологічні теми стосуються методів певної науки, що застосовуються в процесі вивчення її об'єктів. Організаційні теми включають організацію досліджень з певної науки і застосування її результатів у практичній діяльності.

Обґрунтування теми дослідження має на меті показати, з яких міркувань було обрано для дослідження вказану проблему, чим зумовлена необхідність проведення дослідження – розвитком науки, суспільними потребами чи воно буде являти собою узагальнення певного досвіду та ін.

Вибір теми, вочевидь, є найвідповідальнішим етапом у діяльності аспіранта чи здобувача, бо він часом визначає майбутню діяльність людини на все життя і вирішальним чином зумовлює результат дисертаційного дослідження. Практика показує, що правильно обрати тему – наполовину забезпечити успішне її виконання.

Розрізняють три різновиди тем: теми як результат розвитку проблем, над якими працює даний науковий колектив; ініціативні теми; замовлені теми. Найкраще обирати теми першої групи. Ініціативні теми можуть виникати за двох взаємовиключних ситуацій: як унаслідок доброї наукової підготовки здобувача, так і недостатніх його кваліфікації і наукового кругозору. Науковий керівник мусить розібратися в ситуації, по змозі підтримати ініціативу здобувача, але ця підтримка має ґрунтуватися на реальній оцінці ситуації і не може ставити під загрозу успішне виконання роботи.

Замовлені теми, як правило, пов'язані з основними планами науково-дослідних робіт у галузі або об'єднанні. За актуальністю і економічною значущістю замовлені теми мають низку переваг перед іншими, тому насамперед їх потрібно аналізувати з позицій реальності

виконання і можливості створення теоретичної бази.

Дисертації, як відомо, пишуться з різних причин. Одні здобувачі виходять із чисто практичних міркувань: треба отримати науковий ступінь, і працюють над дисертацією тільки для цього. Вони обирають будь-яку тему, аби "захиститися". Інші розглядають дисертацію як можливість реалізувати задуману ідею, котру виколисували, доки вона не "достигла". Саме у таких людей найбільші шанси обрати вдалу тему, над якою вони працюватимуть цілеспрямовано та із задоволенням від отриманих результатів.

Якщо молодий учений неспроможний самостійно обрати тему дисертації, він може звернутися до будь-якої наукової установи держави. Суттєву допомогу тут надає ознайомлення з аналітичними оглядами і статтями у спеціальній періодиці, а також бесіди і консультації зі спеціалістами-практиками, в яких можна з'ясувати досі мало вивчені в теоретичному плані важливі питання з різних сфер людської діяльності.

Обравши тему, здобувач має усвідомити сутність пропонованої ідеї, її новизну й актуальність, теоретичну важливість і практичну значущість. Це значно полегшує оцінку і остаточне закріплення обраної теми.

Назва має бути, по можливості, коротка і, разом із тим, достатньо завершеною. Найбільш характерні недоліки, які зустрічаються у формулюванні теми: багатослів'я, в якому губиться основний задум роботи; звуження думки, наприклад, зведення теми до рівня дидактичних вимог до чогось (подібна постановка питання типова при розв'язуванні дослідницьких завдань); виділення явища, яке не відображає проблему (що характерно для навчальних посібників, але не для дослідження).

Формулювання теми повинно співвідноситися з паспортом спеціальності, за якою відбуватиметься захист. Як свідчить практика, цю важливу обставину дисертанти враховують не завжди. У зв'язку з цим доводиться нагадувати, що тема дослідження повинна відповідати певній спеціальності, а також бути зорієнтованою на конкретну дисертаційну раду. Останнє зумовлено тим, що кожна рада має свої традиції і, як правило, ставить свої вимоги до підготовки й оформлення дисертації.

Проблема може міститися в темі і в завуальованому вигляді, тобто проблемність теми може виявитися при її розшифруванні, тлумаченні. Нехай, наприклад, дисертація присвячена проблемі виявлення однієї з функцій евристичного й дослідницького методів навчання. Здавалося б природним назвати тему, наприклад, так "Евристичний і дослідницький методи як засіб розумового розвитку". Однак ніякого натяку на щось нове в такій темі не було б. Ці методи завжди були призначені служити засобом розумового розвитку. Але дисертант мав на увазі застосування цих методів для іншої мети і назвав свою працю інакше "Евристичний і дослідницький методи навчання як засіб розумового виховання". У такому ракурсі ці методи раніше спеціально не розглядалися, хоча така постановка питання відповідала наявним у дидактиці уявленням про три функції навчання – освітню, розвивальну і виховну. Таким чином, вперше виділена проблематика виявилася "вписаною" в контекст уже сформованої системи дидактичного знання. Новий напрям був породжений наміром вивчити, як же ці методи можна застосувати в іншій якості, з метою виховання, і тим самим сприяти здійсненню виховної функції навчання. А це вже ширша галузь педагогіки, яка вимагає нових підходів до свого освоєння.

Нерідко теми формулюються занадто широко, і при цьому не містять слідів серйозних роздумів з приводу обраної проблемної галузі. Наприклад, дуже поверховими виглядають теми "Естетичне (моральне, етичне, патріотичне, національне, громадянське тощо) виховання школярів". Доводиться довго переконувати авторів, що захищати дисертацію на таку загальну тему дуже важко, оскільки виникає безліч запитань: чи включає тема аналіз історії естетичного (морального і т. д.) виховання? Про який віковий етап розвитку дітей піде мова? Чи розглядатиметься виховання в процесі вивчення навчальних предметів або в позакласній роботі? На яких особистісних новоутвореннях акцентуватиметься увага?

Неправильне формулювання теми веде до довільного тлумачення проблеми і нерідко до стихійного збирання фактів. Типовими помилками дослідників-початківців є

формулювання "безпроблемних" тем. Прикладом такої "безпроблемної" теми може бути тема кандидатської дисертації "Зміст обслуговуючої праці в підготовці майбутнього вчителя трудового навчання". Важко зрозуміти, в чому автор вбачає проблему дослідження, яку суперечність збирався автор розв'язати. Адже зміст обслуговуючої праці давно відпрацьований і відображений в програмах і підручниках.

Не менш популярним є й інший трафарет у формулюванні дисертаційних тем: "Удосконалення (чи підвищення ефективності) методики формування знань, умінь, навичок, самосвідомості, трудового, екологічного і т.д. виховання, підготовки майбутніх учителів до якихось видів педагогічної діяльності" і т.д. У формулюванні таких тем допускається елементарна, логічна помилка. Адже "удосконалення" чи "підвищення ефективності" є завданням дослідження, а не його проблемою. Це саме стосується формулювання тем "Оптимізація (конструювання чи моделювання) педагогічного процесу, змісту, форм чи методів навчання і виховання тощо".

Особливо модним стало формулювати теми на зразок: "психолого-педагогічні", "соціально-педагогічні", "науковометодичні" тощо "умови чи основи (засади)", "вдосконалення методики (технології, форм чи методів)". Такі розпливчаті формулювання не спрямовуються на дослідження конкретного аспекту педагогічної теорії чи практики і по суті не ставлять ніякої проблеми. Формулювання часто нічого не говорять про те, діяльність кого досліджуватиметься: учнів певного віку чи вчителів.

Але мабуть найбільш прикрим є те, що в переважній більшості заявлені "умови" чи "шляхи вдосконалення" не досліджуються, навіть не формулюються в явному вигляді як завдання дослідження і не виносяться на захист.

Особливо часто теми формулюються так, що в них називаються кілька предметів дослідження. Так у темі "Дидактичні умови формування в учнів наукового світогляду на основі систематизації знань з гуманітарних предметів" проглядаються принаймні 3, якщо не 4 предмети дослідження. Дисертанту доведеться аналізувати всю літературу й педагогічну практику і з проблеми дидактичних умов, і з систематизації знань, і з вивчення гуманітарних предметів. Це настільки ускладнить опрацювання методології і методики дослідження, що якісно провести його практично неможливо.

Однак основна біда таких формулювань у тому, що часто не забезпечується цілісність педагогічного дослідження, єдність і логічний взаємозв'язок усіх методологічних його характеристик. Як правило, в цих випадках практично неозначеними є об'єкт і предмет дослідження, решта методологічних характеристик стосуються різних предметів, винесені на захист положення не узгоджуються з предметом дослідження й висунутою гіпотезою.

3. Відображення об'єкту, предмету і мети та завдання дослідження.

Об'єкт дослідження – та частина практики або наукового знання, з якою дослідник має справу. Він є процесом або явищем, що породжують досліджувану проблемну ситуацію. Об'єкт дослідження – це процес або явища, які породжують проблемну ситуацію і обрані для дослідження; предмет дослідження знаходиться в межах об'єкта. Об'єкт і предмет дослідження як категорії наукового процесу співвідносяться між собою як загальне і часткове. В об'єкті виділяється та частина, яка є предметом дослідження. Один і той самий об'єкт може бути предметом ряду різних досліджень. Об'єкт і предмет дослідження повинні бути новими в педагогіці, або хоча б один із них. Традиційність об'єкта і предмета дослідження робить це дослідження позбавленим глузду.

Педагогічна діяльність дуже різноманітна. Науковець має одержати певні кінцеві результати в її дослідженні. Якщо він не виділить у тому об'єкті, на який спрямована його увага, головний, ключовий пункт, аспект або зв'язок, він може, образно кажучи, "розпливитися думкою по дереву", піти в усіх напрямках.

Нерідко в дисертаціях можна зустрітися з випадками: коли за об'єкт дослідник бере конкретну категорію людей (дітей, підлітків, юнаків, батьків тощо). Такий підхід помилковий: конкретні люди виступають як об'єкти дослідження в багатьох галузях

наукового знання. Тому такий об'єкт – дуже широка сфера, яка свідчить про те, з ким працюватиме дослідник, але аж ніяк не про те, що власне він збирається дослідити; коли при дослідженні того чи іншого процесу під об'єктом розуміють явище, яке формується. Але тут виникає цілком слушне запитання, що стосується мети, яку ставить перед собою дослідник: опис явища в усій його різноманітності чи процес формування самого явища. Наприклад, у дисертації на тему "Формування педагогічної відповідальності в студентів педколеджу у процесі виробничої практики" об'єктом була визначена педагогічна відповідальність студента – майбутнього вчителя. Такий об'єкт орієнтує на дослідження суті педагогічної відповідальності студента як майбутнього вчителя, але не її формування в умовах навчального закладу. У формулюванні об'єкту дослідження в дисертаціях зустрічаються й інші помилки.

Як об'єкт пізнання зазвичай виступають зв'язки, відношення, властивості реального об'єкта, які включені в процес пізнання. В цілому об'єкт педагогічного дослідження – це певна сукупність властивостей і відношень, яка існує незалежно від пізнаючого, але відображається ним, служить джерелом необхідної для дослідження інформації, своєрідним полем наукового пошуку, серед яких виділяється один елемент як предмет дослідження, тобто об'єкт і предмет дослідження пов'язані між собою як ціле та його частина, як множина та її одиниця, як система та її компонент, як рід і вид понять або явищ об'єктивної реальності. Іншими словами, частина об'єктивної реальності, яка в певний період перебуває в полі зору теоретичної чи практичної діяльності дослідника, є об'єктом, а той бік, властивості й відношення об'єкта, що досліджуються з певною метою і отримують наукове пояснення, є предметом.

Об'єкт дослідження в педагогіці – це певний процес, певне педагогічне явище, яке існує незалежно від суб'єкта пізнання, і на яке спрямована увага дослідника, наприклад, на процес розвитку суб'єктів виховуючих відносин, на процес становлення нової освітньої системи, на ефективність певної технології навчання чи виховання. Ось чому не зовсім коректно називати об'єктом дослідження, наприклад, учнів і учителів, початкову школу або підліткові клуби, підручник чи комп'ютер. Це не об'єкт, а або конкретна база, або досить широка сфера, далеко не всі елементи якої підлягають вивченню в даній роботі.

Об'єктом педагогічного дослідження можуть виступати, наприклад, процеси навчання, виховання або розвитку особистості в особливих умовах (професійно-технічна школа, дошкільне виховання, післядипломна освіта тощо), процеси становлення нових освітніх і виховних систем, процеси формування певних якостей особистості тощо.

Об'єкт дослідження – це частина матеріального світу, котра привернула увагу дослідника, наприклад, бетон, апарати з киплячим шаром, вібраційні установки для сушіння й охолодження, деталі та вузли, що відновлюються тощо. Стосовно об'єкта дослідження здобувачеві необхідно усвідомити: об'єкт дослідження – новий (Н) чи традиційний (Т). Наприклад, діяльність космонавта, СНІД – нові об'єкти дослідження, а вібраційні пристрої – традиційні.

Крім об'єкту, визначається також **предмет дослідження** – це найбільш значущі з практичної та теоретичної точки зору властивості, сторони, особливості об'єкта, які підлягають безпосередньому вивченню. Наприклад: процес виховання як реальний об'єкт, а його аспекти: зміст виховання, умови, методи – це все предмет дослідження.

Частіше предмет дослідження визначається основним питанням проблеми та передбаченням про можливість виявити закономірності або центральну тенденцію зазначеного протиріччя.

Предмет дослідження визначається на основі вироблених певних теоретичних положень. Важливим етапом соціально-педагогічного дослідження є визначення основних понять дослідження. При цьому вивчається генезис (розвиток) основних понять в історичному та логічному плані окремими дослідниками у фундаментальних працях; систематизуються результати аналізу та формулюються теоретичні позиції, на яких базується дане дослідження. Тому під концепцією дослідження і розуміють детальне

змістовне визначення предмету дослідження.

Отже, уточнення теми та проблеми – а звідси визначення об'єкту і предмету дослідження – перший крок до розробки програми, що визначає системність і послідовність робіт у процесі дослідження. обов'язковим елементом вступу є визначення об'єкта і предмета дослідження. Об'єкт – це процес або явище, що породжує проблемну ситуацію і обране для вивчення.

Предмет міститься в межах об'єкта. Об'єкт і предмет дослідження як категорії наукового процесу співвідносяться між собою як загальне і часткове. В об'єкті виділяється його частина, котра є предметом дослідження. Саме на нього спрямована основна увага дисертанта, оскільки предмет дослідження визначає тему дисертаційної праці, яка зазначається на титульному аркуші як її назва.

Предмет дослідження – центральне питання проблеми. В одній і тій же проблемній ситуації, в одному і тому ж емпіричному об'єкті можуть відокремлюватися різні його аспекти, які є предметом дослідження.

На етапі вибору предмета дослідження та первинного аналізу його сутності дослідник взаємодіє з об'єктивною реальністю як такою, що протистоїть пізнавальному досвіду дослідника у своїх якостях: "бути невідомою" та "бути доступною для пізнання".

Критерієм завершеності даного етапу є міра позитивного змістового співвідношення: а) сутності предмета дослідження, представленої у робочому визначенні предмета; б) масштабу пізнавальних дій, спрямованих на предмет, що постає в цілях дослідження. Таким чином, можна запобігти неадекватним дослідницьким діям під час дослідження.

Предмет дослідження – це розглянутий у дисертації бік об'єкта дослідження та його досліджувані якості і галузь використання. Щодо предмета дослідження, то тут також треба вирішити те саме питання: предмет дослідження є новим чи традиційним. Можливі такі комбінації новизни предмета (П) і об'єкта (О) дослідження: а) НП-НО; б) НП-ТО; в) ТП-НО; г) ТП-ТО. Приклади цих ситуацій: а) нетрадиційні методи лікування та профілактики СНІДу; б) техногенні наслідки експлуатації ТЕЦ; в) ергономічний аналіз діяльності космонавтів; г) стійкість бетону в промислових спорудах.

Для дисертацій випадок ТП-ТО є практично неприпустимим: або предмет, або об'єкт дослідження обов'язково має бути новим. Об'єкт дослідження, зазначений у дисертації, повинен мати модель (моделі) у тексті і на плакатах.

Характерна особливість предмета дослідження полягає в тому, що часто він або співпадає з його темою, або по суті вони дуже близькі. Для нього притаманний певний новий (у порівнянні з відомими) кут зору на досліджуваний об'єкт (його нова проекція).

С.У.Гончаренко наводить приклади **типових помилок у формулюванні предмету дослідження**: предмет дослідження виходить за рамки об'єкта дослідження; визначаючи об'єкт, дисертант виділяє в ньому лише його частину, тим самим занадто звужуючи суть досліджуваного явища; предмет не відображає сферу того нового, що визначає змістовий бік дослідження. У цьому випадку він виконує ніби формальну функцію.

Варто звернути увагу на щільність відношень об'єкта та предмета – вони мають бути, по-перше, у прямому системному зв'язку, а не пов'язаними між собою опосередковано через якісь проміжні об'єкти, властивості чи предмети; по-друге, – бути однієї якості та природи. Наприклад, неправильно назвати об'єктом учня, а предметом сприйняття – нові знання. Правильно було б об'єктом назвати сприйняття знань учнем, а предметом, наприклад, – обсяг сприйнятих знань.

В одному й тому самому об'єкті можна виділити різні предмети дослідження. Тому в предмет включаються лише ті елементи, які підлягають безпосередньому вивченню в даній роботі. Отже, визначення предмета дослідження означає і встановлення меж пошуку, і припущення про найбільш істотні в плані поставленої проблеми зв'язки, і допущення можливості їх тимчасового вичленення і об'єднання в одну систему. У предметі в концентрованому вигляді перебувають напрями пошуку, найважливіші завдання, можливості їх розв'язання відповідними науковими засобами і методами.

Педагогічна дійсність дуже різноманітна. Необхідно розрізняти всю об'єктну сферу, на яку спрямована увага дослідника, і досить вузьку її частину, про яку автор хоче одержати нове педагогічне уявлення. Якщо дослідник не визначить в об'єкті головний (ключовий) пункт чи зв'язок як предмет пошуку, то дослідження втратить свою цілісність і буде зведене до еkleктичного переказування загальновідомих педагогічних положень. Воно продемонструє типову помилку: написано багато, а дослідження не відбулося, бо автор не отримав бажаних результатів і в змісті своєї праці не виявив нічого нового.

Про відповідність предмета об'єкту дослідження свідчить те, що об'єкт має відображати те коло об'єктивної реальності, яке охоплює предмет як одну з багатьох складових об'єкта і отримує своє однозначне розуміння лише в процесі зіставлення з ними. Таким чином, дослідник не формально називає об'єкт, а дає йому змістовну характеристику, котра виступає орієнтиром для визначення місця і функцій предмета у ширшій та цілісній сфері педагогічних знань.

Об'єктом і предметом педагогічного дослідження можуть бути всі аспекти теорії та практики навчання і виховання, їх організації та керівництва. Наприклад, питання принципів, змісту, методів, форм, засобів, умов навчально-виховного процесу. Однак усі педагогічні проблеми потрібно розглядати крізь призму провідного методологічного принципу взаємодії компонентів системи "педагог – зміст навчального матеріалу – учень", тому в якості об'єкта чи предмета педагогічного дослідження неправильно називати учня як особистість, бо в цьому випадку він буде ізольований від педагогічного процесу. Необхідно вивчати саме педагогічний процес і учня, як суб'єкта діяльності в ньому.

Найбільш поширеним недоліком у визначенні об'єкта і предмета дослідження, який фактично ліквідує розведення цих методологічних характеристик, є уявлення про предмет як про позначення певної ділянки або частини об'єкту, що обирається для вивчення: "Об'єкт ширший, а предмет – вузьчий". Але справа не зводиться до розмірів одного чи другого.

Прикладів некоректного формулювання предмету дослідження в дисертаціях, виділення його без вказівки на аспект чи спосіб розгляду фрагмента об'єктивно існуючої педагогічної дійсності, можна навести безліч. Наприклад, підготовка учнів професійно-технічних училищ до самоосвіти в навчально-виховному процесі; використання комп'ютерних технологій в початковій чи основній школі; інноваційні процеси в сфері навчання і виховання; відбір і виховання дітей в спеціальних школах різного профілю; використання структурно-логічних схем при вивченні різних навчальних предметів; відбір і навчання обдарованих дітей в сучасній школі України і США тощо. Як правило, некоректність в означенні предмета дослідження поєднується з занадто широким позначенням його об'єкта. Іноді об'єкт окремо взятого дослідження співпадає за масштабом майже з об'єктом всієї педагогіки: педагогічний процес в університеті (професійно-технічному училищі, загальноосвітній школі); сфера виховання школярів (чи студентів) в педагогічних закладах; навчально-виховний процес в університетах (академіях, загальноосвітніх і спеціальних школах, військових навчальних закладах); методи педагогічного пізнання його. За такими означеннями предмета не можна здогадатися, про що мова йде в дисертації.

Основними об'єктами педагогічних досліджень є діяльність учителів і вихователів, дітей і учнів, педагогічні стосунки (між суб'єктом і об'єктом навчання та виховання, особистістю і колективом, навчанням і самоосвітою, вихованням і самовихованням), організація чи управління пізнавальною діяльністю дітей, навчально-виховним процесом чи навчально-виховним закладом тощо.

Досить часто дослідники-початківці об'єктом чи предметом свого дослідження помилково називають учасників педагогічного процесу (учнів, студентів, учителів, батьків, дидактичні чи технічні засоби навчання, навчальне обладнання тощо). Тим часом об'єктом чи предметом педагогічного дослідження має бути, як підкреслював ще А. Макаренко, процес навчання чи виховання. Визначаючи об'єкт, треба знайти відповідь на запитання: що розглядається? А предмет визначає аспект розгляду, дає уявлення про спосіб розгляду

об'єкта дослідження, про те, які нові відношення, властивості, аспекти і функції об'єкта розкриваються. Іншими словами, об'єктом виступає те, що досліджується, а предметом, те, що в цьому об'єкті дістає наукове пояснення. В об'єкті, яким є розумовий розвиток учнів у ході навчання, може виділятися такий предмет: дослідницький і евристичний методи навчання як засіб розумового розвитку учнів або дидактична чи методична система вправ для розумового розвитку дітей. В об'єкті, яким є процес навчання майбутніх учителів, можна виділити в ролі предмета формування у студентів комунікативних умінь на основі аналізу й розв'язування проблемних педагогічних ситуацій. В темі "Формування у підлітків потреби у самовихованні" об'єктом виступає процес самовиховання, а предметом – сама потреба у самовихованні, яка формується у процесі навчання й виховання.

Предметом досліджень можуть бути мета освіти чи виховання, прогнозування, зміст, форми й методи організації й проведення педагогічного процесу, характеристики діяльності учня й учителя, суперечності в навчально-виховному процесі, шляхи його вдосконалення, характер педагогічних вимог, впливів, педагогічні умови, особливості, тенденції розвитку навчально-виховних явищ і процесів, різні види педагогічних ситуацій. Предметом дослідження можуть виступати також різні педагогічні відносини: між дітьми в групах і колективах, колективом і особистістю, між різними колективами, стосунки в педагогічних колективах, між сім'єю та школою, школою і виробництвом, громадськістю і школою, стосунки між дітьми різного віку в навчальних і трудових об'єднаннях; формування єдиного колективу дорослих і дітей в спільній діяльності; педагогізація соціального середовища; зв'язки між факторами, які впливають на освіту й розвиток дітей, і одержаними результатами (наприклад, вплив середовища на розвиток пізнавальних інтересів або характеру спілкування на самооцінку і рівень претензій вихованців; залежність ефективності запам'ятовування мовного матеріалу від організації пізнавальної діяльності; специфіка і динаміка розв'язання інтелектуальних задач партнерами в умовах інтелектуально-ігрових змагань). Предмет педагогічного дослідження обов'язково повинен включати зв'язки виховного інституту із зовнішнім середовищем, власне педагогічні, соціальні і психологічні фактори і зв'язки в їх зчепленні і взаємодії.

Мета дослідження – це запланований результат. Результат має бути конструктивним, тобто спрямованим на вироблення суспільне корисного продукту з кращими, ніж було раніше, показниками якості або процесу її досягнення. Поставленої мети досягти треба обов'язково. І неодмінно перевірити, чи визначене чітко досягнення мети у висновках.

Мета дослідження – це комплекс результатів, які необхідно одержати в процесі дослідження. Мета дослідження вже закладена у саму назву обраної для дослідження теми. Чітке уявлення мети дослідження сприяє цілеспрямованій діяльності дослідника, активізує його творчий потенціал. Цілі наукових досліджень можуть бути найрізноманітнішими і спрямованими на виявлення залежностей, що існують між факторами; визначення зв'язків між певними явищами; визначення умов для усунення недоліків у процесах; розкриття можливостей удосконалення процесів; встановлення закономірностей та тенденцій розвитку тощо.

Ставлячи перед собою мету, дисертант визначає, який результат він збирається одержати в процесі дослідження, а завдання дають уявлення про те, що треба зробити, щоб досягти мети. Мета дослідження, як правило, полягає у підвищенні ефективності процесів навчання й виховання, а в широкому розумінні – педагогічного процесу в цілому. Оскільки розроблені теоретичні положення мають бути підтверджені практикою, мета завжди відображає спрямованість наукового пошуку на одержання нових знань та їх експериментальну апробацію.

У меті формулюється загальний задум дослідження. Тому вона має бути сформульована лаконічно і гранично точно в смислового відношенні. Мета педагогічного дослідження не є плодом мрії, фантазії або лише гарних побажань дослідника. Вона – результат передбачення, яке ґрунтується на зіставленні педагогічного ідеалу і потенціальних резервів перетворення реальних процесів і явищ педагогічної дійсності. Визначається мета,

виходячи з актуальності досліджуваної проблеми, обраних об'єкта і предмета дослідження. Мета – це одна з головних характеристик діяльності, одна із складових тріади: мета, засоби, результат. Тому не можна ні поставити мету, ні аналізувати її у відриві від загального руху пізнаючої думки, від дослідницької діяльності, а головне – її логіки. Як правило, правильне визначення мети дослідження дає можливість дисертанту остаточно визначитися з темою своєї дисертаційної роботи.

Кілька прикладів коректного формулювання мети. При вивченні способів включення особистісного досвіду учнів у зміст освіти була поставлена мета: виявити природу особистісного досвіду як змістового компоненту освіти; розробити регулятиви його включення в зміст освіти. "Виявити" відноситься до науково-теоретичної функції цього дослідження, а "розробити" до конструктивно-технічної, нормативної функції. Досить чітко сформульовані двоєдина мета роботи в такому формулюванні: "створення концепції становлення гуманістичного світогляду учителя на основі особистісно орієнтованого підходу в системі вузівської і післядипломної освіти і розробка інноваційної моделі відповідної практики".

Однобічним формулюванням мети, яке не охоплює концептуальну сторону наукової роботи, є таке: розробити систему підготовки учнів загальноосвітньої школи до самоосвіти чи систему підготовки вчителя до екологічного виховання. Це швидше практична мета, а не науково-пізнавальна. Не передбачена власне дослідницька робота, створення науково-теоретичних основ такої системи.

Формулювати завдання необхідно якомога ретельніше, оскільки опис їх вирішення становить зміст розділів дисертаційної праці. Це важливо також і тому, що заголовки таких розділів народжуються саме з формулювання завдань дисертаційного дослідження.

Завдання дослідження – конкретизація загальної мети, цілей з урахуванням предмета дослідження. Виділяються завдання, зорієнтовані на: визначення етапів наукового пошуку; виявлення найсуттєвіших ознак об'єкта дослідження; визначення внутрішньої структури об'єкта дослідження; обґрунтування системи засобів, необхідних для розв'язання наукової проблеми; всебічне вивчення практики вирішення даної проблеми, причин, недоліків і труднощів у її розв'язанні; експериментальну перевірку пропонованої системи засобів, необхідних для розв'язання наукової проблеми; розробку рекомендацій щодо практики використання результатів дослідження.

Завдання – це мета перетворення конкретної ситуації або, іншими словами, ситуація, яка вимагає свого перетворення для досягнення певної мети.

Зазначимо, що завдання, з одного боку, розкривають суть теми дослідження, а, з іншого, – знаходять своє тлумачення у висновках, що фіксують і узагальнюють результати їх виконання.

Завдання – задана в певних умовах мета діяльності, яка повинна досягатися перетворенням цих умов згідно з певною процедурою. Завдання охоплює вимогу (мету), умови (відоме) і шукане (невідоме), яке формулюється у запитанні. Між ними існують певні зв'язки і залежності, за рахунок яких здійснюється пошук і визначення невідомих елементів через відомі.

Розв'язання завдань складає необхідний зміст дисертації. За своєю суттю завдання є деталізованою і "прив'язаною" до конкретних умов метою дослідження з орієнтацією на його гіпотезу.

Завдання дослідження, зазвичай, формулюються в одному з двох варіантів: конкретизація мети у вигляді структурночасових компонентів, які відображають його етапи (найменш бажаний варіант); як конкретні завдання виступають структурнологічні компоненти дослідження (більш строгий і більш бажаний варіант).

Зустрічаються і комбіновані варіанти, в яких поряд з викладеним розглядаються і деякі організаційні умови. Завдання дослідження визначають структуру і зміст дисертаційного дослідження.

Послідовність визначених завдань має бути такою, щоб кожне з них логічно впливало

з попереднього. У цілісній єдності завдань відсутність одного може призвести до незавершеності всього дослідження та неможливості його використання у педагогічній практиці. Наприклад, дослідником розкрито характер ціннісних орієнтацій учнів у галузі сучасної музики, принципи формування культури музичного сприйняття, але не розв'язано завдання реалізації цих принципів у навчальній роботі в школі, не розроблено методичку формування культури сприйняття сучасних музичних творів учнями певної вікової групи. Таке дослідження не досягає визначеної мети і не може бути внеском у вдосконалення педагогічної діяльності.

Єдиного стандарту у формулюванні завдань бути не може, але найчастіше вони пов'язані з виявленням сутності, природи, структури об'єкту, що вивчається, розкриттям загальних способів його перетворення та розробкою конкретних методик педагогічних дій і практичних рекомендацій.

Можна навести такий варіант завдань педагогічного дослідження: вирішення теоретичних питань дослідження поставленої проблеми (визначення змісту досліджуваних понять, конкретизація їх структури, розробка критеріїв педагогічного діагностування та корекції); вивчення наявних умов вирішення проблеми на практиці, констатація та аналіз типових недоліків та їх причин; обґрунтування необхідної методички для розв'язання визначеної проблеми (тут основою є теоретичні дані, одержані дослідником внаслідок першого завдання, та матеріали аналізу практичної діяльності, добуті під час виконання наступного завдання); дослідно-експериментальна перевірка запропонованої методичної системи; розробка методичних рекомендацій для тих, хто використовуватиме результати дослідження на практиці (вчителів, вихователів, методистів).

Серед значної кількості дослідницьких завдань, які необхідно розв'язати в дисертаційному дослідженні, дуже важливо виділити основні. Їх рекомендується виділяти порівняно небагато, не більше 5-6. Між тим у дисертаціях, особливо докторських, нерідко формулюється більше десятка завдань.

Досвід показує, що перше завдання в дисертаціях, зазвичай, пов'язується з виявленням, уточненням, поглибленням, методологічним обґрунтуванням тощо суті, природи об'єкту, що вивчається; друге – з аналізом реального стану предмета дослідження, динаміки і внутрішніх суперечностей його розвитку; третє – із способами його перетворення, дослідно-експериментальною перевіркою; четверте – з виявленням шляхів і засобів підвищення ефективності, вдосконалення досліджуваного явища, процесу, тобто з прикладними аспектами роботи; п'яте – з прогнозом розвитку досліджуваного об'єкта або з опрацюванням практичних рекомендацій для різних категорій працівників освіти.

Характерні недоліки при формулюванні завдань: а) замість завдань викладається метод, який планується використати в дисертації (наприклад, "вивчити літературу", "здійснити науковий аналіз теорії і практики досліджуваної проблеми", "проаналізувати досвід" тощо). Відсутнє чітке уявлення, для чого слід це робити і що слід одержати в результаті; б) замість завдання формулюється структурний компонент дослідження (наприклад, "експериментальна частина", "опрацювати рекомендації" тощо); в) завдання носить гіпотетичний характер; г) сукупність завдань не дає "побачити" структуру дисертації тощо.

Наявність мети й завдань є передумовою для обґрунтованого вибору методів, засобів (анкет, тестів, приладів тощо) дослідження, способів, за допомогою яких вони будуть інтерпретовані й відповідно оформлені.

4. Гіпотеза як один з методів розвитку наукового знання.

Вибір і побудова методології наукового дослідження відбувається через розробку гіпотези. Гіпотеза (з грец. – передбачення розв'язку) – спрямовуюча наукова ідея, що потребує подальшої перевірки з точки зору якісних характеристик. Гіпотеза – це науково-обґрунтоване припущення про факт, що знаходиться за межами безпосереднього спостереження або про закономірні зв'язки і закономірний порядок явищ, не перевірені науковими методами. Розрізняють такі типи гіпотез: необґрунтовані, теоретично

обґрунтовані, емпірично обґрунтовані та повністю обґрунтовані.

Гіпотеза дослідження являє собою можливу (передбачувану) відповідь на питання, яке ставить перед собою дослідник, і складається із передбачуваних зв'язків між досліджуваними фактами. Формулювання гіпотези починається ще під час роздумів над метою і темою дослідження. Аналізуючи стан обраної для дослідження проблеми, дослідник розмірковує про необхідність дослідити у першу чергу більш актуальні питання, сформулювати попередні уявлення про зв'язки, які можуть існувати між вже відомими фактами. На основі всього цього поступово і виникає уявлення про гіпотезу дослідження.

Формування гіпотези – заключна частина теоретичної підготовки емпіричного соціологічного дослідження. Гіпотеза є одним із вирішальних компонентів, що забезпечує досягнення мети. Це – науково обґрунтоване припущення, про структуру соціального явища, яке вивчається, або про характер зв'язків між його компонентами.

Формулюючи гіпотезу, завжди слід пам'ятати, що гіпотеза, яка не враховує специфіки досліджуваних явищ, може навіть заважати процесу дослідження. Для перевірки гіпотези соціально-педагогічних досліджень потрібно поставити завдання пошукової роботи.

Наявність мети, гіпотези та завдань стає передумовою для обґрунтованого вибору методів, потрібних для дослідження засобів (анкет, тестів, опитувальних листків), методів обробки результатів дослідження і, нарешті, способів, за допомогою яких результати дослідження будуть інтерпретовані і відповідним чином оформлені. Гіпотеза може формулюватися як окреме твердження або як логічно послідовна система тверджень. Існують певні правила висунування і перевірки гіпотези: гіпотеза повинна бути узгоджена або, в крайньому випадку, бути сумісною з усіма фактами, яких вона стосується; із багатьох супротивних гіпотез, висунутих для пояснення серії фактів, має перевагу та, яка однаково пояснює більше їх число; для пояснення серії фактів потрібно висувати можливо менше гіпотез і їх зв'язок повинен бути більш тісний; при висунуванні гіпотез необхідно усвідомлювати характер вірогідних її висновків; неможливо керуватися гіпотезами, які заперечують одна однієї. Для обробки гіпотез і процесів дослідження часто попередньо проводять пілотажне дослідження. Якщо дослідником були сформульовані гіпотези, то емпіричні дані служать для їх перевірки, підтвердження або заперечення. Якщо ж гіпотези спочатку не висувалися, то різко падає науковий рівень дослідження, а його результат і узагальнення зводиться до опису відсоткових виразів тих чи інших індикаторів і до тривіальних рекомендацій.

Гіпотеза повинна бути такою, що перевіряється; володіти певною передбаченістю; не повинна бути логічно суперечливою.

Необхідність розробки гіпотези полягає в тому, що, поперше, неможливо здійснювати дослідження, не маючи певної цілі (ідеї) та методів її досягнення; по-друге, передбачення розв'язку (гіпотеза) дає уявлення про достатність матеріалу, що є в наявності у дослідника, чи його недостатність. Знання методики дослідження скеровує дослідника на необхідний масив інформації, що потрібно зібрати в процесі дослідження.

Процес прийняття гіпотези складається з декількох етапів: розгляд власної ідеї дослідника і співставлення її з вивченим матеріалом; опрацювання літератури з теми дослідження; вибір однієї найбільш ймовірної чи декількох альтернативних гіпотез; уточнення, доповнення, вдосконалення вибраної гіпотези в процесі дослідження.

За своєю сутністю гіпотези можуть бути індуктивними і дедуктивними. Для індуктивної гіпотези характерне увиразнення окремих фактів, на основі яких роблять узагальнюючі висновки. Підґрунтя дедуктивної гіпотези утворює загальне положення, завдяки якому роблять висновки про зв'язки з окремими явищами.

Ефективність гіпотези залежить від того, наскільки вона є раціональним передбаченням, а не поспішним здогадом, простою і чіткою за формулюванням, адекватною щодо визначеного питання. Гіпотеза повинна відповідати фактам, на основі яких її утворено і для пояснення яких вона призначена; враховувати раніше відкриті закономірності, але не суперечити відомим результатам досліджень; пояснювати певне коло явищ дійсності;

передбачати нові факти, явища і зв'язки між ними; бути доступною для емпіричної перевірки. Гіпотеза може і перешкоджати процесу дослідження, якщо вона не враховує специфіки досліджуваних явищ.

Існує два типи гіпотез. Перший тип – теоретичні гіпотези, в основу яких покладено наукові закономірності, методологічні положення, логічні судження, аргументовані прогнозування, фундаментальні знання, що можуть бути не лише педагогічними, а й суміжними знаннями з психології, соціології, естетики, мистецтвознавства тощо. Такі гіпотези є вагомими і значущими, бо вони є засобом розвитку відповідної галузі педагогічної науки і елементом педагогічної теорії.

Другий тип – емпіричні гіпотези. Вони ґрунтуються на результатах попереднього практичного досвіду, що нерідко відбувається методом "проб і помилок". Цей тип гіпотез також має певну наукову цінність. Наприклад, дослідник стикається з незнайомою для нього педагогічною ситуацією, вивченню якої бракує потрібних теоретичних знань. Проте здебільшого емпіричні гіпотези бувають тривіальними, ортодоксальними і очевидними.

Теоретичні та емпіричні гіпотези називають ще пояснювальними та описовими.

У пояснювальних гіпотезах розкриваються можливі наслідки, що випливають з певних причин, а також характеризуються умови, за яких ці наслідки будуть неодмінно досягнутими, тобто пояснюється вплив факторів на бажаний результат.

В описових гіпотезах просто висвітлюються причини та можливі результати педагогічної діяльності, але не розкриваються ті закономірності, що зв'язують їх.

Наприклад, гіпотези у педагогічних дослідженнях можуть виражати припущення, що один із засобів чи їх група буде ефективнішою, ніж інші засоби. Але ця гіпотетично висловлена думка не пояснюється, а тільки доводиться результатами експерименту. Більш високий – теоретичний – рівень гіпотези розкриває ті чинники, внаслідок яких досліджувані педагогічні засоби будуть найефективнішими.

Описові гіпотези не мають прогностичної сили, а пояснювальним такі властивості притаманні. На практиці більшість дисертацій містять гіпотези пояснювального характеру, за допомогою яких можна дістати нове знання з досліджуваної проблеми.

За структурою гіпотези можна поділити на прості і складні. Структура психолого-педагогічної гіпотези може бути трьохскладовою, тобто включати: а) твердження; б) припущення; в) наукове обґрунтування. Наприклад, навчально-виховний процес буде таким, якщо зробити ось так і так, тому що існують такі педагогічні закономірності: по-перше...; по-друге...; по-третє.... Але психолого-педагогічна гіпотеза може формулюватись і дещо інакше, коли обґрунтування в явному вигляді не дається. При цьому структура гіпотези стає двохскладовою: авторська технологія навчання буде ефективною, якщо, по-перше...; по-друге ...; по-третє.... Подібна гіпотеза стає можливою в тому випадку, коли твердження і припущення зливаються в єдине у формі гіпотетичного твердження: це повинно бути саме так, тому що існують такі причини... Доцільно змістову сторону гіпотези розглядати в єдності зі схемою: "Якщо..., то..., тому що...", що дає можливість реалізувати описову, пояснювальну і прогностичну функцію гіпотези.

Гіпотеза педагогічного дослідження має формулюватися так, щоб її можна було перевірити експериментально бодай у принципі. Перебіг того чи іншого явища чи процесу залежить від багатьох чинників, і треба вміти з'ясувати, під впливом яких саме факторів можна нехтувати в тому чи іншому випадку, а вплив яких факторів є визначальним.

Гіпотеза не може бути істинною або помилковою, оскільки твердження, яке вона містить, носить проблематичний характер. Про гіпотезу можна говорити лише як про коректну або некоректну по відношенню до предмета дослідження.

Серед основних функцій, які виконує гіпотеза, слід назвати такі: окреслення кола завдань, що мають бути взаємопов'язані і взаємодоповнюючі; систематизація складових наукового апарату дослідження (проблема, об'єкт, предмет, мета, завдання) та етапів його проведення (обґрунтування актуальності теми, теоретичне опрацювання проблеми, вивчення й аналіз педагогічного досвіду, розробка методики дослідження, проведення педагогічного

експерименту, обробка одержаних даних, формулювання висновків); прогнозування результатів наукового пошуку; поєднання теорії та практики педагогічної діяльності; встановлення зв'язку між уже відомими та новими фактами, отриманими в процесі експерименту; пояснення явищ об'єктивної реальності; цілеспрямованого перебігу дослідної роботи; розширення та збагачення сфери педагогічних знань.

Навіть неповний перелік функцій гіпотези показує її провідну роль в організації та проведенні дослідження. Проте реальне здійснення цих функцій стає можливим тільки тоді, коли гіпотеза відповідає певним вимогам, а саме: може бути експериментально перевіреною; має чітке однозначне формулювання, зміст якого охоплює лише ті педагогічні явища, що досліджуються в конкретній роботі; є принципово простою та зрозумілою; складається з такої структури, що містить теоретичне пояснення висунутого припущення.

Порушення вказаних вимог часом призводить до типових недоліків у будь-якому педагогічному дослідженні. Наприклад, використання двокомпонентної структури гіпотези, якій бракує пояснювальної частини, надає їй емпіричного, а не теоретичного характеру. Формулювання гіпотези, в якому йдеться про одночасні дії багатьох чинників, про різні умови педагогічної діяльності не дає підстав з'ясувати, що саме вплинуло на ефективність навчально-виховного процесу. Аналіз причинно-наслідкових зв'язків, які вже давно відомі в педагогіці і не вимагають проведення спеціального дослідження, робить гіпотезу тривіальною. Багатослівне вираження припущення заважає розумінню його змісту і створює враження набору загальних фраз з того чи іншого педагогічного питання.

Аналіз авторефератів багатьох дисертацій свідчить про те, що основними недоліками формулювання гіпотези досліджень є такі: а) гіпотеза не відображає задуму автора при розв'язанні проблеми і підпроблем дослідження. Невдалі такі гіпотези, у формулюванні яких: розкрито розуміння певного явища; опрацьована теоретична модель певної діяльності (головне не опрацювання, а суть цієї моделі); виробнича практика студентів будується на основі системного підходу (хіба в цьому суть ефективності практики?); б) між окремими положеннями гіпотези немає зв'язку, і вони мають формальний характер; в) гіпотеза викладається в одному-двох пунктах, формально.

Від того, як сформульована гіпотеза, залежать висновки з проведеного дослідження. На жаль, занадто часто вони не відповідають поставленим завданням, іноді не дають відповіді на запитання, чи розв'язане кожне завдання і як конкретно. Випадкові явища і факти, одержані в ході дослідження, займають у висновках надто багато місця. Загальні висновки в кінці дисертацій нагадують резюме, тобто коротке повторення сказаного в авторефераті, не розкривають по суті результатів самого дослідження.

5. Правильне визначення статистичної вибірки педагогічного експерименту.

Статистичні методи застосовуються під час обробки матеріалів психолого-педагогічних досліджень для того, щоб вилучити з одержаних кількісних даних якнайбільше корисної інформації. Доречне застосування цих методів дозволить досліднику, провівши початкову обробку, одержати загальну картину того, що дають кількісні результати його досліджень, оперативно проконтролювати хід досліджень.

Надмірне захоплення статистикою може навіть зашкодити, якщо аналіз і встановлення причинно-наслідкових зв'язків замінюється набором цифр, складних формул і посилань на різні математичні таблиці. Не до всіх видів одержаних даних можна застосувати певні статистичні процедури. У статистичних розрахунках завжди є певна міра умовності, припущення. Статистичні методи розкривають зв'язки між досліджуваними явищами. Однак необхідно знати, що якою б високою не була імовірність таких зв'язків, вони не дають права досліднику визнати їх причинно-наслідковими відносинами. Статистика змушена приймати до аналізу дані, на які впливає безліч причин.

Головна вимога до виділення сукупності вивчення – це її якісна однорідність (наприклад, за рівнем інформаційної культури, а не одночасно і за рівнем вихованості та зростом).

У переважній більшості випадків дослідник не в змозі охопити у вивченні всю сукупність. Доводиться, хоча це і пов'язано з деякою втратою інформації, взяти для вивчення лише частину сукупності, її називають вибірковою сукупністю або вибіркою.

Завдання дослідника полягає в тому, щоб дібрати таку вибірку, що репрезентувала б генеральну сукупність, іншими словами, ознаки елементів сукупності повинні бути представлені у вибірці.

Важливо, щоб у вибірці були збережені істотні, з погляду даного дослідження, ознаки сукупності.

Тобто **вибіркою** називається частина генеральної сукупності, визначена за певними правилами, яка підлягає безпосередньому вивченню.

Важливим завданням статистики є перенесення результатів, одержаних під час вивчення вибіркової сукупності з певною мірою припущення на генеральну сукупність. Цей процес називається генералізацією.

6. Метод тестування як один з провідних у дидактичних і методичних дослідженнях.

Тестування – це система психолого-педагогічних завдань, спрямованих на дослідження окремих рис і якостей людини.

У психолого-педагогічних дослідженнях тестом здебільшого називають нормовані за часом виконання і складністю набори завдань, що використовуються для порівняльного вивчення групових та індивідуальних особливостей. Це методи діагностики із застосуванням стандартизованих запитань і завдань, що мають певну шкалу оцінок.

Тести широко використовуються у практичній психології. Саме в цій галузі були розроблені методичні критерії їх побудови, використання, перевірки й обробки. Ці критерії з певними застереженнями можна визнати як обов'язкові й для тестів педагогічних. За їх допомогою порівнюються знання як окремих учнів, так і класів.

Тест є вимірювальним засобом, тому він повинен відповідати чітким і зрозумілим методичним вимогам. Випадково дібрані набори завдань тестом назвати не можна.

Тест є вимірювальним засобом, тому він повинен відповідати чітким і зрозумілим методичним вимогам. Випадково дібрані набори завдань тестом назвати не можна.

Під час тестування відбувається порівняння учнів або груп учнів, тому потрібно користуватися певною одиницею виміру. Найчастіше результати виконання тесту порівнюють за числом виконаних завдань за певний встановлений час. За одиницю виміру в такому разі береться час виконання одного завдання. Отже, дослідник порівнює свої досліджувані об'єкти за числом виконаних завдань за певний проміжок часу. Тому першочергового значення набуває проблема вибору завдань рівної складності. Щоб вирішити цю проблему, необхідно проводити попередні багаторазові проби тесту в спеціальних групах після їх аналізу й обробки, вносити зміни.

Разом з тим, тести не можуть вважатися універсальним засобом педагогічного контролю в школі, навіть у рамках контролю за успішністю учнів, тому що кожне завдання тесту й увесь тест складається з однорідних завдань, спрямованих на виявлення обмеженого комплексу ознак засвоєння та розуміння. Адже, чим менше ознак входить у комплекс тесту, тим зрозуміліша інтерпретація результатів, і тим краще тест виконує свою функцію.

Найкраще, якщо одне завдання виявляє лише якусь одну ознаку, а всі завдання загалом відповідають певній меті: вимірювати тільки те, що потрібно знати про учня дослідників.

Проте метод тестування має певні межі використання. Є дуже складні і багатопланові характеристики навчання учня – у такому разі тестові методики не можуть бути застосовані.

Розрізняють кілька класифікацій тестів: за природою оцінювання якостей: тести успішності, тести здібностей, індивідуальні тести; за формою подачі завдань: вербальні (побудовані на основі завдань, виражених у словесній формі), невербальні (у формі різноманітних наочних і слухових образів).

За функціональною ознакою (призначення тестів щодо предмета дослідження)

розрізняють:

- 1) тести інтелекту – методики психологічної діагностики, призначені для виявлення розумового потенціалу індивіду;
- 2) тести креативності – сукупність методик для вивчення та оцінювання творчих здібностей особистості (креативності);
- 3) тести досягнень – методики, за допомогою яких визначають ступені розвитку конкретних знань, умінь, навичок особистості;
- 4) тести особистісні – методики психодіагностики, за допомогою яких визначають різні риси особистості та її характеристики: уподобання, цінності, ставлення до людей; емоційні та мотиваційні ознаки; типові моделі поведінки;
- 5) проєктивні тести – методики, скеровані на виявлення певних психічних ознак людини. Вони передбачають застосування стимулів, реагуючи на які людина виявляє найхарактерніші свої риси.

Для цього досліджуваній особі пропонують витлумачити події, відновити ціле за деталями, надати сенс неоформленому матеріалу, створити оповідання за малюнком із невизначеним змістом.

Тести досягнень, в основному дидактичні, визначають рівень сформованості конкретних знань, умінь та навичок. Тести досягнень дають можливість виявити і виміряти рівень розвитку тих чи інших психічних функцій, пізнавальних процесів. Такі тести найчастіше пов'язані з діагностикою пізнавальної сфери особистості, особливостей мислення. До них відносяться, наприклад, тест Равена, тест Амтхауера, відповідні субтести тесту Векслера, а також тести – завдання на узагальнення, класифікацію та інші.

Тести досягнень – тест Равена, тест Амтхауера, відповідні субтести тесту Векслера.

Тести інтелекту – психодіагностичні методи, призначені для визначення рівня інтелектуального розвитку індивіда і виявлення особливостей структури його інтелекту. Вони поділяються на дві групи: манометричні тести інтелекту (шкала Станфорд-Біне, тест Р. Кеттела, тест "прогресивні матриці" Дж. Равена); тестові батареї, які діагностують як загальний інтелект, так і спеціальні інтелектуальні фактори (тест Д. Векслера, тест Р. Амтхауера).

Як і всі інші методи педагогічного дослідження, тест має переваги і певні недоліки. При правильному й умілому використанні він може дати педагогу багато важливої додаткової інформації, яку не можна одержати іншим способом.

Тести інтелекту – шкала Станфорд-Біне, тест Р. Кеттела, тест "прогресивні матриці" Дж. Равена; тест Д. Векслера, тест Р. Амтхауера.

Перевагою тесту є те, що всі пропоновані в ньому завдання попередньо глибоко продумані й експериментально перевірені, вони у своїй сукупності за короткі терміни та у стислій формі розкривають для дослідника ті ознаки учня, які його цікавлять. У цьому розумні тест має перевагу перед іншими методами перевірки знань розуміння викладеного матеріалу.

Іншою, ще важливішою перевагою тесту є його об'єктивність.

Вимогами до тестування є такі:

- обов'язковий для всіх комплекс випробувальних завдань;
- чітка стандартизація зовнішніх умов, у яких проводиться тестування;
- наявність стандартної системи оцінювання та інтерпретації результатів;
- використання під час оцінювання середніх показників результатів оцінювання.

Дослідник, який уперше використовує тести у своїй роботі, має насамперед вирішити такі найголовніші завдання, як:

- розробка самого тесту;
- досягнення його достатньої надійності;
- одержання задовільної валідності тесту.

Науково обґрунтований тест – це метод, що відповідає встановленим стандартам надійності та валідності. У вимогах перевірки тесту на надійність та валідність реалізується

важлива ідея методологічного характеру – до істинного знання веде лише істинний метод. Таким чином, якість педагогічної інформації залежить від якості використовуваних для цього методів педагогічної діагностики.

Тест не може вважатися завершеним, якщо він не одержав задовільної оцінки з **надійності**. Надійність тесту – це ступінь стабільності одержуваних оцінок при тестуванні одних і тих самих досліджуваних. Це означає, що надійному тесту повинна бути притаманна узгодженість показників тестування, одержаних при повторному тестуванні, і можна бути переконаним у тому, що тест виявляє одну і ту саму властивість. Для перевірки надійності тестів застосовуються різні способи. Один спосіб – повторне тестування: якщо результати першого і через певний час проведеного повторного тестування покажуть наявність достатнього рівня кореляції, то це свідчитиме про надійність тесту. Другий спосіб пов'язаний із застосуванням іншої еквівалентної форми тесту і наявної високої кореляції між ними. Кореляційна залежність між результатами першого і другого тестування визначає його надійність. Нерідко надійність вимірюють і за допомогою відсотків – вираховується відсоток запитань, на які учасник експерименту дав одну і ту саму відповідь. У кращих тестів надійність, виражена коефіцієнтом кореляції, становить від 0,6 до 0,9. Якщо тест не досяг даного рівня надійності, то його застосування є некоректним.

Валідність характеризує ступінь відповідності тесту своєму призначенню. Прикладом може бути тест, що виявляє знання з фізики за перше півріччя учнів восьмого класу (зрозуміло, що він не може використовуватися для перевірки знань учнів інших класів).

Валідністю такого тесту є його показник, який свідчить про те, що тест виявляє знання з фізики, і до того ж лише в тому обсязі, який указаний авторами.

У кращих тестів надійність, виражена коефіцієнтом кореляції, становить від 0,6 до 0,9. Якщо тест не досяг даного рівня надійності, то його застосування є некоректним.

Під час визначення надійності все необхідне та достатнє дослідник має у самому тесті: він порівнює результативність однієї частини завдань (наприклад, з парними порядковими номерами) з результативністю іншої (з непарними номерами), поділивши таким чином тест на дві частини та провівши тестування за кожною з них з інтервалом 40-50 днів. Але для встановлення валідності цього недостатньо. Валідність може бути визначена тільки при порівнянні результатів, одержаних за тестом з якимось критерієм, якоюсь одиницею, що перебуває поза тестом – її називають зовнішнім критерієм. Його вибір – одне з найскладніших завдань для вчителя. Якщо автор (учитель) повністю впевнений, що тест справді виявляє ті характеристики, для чого він призначений, то він має це перевірити за допомогою оцінювання висококваліфікованими експертами. Експертна група, яка складається з досвідчених учителів і методистів, перевіряє тест за відповідними вимогами та робить висновки про його надійність і валідність. Практика підтверджує, що тест з низькою надійністю не може бути тестом високої валідності. Низька надійність говорить про те, що вимірювальний засіб (інструмент) є неправильним.

Тест з низькою надійністю не може бути тестом високої валідності.

Як правило, вчитель-дослідник у своїй практичній діяльності найчастіше використовує тести, що пройшли дослідне випробування та є рекомендованими для вивчення тієї чи іншої якості особистості учня.

7. Вибір методів дослідження.

Кожна наука має певну сукупність методів проведення досліджень при вивченні власного предмета, яку можна класифікувати на такі групи:

- 1) методи накопичування фактів, що мають відношення до об'єкта дослідження (спостереження, реєстрація, вимірювання);
- 2) методи описування фактів або властивостей ідеалізованого об'єкта дослідження та факторів, що відбивають ці властивості, а також явищ (процесів), що досліджуються, розвиток яких визначається цими факторами;
- 3) методи аналізу фактів, властивостей, факторів і явищ за різними показниками і

критеріями (оцінка, зіставлення, порівняння, класифікація, впровадження, систематизація);

4) методи обґрунтування наукових висновків, серед яких мають бути такі методи: побудови (синтезу), доведення, оцінки достовірності;

5) методи вибору і обґрунтування наукових рекомендацій, у т.ч. методи побудови (синтезу), оцінки й оптимізації;

6) методи інтерпретації та експериментальної перевірки висновків і рекомендацій;

7) методи техніко-економічної оцінки рекомендацій.

У процесі вирішення наукової проблеми вчений, як правило, самостійно шукає методи та способи її вирішення. Всі прийняті методичні рішення необхідно фіксувати у формі методик, які періодично переглядаються.

Методика дослідження - сукупність методів і прийомів правильного і цілеспрямованого вивчення явищ. При визначенні методики необхідно використовувати не тільки особистий досвід, але й досвід інших дослідників.

Обрану методику потрібно удосконалювати на основі критичного аналізу попередніх робіт і результатів їх впровадження в практику. Оскільки метод не являє собою щось незалежне від задач, об'єкта і умов дослідження, методи диференціюють та індивідуалізують.

8. Розвиток прогностичної функції педагогіки.

Перспективи розвитку української держави визнають необхідність оновлення завдань і змісту освіти. Від вищої школи потребується підготовка фахівця здатного до дослідження можливих перетворень, тенденцій розвитку й перспектив суб'єктів і об'єктів педагогічної діяльності. У цьому контексті особливе місце в ряду провідних проблем професійної педагогічної освіти займає підготовка майбутніх вихователів дошкільних навчальних закладів до прогностичної діяльності. Осмислити й об'єктивно оцінити сучасний стан професійної підготовки студентів до цієї діяльності можливо лише в рамках аналізу історичного розвитку педагогічного прогнозування в освіті.

Значний внесок до розробки загальнотеоретичних основ педагогічного прогнозування внесли Г. О. Аванесов, В. І. Бестужев-Лада, О. В. Брушлінський, О. М. Гендін, Б. С. Гершунський, Г. М. Добров, В. І. Загвязінський, Е. Г. Костяшкин, В. О. Кут'єв, Є. П. Никітін.

Філософські основи прогнозування освітлюються у працях Е. А. Араб-Огли й І. В. Бестужева-Лади, Ю. Н. Будріна, Л. П. Ричкової, В. В. Чередніченко. Психологічні засади (учіння про антиципацію) розкриваються у роботах Дж. Брунера, Б. Ф. Ломова, Л. О. Регуш, С. Л. Рубінштейна. Фізіологічні основи (фізіологічні механізми випереджаючого відображення) вивчалися П. К. Анохіним, Н. А. Бернштейном.

Застосування системно-історичного підходу дозволяє розглянути суперечності, які виникають при вивченні процесу прогнозування на сучасному етапі:

1) науково-теоретичний рівень визначається суперечністю між значною кількістю досліджень, у яких прогнозування розглядається як самостійний процес, і потребою в розробці теорії та практики педагогічного прогнозування як самостійного предмета дослідження, який сприяє збігу результатів діяльності педагога з визначеною наперед метою;

2) науково-практичний рівень: суперечність спостерігається між реальною практикою педагогічного прогнозування та його науковотеоретичним обґрунтуванням, яке не дозволяє вивести прогнозування на технологічний рівень, між потребою системи освіти в педагогах, підготовлених до здійснення професійної функції прогнозування, і неготовністю системи педагогічної освіти до навчання педагогів здійснювати дану функцію.

З наукової точки зору проблема майбутнього починає осмислюватись в епоху античності відомими філософами й ученими: Аврелієм Августином, Аристотелем, Демокритом, Квінтіліаном, Конфуцієм, Сократом, Платоном. Але найбільш ясні форми це питання набуває в епоху Середньовіччя у теоретиків утопічного соціалізму: Т. Мора й Т. Кампанелли. У новий час зрозуміти, пояснити й передбачити, як будуть розвиватись суспільство й людина спробували Оуен, Сен-Симон, Фур'є. Із спадщини цього періоду

особливий інтерес становлять дослідження методологічного характеру, які заклали основи наукового пізнання й прогнозування майбутнього (праці М. Арчер, Ж. Бодрійара, Н. Я. Данилевського, Х. Ортега-і-Гассета, І. Пригожина, Е. Фромма, К. Ясперса).

Аналіз історії становлення наукового передбачення й прогнозування свідчить про те, що вже наприкінці XIX – на початку XX століття почався так званий «прогнозний бум»: значно збільшилась кількість досліджень з цієї проблеми у всьому світі.

На початку XX століття у вітчизняних і західних країнах в умовах монополістичного капіталізму починається інтенсивний пошук нових шляхів розвитку освіти, оновлення змісту, методів та організаційних форм навчання. Передбачення стає одним з провідних засобів перевірки, підтвердження й практичного застосування наукових гіпотез. У західному варіанті прогнозування виявляється як у формі футурології (future – прогноз майбутнього), так і у формі власного прогнозування (forecasting) – як процес розробки прогнозів. На початковому етапі футурології погляд у майбутнє не є суворо науковим. У ранніх роботах освітніх футуристів ступінь вірогідності досліджень ще дуже мала. При цьому на формування педагогічного прогнозування впливають три великих футуристичних напрямки: критичний футуризм, еволюційний футуризм, духовний футуризм. Складаються перші переконання педагогічного прогнозування як частини соціального прогнозування, розробляються його принципові положення: взаємозв'язок явищ дійсності; визначальна роль часу для верифікації прогнозів; важлива роль ідей людини у прогнозуванні.

У цей період також формулюються перші положення прогнозування, суб'єктом яких є педагог. Вони полягають у можливості педагога впливати на процес ухвалення рішень в освітній практиці, у прогнозуванні позитивних і негативних наслідків своєї діяльності, у розробці прийомів і методів здійснення прогностичної діяльності, у можливості адекватної оцінки альтернативних шляхів рішення питань навчання й виховання, у правильній оцінці стану освітнього процесу.

Значний вклад у становлення сучасних концепцій наукового прогнозування внесли праці західних футурологів «першої хвилі»: Е. Біркенхеда, Е. Говарда, Г. Уеллса та ін., «другої хвилі»: Р. Арона, Г. Кана, О. Тоффлера, Ж. Фурасье та ін.; більша кількість відомих футурологів «другої хвилі» починали свої дослідження у рамках Римського клубу з кінця 60-х рр. XX століття. Саме в цей час зародилася спеціальна наукова дисципліна – прогностика. Приблизно в цей же час почалося її філософське осмислення (В. Г. Виноградов, С. Г. Гончарук, В. М. Гвішиані, Е. Жариков, В. В. Косолапов, М. Л. Лезгіна, В. П. Тугарінов, Н. І. Храленко, Г. Еделінг, Е. Янч та ін.). Аналогічно виникало прогнозування і в СРСР (роботи В. І. Вернадського, Н. Д. Кондратьєва, Е. К. Ціолковського, А. Л. Чижевського).

Маючи перед собою емпіричні завдання, прогностична діяльність була спрямована в основному на дослідження тих зв'язків і стосунків, які виявлялись у безпосередньо практичній діяльності людей. Теоретичні ж завдання прогнозування, пов'язані з розробкою теорії та методології прогнозування, з отриманням віддалених для практики результатів, не мали яких-небудь серйозних пріоритетів

Проте централізація розвитку науки, директивний шлях ухвалення рішень, орієнтація на негайну практичну й економічну віддачу, забезпечення рентабельності науки призвели до того, що пріоритет у прогностиці був відданий розробці конкретних прогнозів, коли їх наукове, теоретико-методологічне обґрунтування відійшло на другий план, залишаючись на рівні перших західних розробок 60-х років XX століття.

На початок 70-х років на Заході бурхливого розвитку набуває освітній футуризм. Зміст функції педагога в освітньому футуризмі узагальнено Л. Бріггсом: «Технологія викладання й футуризм повинні об'єднатися, для того щоб виключити застосування моделей навчання із застарілими задачами й застарілими засобами». У цей період наукова думка західних країн мала серйозні напрацювання у прогнозуванні й прогностиці. Видавалися журнали «Футурист», «Ф'ючерс» та ін.

Американські, європейські педагоги починають працювати над моделями навчання, його плануванням. Вони вказують на три основні підходи до реалізації функції

прогнозування у діяльності педагога: пошуковий, нормативний і шляхом моделювання. Групи учених розробляють окремі методи вивчення майбутнього. Таким чином, становлення педагогічного прогнозування отримує подальший розвиток: формується теорія й методологія, за допомогою якої педагоги починають стихійно здійснювати функцію прогнозування. На цьому етапі наука з проблем прогнозування була націлена на отримання теоретичних результатів – обґрунтування тенденцій і варіантів майбутнього створення світу й окремих розвинених країн, що й послужило причиною виникнення багатьох десятків і сотень державних і приватних дослідницьких центрів, які зайнялися як розробкою, так і реалізацією прогнозів.

Відома діяльність футурологів і у сфері професійної освіти. Специфічно проявилось прогнозування у галузі освітніх систем, у теорії та практиці педагогіки. Їх характерними рисами є: розвиток на основі лише однієї ідеологічної позиції; прорахунок у визначенні стратегічних пріоритетів розвитку педагогічних систем і процесів у країні; орієнтація на негайну матеріально-фінансову віддачу будь-якої наукової розробки, у тому числі й тієї, яка носить прогностичний характер; централізований і директивний характер цілепокладання у галузі навчання і виховання дітей і молоді (програмування виховання дитини); залишковий принцип у розвитку науково-педагогічних досліджень, а більше всього у дослідженнях прогностичного характеру; безперервне реформування науково-дослідних структур, що проводиться частіше із втратою цілих науково-педагогічних шкіл; ігнорування (або недооцінка) досвіду розвитку освітніх систем зарубіжних держав.

Негативну роль у розвитку педагогічного прогнозування в освіті зіграли спотворені стратегічні суспільно-політичні й ідеологічні установки, які визначали цілі та завдання освітньої діяльності.

До кінця ХХ століття педагогічне прогнозування як професійна функція педагога розглядається у контексті чотирьох напрямів: соціальнопедагогічного (І. В. Бестужев-Лада), теоретико-методологічного (Б. С. Гершунський), дослідно-експериментального (Е. Г. Костяшкін), особистісно зорієнтованого (О. М. Гендін). Крім того, у роботах Б. С. Гершунського, Я. Прухи детально розглядається прогностична методологія. Загальні методи прогнозування, які описуються в теоретикометодологічному прогнозуванні, вимагають від дослідника спеціальної підготовки для здійснення педагогом прогностичної функції.

Питання педагогічного прогнозування розглядає у своїх працях В. І. Загвязінський. Стосовно діяльності педагога у працях ученого розробляються рівні передбачення, форми передбачення у залежності від тривалості періоду попередження, методи прогнозування й педагогічного передбачення, визначається роль педагогічних імпровізацій та педагогічних здібностей у передбаченні.

Таким чином, розвиток педагогічного прогнозування на цей період призводить до поглиблення досліджень з тих ліній, які були закладені ще на початку 20 рр. ХХ століття. У процесі розвитку педагогічного прогнозування з'являється спеціальна термінологія: самопередбачення успішності, прогноз оцінок тестування, передбачення академічної успішності, передбачення змін самооцінки. При цьому і вітчизняні, і західні вчені приділяють особливу увагу формам прогнозування у діяльності педагога: цілепокладанню, плануванню, програмуванню, проектуванню. Виявлення цих форм здійснюється на основі ступеня узагальненості дій дослідника. Ученими висловлюється багато точок зору на їх співвідношення з прогнозуванням, передбаченням, антиципацією. С. Енсель, П. Марстренд описують планування як науковий, на відміну від прогнозування, процес. Але при цьому планування, з їх точки зору, стає більш обґрунтованим, раціональним. Програмування й проектування розглядаються Р. Уїллісом як більш приватні й деталізовані форми прогнозування. Цілепокладання учений відносить до передбачення більш узагальненого характеру.

Вивчаючи педагогічне прогнозування, суб'єктом якого є педагог, учені різних країн конкретизують його компоненти. Ф. Полак виділяє такі компоненти: інтуїтивний, представлений навичками інтуїтивного проникнення у різні галузі знання; фантазією, що дає

перспективне бачення об'єкта; креативність, яка є творчим підходом до вирішення наукових проблем. Наукові розробки у педагогічному прогнозуванні свідчать про те, що педагогічне прогнозування, суб'єктом якого є педагог, починає фрагментарно отримувати теоретичний і методологічний фундамент.

На даному етапі розвитку педагогічного прогнозування прогностична функція в діяльності педагога реалізується стихійно. У ході планування навчального процесу педагог прогнозує діяльність дітей у навчально-виховному процесі, прийоми й методи роботи, результати навчальної та виховної роботи, позитивні й негативні чинники, які впливають на розвиток дітей. Проте прогнозування не розглядається як самостійний процес і здійснюється не на наукових засадах. Воно спирається на суб'єктивні уявлення педагогів про дану функцію, тому що в науці склався методологічний парадокс, який різко відрізняється від дослідження й прогнозування майбутнього: об'єкт прогнозування у даній ситуації стає залежним від ставлення до нього дослідника, тобто позиції дослідника. Наукова методологія пізнання майбутнього досі не склалась, тому що більшість наукових методів є недосконалими й не дають досліднику впевненості у точності прогнозу.

До середини 90-х рр. XX століття процеси розвитку ринкової економіки й інтеграція у міжнародний економічний і культурно-освітній простір визначають початок нового періоду розвитку педагогічного прогнозування. Одним з основних аспектів цього розвитку є прогнозування освіти в контексті розширення співпраці з іншими, насамперед, західними країнами. Відбуваються зміни у педагогічній освіті: її деполітизування, децентралізація управління нею, демократизація. В основу оновлення педагогічної освіти покладена особистісно орієнтована концепція, яка зв'язана з ідеєю самореалізації та саморозвитку особистості.

В останнє десятиліття XXI століття педагогічне прогнозування активно впроваджується у психологію праці, інженерну психологію, для прогнозування професійної придатності фахівців, прогнозу психологічних якостей. З'являються роботи щодо адаптації викладачів до обраної системи праці. Проте у цих дослідженнях, де прогнозування розглядається як функція, учені розкривають питання зовнішнього прогнозування. Внутрішнє прогнозування в діяльності педагога обґрунтовується, але педагог не ставить за мету вивчення прогнозування як професійної функції педагога, не співвідносить прогнозування із саморозвитком і професійноособистісним зростанням.

Тим часом, дослідження педагогічного прогнозування, суб'єктом якого є педагог, на пострадянському просторі й за кордоном, аналіз наукової літератури з проблеми показує, що в розвитку прогнозування на даному етапі для української педагогіки новим й особливо значущим є розв'язання завдань не просто підготовки педагога до реалізації прогнозування як професійної функції, але й формування прогностичної компетентності педагога. Оскільки його становлення починалось із зовнішнього прогнозування й все більше підходило до досліджень внутрішнього прогнозування, то пріоритетна роль у подальшому розвитку педагогічного прогнозування належатиме самопрогнозуванню.

Підсумовуючи історичний огляд з проблеми педагогічного прогнозування у професійній освіті, зазначимо, що аналіз педагогічного прогнозування у структурі соціального прогнозування й професійної педагогіки дав змогу розробити окремі аспекти теорії педагогічного прогнозування. Педагогічне прогнозування – це передбачення майбутніх змін в освіті, визначення шляхів удосконалення особистості, проектування розвитку педагогічного процесу. Але у професійній педагогіці не склалось їх комплексного, концептуального обґрунтування, особливо з наголошенням на діяльності педагога. Виходячи з ідеї та поняття періодизації, спираючись на закономірності розвитку суспільства й освіти, ми розглянули періоди становлення й розвитку педагогічного прогнозування, суб'єктом якого є педагог.

Отже, управління педагогічним процесом передбачає орієнтацію на чітко представлений у свідомості кінцевий результат. Знання суті і логіки педагогічного процесу, закономірностей вікового та індивідуального розвитку учнів дають змогу прогнозувати, як

учні сприйматимуть матеріал, перебуваючи під впливом життєвих уявлень; який їхній досвід сприятиме глибшому проникненню в суть виучуваного явища; що саме вони зрозуміють неправильно.

Педагогічне прогнозування полягає також у плануванні тих якостей дітей, які можуть бути сформовані за певний проміжок часу.

Ця функція вимагає від викладача психолого-педагогічних знань і вміння передбачати розвиток особистості: її якостей, почуттів, волі і поведінки; ураховувати можливі відхилення в розвитку; прогнозувати перебіг педагогічного процесу — наслідки застосування тих чи тих форм, методів, прийомів і засобів навчання та виховання.

9. Експертний метод.

Метод експертних оцінок використовуються для одержання змінних емпіричних даних. З його допомогою досліджують педагогічні проблеми, які не піддаються формалізації. Цей метод поєднує опосередковане спостереження і опитування із залученням для оцінювання явищ компетентних фахівців. Для цього проводиться опитування спеціально дібраної групи експертів (5-7 осіб) з метою вивчення значень певних змінних величин, потрібних для оцінки досліджуваного питання. Експерти добираються за ознакою їх формального професійного статусу – посади, наукового ступеня, стажу роботи та інше.

Існують різні експертні методи, які включають індивідуальні й колективні експертні оцінки. А.А.Киверялг визначає такі *різновиди методу експертних оцінок*: метод комісії, метод мозкового штурму (колективної генеральної ідеї), метод Дельфі, метод евристичного прогнозування, метод узагальнення незалежних характеристик.

А.А.Киверялг пропонує експертну оцінку проводити в такій послідовності.

1-й етап. Підготовка документа експертної оцінки. У документі фіксуються такі питання, як постановка завдання, мета експерименту, терміни виконання робіт, керівник і склад групи проведення експертної оцінки, матеріальне забезпечення роботи.

2-й етап. З'ясування вихідної інформації. Така інформація дозволяє об'єктивізувати відповіді експертів. До неї можуть належати навчальні плани, навчальні програми, норми, правила, методичні рекомендації, дидактичні вимоги до сучасного навчального процесу.

3-й етап. Формування експертної групи і оцінка компетентності експертів. Для вирішення проблеми створюється експертна група кількістю 20 осіб, до складу якої належать провідні спеціалісти, наукові співробітники, представники інших організацій, методисти, спеціалісти і т.д.

Для визначення компетентності експертів і вирішення репрезентативності експертної групи використовується анкета, в якій зазначаються такі дані про експерта:

- стаж роботи в сфері поставленої проблеми;
- наявність наукового ступеня чи звання;
- опубліковані друковані роботи в сфері проблеми;
- джерела аргументації з обговорюваної проблеми (теоретичний аналіз, експериментальне дослідження, узагальнення досвіду, власний педагогічний досвід);
- рівень ознайомлення зі сферою, до якої належать проблеми (на рівні авторства книг і методичних рекомендацій, на рівні рецензента, члена комісії).

Враховувати склад експертної групи можна по-різному, але в основному враховується компетентність експерта з означеної проблеми (наприклад, стаж роботи в сфері проблеми до 5 років, то коефіцієнт = 0,4; більше 10 років – 0,8).

4-й етап. Підготовка і проведення опитування експертів. Опитування – головний етап методу експертних оцінок. Виділяють три типи завдань, які вирішуються в процесі опитування: якісна або кількісна оцінка заданих об'єктів, побудова нових об'єктів, оцінка нових об'єктів.

Під час колективного опитування використовуються такі види опитування, як дискусія, анкетування, інтерв'ю, метод мозкового штурму.

Перед підготовкою опитування уточнюється місце і час проведення опитування,

кількість і завдання турів опитування, форма проведення опитування, порядок фіксації і збору результатів опитування, необхідні документи.

На перших загальних зборах експертів проводиться дискусія експертів і з'ясовується за їх допомогою коло питань, які є найбільш спірними і повинні бути включені в таблицю експертних оцінок. Питання заносяться в таблицю, яка передається кожному експерту для відповідей.

Під час укладання таблиць необхідно врахувати, що більш загальні питання повинні записуватися раніше, а потім записувати вузькі питання. Необхідно також забезпечити однозначність розуміння окремих питань.

5-й етап. Обробка результатів експертної оцінки. Для підведення підсумків експертизи матеріали індивідуальних експертних оцінок необхідно обробити статистичними методами. Ці дані представляються на зборах експертів для подальшого обговорення.

6-й етап. Аналіз і оформлення результатів експертної оцінки. Результати колективного аргументованого обговорення беруться за основу для завершального вирішення проблеми.

Метод комісії полягає в тому, що на базі сукупностей індивідуальних думок експертів намагаються віднайти найбільш об'єктивну, обґрунтовану думку для вирішення будь-якого питання. Оскільки експерти за цим методом працюють в групі, то вони можуть безпосередньо обмінюватися один з одним думками. Кожний експерт захищає свою думку, але у випадку необхідності повинен бути готовий змінити її. Під час викладу своєї думки експерт має аргументувати і обґрунтувати свою позицію, навести докази

З метою проведення експертизи, наприклад, навчальної літератури до оцінювання варто запрошувати як науковців, так і практиків. Експертна комісія створюється із 9-10 членів. Можна створювати три групи експертів по 9 членів: перша група – це науковці; друга група – вчителі і методисти з двох різних регіонів. Таким чином, дотримуючись рекомендацій щодо кількості експертів, маємо можливість порівнювати позиції науковців та практиків, аналізувати їх точки зору щодо складових комплексу та їх окремих показників якості, що підлягали оцінюванню.

Наведемо *приклад* етапів проведення експертного оцінювання навчально-методичної літератури методом комісії, визначені Л.Б. Лук'яною:

Організаційний етап – визначення кола питань щодо постановки завдання, окреслення мети, терміну виконання роботи, визначення комплексу вихідної інформації, необхідної для роботи експертів, призначення голови і складу комісії.

Етап формування експертної групи і визначення компетентності експертів. При доборі експертів треба враховувати їх компетентність, креативність, відсутність схильності до конформізму, наукову об'єктивність, аналітичність, широту й конструктивність тощо. На етапі відбору експертів застосовують метод взаємних рекомендацій (серед кандидатів в експерти поширюється анкета з відомостями про них: місце роботи, посада, науковий ступінь, вчене звання, кількість публікацій...); метод самооцінки (поширюється анкета з такими показниками: знання навчального плану, робочої програми, навчального матеріалу, методики його викладу, ступінь ознайомленості з іншими спорідненими дисциплінами, вміння організувати позакласну роботу з предмета); метод аргументованості (показниками у цьому разі є досвід роботи у навчальному закладі, кількість особистих наукових або методичних робіт з проблеми, рівень ознайомленості із сучасною літературою, досвід участі в експертизі); метод анкетних даних (показниками є стаж роботи кандидата в експерти, кількість його наукових публікацій...).

Визначення компетентності обраної групи експертів здійснюють за методикою А.Киверялга. Склад експертної комісії можна враховувати по-різному, але в основному враховується компетентність експерта з обговорюваної проблеми. Експертам необхідно заповнити анкету: наявність наукового ступеня або звання; стаж роботи, кількість публікацій. Рейтинг кожного експерта у балах підраховується з урахуванням певних міркувань, які оцінюються таким чином: наявність наукового ступеня, звання від 0,4 до 0,8; стаж роботи в галузі проблеми – до 5 років – 0,5, понад 10 років – 0,8; обґрунтування думки з

обговорюваної проблеми: проведені дослідження – 0,8; педагогічний досвід – 0,6; інтуїтивні уявлення – 0,2.

Показником репрезентативності експертної групи є середньоарифметичне значення компетентності усіх експертів.

Група експертів вважається репрезентативною за умов, коли $2/3$ експертів відповідають вимогам $0,67 < K_p$.

Етап безпосередньої експертизи, що полягає у визначенні думки експертів. З усіх видів колективного опитування можна використовувати дискусію та анкетування у такій послідовності: дискусія-анкетування – дискусія. Наприклад, проводячи експертизу навчально-методичної літератури, відбувається безпосереднє оцінювання складових комплексу. Свою оцінку експерти мають виставити в індивідуальну оцінювальну картку, яка містить зміст вимог до кожного показника й шкалу оцінювання за 10 бальною системою. Одержані у такий спосіб дані становитимуть сукупність оцінок, виставлених експертом за кожним показником у балах, які набували значень від 1 до 10. У подальшому індивідуальну оцінку кожного експерта необхідно перенести у зведену таблицю й на підставі цих оцінок побудувати середньоарифметичне значення, коефіцієнт вагомості показника й результати математичного опрацювання та підсумовування результатів оцінювання. Результат від добутку середньоарифметичного значення показника і коефіцієнта його вагомості відповідає рівню якості кожного показника. Сума усіх добутків визначає оцінку посібника.

Етап опрацювання результатів експертної оцінки. Матеріали, одержані від експертів, підлягають подальшому вивченню та обробці статистичними методами. На останньому засіданні заслуховуються результати оцінювання і приймається остаточне рішення.

Метод мозкового штурму. За цим методом заключне рішення приймається на основі суми індивідуальних думок експертів, а не на основі групового мислення експертів. Суть цього методу полягає у вирішенні таких завдань: творче генерування нових ідей, аналіз і оцінка запропонованої ідеї. Для вирішення таких завдань утворюються дві групи експертів. У першій групі – генераторів ідей – від 4 до 15 осіб. За декілька днів до початку сесії їм надається інформація про проблему, що виноситься на обговорення. У процесі роботи цієї групи не допускається критики ідей, що пропонуються для обговорення.

Друга група – аналітиків – критично розглядає висловлювання, ідеї та думки та відбирає найбільш цінні. Головні недоліки цього методу – спонтанність і стихійність генерації ідей і значні затрати часу.

Метод мозкового штурму включає:

1 етап – постановка задачі.

2 етап – висловлювання ідей, кожен по черзі висловлює всі свої думки, ніхто його не перебиває, не критикує, всі думки записуються.

3 етап – кожен учасник отримує загальний список всіх ідей і вибирає з них до 10 привабливих. Після цього кожен обґрунтовує 2-3 ідеї (повтори не допускаються).

4 етап – ранжування ідей за кількістю за результатами голосування, визначення 10 найкращих. Так повторюється декілька раз доки не залишиться 2-3 основні рішення, які і залишаються.

Основні правила мозкового штурму:

1. Починається "штурм" з розминки – швидкого пошуку відповідей на запитання тренувального характеру. Потім ще раз уточнюється поставлена задача, нагадують правила обговорення, а потім починається "основний штурм".

2. Задачу послідовно розв'язують дві групи, в кожній з яких від 4 до 15 осіб. Перша група висуває різні ідеї – це група "генераторів ідей". Бажано, щоб до неї входили люди з багатою фантазією. Задача штурмується від 10 до 15 хвилин. Друга група ("експерти") після закінчення штурму оцінює висунуті ідеї. В її складі краще працюють люди з аналітичним складом розуму. Умова задачі перед штурмом формулюється лише в загальних рисах, проте формулювання задачі повинно бути чітким. Для "штурму" пропонуються питання, які

потребують нетрадиційного розв'язку.

3. Основне завдання групи "генераторів" – видати за відведений час якомога більше ідей (зокрема, можливо фантастичних, явно помилкових, жартівливих).

4. При генеруванні ідей забороняється будь-яка критика, причому не лише явна, а й прихована – у вигляді посмішок, засобами міміки, жестів та ін. Повинна бути створена доброзичлива атмосфера.

5. Експертизу і відбір ідей після закінчення процесу генерації необхідно проводити дуже ретельно. Слід розглянути уважно всі ідеї, навіть ті, що здаються несерйозними, абсурдними. Одержані ідеї систематизуються за загальними принципами і підходами. Далі розглядаються різні перешкоди щодо реалізації відібраних ідей. Оцінюються зроблені критичні зауваження. Остаточно відбираються лише ті ідеї, які не були відкинуті критичними зауваженнями і контр ідеями.

6. Процесом розв'язування задачі управляє керівник, який повинен намагатися забезпечити дотримання всіх умов і правил. Якщо генерація ідей проходить лише в раціональному напрямі, керівнику слід самому запропонувати якусь фантастичну ідею або оголосити п'ятихвилинку для висунення лише непрактичних ідей.

7. У випадку, коли задача не розв'язана в ході штурму, можна повторити процедуру (але краще це зробити з іншим колективом). Якщо знову штурм виконується тим самим колективом, задачу потрібно поставити по-іншому або ширше. Тоді учасники сприйматимуть проблему як нову, що сприяє появі інших підходів до її розв'язання. Для більш інтенсивної генерації ідей у ході штурму застосовуються певні прийоми, які давно відомі винахідникам. Це, наприклад, "інверсія" (зроби навпаки), "аналогія" (зроби так, як було зроблено для іншого рішення), "фантазія" (зроби дещо фантастичне).

Серед численних різновидів мозкового штурму найбільш простим з точки зору його організації є індивідуальний штурм (коли одна людина спочатку генерує ідеї, а потім оцінює їх).

Питання про авторство під час мозкового штурму вирішується двома шляхами: слід або визнавати всіх учасників авторами на однакових правах, або вважати авторами осіб, які зробили "остаточний крок" у формуванні нової ідеї і розв'язку.

Загальна кількість часу на проведення процедури складає 1,5-2 години.

Основні принципи "мозкового штурму": не критикувати – можна висловлювати будь-яку думку без побоювання, що вона буде визнана невдалою; стимулювати будь-яку ініціативу, причому чим вигадливішою буде ідея, тим краще; прагнути до найбільшої кількості ідей; дозволяється змінювати, комбінувати, покращувати висунені ідеї (свої і чужі).

Метод евристичного прогнозування характеризується теоретичним обґрунтуванням, з'ясуванням компетенції експертів і алгоритмом обробки одержаної інформації.

Метод "Дельфі". Слово "дельфа" проходить від давньогрецької назви міста Дельфи, яке відоме своїми "дельфійськими оракулами", до яких звертались за порадою.

Тут створюються умови, які виключають безпосереднє спілкування між членами експертної групи.

Суть методу "Дельфі" полягає у послідовному анкетуванні експертів і виявленні основної (головної) точки зору фахівців з певного питання.

А.А. Киверялг виділяє характерні ознаки методу Дельфі:

- відсутність контакту між експертами та колективних обговорень;
- багатотурове опитування експертів;
- обмін анонімною інформацією експертів та обґрунтованість їх відповідей.

На першому етапі за допомогою ранжування досліджуваному явищу дається кількісна оцінка. Потім експертам подаються для аналізу обґрунтовані анонімні висновки інших експертів з даного питання і дозволяється за бажанням доповнити свою первинну анкету.

Вважається, що точність експертних оцінок залежить від кількості експертів. Найчастіше використовують думку 15-20 експертів. Це пояснюється тим, що відношення між респондентами має переважно багатогранний характер. Кількість особистісних якостей

або інших ознак, які підлягають ранжуванню, як правило, не повинно бути більшим 20, і найбільш надійна ця процедура, коли їх кількість менше 10.

У другому турі одержані середні і крайні думки експертів і аргументації повідомляються експертам і проводиться третій тур опитування. У його ході експерти знову переглядають свої відповіді і аргументують нове рішення. Зазвичай, після цього туру відповіді експертів не змінюються і опитування можна припинити.

Недоліком методу Дельфі вважають значні витрати часу для його проведення і повна відсутність обміну думками між експертами.

Взаємний вплив учнів виключається – кожний учасник сидить за окремим столом чи навіть у окремому приміщенні, якщо є така можливість.

Замість групового обговорення проводиться індивідуальне опитування учнів за попередньо підготовленими питаннями.

Етапи організації заняття:

- Розробка питань за темою і запис їх на окремих аркушах.
- Видача аркушів кожному учню з проханням відповісти на питання.
- Письмові відповіді на питання.
- Аналіз одержаних відповідей, вибір з них найбільш правильних.
- Публічне обговорення відповідей (без назви їх авторів).
- Вироблення узгодженої відповіді з врахуванням висловлених зауважень.

У разі необхідності процедура повторюється.

Метод "дельфі" виключає навіюваність групової думки і дозволяє без сорому висловити свою точку зору на проблему.

Метод узагальнення незалежних характеристик полягає в тому, що про особу, за якою спостерігають, дають незалежні оцінки різні люди. Узагальнення характеристик необхідно розуміти не їх суму з метою знаходження середніх тенденцій, а детальний аналіз і синтез різних характеристики, під час яких відкидається несуттєве, суперечливе.

Метод узагальнення характеристик застосовують під час вивчення особистості учнів у різних видах діяльності: у навчальній, суспільній, спортивній. У такому випадку досліднику потрібно узагальнити дані, одержані від педагогів, майстрів, вихователів.

Для оцінки професійних якостей учнів використовуються опитувальні листи, які заповнюють майстер групи, викладачі дисциплін. У листі виділяють дві частини: офіційні дані, які заповнює майстер групи і експертні оцінки, які заповнюють всі експерти. На основі узагальнення даних декількох експертів подається загальна професійна характеристика учня. А.А.Киверялг наводить приклад окремих елементів оформлення листа для оцінки професійних якостей працівника (учня).

Лист для оцінки професійних якостей працівника (учня)

А.Офіційні дані

Прізвище учня
Рік народження
Рід
Назва закладу
Спеціальність Т
ермін навчання (роботи)
Наявність премій
Наявність стягнень

Б.Експертні оцінки

1. Як оцінюється його відношення до роботи (навчання)?
1-2 байдуже
3-4 зацікавлене
5-6 активний
7-8 дуже активний
9-10 творчо активний

2. Як оцінюється його темп роботи?

- 1-2 повільний
- 3-4 середній
- 5-6 швидкий
- 7-8 дуже швидкий
- 9-10 середній

3. Які відношення із співробітниками (однокласниками)

- 1-2 дуже погані
- 3-4 погані
- 5-6 задовільні
- 7-8 хороші
- 9-10 чудові

4. Яку оцінку ви даєте його роботі в цілому?

- 1-2 незадовільно
- 3-4 незадовільно
- 5-6 задовільно
- 7-8 добре
- 9-10 відмінно

Дата..... Анкету заповнив..... Посада.....

На думку С.У.Гончаренка, найчастіше в педагогічних дослідженнях застосовується метод експертних оцінок. Тут створюються умови, які виключають безпосереднє спілкування між членами експертної групи. За допомогою методу експертних оцінок здійснюються: аналіз складних педагогічних явищ, процесів, ситуацій, що характеризується в основному якісними ознаками, які не піддаються формалізації; прогнозування розвитку певної галузі знання, процесів навчання й виховання та їх взаємодії із зовнішнім середовищем; визначення і ранжування за заданим критерієм найістотніших факторів, які впливають на функціонування і розвиток освітньої системи; оцінка альтернативних розв'язків і вибір найбільш вдалий.

С.У.Гончаренко визначає такі основні етапи реалізації методу експертних оцінок: організація експертизи, формулювання проблеми і мети експерименту, встановлення відповідальності і прав робочої групи; добір експертів; проведення опитування їх; аналіз і обробка результатів.

Під час добору експертів треба враховувати їх

- компетентність,
- креативність,
- відсутність схильності до конформізму,
- наукову об'єктивність,
- аналітичність,
- широту й конструктивність тощо.

Під час вибору методів педагогічних досліджень важливо враховувати, що при груповій експертній оцінці важко буває врахувати вплив на експертів дослідника. Тому невміле використання даного методу нерідко призводить до підміни глибокого і всебічного вивчення педагогічного явища підтасуванням фактів, які підтверджують сформульоване заздалегідь рішення.

Методи математичної статистики, які мають використовуватися практично на кожному етапі проведення експертизи, ґрунтуються на ранжуванні, тобто розміщенні факторів у порядку зростання (або зменшення) певної оцінюваної якості для визначення їх відносної значущості.

Як зазначає С.У.Гончаренко, під час застосування експертних методів дослідження потрібно оцінювати ступінь надійності результатів експертизи. Необхідною умовою надійності колективної оцінки є достатня узгодженість думок опитаних експертів. Тому під час статичного аналізу одержаної від експертів інформації слід визначити ступінь

узгодженості індивідуальних експертних оцінок.

Кількісна оцінка узгодженості думок експертів здійснюється з використанням багатьох методів. Найпростішими з них для використання в педагогічних дослідженнях є два. Критерієм узгодженості думок двох експертів найчастіше є коефіцієнт рангової кореляції, запропонований Спірменом для психологічних досліджень.

Для визначення узгодженості групових оцінок використовують коефіцієнт конкордації – спільний коефіцієнт рангової кореляції для групи експертів.

Методи експертних оцінок використовуються під час складання нових планів і програм, оцінки навчальних матеріалів, професійних якостей особи, прогнозування розвитку спеціальностей.

Приклад оцінювання діяльності учня із пошуку, переробки і структурування інформації, здійснюваний методом експертних оцінок наводить А.М.Коломієць. Для визначення якості засвоєння матеріалу, що виноситься на самостійне вивчення, на заняттях оцінювались такі показники: уміння вибрати головне; повнота висвітлення матеріалу; логічна послідовність викладу інформації; обсяг використаних джерел; різноманітність використаних джерел; правильність оформлення списку використаних джерел. Кожний із показників оцінювався за 12-ти бальною шкалою.

Оцінки експертів щодо якості самостійної роботи учнів з інформацією

Показник	Контрольна група	Експериментальна група	Різниця
уміння вибрати головне	7,9	8,8	+0,9
повнота висвітлення матеріалу	6,9	8,7	+1,8
логічна послідовність викладу інформації	7,3	8,1	+0,8
обсяг використаних джерел	6,4	10,6	+4,2
різноманітність використаних джерел	5,3	8,4	+3,1
правильність оформлення списку використаних джерел	4,2	10,2	+6,0

10. Методи математичної статистики.

Для зведення результатів та проведення статистичної обробки результатів педагогічного дослідження досліднику необхідні знання про основні поняття математичної статистики. Серед них виділимо такі, як вибірка сукупність (вибірка), генеральна сукупність, об'єм сукупності, репрезентативна вибірка, випадковий відбір (простий, механічний, відбір на основі випадкових чисел, серійний відбір), типологічний відбір.

Вибіркова сукупність. У переважній більшості випадків дослідник не в змозі охопити у вивченні всю сукупність. Доводиться, хоча це і пов'язано з деякою втратою інформації, взяти для вивчення лише частину сукупності, її називають вибірковою сукупністю або вибіркою. Завдання дослідника полягає в тому, щоб дібрати таку вибірку, що репрезентувала б генеральну сукупність, іншими словами, ознаки елементів сукупності повинні бути представлені у вибірці. Важливо, щоб у вибірці були збережені істотні, з погляду даного дослідження, ознаки сукупності. Тобто вибіркою називається частина генеральної

сукупності, визначена за певними правилами, яка підлягає безпосередньому вивченню. Важливим завданням статистики є перенесення результатів, одержаних під час вивчення вибіркової сукупності з певною мірою припущення на генеральну сукупність. Цей процес називається генералізацією.

Генеральна сукупність. Важливим у статистиці є поняття сукупності. Генеральна сукупність чи просто сукупність – це множина, всі елементи якої володіють якимись загальними ознаками. Так, наприклад, усі підлітки шестикласники 12 років (від 11,5 до 12,5) утворюють сукупність. Діти того ж віку, але які не навчаються в школі, чи навчаються, але не в шостих класах, не підлягають включенню в цю сукупність. У ході конкретизації проблем свого дослідження педагогу неминуче доведеться позначити границі досліджуваної ним сукупності. **Об'єм сукупності** (вбіркової або генеральної) називають кількістю об'єктів цієї сукупності.

Генеральна сукупність не має обмежуватися учнями одного міста або району, бо яка науці користь від того, що дані експерименту обмежуються місцевими масштабами?

Наприклад, потрібно вивчити сукупність об'єктів відносно деякої якісної або кількісної ознаки, які характеризують ці об'єкти. Кожен об'єкт, який спостерігають, має декілька ознак. Розглядаючи лише одну ознаку кожного об'єкта, можна припустити, що інші ознаки рівноправні, або що множина об'єктів однорідна. Такі множини однорідних об'єктів називають статистичною сукупністю.

Вибірki бувають повторні та безповторні. Повторною називають вибірку, при якій відібраний об'єкт повертається до генеральної сукупності перед відбором іншого об'єкта. Вибірku називають безповторною, якщо взятий об'єкт до генеральної сукупності не повертається. Найчастіше використовують безповторні вибірки.

Репрезентативність вибірки. Вибірku можна ефективно використовувати для вивчення відповідної ознаки генеральної сукупності лише тоді, коли дані вибірки правильно відображають цю ознаку. Коротко ця умова формулюється таким чином – вибірка повинна бути репрезентативною, тобто представницькою.

Згідно із законом великих чисел теорії імовірностей В.В.Барковський стверджує що, вибірка буде репрезентативною лише тоді, коли її здійснюють випадково. У більшості випадків для марематичної статистики найбільш вдалим засобом здійснення випадкового відбору є простий випадковий. Простим випадковим є такий відбір з генеральної сукупності, при якому кожний об'єкт, що витягається, має однакову імовірність потрапити до вибірки. Вибірka, що здійснена за допомогою простого випадкового відбору, називається простою випадковою. При вибіркового обстеженні засобами збирання даних вибірки можуть бути індивідуальні опитування (інтерв'ю), опитування поштою, телефонні інтерв'ю і таке інше.

З метою забезпечення достатньої інформації для статистичної обробки даних, вибірки повинні мати не менше 20-30 варіантів.

Способи організації вибірки. У практичній діяльності використовують різноманітні способи відбору об'єктів із генеральної сукупності. Усі способи відбору можна поділити на два види: вибір, який не потребує розділення генеральної сукупності на частини (простий випадковий безповторний відбір; простий випадковий повторний відбір); вибір, при якому генеральна сукупність розділяється на частини (розшарований випадковий відбір). До цього виду вибору відносять: типовий відбір; механічний відбір; серійний відбір.

Механічним називають відбір, під час якого генеральна сукупність механічно поділяється на стільки частин, скільки має бути об'єктів у вибірці. З кожної частини випадковим чином відбирають один об'єкт. Серійним називають відбір, під час якого об'єкти із генеральної сукупності відбирають не по одному, а серіями, які і досліджують.

Серійний відбір використовують тоді, коли ознака, яку досліджують, мало змінюється в різних серіях.

Людина в своїй пізнавальній і практичній діяльності завжди здійснює оцінку різних об'єктів, предметів чи явищ. Оцінка – це судження про певний феномен, виражене у кількісній чи якісній формі. Якісні оцінки досліджуваних явищ – характеристика якостей

об'єктів без їх співвіднесення з числовим рядом. Кількісні оцінки – результат вимірювання, тобто приписування чисел об'єктам відповідно до певних правил.

Щоб визначити вірогідність відмінностей двох методик удаються до розрахунку таких статистичних показників (параметрів): середньої арифметичної величини; середнього квадратичного відхилення; середньої похибки середнього арифметичного; середньої похибки різниці.

Середні (аналітичні) величини. Середні величини характеризують значення ознаки, біля якої концентруються спостереження або, як ще кажуть, центральну тенденцію розподілу.

Середня арифметична величина застосовується у випадках, коли між визначальною властивістю і даною ознакою існує пряма пропорційна залежність (під час поліпшення показників роботи класу поліпшуються також показники роботи кожного учня цього класу).

Середньою арифметичною статистичного ряду називають суму добутоків усіх варіант на відповідні частоти, поділену на суму частот.

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^m x_i n_i}{n}$$

де x_i – варіанти дискретного ряду (середини інтервалів інтервального статистичного

$$\bar{x} = \sum_{i=1}^m x_i w_i$$

ряду); n_i – відповідні їм частоти. Можна бачити також, що властивості середньої арифметичної:

- середня арифметична постійної дорівнює власне постійній;
- якщо варіанти збільшити (зменшити) у одне і те саме число разів, то середня арифметична збільшиться (зменшиться) у стільки ж разів;
- якщо варіанти збільшити (зменшити) на одне і те саме число, то середня арифметична збільшиться (зменшиться) на те саме число;
- середня арифметична відхилень варіант від середньої арифметичної дорівнює нулю.

$$\overline{x - \bar{x}} = 0$$

Структурні величини. У статистичному аналізі застосовують структурні величини або порядкові середні. Медіаною (Me) статистичного ряду називають значення ознаки, що припадає на середину ранжованого ряду спостережень.

Медіана може визначатися як для порядкових, так і для кількісних ознак.

Модою (Mo) статистичного ряду називають значення ознаки, якій відповідає найбільша частота. Головною вадою показників середнього є те, що вони не відображають варіації значень ознак, а вказують лише на деяке середнє, навколо якого групуються інші значення ознаки. Найпростішим показником варіації є статистичний розмах R, що дорівнює різниці між максимальною та мінімальною варіантами ряду.

$$R = x_{\max} - x_{\min}$$

Найбільшу цікавість являють міри варіації (розсіювання) спостережень навколо середніх величин. Дисперсією s^2 статистичного ряду називають середню арифметичну квадратів відхилень варіант від їх середньої арифметичної.

Бажано у якості міри варіації мати характеристику, яка була б виражена у тих самих одиницях, що й значення ознаки. Такою характеристикою є середнє квадратичне відхилення s – арифметичне значення кореня квадратного з дисперсії.

Можна також розглянути характеристику, яка не має розмірності – коефіцієнт варіації, який дорівнює відсотковому відношенню середньої квадратичної відхилення до середньої арифметичної.

Якщо значення коефіцієнту варіації досить великі (наприклад, більші 100%), то це свідчить про неоднорідність значень ознаки.

Середня похибка середнього арифметичного. Поняття "похибка" в статистиці

означає наскільки середня арифметична величина, одержана на вибірковій сукупності, наприклад, середня арифметична рейтингу студентів груп, охоплених експериментом, відрізняється від істинної середньої арифметичної величини, яка була б одержана на генеральній сукупності за таких самих умов. Наприклад, ми визначили середню арифметичну величину успішності студентів певної групи. Нам потрібно знати, якою мірою ця величина буде характерна, коли дослідити не одну, а декілька груп студентів. Такою характеристикою і є середня похибка середньої арифметичної величини. Середня арифметична в інших аналогічних дослідженнях лежить у межах від $M-t$ до $M+t$.

Середня похибка різниці Необхідною умовою організації педагогічного дослідження є проведення експерименту, на основі якого порівнюються дві навчальні методики. Вірогідність дослідження забезпечується визначенням відмінностей запропонованих методик, що підтверджується математичною статистикою. Коли різниця середніх арифметичних величин дорівнює або більша за три корені квадратних із суми їх середніх похибок, то відмінність двох методик є вірогідною.

Розрахунок середньої похибки різниці застосовується у випадках великого числа варіант n , коли в експериментальному дослідженні бере участь значна кількість студентських груп.

Вірогідність відмінностей між запропонованими експериментатором методиками визначається після розрахунку t – критерію та числа ступенів свободи C за таблицею ймовірностей t -розподілу Стьюдента.

Статистична перевірка педагогічної гіпотези. Статистична гіпотеза, яка висунута, може бути правильною або неправильною, зазначає В.В.Барковський, тому виникає необхідність її перевірки. Перевірка гіпотези здійснюється за даними вибірки, тобто статистичними методами. Тому перевірку гіпотези за даними вибірки називають статистичною.

Під час перевірки статистичної гіпотези за даними випадкової вибірки можна зробити хибний висновок. Якщо за висновком буде відкинута правильна гіпотеза – це похибка першого роду. Якщо за висновком буде прийнята неправильна гіпотеза – похибка другого роду

Імовірність здійснити похибку першого роду позначають α і називають рівнем значущості. Найчастіше рівень значущості приймають рівним 0.05 або 0.01. Якщо прийнято рівень значущості рівним або меншим 0.05, то це означає, що в п'яти випадках із 100 ми ризикуємо одержати похибку першого роду (відкинути правильну гіпотезу).

Перевірку статистичної гіпотези можна здійснити лише з використанням даних вибірки. Для цього слід обрати деяку випадкову статистичну характеристику (вибіркову функцію), точний або наближений розподіл якої відомий, і за допомогою цієї характеристики перевірити основну гіпотезу.

Висунуту гіпотезу, яку треба перевірити, виділяють, як головну і позначають, як правило, H_0 (або H), а іншу – як альтернативну (конкуруючу) – позначають H_1 (або K). Нульова та конкуруюча гіпотезу являють собою дві можливості вибору, що взаємовиключають одна одну.

Під час порівняння середніх арифметичних експериментальної і контрольної груп важливо визначити, яка середня не лише більша, але і наскільки. Чим менша різниця між ними, тим більш прийнятною виявиться нульова гіпотеза про відсутність статистично достовірних відмінностей.

Прийняте рішення, щодо нульової гіпотези опирається на статистичний критерій – правило, за яким гіпотеза повинна бути прийнята чи відкинута.

Під час перевірки гіпотези намагаються обрати таку критичну область, де потужність критерію буде найбільшою.

Принцип перевірки статистичної гіпотези не дає логічного доведення її достовірності або недостовірності. Прийняття гіпотези слід розглядати лише як твердження, що не містить протиріч до дослідних даних.

Між теоретичним та емпіричними законами завжди існуватимуть розбіжності (як би добре не був би дібраний закон). Виникає відповідно питання – чи можна пояснити ці розбіжності лише впливом деяких випадкових обставин (пов'язаних з обмеженою кількістю спостережень), чи вони є істотними та пов'язані з тим, що теоретичний закон дібрано погано. Для відповіді на це питання і використовують критерії згоди.

11. Вірогідність дослідження як необхідна умова методологічного аналізу проблеми педагогічного дослідження.

Достовірність (вірогідність) одержаних результатів встановлює ступінь їх відповідності істині і є, поряд з науковою новизною, другим "китом", на якому тримається науковий результат. Запропоновані автором дисертації нові шляхи розв'язання проблем повинні бути строго аргументовані і практично оцінені в порівнянні з відомими розв'язками. У процесі експертизи дисертації ґрунтовному аналізу піддається достовірність і обґрунтованість всіх висновків і рекомендацій наукового і практичного характеру, які містяться в дисертації.

Достовірність, тобто достатня вірність, це доказ того, що названий результат (закон, закономірність, сукупність педагогічних фактів, можливості, дидактичний чи виховний принцип) виконується завжди для названого класу об'єктів при заданих умовах. Обґрунтованість же наукового результату – це наявність переконливого доведення його достовірності.

На практиці в дисертаційних дослідженнях достовірність наукових результатів, висновків, рекомендацій фактично не обґрунтовується і не доводиться. Фактично все зводиться до суто формальної шаблонної заяви: "Вірогідність результатів забезпечена методологічним обґрунтуванням вихідних позицій дослідження; системним аналізом теоретичного та емпіричного матеріалу: застосуванням комплексу методів, адекватних об'єкту, предмету, меті та завданням дослідження; застосуванням кількісного і якісного аналізу досліджуваних даних; репрезентативністю вибірки для експериментальної роботи; позитивними результатами впровадження результатів дослідження в практику роботи навчальних закладів". І в такому вигляді це твердження "подорожує" з дисертації в дисертацію. Воно нікого не може переконати в тому, що зібрані дисертантом факти є справді достовірними, що вони коректно оброблені й проаналізовані, і що зроблені висновки й рекомендації є достовірними. Експерту чи опоненту доводиться вірити автору "на слово", жодне з тверджень він перевірити не може. Звісно ж, оцінити ступінь обґрунтованості наукових положень, їхню достовірність і новизну не зможе ніяка провідна установа і ніякий опонент.

Чим же підтверджується достовірність одержаних наукових результатів?

Достовірність і обґрунтованість наукових результатів дисертаційних досліджень забезпечуються: врахуванням представницької кількості факторів, які впливають на розв'язання наукової задачі; використанням вихідних даних, одержаних з практики; обґрунтованим вибором основних припущень і обмежень, прийнятих за вихідні при формулюванні постановок наукових задач; використанням сучасного, апробованого науковометодичного (математичного) апарату, коректним добром використаних загальних і часткових показників і критеріїв, а також застосованих математичних моделей; поєднанням теоретичних досліджень з великим об'ємом експериментальних досліджень.

Достовірність і обґрунтованість наукових положень, висновків, рекомендацій підтверджуються: результатами моделювання педагогічних явищ і процесів; збігом теоретично (аналітично) одержаних результатів з експериментальними даними, а також з результатами перевірки на практиці і (або) практичного впровадження; збігом результатів моделювання з наявними експериментальними даними; одержанням поряд із заново опрацьованими загальними науковими положеннями (висновків, рекомендацій, моделей, залежностей тощо) широко відомих часткових наукових результатів; результатами дослідно-проектних і дослідно-конструкторських розробок, досвідом практичного впровадження

пропозицій; результатами пропонованих психолого-педагогічних і організаційних рішень; тим, що одержані результати мають чітке наукове тлумачення і не суперечать відомим (опублікованим) даним.

Список літературних джерел

1. <http://lib.iitta.gov.ua/707119/1/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4%D0%BD%D1%96%20%D0%B4%D0%BE%D1%81%D0%BB%D1%96%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F.pdf>
2. https://studme.com.ua/172809245466/psihologiya/organizatsiya_pedagogicheskogo_issledovaniya.htm
3. <http://eprints.mdpu.org.ua/id/eprint/3943/1/%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA.pdf>
4. <https://works.doklad.ru/view/DDzHJVLHgNY.html>
5. <https://core.ac.uk/download/pdf/84274148.pdf>
6. https://subject.com.ua/psychology/psyho_pedagog/71.html
7. http://www.soippo.edu.ua/images/%D0%9F%D1%80%D0%BE_%D0%9D%D0%90%D0%A1/%D0%90%D0%B1%D1%96%D1%82%D1%83%D1%80%D1%96%D1%94%D0%BD%D1%82%D1%83/%D0%9D%D0%90%D0%A3%D0%9A%D0%9E%D0%92%D0%9E-%D0%9F%D0%95%D0%94_%D0%94%D0%9E%D0%A1%D0%9B%D0%86%D0%94%D0%96%D0%95%D0%9D%D0%9D%D0%AF.pdf
8. https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2018/09/Teoriya_nauk-dosl-diyaln_Univers_2015_174p_IBO_Mayboroda-Yaroshenko-Skiba.pdf
9. Бахрушин В.Ю. Методи аналізу даних : навч. посіб для студ. / В.Ю. Бахрушин. – Запоріжжя, 2011. – 268 с.
10. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологи / В.П.Беспалько. – М.: Педагогика, 1989. – 192 с.
11. Біла книга національної освіти України *Т.Ф. Алексєєнко, В.А. Аніщенко, В.Г. Кремень та ін.+; НАПН України; за заг. ред. В.Г. Кременя. – К.: Інформ. системи, 2010. – 340 с.
12. Волощук І.С. Педагогічне дослідження: нав. посіб. / І.С. Волощук. – К.: Інформ. системи, 2009. – 390 с.
13. Вхідження національної системи вищої освіти в європейський простір вищої освіти та наукового дослідження: моніторинг. дослідж.: аналіт. звіт / Міжнарод. благод. Фонд «Міжнарод. Фонд дослідж. освіт. політики»; кер. авт. кол. Т.В.Фініков. – К.: Таксон, 2012. – 54 с.
14. Гончаренко С.У. Педагогічні дослідження: методичні поради молодим науковцям / С. У. Гончаренко. – Київ- Вінниця: ТОВ Фірма «Планер», 2010. – 308 с.
15. Довідник здобувача наукового ступеня: зб. нормат. док. та інформ. Матеріалів з питань атестації наукових кадрів вищої кваліфікації / упоряд. Я.І. Цєков; за ред. В.Д. Бондаренка. – 5-те вид., випр. І доповн. – К.: Ред. «Бюлетня ВАК України»; Видво «Голока», 2011. – 56 с.
16. Документи. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення / ДСТУ 3008-95. – К.: Держстандарт України, 1995. – 35 с.

- 17.Енциклопедія освіти / Академія пед наук України ; голов. ред. В. Г. Кремень. – К. Ярінком Інтер, 2008. – С. 554. 13. Юввропейський Союз – Україна: співробітництво у сфері вищої освіти / підготовлено ТОВ «FGLEnergy» за сприяння Національного Темпус-офісу в Україні і за фінансової підтримки Юввропейського союзу. – 2010. – 20 с.
- 18.Загвязинський В.И. Методология и методы психолого-педагогического исследования : учебное пособие для студ. высш. педаг. уч. Завед. / Загвязинский В., Астаханов Р. – М.: Издательский центр "Академия", 2001. – 208 с.
- 19.Карбованець О.І. Методика формування знань з мікробіології студентів медичних спеціальностей вищих навчальних закладів III-IV рівнів акредитації [текст]: автореф. дис. ... канд..пед.наук: 13.00.02 / О.І. Карбованець; Нац.пед. ун-т ім. М.П.Драгоманова. – К., 2011. – 20 с.
- 20.Кострова Л. Українська аспірантура та структуровані докторські програми PhD: спроба зіставлення *Електронний ресурс+ / Л. Кострова. – Режим доступу: <http://www.kiev.convdocs.org/docs/1054/index-60984.html>. 156
- 21.Краевский В.В. Методология педагогического исследования: Пособие для педагога-исследователя. – Самара: Изд-во САМ ГПИ, 1994. – 325 с.
- 22.Куклін О.В. Концептуальні засади інноваційного розвитку вищих навчальних закладів *Електронний ресурс+ / О.В. Куклін. – Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/>
- 23.Куклін О.В. Концептуальні засади інноваційного розвитку вищих навчальних закладів *Електронний ресурс+ / О.В. Куклін. – Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/>
- 24.Кушнер Я.З. Методология и методы педагогического исследования (учебно-методическое пособие) / Я.З. Кушнер. — Могилев: МГУ им. А.А. Кулешова, 2001. – 66 с.
- 25.Кыверляг А.А. Методы исследования в профессиональной педагогике /А.А. Кыверляг. – Таллин: Валгус, 1980. – 334 с.
- 26.Летопись жизни и деятельности Д. И. Менделеева / Р. Б. Добротин *и др.+. – Л.: Наука, 1984. - 531 с.
- 27.Линьова І.О. Педагогічні умови підготовки керівників загальноосвітніх навчальних закладів до впровадження освітніх інновацій: дис. ...канд. пед. наук: 13.00.04 / Линьова Ірина Олексіївна / Київський університет імені Б.Грінченка. – К., 2012. – 245 с.
- 28.Линьова І.О. Підходи до забезпечення якості докторських програм у європейському освітньо-дослідницькому просторі / І.О. Линьова // Вища освіта України: теоретичний та науково-методичний часопис. – 2014. – № 1. – Дод. 1: Наука і вища освіта. – С. 234–237.
- 29.Лобанова Л.С. Болонский процесс: докторские программы в европейских университетах / Л.С. Лобанова, А.С. Вашуленко // Наука та наукознавство. – 2009. – № 4. – С.22–29.

30. Лобанова Л.С. Интернационализация подготовки научных кадров в развитых европейских странах: проблемы и уроки /Л.С. Лобанова // Наука та наукознавство. – 2012. – № 1. – С. 58–70.
31. Лупан І.В. Комп'ютерні статистичні пакети: навч.-метод. посіб. / І. В. Лупан, О. В. Авраменко. – Кіровоград, «КОД», 2010. – 216 с.
32. Майборода В.К. Методика підготовки й оформлення рукопису та автореферату дисертації: навчальний посібник; видання четверте, змінене та доповнене / за ред. В.І. Лугового, доктора педагогічних наук, професора, академіка НАПН України. – Чернігів, 2013. – 244 с.
33. Майборода В. К. Організація науково-дослідницької роботи викладачів кафедр вищих навчальних закладів України / Майборода В. К., Скиба Я. А. // “Організація діяльності випускової кафедри в умовах інтеграції освіти”: збір. матер. круглого столу: 25 верес. 2014 р., м. Київ. – К.: Інститут вищої освіти НАПН України, 2015. – С.56–58.]
34. Методи математичної статистики в дослідженні проблем педагогіки і психології. – Електронний ресурс Українська педагогіка. Освітній портал. – Режим доступу: <http://ukped.com/skarbnichka/423-.html>). – Назва з екрану.
35. Миронець В. Перспективи і тенденції розвитку третього рівня освіти в Україні / В. Миронець // Докторські програми в Європі та Україні: матеріали міжнародної конф. «Впровадж. принципів третього циклу вищ. освіти Європ. простору в Україні» / Нац. ун-т «Києво-Могилян. акад.»; наук. ред., упоряд. В. Миронець. – К.: Унів. вид-во ПУЛЬСАРИ, 2007. – 98 с.
36. Наука в університетах. П'ятирічний досвід діяльності Ради проректорів із наукової роботи вищих навчальних закладів III – IV рівнів акредитації та директорів 157 наукових установ Міністерства освіти і науки України: за заг. ред. члена-коресп. НАН України М. Я. Юльченка. – К.: ТОВ „ВД „ЕКМО””, 2010. – 356 с.
37. Новиков Д.А. Статистические методы в педагогических исследованиях (типовые случаи). – М.: МЗ-Пресс, 2004. – 65 с. 34. Образцов П.И. Методы и методология психолого-педагогического исследования. – СПб.: Питер, 2004. – 268 с.
38. Підласий І.П. Діагностика та експертиза педагогічних проєктів: Навчальний посібник / І. П. Підласий – К.: Україна, 1998. – 343 с.
39. Пінчук Ю.А. Модернізація вищої освіти України в умовах інтеграції в Європейський освітній простір *Електронний ресурс+ / Ю.А. Пінчук // Теорія і практика управління соціальними системами. – 2009. – № 2. – С.112–120.
40. Полонський В.М. Словник з освіти та педагогіці/В.М. Полонський. – М.: Вища школа, 2004. - 512 с. 38. Поради аспірантам [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.osvita.tv.
41. Правові засади реалізації Болонського процесу в Україні: монографія / Колектив авторів: Бугров В., Гожик А., Жданова К., Зарубінська І.,

- Захарченко В., Калашнікова С., Козієвська О., Линьова І., Луговий В., Оржель О., Рашкевич Я., Таланова Ж., Шитікова С. ; за заг. ред. В. Лугового, С. Калашнікової. – К.: ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. – 256 с.
42. Про вищу освіту: Закон України від 01.07.2014 № 1556-VII (із змінами; Закон у редакції від 09.12.2015 № 766–19) *Електронний ресурс+. – Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
43. Про затвердження Положення про Вищу атестаційну комісію України : Постанова Кабінету Міністрів України від 27 березня 1996 р. № 352 // Збір. пост. Уряду України. – 1996. – № 9. – Ст. 270.
44. Про затвердження Порядку присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника: Постанова Кабінету Міністрів України від 24 липня 2013 р. № 567
45. Проект Положення про порядок підготовки фахівців ступенів доктора філософії та доктора наук в аспірантурі (ад'юнктурі та докторантурі вищих навчальних закладів (наукових установ) *Електронний ресурс+. – 2015. – Режим доступу: <http://mon.gov.ua/ua/pr-viddil/1312/1390288033/1420024077/>
46. Рашкевич Я.М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти: монографія / Я.М. Рашкевич. – Львів: Вид-во Львівської політехніки, 2014. – 168 с.
47. Регейло І.Я. Проблеми підготовки наукових і науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації: зарубіжний і вітчизняний досвід / І.Я. Регейло // Вища освіта України: теоретичн. та наук.-метод. часопис. – 2013. – № 3. – Дод. 2: «Європейська інтеграція вищої освіти України в контексті Болонського процесу». – С. 43–52.
48. Регейло І.Я. Тенденції докторської підготовки в Європейському освітньому просторі *Електронний ресурс+ / І.Я. Регейло // Порівняльно-педагогічні студії. – 2013. – № 2–3 (16–17). – С. 158–165. – Режим доступу: http://library.udpu.org.ua/library_files/poriv_ped_stydii/2013/chast-2-3/23.pdf.
49. Скаткин М.Н. Методология и методика педагогических исследований: В помощь начинающему исследователю/ М.Н. Скаткин. – М., 1986. – 152 с.
50. Стратегія реформування вищої освіти в Україні до 2020 року (проект): проект розроблено Робочою групою під керівництвом Міністерства освіти і науки України, видання за підтримки USAID from the American people. – К., 2014. – 75 с. 158
51. Сучасні системи вищої освіти: порівняння для України / Упорядник В.Зубко. – К.: Вид Києво-Могилянська академія, 1997.
52. Таланова Ж.В. Підготовка фахівців найвищого освітнього рівня в умовах глобалізації: аналіз світового досвіду : автореф. дис. ...док. пед. наук.: 13.00.04 / Таланова Жаннета Василівна / Інститут вищої освіти НАПН України. – К., 2011. – 36 с.

53. Харламов И.Ф. Педагогика. – М.: Гардарики, 1999. – 520 с. 52. Штульман Э.А. Специфика методического эксперимента // Советская педагогика. – 1988. – №3. – С. 61-66.
54. Як підготувати і захистити дисертацію на здобуття наукового ступеня : метод. поради / Автор-упорядник Л.А Пономаренко. – К.: Редакція «Бюлетня Вищої атестаційної комісії України», 2010. – 80 с.
55. https://pidruchniki.com/13121009/pedagogika/obyekt_predmet_funktsiyi_za_vdannya_pedagogiki
56. https://studme.com.ua/141401135520/psihologiya/funktsii_pedagogicheskoy_deyatelnosti.htm
57. https://stud.com.ua/61073/pedagogika/obyekt_predmet_funktsiyi_pedagogik_i
58. <http://um.co.ua/1/1-3/1-36535.html>
59. http://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/9021/1/Metodologiya_naukovo-pedagogichnikh_doslidzhen.pdf
60. Сисоєва С.О., Кристопчук Т.Є. С 40 Методологія науково-педагогічних досліджень: Підручник / С.О.Сисоєва, Т.Є.Кристопчук. – Рівне: Волинські береги, 2013. – 360 с.