

РОЗДІЛ 6. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНИЙ ЕКСПЕРИМЕНТ

6.1. ЕКСПЕРИМЕНТ У СОЦІАЛЬНІЙ РОБОТІ

«Експериментом називають зміни або відтворення явища з метою його вивчення у найбільш сприятливих, чітко фіксованих та контрольованих умовах» [2, с. 157]. Експерименту притаманні характерні риси, основними з яких є: фіксування умов, свідоме варіювання досліджуваних зв'язків, вимірювання параметрів змін, які відбулися в досліджуваних явищах, можливість багаторазового відтворення явища, що досліджувалося. Якщо відсутня хоча б одна з провідних ознак, то таку роботу не можна вважати повноцінним експериментом.

Експеримент як дослідницький метод застосовується не лише у педагогіці, психології, але й у соціальній роботі. Адже соціальна робота ґрунтується на трьох китах – соціології, психології та педагогіці. Виходячи з цього, експеримент у цій галузі визначатиметься рівнем розвитку методології дослідження саме в соціології, психології та педагогіці. Експеримент, на відміну від інших методів наукового дослідження, відрізняється тим, що він надає можливість досліднику активно впливати на досліджуваний об'єкт. Як правило, потреба у активному втручанні виникає тоді, коли завдання, поставлені дослідником, вимагають створення ситуації, яку в звичайних умовах потрібно очікувати тривалий час. Таким чином, експеримент є тим механізмом, за допомогою якого науковець отримує можливість створювати дослідницьку ситуацію, активізувати чи нейтралізувати дослідницьку ситуацію, активізувати чи нейтралізувати дію певних факторів впливу, варіювати умови протікання процесу, набуваючи можливість спостерігати за розвитком соціальних, психологічних процесів та педагогічних явищ.

Експеримент дає змогу творення нового досвіду в галузі соціальної роботи, тому до цього методу дослідження науковці звертаються, коли є потреба перевірити вірність гіпотези або якихось теоретичних побудов чи науковець прагне знайти в об'єкті дослідження невідомі раніше властивості. Отже, чим більше в магістерській (дипломній) роботі нового інноваційного, тим більш ця робота має експериментальне спрямування. І навпаки, чим більше в ній відтворення в інших умовах, іншим соціальним працівником вже відомих технологій, тим ближче вона до узагальнення передового досвіду в соціальній роботі, на основі якого з'являється можливість пошуку нових меж і подальша апробація, тобто знову ж таки ми маємо вихід на експеримент. Все вищевикладене дає можливість погодитися з О.С. Цокур, яка наголошує, що експеримент – це комплексний багатofункціональний метод, призначений для розв'язання найрізноманітніших завдань [5, с. 58].

Експеримент спрямований на перевірку наукових гіпотез – без яких немає експерименту, як немає його і без доведення, яке відповідає вимогам логіки наукового пізнання. Якщо відсутня хоча б одна із провідних ознак експерименту, зокрема фіксування умов, які дозволяють варіювати навмисні зв'язки, що вивчаються, відсутнє вимірювання та ін., то наукові дії не можна вважати експериментом у певному розумінні. Саме експеримент дозволяє комплексно використовувати низку методів емпіричного дослідження, адже тут задіяні і спостереження, порівняльний аналіз, вимірювання та ін.

Експеримент є могутнім генератором нового знання, тому що він дозволяє вивчати явище як у штучно створених умовах, так і в «чистому вигляді», коли штучно усуваються

побічні фактори. Крім того, він дає змогу планомірно змінювати і варіювати різні умови для отримання результату, а також багаторазово відтворювати хід процесу в суворо фіксованих і повторювальних умовах. Експеримент – це своєрідний комплекс методів дослідження, спрямованих на доведення за допомогою перевірки достовірності наукових гіпотез. Провідне місце експерименту серед інших методів дослідження полягає в тому, що він дає змогу:

- більш глибоко, ніж інші методи, встановлювати характерні зв'язки між різними компонентами соціального, психологічного та педагогічного процесу;
- виявити необхідні умови для реалізації поставлених дослідниками завдань;
- виявити особливості протікання навчально-виховного процесу;
- встановити закономірні зв'язки між явищами не лише у якісній, але й у кількісній формах;

- перевірити ефективність нових форм і методів навчання та впровадження.

Існують різні класифікації, але найбільш часто експеримент поділяють на природний і штучний. **Природний експеримент** – не передбачає попереднього підбору й заміни певного фактора впливу, не здійснює активного втручання дослідника у звичайний перебіг досліджуваного процесу або явища. Науковець лише спостерігає за явищем, очікуючи, коли і за яких умов відбудуться зміни з об'єктом спостереження. Такі експерименти характерні для роботи соціологів і їх основне призначення – вивчення соціальних явищ, наприклад, розвиток алкоголізму, наркоманії, проституції, торгівлі жінками тощо. Означений вид експерименту побудований на ретельному вивченні документації, внутрішніх і зовнішніх зв'язків явища, залишаючи їх без змін. Але разом із тим соціологічне дослідження має цілу низку специфічних особливостей, які будуть розглянуті в окремому розділі, тому ми не будемо зараз акцентувати увагу на ньому.

У соціальній роботі, завданням якої є покращення якості роботи з клієнтом, перевага надається штучним експериментам. Цей вид експерименту спрямований на вивчення явищ, які певною мірою ізольовані. Це дає можливість оцінити їх у кількісних та якісних відношеннях. Слід зазначити, що в соціальній роботі використовують як природний, так і штучний експеримент, але найбільш застосовують так звані виробничі експериментальні дослідження, в основу яких покладено вивчення процесу в реальних умовах, де враховується вплив різних соціальних чинників, або в даний процес вводиться спеціально підготовлений чинник і дослідник спостерігає, як даний чинник впливає на ефективність процесу.

Одним із різновидів виробничого експерименту є збирання матеріалів в установах, які здійснюють соціальний захист населення і накопичують дані про дітей-сиріт, сім'ї ризику, якість роботи інтернатних установ тощо. Ті матеріали, які збиралися протягом тривалого часу, містять багато цікавої для науковців інформації, і що також важливо, вони добре піддаються обробці статистичними методами. Крім роботи з матеріалами, корисну додаткову інформацію можна отримати на виробництві, за допомогою спостереження або методу анкетування працівників чи клієнтів установи за чітко продуманою методикою. Це урізноманітнює кількість вимірів, що дозволяє зробити найбільш об'єктивні висновки.

У соціальній роботі експерименти, як правило, спрямовані на вибір оптимальних умов, або засобів впливу на клієнтів, тому вони носять порівняльний характер, тобто по своїй суті є порівняльними експериментами. Але порівняльні експерименти можна організовувати по-різному:

- а) найчастіше у кваліфікаційних роботах зустрічається така форма, коли експериментальна група (експериментальний об'єкт) порівнюється з контрольною, в якій експериментальні дії не проводяться;

б) форма варіативного експерименту, коли контрольна група відсутня, а порівнюються декілька експериментальних варіантів між собою, з яких обирається найкращий. Але ця форма по-перше, більш трудомістка, адже експериментальні дії необхідно впроваджувати на декількох об'єктах, а по-друге, не завжди є можливість підібрати рівноцінні за своїм розвитком по тим якостях, що досліджуються, об'єкти.

в) можливо застосовувати і змішаний варіант проведення експерименту, коли створюється декілька експериментальних груп і декілька контрольних і досліджується вплив окремих складових на формування явища, що вивчається.

Якщо експеримент спрямований на пошук оптимальних умов чи засобів впливу на клієнта, то у процесі його проведення, дослідник має порівнювати характерні особливості чи то умов, чи то засобів впливу, в цьому разі ми застосовуємо порівняльний експеримент. Існує декілька різних засобів організації порівняльного експерименту:

а) експериментальна група порівнюється з контрольною групою, якої експериментальні зміни не торкнулися. При застосуванні такого виду експерименту потрібно прагнути урівняти всі умови процесу в експериментальній та контрольній групах. Вирівнювання умов відбувається на підставі порівняння отриманих даних (якість знань, культура мовлення, самооцінка тощо) після констатуючого аналізу.

Зрівнювання всіх умов процесу, що відбувається в експерименті – це одне з найскладніших завдань. Адже лише за умов, коли у групах (експериментальна, контрольна) досягнуті раніше результати є приблизно однаковими, чи кращі у контрольній групі, коли час затрачений фахівцем на роботу в обох групах однаковий, коли умови для проведення роботи в групах тотожні та ін., можна казати, що отримані в експериментальній групі дані є результатом новацій введених дослідником. Але зрівнювання умов проведення експерименту відбувається на основі співставлення даних фізичного, психічного розвитку, здоров'я клієнтів та ін. Найскладніше піддаються зрівнюванню особистісні якості та вплив соціального працівника на розвиток означених якостей у клієнтів, тому бажано, щоб роботу з групами (експериментальна та контрольна) проводив один фахівець, або якщо різні фахівці, то приблизно рівні за кваліфікацією.

Вирішення проблеми зрівнювання складу груп, досягається за рахунок того, що у якості експериментальної групи береться більш слабка група (це визначається за допомогою контрольної групи), або застосовується варіативна форма проведення експерименту, в якому контрольна і експериментальна групи міняються місцями у кожному наступному етапі дослідів. У цьому випадку, лише підтвердження більш високих результатів в експериментальній групі є доказом ефективності нововведення.

Помилка, яка найчастіше зустрічається при організації зазначеного експерименту – нечітке визначення умов експериментальної роботи та склад контрольних груп. Часто склад контрольної групи на початковому етапі експерименту слабший за склад експериментальної групи, що вже саме по собі закладає нерівні умови. Якщо до цього додати ще й не найкращі варіанти традиційних форм соціальної роботи, які застосовуються у контрольних групах у порівнянні з добре організованими варіантами форм соціальної роботи у експериментальних групах, то по суті ми маємо справу із визначенням, де кращі результати – в організованій діяльності, чи в безсистемній та погано організованій. Зрозуміло й без експерименту, що добре спланована й організована діяльність ефективніша за погано організовану й непередбачену. Виходячи з вищевикладеного, ми бачимо, яке суттєве значення для організації, проведення та отримання об'єктивного результату експерименту має вирівнювання умов експерименту та складу контрольних та експериментальних груп.

У соціальній роботі досить часто вивчається ефективність засобів, методик, умов навчання та розвитку, що неминуче призводить до порівняння різних систем, технологій, моделей. Така специфіка призводить до того, що дослідник вимушений застосовувати

порівняльний експеримент. Припустимо, що ми поставили на меті вивчити ефективність впливу різних форм проведення виробничих практик, на виховання гуманності у студентів спеціальності «Соціальна робота». З метою вирішення поставленої проблеми, ми в групі 1 (експериментальна група) реалізуємо експериментальну програму із застосуванням у процесі проходження практики новітніх методів роботи, а в групі 2 (контрольна група) – практика проводиться згідно з типовими програмними вимогами. Слід зазначити, щоб отримати достовірну інформацію з поставленої проблеми, необхідно передбачити, щоб усі параметри експерименту (кваліфікація керівників практик, рівень попередньо набутих вмінь та навичок, умови праці та ін.) були ідентичні. Єдиною відмінністю (відмінним фактором) має бути програми проведення виробничих практик. За умов дотримання в організації експерименту означених умов, ми маємо можливість зробити висновок, що на підвищення рівня гуманності у студентів експериментальної групи вплинули саме впроваджені новітні форми проведення виробничої практики.

Ще однією обов'язковою умовою достовірності отриманих результатів має бути дотримання умов, за якими початковий рівень сформованості гуманності в експериментальній групі не може бути вищим, ніж початковий рівень сформованості гуманності у контрольній групі.

б) порівняльний експеримент організовується як варіативний, коли відсутня контрольна група, а порівняння відбувається між декількома експериментальними групами, чи декількома варіантами експериментальних програм. Мета такого порівняння – відібрати найбільш вдалий варіант. Щоб було зрозуміло сутність такої форми експерименту, наведемо приклад. Уявімо собі, що ми вирішили довести наступну гіпотезу: якщо вантажний автомобіль їде з відчиненим бортом, то навколо нього утворюються такі повітряні потоки, які призводять до більшої витрати пального, ніж у автомобіля, який їде із зачиненим бортом. Для доведення нашого припущення слід взяти два однакових автомобілі, заправити їх однією маркою пального і подивитися, який автомобіль і на скільки проїде далі.

Та виявляється однієї поїздки замало, для того, щоб довести нашу гіпотезу, адже тут може бути безліч неврахованих факторів (якість шин, якість мастил, робота карбюратора та ін.). Для того, щоб зняти всі ці питання, ми знову ці два автомобілі заправляємо однаковою кількістю пального і повторюємо експеримент, але тепер той автомобіль, який їхав із відчиненим бортом, їде із зачиненим, а інше, навпаки – із відчиненим. Якщо при повторенні експерименту, машина із зачиненим бортом проїде більшу відстань, то наше припущення було вірним.

Ми навели цей приклад для того, щоб показати, що в даному випадку не було контрольного автомобіля, обидва вони на рівних умовах брали участь в експерименті. Безумовно, в соціальній роботі подібний експеримент має свою специфіку і є більш складним. Як правило, такий вид експерименту не потребує вирівнювання умов та спеціального підбору груп, а, навпаки, організовується у різних умовах. Наприклад, нова програма з реабілітації ВІЛ-інфікованих перевіряється у провідному центрі, а також у районних, державних та недержавних організаціях та ін. Якщо при цьому у всіх випадках впроваджені вдосконалення, що внесені до експерименту дали позитивний результат у порівнянні з традиційними формами роботи, то робиться висновок, що його було досягнуто за рахунок внесеного вдосконалення. Складність такого експерименту полягає в необхідності забезпечення достатньої кількості об'єктів, для того, щоб результати були репрезентативними і достовірними.

Перш ніж розпочинати експеримент, дослідник має визначитися з метою і завданнями, які будуть поставлені перед експериментальним дослідженням. У залежності від характеру завдань, які вирішуються, за своєю суттю експеримент може бути констатуючим, діагностуючим чи формувальним.

Констатуючий експеримент – використовується для перевірки певних припущень. «У процесі цього експерименту констатується наявність певних зв'язків між впливом на об'єкт дослідження і результатом, виявляється наявність певних фактів»¹.

Діагностуючий експеримент спрямований на вивчення стану й можливостей розвитку тих процесів, що досліджуються. Психолого-педагогічна діагностика – це ні що інше, як визначення якісних та кількісних параметрів тих об'єктів, що вивчаються на підставі прийнятих критеріїв та їх показників, на підставі стандартизованих методик, а також нових розроблених у процесі дослідження. Діагностуючим експеримент стає тоді, коли дослідник ставить на меті виявити стан або рівень сформованості якогось явища (рівень реабілітації, адаптації, емпатії та ін.), тому на рівні діагностуючого експерименту обов'язковим є розробка критеріїв, їх показників та рівнів, а також підбір методик вимірювання явища, що досліджується. Діагностуючий експеримент показує лише стан досліджуваного об'єкта, наприклад, рівень соціалізації школярів, схильність до творчості, сформованість виховного колективу та ін. Отримані дані можуть стати основою для дослідження внутрішніх механізмів, які стали підґрунтям для прояву вказаних особистісних особливостей.

На діагностуючому етапі експерименту, особливу увагу слід звернути на визначення методики вимірювання та прийняття системи фіксування та обробки отриманих результатів. Мета обраної методики – це систематизація всіх отриманих цифр, їх класифікація та аналіз. Результати експерименту мають бути оформлені у вигляді таблиць, графіків, формул, діаграм, які дозволять наочно показати отримані результати, зрівняти їх з попередніми.

Формувальний експеримент включає активну зміну структури і функції об'єкта дослідження у відповідності із гіпотезою, що вивчається, формування нових зв'язків і відносин між елементами системи, що вивчається. Дослідник, у відповідності з висунутою гіпотезою, навмисно створює певні умови, які мають сприяти формуванню нових властивостей і якостей об'єкта. Формувальний експеримент у соціальній роботі, як правило, спрямований на вивчення психологічних властивостей чи педагогічних явищ у динаміці. Формуючий експеримент організовується для визначення умов, методів, форм, змісту соціальної роботи, спрямованої на розвиток, покращення психологічного стану людини та інше. Причому особливістю цього виду експерименту є можливість активного впливу дослідника на досліджуване явище. Формувальний експеримент пов'язаний із введенням у процес соціальної роботи запланованих новацій. Їх зміст залежить від мети експерименту, предмета дослідження, характеру процесів, що вивчаються, ступенем готовності соціальної служби (бази практики) до їх сприйняття. Новаціями можуть виступати: розробка і апробування нової програми з підготовки соціальних працівників, впровадження нетрадиційних технологій, використання стимулюючих методик у процесі реабілітації та інше.

Сутність формувального експерименту полягає в тому, що дослідник впроваджує в експериментальній групі заздалегідь розроблені заходи, які, на його думку, мають покращити стан вирішення проблеми (створює умови активізації процесів соціалізації, покращує психологічний стан, усуває перепони, які заважають індивіду проявити свої знання, вміння та ін.). Після завершення запланованих заходів, використовуючи методики, розроблені в діагностуючому експерименті, вимірюється рівень розвиненості тих якостей, знань, умінь, навичок, які було виміряні на етапі діагностуючого експерименту. Отримані результати після проведення формувального експерименту порівнюються з аналогічно отриманими у процесі проведення діагностуючого експерименту. На підставі цього порівняння робиться висновок щодо ефективності запропонованих заходів, методів, умов.

¹ Папковская П.А. Методология научных исследований. – Минск: Информпресс, 2002. – 171 с. – С. 72.

Але залишається ще одне питання – чи не погіршують якість вирішення проблеми запропоновані дослідником новації у порівнянні з традиційними формами роботи. Для того, щоб відповісти на це питання, дослідник має виміряти рівень розвиненості якостей, що вивчаються не лише в експериментальній, але і в контрольних групах. Адже, за будь-яких умов у контрольних групах означена якість прогресувала чи регресувала. Саме порівняння результатів, отриманих в експериментальних і контрольних групах дасть відповідь на запитання: чи доцільно впроваджувати запропоновані новації?

6.2. ЕТАПИ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ

Важливим є знання методики підготовки і проведення експерименту, іншими словами, ми маємо передбачити послідовність підготовки та черговість проведення всіх етапів експериментальної роботи, добрати методи контролю за якістю операції, що у підсумку має забезпечити надійність і точність кінцевих результатів. Для того, щоб експеримент пройшов успішно, необхідно дотримуватися певних вимог і забезпечити умови та етапність проведення дослідження.

6.2.1. Історико-теоретичний аналіз явища

Перший етап соціально-педагогічного експериментального дослідження включає проведення прискіпливого теоретичного аналізу явища (вивчення історичного становлення та практичного досвіду, аналіз наукових досліджень). Ця робота дозволить звузити межі експерименту та його завдання. На підставі результатів історичного, теоретичного та практичного аналізу явища, висувається проблема дослідження та формується гіпотеза, яка має містити певне нове знання, що потребує експериментальної перевірки. Гіпотезу слід формувати таким чином, щоб вона вимагала експериментального доведення у зв'язку з тим, що не співпадає з існуючою практикою чи суперечить прийнятим теоретичним положенням. Гіпотеза виводиться з попереднього аналізу теорії і практики вирішення проблеми й ґрунтується на здобутих аргументах. Вона має містити припущення, що запропонований засіб (форма організації процесу) із низки можливих є найкращим у визначених умовах (школі, реабілітаційному центрі, інтернаті та ін.). Гіпотеза – це певне припущення, яке завдяки експериментальній перевірці може стати науковим фактом. Часто для виявлення наукового факту дослідник має перевірити декілька гіпотез.

6.2.2. Планування програми експерименту

Другим етапом є планування організації експериментального дослідження, у процесі якого розробляється програма експерименту. При розробці програми проведення експерименту необхідно передбачити:

– чітко визначити мету і завдання експерименту, спланувати проведення попереднього цілеспрямованого спостереження над явищем чи об'єктом з метою визначення необхідних для проведення експерименту умов, виявлення факторів, які будуть варіюватися у процесі експерименту, добір критеріїв, за якими буде відбуватися систематичне спостереження за розвитком явища (об'єкта), що вивчається, а також виявлення тих факторів, на які ми не маємо впливу, але які можуть вплинути на кінцевий результат;

– організаційна робота зі створення умов для проведення експерименту (підбір об'єктів, усунення випадкових факторів, забезпечення експериментальної роботи необхідними засобами та ін.), введення експериментального фактора у процес роботи експериментальної групи;

– обґрунтування обсягу експерименту (кількості дослідів, обмежень, терміну проведення та ін.), послідовність реалізації дослідів;

– обґрунтування засобів вимірювання (методики), систему фіксування фактів, тобто передбачити засоби, завдяки яким можливо якомога точніше описати ці факти.

Така підготовка методики створить сприятливі умови для узагальнення і аналізу отриманих результатів, визначить цінність експериментальної роботи.

Розробляючи програму експерименту, слід прагнути до його спрощення, без втрати точності й достовірності. Ретельно розроблена програма експериментального дослідження створює умови для його ефективності. У цьому сенсі важливим є визначення мінімально необхідної тривалості проведення експерименту. Адже нетривалий експеримент призводить до необґрунтованих перебільшень стосовно того чи іншого засобу реабілітації, соціалізації, навчання чи виховання, а занадто довготривалий експеримент відволікає науковця на вирішення побічних проблем, збільшує трудомісткість дослідної роботи, що також негативно впливає на кінцевий результат. Вирішити означену проблему можна через спеціальний аналіз мети та завдання експерименту. Наприклад, якщо вивчається певний віковий період, то він має проводитися протягом усього цього періоду, а не обмежуватися зрізами на початку і закінченні означеного періоду. Якщо досліджується вплив методів навчання на набуття професійних знань, то експеримент має охопити застосування означених методів протягом викладу всього курсу і не може обмежуватися застосуванням означених методів лише на окремих темах курсу. Якщо досліджується вплив певних засобів на емоційний розвиток школярів чи студентів, то як показує досвід, такий експеримент триває 1-3 роки, тому що виявити зміни у розвитку не так просто. Такий експеримент потребує неодноразових контрольних зрізів. Безумовно, такі тривалі експерименти складно проводити у процесі написання магістерських робіт, тому тут слід обирати такі теми дослідження, які дозволяють провести нетривалі експерименти.

6.2.3. Розробка критеріїв, показників та рівнів

Третім етапом є визначення критеріїв, їх показників, рівнів та підбір відповідних методик. На нашу думку, на цьому питанні слід більш детально зупинитися. Досліднику особливо важливо мати інструментарій для спостереження за процесом перетворення предмета дослідження, тому одним із основних понять у процесі організації соціально-педагогічного експерименту є висвітлення механізму створення системи критеріїв та показників спрямованості об'єкта дослідження. Критерії (від грецького – засіб переконання, мірило) – це підстава і підґрунтя для оцінки, визначення або класифікації явища. Діагностувати розвиток будь-якого явища і має допомогти вибір критеріїв. Залежно від змісту наукової роботи, дослідник розставляє пріоритети тим чи іншим критеріям. Але, як правило, в соціальній роботі найчастіше враховують три основні критерії: соціальний, педагогічний та психологічний. У чому їх сутність? Спробуємо розкрити зміст основних компонентів комплексних критеріїв, тобто факторів, які дозволяють виявити й оцінити ефективність діяльності за кожним із критеріїв та показників, які можна змінювати.

Педагогічні критерії:

- якість знань у певній галузі;
- якість вмінь, навичок та здібностей до соціальної роботи;
- сформованість моральності;
- сформованість духовності;
- сформованість мовної культури;
- сформованість патріотизму;
- сформованість соціальної відповідальності та ін.

Психологічні критерії:

- оптимізм;
- тривожність;
- міжособистісні відносини;
- толерантність;
- емпатія та ін.

Соціальні критерії:

- соціальність;
- адаптованість у мікросередовищі;
- соціальна стійкість;
- конкурентноздатність;
- деліквентність та ін.

Експеримент проводиться на основі теоретичних напрацювань, які було здобуто у попередніх розділах магістерської (дипломної) роботи. Щоб означена теза була зрозумілою, ми спробуємо пояснити організацію та проведення експерименту на конкретному прикладі. А саме, припустимо, що ми досліджуємо тему «Формування педагогічної культури майбутнього соціального працівника». Отже, на теоретичному рівні дослідження нами було вивчене таке явище, як педагогічна культура майбутнього соціального працівника. На цій основі ми констатуємо, що з урахуванням відомих із літератури підходів до параметрів вивчення діяльності соціального працівника, специфічних цілей та завдань психолого-педагогічної роботи на окремих етапах практичного навчання нами було виділено *три критерії* сформованості педагогічної культури (в дипломних та магістерських роботах дозволяється брати два-три критерії). Перший торкався інтелектуального забезпечення професійно-педагогічної діяльності майбутнього соціального працівника, характеризував функціонування загальної установки і включав такі показники:

– обґрунтованість оцінних суджень та вміння аналізувати змістовну сутність соціальної роботи;

- соціально-педагогічна ерудиція студентів;
- поінформованість з конкретного виду соціально-педагогічної діяльності;
- вміння оперувати соціально-педагогічним словниковим запасом.

Другий критерій характеризував сформованість емоційного забезпечення соціально-педагогічної діяльності і включав такі показники:

- емоційне сприйняття клієнта студентом;
- розуміння та володіння психологічними засобами, здатними впливати на емоційний стан;
- наявність зовнішніх проявів емоційного стану у вигляді рухів, жестів, міміки, зміни інтенсивності дихання тощо.

Третій критерій – адекватність самооцінки студентами своїх всебічних виявів, показниками яких стали:

- критичне ставлення до власного досвіду, проведення професійно-педагогічної роботи;
- готовність до самопізнання своїх можливостей у передачі соціально-педагогічного досвіду;
- потяг до самовдосконалення.

Як бачимо з наведеного, показникам відводиться важлива роль у діагностуванні, а саме, завдяки їм ми маємо можливість судити про розвиток явища, що вивчається. Отже, показник – це свідчення, доказ, ознака, завдяки яким можна судити про досягнення у розвитку процесу чи явища, які вивчаються.

Досить часто в наукових дослідженнях описаний критеріальний апарат подають у вигляді таблиці, це покращує сприйняття наукової роботи. Але це не обов'язкова

умова, тому, в якому вигляді подавати критерії та їх показники залишається на розсуд магістранта та його керівника. У вигляді таблиці, виділеній нами, критеріальний апарат буде мати наступний вигляд (табл. 6.1).

Таблиця 6.1

Критерії та показники педагогічної культури

Критерії	Показники
1. Інтелектуальне забезпечення професійно-педагогічної діяльності майбутнього соціального працівника	<ul style="list-style-type: none"> – обґрунтованість оцінних суджень та вміння аналізувати змістовну сутність соціальної роботи; – соціально-педагогічна ерудиція студентів; – поінформованість із конкретного виду соціально-педагогічної діяльності; – вміння оперувати соціально-педагогічним словниковим запасом; – наявність та вміння оперувати соціально-педагогічним словниковим запасом
2. Сформованість емоційного забезпечення соціально-педагогічної діяльності	<ul style="list-style-type: none"> – емоційне сприйняття клієнта студентом; – розуміння та володіння психологічними засобами, здатними впливати на емоційний стан; – наявність зовнішніх проявів емоційного стану у вигляді рухів, жестів, міміки, зміни інтенсивності дихання тощо; – у вигляді рухів, жестів, міміки, зміни інтенсивності дихання тощо
3. Адекватність самооцінки студентами своїх всебічних виявів	<ul style="list-style-type: none"> – критичне ставлення до власного, досвіду проведення професійно-педагогічної роботи; – готовність до самопізнання своїх можливостей у передачі соціально-педагогічного досвіду; – потяг до самовдосконалення

Тут слід звернути увагу на те, що психолого-педагогічна галузь накопичила значний обсяг різноманітних методик, які присвячені саме для визначення конкретних критеріїв. Методики побудовані таким чином, що вони містять у собі показники явища, що вивчається, а також дозволяють виявити рівні розвитку явища. Наявність таких методик суттєво полегшує організацію експериментальної роботи. Але непоодинокі випадки, коли науковцю не вдається підібрати методики до обраних критеріїв, тоді слід розробляти показники та рівні явища, тобто вибудовувати власну методику. Уявимо, що ми не знайшли методик, які мають визначати обрані нами критерії й задовольняли нас, як дослідників, які тоді мають бути наші наступні дії?

Після розробки критеріїв та їх показників, основну увагу слід звернути на **виділення рівнів сформованості кожного критерію**. Рівень – це ступінь розвитку якості, величина розвитку значущості будь-чого. Організація роботи з формування педагогічної культури майбутнього соціального працівника вимагала від нас чіткого уявлення про рівні її сформованості. Вирішуючи це завдання, ми в кожному із зазначених вище критеріїв, які відображали найбільш характерні риси, притаманні педагогічній культурі, виділили три рівні сформованості: високий, середній, низький. Прагнучи досягти чіткості у визначенні того чи іншого рівня, ми розробили їх якісні характеристики, які дали змогу більш наочно показати результати експериментальної роботи.

На нашу думку, **до високого рівня** інтелектуального забезпечення професійно-педагогічної діяльності можна віднести студентів, які мають такі якості:

а) володіння навичками осягнення соціального середовища через його аналіз в активному співвіднесенні з особистим світоглядом і на цій основі вміння давати обґрунтовані оцінні судження;

б) наявність активного запасу професійних знань як інструменту, здатному впливати на моделювання поведінки особистості, концентрації, систематизації та передачі людського досвіду;

в) розуміння загальних норм і висловлювань, володіння та вміння оперувати соціально-педагогічним словниковим запасом, наявність соціально-педагогічної ерудиції;
г) володіння інформацією щодо конкретного виду практичного навчання, вміння вирішувати питання практичної роботи з клієнтом, знання фахової літератури та історії становлення соціальної роботи.

Середнім, на нашу думку, можна вважати такий рівень інтелектуального забезпечення професійно-педагогічної діяльності, при якому студенти виявили такі якості:

а) володіння навичками осягнення соціального середовища, його аналіз, але при цьому, спираючись не стільки на особистий світогляд, скільки на інші погляди, що накладало риси загальності оцінки судження;

б) наявність активного запасу професійних знань, але не завжди активне використання їх як інструменту, здатного впливати на моделювання поведінки особистості, концентрації, систематизації та передачі людського досвіду;

в) розуміння загальних норм та висловлювань, володіння та вміння оперувати професійно-педагогічним словниковим запасом, але не завжди яскраво проявлялася наявність соціально-педагогічної ерудиції;

г) володіння інформацією щодо конкретного виду практичного навчання, вміння знайти вирішення практичних питань роботи з клієнтом, але простежувалися деякі недоліки у знанні фахової літератури та історії становлення соціальної роботи.

Низьким, на нашу думку, можна вважати рівень інтелектуального забезпечення професійно-педагогічної діяльності, при якому студенти виявили такі якості:

а) осягнення соціального середовища через аналіз твору ґрунтувалося виключно на поглядах інших, що не давало змоги проявитися особистісному світогляду, тому оцінні судження мали загальний характер;

б) обмежений активний запас професійних знань, який слабо використовується як інструмент, здатний впливати на моделювання поведінки особистості, концентрації, систематизації та передачі людського досвіду;

в) нерозуміння загальних норм та висловлювань, слабо розвинута спостережливність, обмежений словниковий запас, простежувалися значні труднощі синтезу цілого із запропонованих частин.

Як уже наголошувалось, паралельно з роботою над критеріями, йде робота з підбору діагностичних методик, які дозволяють вимірювати ту чи іншу особистісну якість. У нашому випадку можна використати шкалу вимірювання інтелектуального розвитку, розроблену Векслером, яка складається із субтестів і досліджує запас знань щодо конкретного виду діяльності. Спираючись на розроблені нами критерії, показники та рівні інтелектуального забезпечення та на вищенаведену методику, ми маємо можливість отримати результати інтелектуального забезпечення професійно-педагогічної діяльності певної групи та курсу майбутніх соціальних працівників.

Важливим моментом на цьому етапі експериментальної роботи є подання отриманих результатів у вигляді таблиць. Для цього наші вимірювання слід перевести у відсотки, тому що в різних групах може бути неоднакова кількість людей і лише відсоткові показники дадуть можливість їх порівнювати. Наприклад, у нас була група з тридцяти осіб: 7 з яких показали високий рівень, 12 – середній і 11 – низький. Для того, щоб визначити відсоткові показники, ми введемо таке рівняння:

$$30 \text{ осіб} - 100 \%$$

$$7 \text{ осіб} - x$$

$$x = (7 \text{ осіб} \cdot 100 \%) / 30 \text{ осіб} = 23 \%$$

Тобто, високий рівень інтелектуального забезпечення у нас показало 23 % учасників даної групи. Таким же чином вираховується середній і низький рівні інтелектуального забезпечення. Зроблені розрахунки дають можливість, отримані результати подати у вигляді таблиці 6.2.

Таблиця 6.2

Інтелектуальне забезпечення професійно-педагогічної діяльності

Критерій	Рівні	Високий	Середній	Низький
Інтелектуальне забезпечення професійно-педагогічної діяльності		23 %	39 %	38 %

Для визначення рівня емоційного забезпечення професійно-педагогічної діяльності майбутніх соціальних працівників, ми використовуємо *метод узагальнення незалежних характеристик*. Для методу незалежних характеристик притаманне те, що результати спостережень знаходять свій вияв у кількісних величинах, що дає змогу застосувати для обробки даних математичні методи. Крім того, цей метод має низку переваг перед методом спостереження. Щоб отримати дані на підставі методу спостереження за роботою соціального працівника, дослідник має витратити багато часу. Використовуючи метод незалежних характеристик, можливо суттєво скоротити витрати часу. Адже, наприклад, керівник центру соціальної реабілітації, начальник відділу, інші співробітники систематично вивчають роботу свого колеги, тому, як компетентні судді, вони можуть з великою мірою об'єктивності оцінити кожен елемент роботи своїх співробітників.

Метод незалежних характеристик можна використовувати у досить широких межах при дослідженнях соціально-педагогічних явищ. Адже природа психолого-педагогічних явищ така, що її важко описати за допомогою інших методів. Метод незалежних характеристик дає можливість виокремити із роботи соціального працівника окремі елементи: реабілітацію, профілактику, адаптацію та ін., за шкалою оцінок одержати їх характеристику. З метою визначення критерію емоційного забезпечення професійно-педагогічної діяльності, нами були підготовлені спеціальні картки на кожного студента, які мали такий вигляд:

Запитання	Оцінка майбутнього соціального працівника	Оцінка компетентних осіб			Оцінка однокурсників		
Емоційна подача матеріалу	5	3	4	3	5	4	4
Зовнішні прояви емоційного стану	5	5	4	4	5	5	4
Розуміння та володіння психологічними засобами, здатними впливати на емоційну сферу	5	4	5	4	5	5	5
Всього	15	12	13	11	15	14	13
Середній бал	15	12			14		

Отримавши заповнені картки на кожного студента, ми маємо можливість визначити рівні емоційного забезпечення професійно-педагогічної діяльності майбутнього соціального працівника. З цією метою слід обрахувати кожну картку. Розглянемо на прикладі поданої картки, як же відбувається обрахування.

Ми знаємо, що максимум балів, які може набрати студент – 45 (якщо всі поставлять йому в кожному пункті по 5 балів) і це буде дорівнювати 100 %.

На нашій картці наступні результати:

– студент собі поставив: $5 + 5 + 5 = 15$ балів;

– компетентні судді: 1) $3 + 5 + 4 = 12$; 2) $4 + 4 + 5 = 13$; 3) $3 + 4 + 4 = 11$. Середній бал компетентних осіб $36 : 3 = 12$ балів;

– однокурсники: 1) $5 + 5 + 5 = 15$; 2) $5 + 4 + 5 = 14$; 3) $4 + 4 + 5 = 13$. Середній бал, поставлений однокурсниками: $42 : 3 = 14$ балів.

Склавши всі середні бали, отримуємо 41 бал, а поділивши цю кількість балів на три (кількість суб'єктів оцінювання), отримаємо середній бал, який буде відображати емоційне забезпечення педагогічної діяльності майбутнього соціального працівника: $41 : 3 = 13,6$. Тепер переводимо отримані бали у відсотки:

$$15 = 100 \%, \text{ а } 13,6 = x.$$

$$\text{Отже, } X = (13,6 / 15) \cdot 100 \% = 90 \%.$$

Обробивши подібним чином картки на всіх студентів, ми можемо подати критерії емоційного забезпечення педагогічної культури майбутнього соціального працівника у групі, яка бере участь у експерименті за певними рівнями. Виходячи з вищезазначених рівнів емоційного забезпечення соціально-педагогічної діяльності, ми одержали у процесі проведення констатуючого експерименту результати, які відобразили в таблиці 6.3.

Таблиця 6.3

Емоційне забезпечення соціально-педагогічної діяльності

Критерії \ Рівні	Високий	Середній	Низький
Емоційне забезпечення соціально-педагогічної діяльності	9 %	31 %	60 %

Обробивши за аналогією з першими критеріями отримані дані про рівні сформованості адекватності самооцінки майбутніх соціальних працівників, які ми одержали у процесі проведення констатуючого експерименту, та спираючись на результати обробки анкет методу самооцінки психологічної адаптованості, ми отримали можливість відобразити отримані результати у таблиці 6.4.

Таблиця 6.4

Рівні сформованості адекватності самооцінки майбутніх соціальних працівників

Критерії \ Рівні	Високий	Середній	Низький
Самооцінка	9 %	43 %	48 %

Тепер, коли ми маємо рівні сформованості інтелектуального, емоційного забезпечення та адекватності самооцінки майбутніх соціальних працівників, тобто маючи показники у відсотках з усіх трьох критеріїв, які є складовими педагогічної культури, ми можемо звести отримані дані до загального знаменника і визначити рівні сформованості педагогічної культури майбутнього соціального працівника на початковому етапі експерименту. Отримані результати слід відобразити в таблиці 6.5.

Таблиця 6.5

Критерії та рівні сформованості педагогічної культури майбутніх соціальних працівників до початку дослідницько-експериментальної роботи

Критерії \ Рівні	Високий	Середній	Низький
Інтелектуальні забезпечення проф. пед. діяльності	23 %	39 %	38 %
Емоційне забезпечення професійно-педагогічної діяльності	9 %	31 %	60 %
Адекватність самооцінки	9 %	43 %	48 %
Сформованість педагогічної культури	13,6 %	37,7 %	48,6 %

Слід наголосити, що у наведеній таблиці 2.5, вважаємо за потрібне пояснити, яким чином було отримано рівні сформованості педагогічної культури. Звівши отримані результати до загальної таблиці, ми отримали можливість вирахувати рівні сформованості педагогічної культури. Підрахунок відбувається в такій послідовності:

– ми складаємо показники високого рівня за всіма критеріями (інтелектуальне забезпечення – 23 %, емоційне забезпечення професійно-педагогічної діяльності – 9 % і адекватність самооцінки – 9 %):

$$23 \% + 9 \% + 9 \% = 41 \%$$

– наступна наша дія – це знаходження високого рівня педагогічної культури майбутнього соціального працівника. Так як високий рівень сформованості педагогічної культури є похідним від високих рівнів вищенаведених критеріїв, то для того, щоб його знайти слід поділити отриману суму високих рівнів усіх критеріїв (41 %) на кількість критеріїв (у нашому випадку – це три критерії):

$$41 \% / 3 = 13,6 \%$$

– високий рівень сформованості педагогічної культури соціального працівника.

Розрахунок середнього і низького рівня сформованості педагогічної культури майбутнього соціального працівника відбувається аналогічно, тому ми не будемо зосереджувати на цьому увагу. Із завершенням наведених розрахунків і висвітленням результатів у таблиці 2.5 завершується діагностуючий етап експерименту.

6.2.4. Аналіз отриманих результатів

Завершальний етап – аналіз і теоретична обробка отриманого емпіричним шляхом фактичного матеріалу та логічне його узагальнення. Іншими словами, йдеться про якісний та кількісний аналіз одержаних даних у результаті експерименту. Робиться на їх основі порівняння даних, отриманих у процесі констатуючого експерименту (фіксується контрольний стан об'єкта дослідження до початку експерименту) та даних, які були отримані після формувального експерименту (зафіксований стан об'єкта із завершення експерименту).

З метою висвітлення значущості зафіксованого експериментального ефекту використовуються різноманітні методи математичної статистики, за допомогою яких робиться кількісна обробка даних. Слід зазначити, що на цьому етапі використовуються ті ж методики, що і на початку експерименту. На цьому етапі доводиться існування суттєвих зв'язків між двома змінними (наприклад, між рівнем розвитку почуття емпатії та психологічним кліматом у колективі), і таким чином засвідчується взаємозалежність між цими факторами, встановлюються причинно-наслідкові зв'язки.

6.3. СТАТИСТИЧНІ МЕТОДИ ОБРОБКИ ДАНИХ У ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНОМУ ЕКСПЕРИМЕНТІ

Впровадження в психологію, педагогіку та соціальну роботу експерименту спричинило активне застосування в них статистичних методів, які використовуються для виміру різноманітних параметрів, факторів, ознак. Статистичні методи виступають як додаткові чинники, які дозволяють об'єктивно інтерпретувати результати вимірів. Адже в соціальній роботі значна частина вимірів здійснюється за допомогою тестів, опитувальників, анкет тощо, тобто такого діагностичного інструментарію, який допускає певну похибку у вимірах. Крім того, ці виміри можуть проводитись у різних умовах, що також має вплив на результат. За таких умов виникає потреба доведення достовірності отриманих результатів – і саме вирішенню цієї проблеми допомагають статистичні методи.

Розглянемо деякі приклади застосування статистичних методів із формалізації та обробки результатів вимірів, якими має володіти соціальний працівник, щоб організувати і провести дослідження. Першим етапом застосування статистичних методів є формалізація, тобто переведення проблеми дослідження на мову формул.

Уявимо, що ми вивчаємо вплив різних форм практичного навчання на формування гуманності у майбутніх соціальних працівників, то саме програми практик і є тією функцією f , введення якої має дати позитивні зрушення у розвитку явища, яке досліджується.

Якщо літерою S позначити психолого-педагогічні умови, які мають стимулювати f (такими умовами можуть виступати форми організації, методи та технології соціальної роботи та ін.), а літерою R – результат експериментального впливу, яким можуть виступати покращення рівнів зростання особистісної культури, показників покращення адаптації, соціалізації, рівня професійних знань тощо, то це вказує на те, що ми формалізували психолого-педагогічну проблему, і маємо можливість відобразити наш експеримент схематично. Тобто ми подали експеримент у вигляді технологічної задачі, метою вирішення якої є поліпшення якості кінцевого продукту, підвищення ефективності процесу, зменшення чи збільшення ефективності фахівців (установ), які беруть участь у даному процесі та ін. Метою психолого-педагогічних досліджень є визначення закономірностей та відносин, тобто функції f , яка і є предметом дослідження.

Усвідомивши вищенаведені позначення, ми можемо подати завдання експериментального дослідження у вигляді математичної формули:

$$R = f(S).$$

Особливістю психолого-педагогічних експериментів, які застосовуються в соціальній роботі, є те, що на їх хід та результативність можуть мати суттєвий вплив випадкові (не заплановані в експерименті) фактори, що приводить до викривлень кінцевих результатів. У випадку, коли в експеримент втручаються незаплановані фактори, то для визначення функції R слід використовувати наступну формулу:

$$R = f^{\text{н}}(S),$$

де $f^{\text{н}}$ – врахування незапланованих факторів.

Незапланованими факторами вважають: вплив зовнішніх факторів (середовище установ, де відбувається практичне навчання, психологічний настрій виконавців та ін.). Плануючи дослідження, ми маємо передбачити заходи зі зведення різниці ($f - f^{\text{н}}$) до мінімуму. Цього можна досягти за допомогою чіткого планування експерименту та методів профілактики артефактів (з латинської – викривлений факт):

- визначення незалежних змінних факторів;
- визначення залежних факторів;
- обрати відповідні вимірювальні інструменти;
- обрати статистичні критерії оцінки отриманої дослідної інформації.

Дію всіх незапланованих факторів у соціально-психологічних дослідженнях врахувати дуже складно. Але, щоб звести їх вплив до мінімуму, використовують, крім експериментальних, ще й контрольні групи.

Нехай група $1e$ буде проходити практику за експериментальною програмою, а група $1k$ (контрольна група) – за традиційною програмою. Слід зауважити, що при підборі груп усі параметри мають бути однакові, крім вказаних програм практичного навчання. Тобто у цьому разі, незалежними змінними факторами (f) є зміст запропонованих програм.

Мета дослідження – визначити ступінь ефективності експериментальної програми з точки зору формування гуманності.

Завдання – провести порівняльний аналіз сформованості гуманності в експериментальній та контрольній групах на початку і по закінченню експерименту.

1. Спочатку відбувається формалізація завдання, тобто воно перекладається на мову формул, на мову статистики. Вводимо позначення:

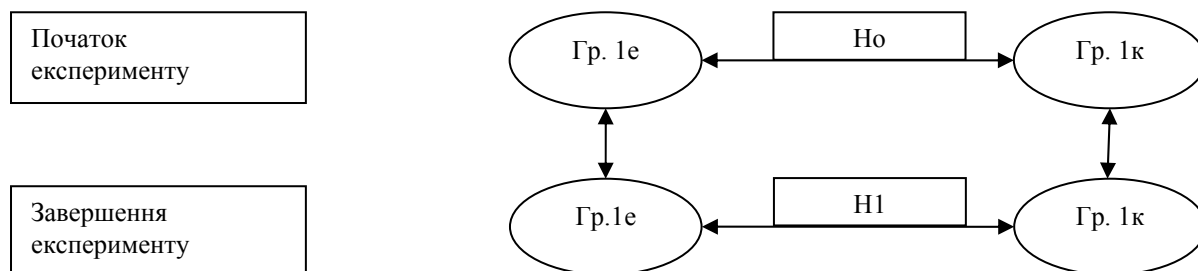
X_1 – середній рівень гуманності в експериментальній групі на початковій стадії експерименту;

X_2 – середній рівень гуманності в експериментальній групі на завершальній стадії експерименту.

Y_1 – середній рівень гуманності у контрольній групі на початковій стадії експерименту;

Y_2 – середній рівень гуманності у контрольній групі на завершальній стадії експерименту.

2. Обираємо схему порівнянь (опираємося на схему, запропоновану В.І. Загвязинським та Р. Агахановим) та встановлюємо ознаки ефективності експериментальної програми.



1. Справедливість H_0 – при порівнянні X_1 та Y_1 – мають бути відсутні статистично достовірні відмінності.

2. Справедливість H_1 – при порівнянні X_1 та X_2 ($X_2 > X_1$) для обраного рівня значимості дослідження.

3. Справедливість H_1 – при порівнянні X_2 та Y_2 ($X_2 > Y_2$).

4. Справедливість H_1 – при порівнянні Y_1 та Y_2 ($Y_2 > Y_1$) тому, що в гуманність у контрольній групі також буде формуватися, хоча не так ефективно, як це відбувається в експериментальній групі, де відбувається цілеспрямована робота у цьому напрямі.

З метою перевірки статистичної гіпотези обираємо критерій адекватний методиці вимірів. За умов нормального розподілу ознаки, це може бути t – критерій Ст'юдента, T – критерій Вілкоксона, Q – критерій Розенбаума та ін. Більш детальне пояснення використання перелічених критеріїв описане у роботі Дж. Гласса та Дж. Стенлі¹.

Статистичні методи слід використовувати для доведення достовірності зроблених висновків. Але ми маємо наголосити, що означений інструментарій дає можливість лише більш глибоко і ґрунтовно інтерпретувати експериментальні результати, які отримані за допомогою анкетування, тестування, спостереження. Безпосередньо достовірність експериментальних даних забезпечується:

- вибором адекватних завданням дослідження методів;
- підбором відповідних методик вимірювання якостей, які досліджуються;
- чіткому, послідовному проведенню вимірювань;
- точністю виконання розрахунків.

Соціальна робота – це робота з людьми, а отже, в її основу покладено педагогічні впливи на людину та врахування її психологічних станів, тому не дивно, що в цій галузі найчастіше використовують психолого-педагогічний експеримент. Особливістю цього виду експерименту є те, що він не завжди піддається математичному опису і формалізації. Адже психолого-педагогічний процес є динамічним, багатофакторним, не завжди повторюваним, що ускладнює використання в цьому виді експерименту всіх методів природничонаукових дисциплін.

Слід зазначити, що більшість явищ, які потребують дослідження у сфері соціальної роботи – є дифузними системами, тобто погано організованими. А отже, враховувати при дослідженні всі чинники, які впливають на розвиток явища зумовлюють різні за своєю природою процеси, які тісно взаємодіють між собою, а тим паче, розмежовувати дії цих чинників не є можливим. Прикладом такої складної системи є сама людина, з її

¹ Гласс Дж., Стенли Дж. Статистические методы в педагогике и психологии. – М., 1976.

почуттями, моральними установками, розвитком інтелекту, впливом навколишнього середовища. Яким чином ми можемо одночасно враховувати взаємний вплив означених факторів, чи є можливість розмежувати їх вплив у реальних умовах?

Такі дослідження потребують, по-перше, виділення лише окремої низки факторів й зосередження уваги саме на їх дії, абстрагувавшись від інших, і по-друге, в такому дослідженні доцільно застосовувати статистичні методи як на стадії констатуючого експерименту в процесі експериментування, так і на стадії підведення результатів експериментальної роботи. Такий експеримент називають активним, він проводиться за багатофакторною схемою.

Слід наголосити, що чим чіткіше і ретельніше буде проведена теоретична частина дослідження і на її підставі зроблено конкретні висновки, тим меншим буде обсяг експерименту. Найчастіше, як раніше наголошувалося, в соціальній педагогіці використовують модель експерименту, яка базується на порівнянні отриманих результатів в експериментній і контрольній групах.

Однією з особливостей соціально-педагогічного експерименту є те, що учасниками його є люди та умови їх навчання, виховання, роботи. Тому сформувати однорідні групи та умови для їх роботи практично неможливо. Це призводить до того, що при проведенні експерименту підбираються приблизно подібні об'єкти, що безумовно впливає на точність результатів.

Якщо після експерименту в експериментальній групі спостерігаються суттєві зміни, то робиться висновок, що вони стали результатом введення експериментального фактора. Така залежність може виражатися математично як відношення експериментального фактора і експериментального ефекту, що можна у загальному вигляді подати у таблиці. 6.6.

Таблиця 6.6

Зміни якості, що досліджується у процесі проведення дослідно-експериментальної роботи

Група	Характеристика до експерименту	Характеристика після експерименту	Зміни, які відбулися в результаті експерименту	Експериментальний ефект
Експериментальна	X1	X2	X2 – X1	de
Контрольна	У1	У2	У2 – У1	dk

Якщо ми розглянемо означену таблицю на прикладі формування гуманності у майбутніх соціальних працівників засобами виробничої практики, то наша таблиця матиме наступний вигляд.

Таблиця 6.7

Зміни рівнів гуманності майбутніх соціальних працівників у процесі проведення дослідно-експериментальної роботи

Група	Характеристика до експерименту	Характеристика після експерименту	Зміни, які відбулися в результаті експерименту	Експериментальний ефект
Експериментальна	20 %	90 %	70 %	70 % – 40 % = 30 %
Контрольна	30 %	70 %	40 %	

Щоб зробити висновки щодо ефективності запропонованих методів виховання гуманності у майбутніх соціальних працівників, потрібний отриманий результат перевірити на достовірність показника. Для цього можна використати тест Стьюдента

$$t = \frac{D}{\sqrt{\frac{p_1 \cdot q_1}{N_1} + \frac{p_2 \cdot q_2}{N_2}}},$$

де D – різниця de і dk – це зміни, що сталися в результаті дослідження;

q1 = 100 % – 70 % = 30 %;

q2 = 100 % – 40 % = 60 %;

p1 – 70 % – зміни, що сталися в результаті експерименту в експериментальній групі;

p2 – 40 % – зміни, що сталися після експерименту в контрольній групі;

N1 – кількість студентів у експериментальній групі;

N2 – кількість студентів у контрольній групі.

Маючи всі необхідні показники, ми за вищевказаною формулою маємо можливість визначити достовірність отриманих результатів:

$$t = \frac{70 - 40}{\sqrt{\frac{70 \cdot 30}{28} + \frac{40 \cdot 60}{26}}} = 2,29.$$

Як відомо, лише за умов, коли $t > 2$ можна зробити висновок, що дійсно впроваджений експериментальний фактор позитивно впливає на виховання гуманності.

ЗАПИТАННЯ ДЛЯ САМОПЕРЕВІРКИ

1. Дайте визначення поняттю «експеримент».
2. Що дає підстави вважати експеримент провідним методом дослідження?
3. Розкрийте характерні риси притаманні експерименту.
4. Які Ви знаєте види експерименту? Розкрийте ці види.
5. Розкрийте відомі Вам засоби організації порівняльного експерименту.
6. Чим відрізняється природній і штучний експерименти?
7. Дайте визначення поняттям «критерій», «показник», «рівень».
8. У яких випадках є потреби у розробці показників та рівнів явища, що вивчається?
9. Що слід враховувати при плануванні експерименту?
10. Назвіть відомі Вам педагогічні, психологічні та соціальні критерії.
11. Розкрийте сутність діагностуючого експерименту.
12. Розкрийте сутність формувального експерименту.
13. Що таке формалізація експерименту?
14. Для чого використовується формалізація у статистичних методах?
15. На якій підставі робляться висновки про ефективність запропонованих заходів (методик)?

ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧНИЙ ДИКТАНТ

1. Експериментом називають ...
2. Природній експеримент не передбачає ...
3. Штучний експеримент спрямований на ...
4. Критерії – це ...
5. Показники – це ...
6. Рівні – це ...
7. Діагностуючий експеримент спрямований на ...
8. Формувальний експеримент спрямований на ...
9. Формалізація – це метод, сутність якого полягає у ...

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

1. Експеримент є тим механізмом, за допомогою якого науковець отримує можливість:

- а) активізувати чи нейтралізувати дослідницьку ситуацію, або дію певних факторів впливу;
- б) створювати дослідницьку ситуацію;
- в) варіювати умови протікання процесу та спостерігати за розвитком процесів та явищ;
- г) усі відповіді вірні.

2. Експеримент вважається провідним методом дослідження у зв'язку з тим, що він дає змогу:

- а) перевірити ефективність нових форм і методів роботи у процесі впровадження;
- б) встановити закономірні зв'язки між явищами не лише якісні, але й кількісні;
- в) виявити необхідні умови для реалізації поставлених завдань;
- г) встановити характерні зв'язки між різними компонентами процесу чи явища, що вивчається.

3. Експеримент як дослідницька модель може розглядатися як:

- а) метод теоретичного дослідження;
- б) особлива форма практики, яка дозволяє встановити відповідність чи невідповідність елементів пізнання;
- в) метод, який дозволяє з'ясувати зв'язки і відношення дійсності;
- г) усі відповіді вірні.

4. Коли досліднику доцільно звертатися до експерименту?

- а) коли прагне знайти у об'єкта невідомі раніше властивості;
- б) коли є потреба перевірити вірність гіпотези або якихось теоретичних побудов;
- в) коли у навчальних цілях потрібно продемонструвати якесь явище;
- г) усі відповіді вірні.

5. Експеримент є могутнім генератором нового знання, тому що він дозволяє:

- а) вивчати явище у «чистому вигляді», коли штучно усуваються побічні фактори;
- б) досліджувати властивості процесу чи явища у штучно створених умовах;
- в) плановано змінювати і варіювати різні умови для отримання результату;
- г) багаторазово відтворювати хід процесу в суворо фіксованих і повторювальних умовах.

6. Штучний – це такий експеримент, який:

- а) надуманий, вигаданий, неприродний;
- б) зроблений, підготовлений людиною;
- в) відокремлений від зовнішніх впливів;
- г) усі відповіді вірні.

7. Природним експеримент вважається за умов, коли:

- а) у процесі його проведення виявляються як фізичні, так і психічні особливості особистості, які проявляються в дії та поведінці;
- б) дослідник, або вводить, або не вводить у процес, що вивчається, заздалегідь запланованих факторів;
- в) виявляється сукупність основних якостей і властивостей, що вивчаються;
- г) експеримент спрямований на одночасне вивчення органічних і неорганічних процесів при вивченні будь-якого явища.

8. За яких умов експеримент вважається порівняльним:

- а) порівняння відбувається між декількома контрольними групами;
- б) порівняння відбувається між декількома експериментальними групами;

- в) порівняння відбувається між експериментальною та контрольною групою;
- г) усі відповіді вірні.

9. Що слід вважати етапами організації психолого-педагогічного експерименту:

- а) розробка критеріїв, показників та рівнів;
- б) планування явища, що досліджується та розробка програми експерименту;
- в) історичний та теоретичний аналіз явища;
- г) аналіз отриманих результатів.

10. Критерії в експериментальному дослідженні це:

- а) інструментарій діагностики явища;
- б) засіб переконання;
- в) підґрунтя для оцінки, визначення або класифікації явища;
- г) усі відповіді вірні.

11. Показники в експериментальному дослідженні це:

- а) дані про досягнення у чому-небудь;
- б) наочні дані про результат якоїсь роботи;
- в) свідчення, доказ, ознака чого-небудь;
- г) те, завдяки чому можна судити про розвиток чогось.

12. Поняття «рівень» в експериментальному дослідженні означає:

- а) сутність якості явища чи процесу, що вивчається;
- б) умовну горизонтальну площину, що служить межею висоти;
- в) ступінь величини розвитку будь-чого;
- г) усі відповіді вірні.

13. Яка мета використання статистичних методів у психолого-педагогічному експерименті:

- а) щоб об'єктивно інтерпретувати результати тестів опитувань, анкетувань, які допускають певну похибку у вимірах;
- б) щоб знайти тотожні складники, які дозволять порівняти елементи експерименту, адже виміри можуть проводитись у різних умовах;
- в) вивчення кількісних змін у розвитку явища, обробка числових досліджень з науковою і практичною метою;
- г) усі відповіді вірні.

14. Діагностуючим експеримент вважається за умов:

- а) дослідник ставить на меті виявити стан або рівень сформованості якогось явища;
- б) наявності методів дослідження явища чи процесу з метою встановлення діагнозу;
- в) визначення якісних і кількісних параметрів тих об'єктів, що вивчаються на підставі обраних чи розроблених методик;
- г) усі відповіді вірні.

15. На діагностуючому етапі експерименту особливу увагу слід звернути на:

- а) підбір контрольної та експериментальної груп;
- б) визначення методик вимірювання;
- в) прийнятті системи фіксування та обробки отриманих результатів;
- г) усі відповіді вірні.

16. Що є сутністю формувального експерименту?

- а) впровадження заздалегідь розроблених заходів;
- б) апробація нових програм в експериментальних групах;
- в) впровадження в контрольних групах нетрадиційних технологій;
- г) використання стимулюючих методик.

17. Аналіз, отриманих у результаті експерименту даних, робиться на основі:

- а) доведення залежності між двома змінними, що дозволяє встановити причинно-наслідкові зв'язки;

- б) математично-статистичних методів, за допомогою яких робиться кількісна обробка;
- в) порівняння даних, отриманих у діагностуючому та формувальному експериментах;
- г) усі відповіді вірні.

18. Застосовуючи формалізацію в дослідженнях із соціальної роботи, які з наведених формул доцільніше використовувати:

- а) $R = f(S)$; R-результат експерименту;
- б) $R = fn(S)$; S-умови, які мають стимулювати явище, що вивчаються;
- в) $R = (f-fn)(S)$; S_n –умови, які стримують розвиток явища;
- г) $R = (f-fn)(S-S_n)$; f- заплановані фактори впливу; fn -незаплановані фактори впливу.

19. Які заходи започатковані в експерименті дозволяють до мінімуму звести отримання артефактів?

- а) визначення незалежних змінних факторів;
- б) визначення залежних факторів;
- в) обрання відповідного вимірювального інструментарію;
- г) обрання статистичних критеріїв оцінки отриманої дослідної інформації.

20. Результати експерименту слід оформлювати у вигляді:

- а) таблиць;
- б) діаграм;
- в) тексту;
- г) графіків.

ВІДПОВІДІ ДО ЗАВДАНЬ ТЕСТУ

- | | | |
|-------------------|--------------------|--------------------|
| № 1 – г; | № 8 – б, в; | № 15 – б, в; |
| № 2 – а, б, в, г; | № 9 – а, б, в, г; | № 16 – а, б, г; |
| № 3 – г; | № 10 – г; | № 17 – б, в; |
| № 4 – а, б; | № 11 – а, б, в, г; | № 18 – а, в; |
| № 5 – а, б, в, г; | № 12 – а, в; | № 19 – а, б, в, г; |
| № 6 – г; | № 13 – г; | № 20 – а, б, в, г. |
| № 7 – б, в; | № 14 – г; | |

ТВОРЧО-ПІЗНАВАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

1. Обґрунтуйте необхідність такого етапу організації психолого-педагогічного експерименту, як історико-теоретичний аналіз явища.

2. Обґрунтуйте необхідність такого етапу організації, як планування програми експерименту.

3. Обґрунтуйте необхідність такого етапу організації, як розробка критеріїв, показників та рівнів явища, що вивчається.

4. Розробіть, відповідно до обраних критеріїв, явища, показники яких вивчаєте.

5. Розробіть, відповідно до показників, їх рівні.

6. Уявимо, що ви вивчаєте психічний розвиток клієнтів і у вашому експерименті взяло участь 40 осіб в одній групі, з яких 8 показало високий рівень, 12 – середній і 20 – низький; і 25 осіб у другій групі, з яких високий рівень показало 4 особи, середній – 12 і низький – 9. Подайте отримані результати у вигляді таблиці й зробіть порівняльний аналіз.

7. Маючи рівні сформованості критеріїв явища чи процесу, що вивчається, подайте у вигляді таблиці їх сформованість і поясність, яким чином було отримано кінцеві результати.

8. Проаналізуйте основні етапи організації та проведення діагностуючого експерименту в соціальній роботі.
9. Проаналізуйте основні етапи організації та проведення формувального експерименту в соціальній роботі.
10. Розробіть показники до наступних критеріїв: соціальна реабілітація, соціальна адаптація, соціалізація та ін.
11. Зробіть порівняльний аналіз даних діагностуючого і формувального експериментів.
12. Формалізуйте проблему вашого дослідження.
13. Доведіть доцільність оформлення результатів експерименту тими чи іншими засобами.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Бабанский Ю.К. Проблемы повышения эффективности педагогических исследований. – М.: Педагогика, 1982. – 191 с.
2. Загвязинский В.И., Агафонов Р. Методология и методы психолого-педагогического исследования. – М.: АСАДЕМА, 2001. – 207 с.
3. Методологія і методика соціально-педагогічних досліджень. – Ніжин: НДПУ ім. Гоголя, 2002. – 287 с.
4. Папковская П.А. Методология научных исследований. – Минск: Информпресс, 2002. – 171 с.
5. Педагогіка вищої школи. – К.: Знання, 2005. – 400 с.
6. Пілюшенко В.Л., Шкрабан І.В., Славенко І.В., Наукове дослідження: організація, методологія, організаційне забезпечення. – К.: Лібра, 2004. – 342 с.
7. Технологія наукових досліджень. – Харків: Інжек, 2005. – 58 с.
8. Шейко В.М., Кушнарєнко Н.М. Організація та методика науково-дослідної діяльності. – К.: Знання-Пресс, 2002. – 289 с.