

Доц. В. І. АСНІН

ПРО УМОВИ НАДІЙНОСТІ ПСИХОЛОГІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ

I

Проблема надійності психологічного дослідження, як відомо, набула дуже актуального значення у сучасній експериментальній психології. Спеціально ставилася і детально вивчалася ця проблема в буржуазній психотехніці і тестології. Саме тому вчення про критерії надійності дослідження звичайно і зв'язується з ними. З цими ж галузями психології зв'язаний також типовий в буржуазній психології спосіб розв'язання цієї проблеми.

Характерною рисою сучасного вчення про умови надійності дослідження, безперечно, є ідея застосування статистичних критеріїв надійності. У зв'язку з цією тенденцією і набув широкого розповсюдження статистичний метод у психології. Статистична характеристика вивчуваних явищ визнається вирішальним критерієм надійності. Розробляються спеціальні прийоми статистичного оброблення результатів спостережень і способи перевірки вірогідності одержуваних даних.

За конкретний критерій надійності береться частота повторюваності вивчуваного явища. І чим частіше повторюється дане явище за даних умов, тим надійнішим вважається дослідження. Більше, наприклад, каже з цього приводу, що цифра 100 виражає повну вірогідність вивченої ознаки, і навпаки: менші цифри повторюваності виражають нижчі ступені вірогідності. Наявність 75% випадків повторюваності ознаки розглядається як оптимальна умова надійності. Цього виявляється досить для того, щоб визнати дану ознаку симптоматичною, тобто такою, що визначає природну рису досліджуваного явища.

У зв'язку з цим не вважається за обов'язкове обчислення коефіцієнта кореляції виявлених ознак. При чому більше наближення кореляції до одиниці свідчить про більшу надійність.

Застосування статистичного методу, таке поширене в сучасній психології, надає дослідженням зовнішньо наукового вигляду і, на перший погляд, наближає психологію до точних наук. Однак видимість науковості штовхала психологів на шлях захоплення зовнішніми моментами і завдяки цьому все ж таки не наблизила до глибшого пізнання психічного життя. Підміняючи справжнє дослідження зовнішньо наче науковими прийомами, статистичний метод не виправдав тих надій, що на нього покладалися.

Поширення статистичного методу у психології, однак, пояснюється не тільки тенденцією надати психологічному дослідженню наукового вигляду, — воно має глибші причини.

К. Левін робить цікаву спробу пояснити це захоплення статисти-

кою, аналізуючи вихідні позиції сучасної буржуазної психології. Характерним для сучасної психології, як правильно зауважує Левін, є недовір'я до закономірностей психічного життя, неупевненість у наявності закономірностей у галузі психічних явищ, подібних до закономірностей фізичного світу. В цьому Левін вбачає пережитки аристотелівського напрямку мислення у сучасній психології, напряму мислення, вже подоланого Галілеєм. З погляду Арістотеля закономірне лише те, що регулярно або часто повторюється. Індивідуальне, окреме — незакономірне, випадкове. Неповторюване, індивідуальне лежить за межами науково пізнаного. Повторюваність розглядається тут і як критерій закономірності, і як вираження цієї закономірності.

Аналогічні погляди на закономірність спостерігаються і в сучасній психології. Якщо психологові показують, — говорить Левін, — кінофільм, що зображає поведінку дитини, то він питає насамперед, чи проявляють подібні дії всі діти цього віку або хоча б більшість з них. Коли ж виявляється, що фільм демонструє «виняткове» явище, то психолог висловлює своє незадоволення. Він вважає показане — випадковим, індивідуальним і, отже, таким, що не виражає закономірності. Якщо серед трирічних дітей дуже часто спостерігається негативізм, то це явище, загальне для даного віку, розглядається як основна риса цього віку. Разом з тим прояв негативізму у окремої дитини пояснюється тим, що вона перебуває в тому віці, якому властиве це явище. Отже, повторюваність негативізму спочатку приймається як критерій закономірності, а потім він на тій же підставі розглядається як вираження цієї закономірності.

Недовір'я до закономірності психічних явищ тим більше, чим складніші форми психічного життя аналізуються. Так, коли в галузі елементарних психічних процесів (відчуття, сприймання) ще допускається поняття закономірності, то сфера вищих психічних явищ (мислення, воля) мовчазно оголошується галуззю психології духу. Тут поняття закономірності вважається неприйнятним, ці явища начебто не піддаються причинному поясненню, — вони можуть бути лише описані.

Не довіряючи закономірності в галузі психічного життя, сучасна психологія звертається до статистики, в якій вона вбачає єдиний і вирішальний критерій надійності своїх досліджень. Статистичний метод застосовується для маскування основних, вихідних ідеалістичних позицій сучасної науки про психіку.

Переоцінка значення статистики збіднює психологію як науку і штовхає її на шлях агностицизму. Окремий випадок, індивідуальність випадвають із сфери наукового пізнання. Психологічне дослідження обмежується лише галуззю явищ, що відзначаються регулярністю, повторюваністю. Завдяки цьому психологія втрачає основну ознаку науки — загальну значимість своїх висновків. Адже психологічні висновки дійсні тільки для більшості випадків, і вимога значимості правила для 100% випадків визнається необов'язковою.

Психічні процеси не становлять, з нашого погляду, винятку серед інших явищ об'єктивної дійсності. До них застосовне поняття закономірності такою ж мірою, як і до явищ фізичного світу.

Психічне життя має свої власні закономірності, які не потребують математичних доказів для свого визнання. Єдність матеріального світу, загальний зв'язок явищ визначає закономірності психіки. Тому психологія, якщо вона бажає бути справжньою наукою, повинна розглядати індивідуальне явище як вираження строгої закономірності. Винятковий випадок може виражати закономірність глибше, ніж повторюване явище. Слід мати на увазі, що одна й та сама ознака може спостерігатися у

зовсім різних щодо своєї суті процесах. І навпаки: тому ж самому явищу можуть бути властиві зовсім різні ознаки. Тому повторюваність явища може й не виражати суті процесу, тоді як неповторюваний випадок може таїти в собі істотні риси явища. Справді наукова психологія повинна включити у своє дослідження всю сукупність психічних явищ. Виняткове, що виходить за норму, також повинне стати предметом пізнання.

У зв'язку з цим психологічні висновки правила повинні набути, по-дібно до законів інших наук, загальну значимість, дійовість для всіх даних випадків без винятку.

Наведені міркування підказують, як нам здається, необхідність перегляду проблеми надійності психологічного дослідження. Статистичні критерії не мають вирішального значення для встановлення закономірностей. Дані статистики встановлюють лише симптоматичну цінність виявлених ознак. Вони дають кількісну характеристику явища, що необхідно на дослідникові при доборі фактів. Суть же явища, його закономірність викривається в самому індивідуальному дослідженні, в самому експерименті. Отже, центральною ланкою дослідження є окремий експеримент або спостереження. Якщо експеримент ковзає тільки по поверхні речей, не проникає в суть явища, то статистичний аналіз нічого нового не зможе дати. Успіх дослідження визначається надійністю постановки індивідуального експерименту. Відповідно з цим повинен бути, як нам здається, змінений і підхід до питання про критерії надійності. Критерії надійності дослідження слід шукати, на нашу думку, в умовах проведення самого експерименту, в його методиці і техніці. Справді, дослідник повинен бути переконаний у вірогідності первинних фактів, що виявляються в експерименті. Лише вірогідність цих первинних даних може надати надійності дальшому теоретичному аналізу, що включає в себе також математичну характеристику вивчуваних явищ.

Отже, суть проблеми критеріїв надійності дослідження полягає, з нашого погляду, в розробленні питання про умови надійності психологічного експерименту. Статистичний метод має значення у всіх галузях наукового дослідження. Однак кожна наука розробляє власні критерії надійності своїх досліджень. Психологія також повинна розробити такі критерії, виходячи з особливостей психологічного експерименту, як специфічної форми дослідження.

II.

Подивимося, як розв'язувалась цікава для нас проблема умов надійності експерименту в психології.

У традиційній психології Вундт, Тітчнер та інші вчені висували цілий ряд умов, що гарантують, з їх погляду, надійність експерименту. Найбільш повно і яскраво виразив ці умови Біне, що подає їх у формі правил проведення експерименту. Ці правила включають цілий ряд вимог до експериментального приміщення, самого досліджуваного і, нарешті, до експериментатора. Насамперед указується, що експеримент повинен відбуватися в добре ізольованій, тихій кімнаті. Сторонніх людей і предметів, що відвертають увагу, тут не повинно бути. Однак у приміщенні може бути присутня знайома дитині особа.

Треба, щоб досліджуваний не був стомлений, пригнічений, наляканий, несміливий, збентежений, розвіяний, мовчазний. Про це експериментатор повинен подбати перед дослідом, і приступити до нього можна тільки після того, як досліджуваний заспокоїться і звикне до нової для нього обстановки.

У процесі експерименту не слід допомагати досліджуваному, під-

казувати йому, навіювати відповідь, повчати, критикувати. Експериментаторові рекомендується вміти вичікувати мовчки, не виявляючи свого ставлення до того, що робить досліджуваний. Однак треба збуджувати увагу, інтерес і, трохи, самолюбство досліджуваного. Інші дослідники висувають ряд додаткових вимог. Так, наприклад, рекомендується вносити експериментальну апаратуру в іншу кімнату, вести протокол дослідіду не на очах у досліджуваного і т. д.

Наведені правила, як бачимо, обмежуються розробленням вимог до зовнішньої обстанови експерименту. Всі вони спрямовані на забезпечення сприятливих зовнішніх умов для проведення дослідження.

Про те, що саме в цих умовах вбачається гарантія вірогідності експерименту, свідчать висловлювання противників лабораторного експерименту в психології. Основний докір експериментові вони направляють саме з приводу зовнішніх умов його проведення. Хиби лабораторного експерименту, на їх думку, полягають у тому, що він створює штучну ситуацію, яка різко відрізняється від обстанови, в якій досліджуваний перебуває у звичайному житті.

У зв'язку з цим, як відомо, виникла ідея природного експерименту. Висувалася вимога створювати для експерименту простішу, відповідну до природної обстанови, що наближається до звичайних умов діяльності досліджуваного.

З цією метою Лазурський вважав за необхідне вивести експеримент з психологічної лабораторії в життя, до школи, в дитячий садок. Однак Лазурський не обмежився лише вимогою надання експериментові природної форми. Він поставив питання про перегляд матеріального змісту експерименту. Змістом природного експерименту Лазурського ставав певний відрізок педагогічного процесу. Метод Лазурського протиставився, таким чином, класичному лабораторному експериментові того типу, що його, наприклад, застосовував Мейман, який користувався безсмысленим матеріалом при вивченні пам'яті. В експерименті Лазурського досліджуваний має справу з осмысленим учбовим матеріалом, ставлення до якого у нього встановлюється в природних умовах педагогічного процесу. Таким чином тут береться до уваги не тільки обстановка дослідіду, але й експериментальний матеріал і його значення для досліджуваного. Облік цих умов, безперечно, сприяє підвищенню надійності експерименту.

Ідея природного експерименту, що відіграла позитивну роль у психології, все ж таки не розв'язала, як нам здається, проблеми надійності психологічного дослідження. Справді, створивши природні умови експерименту, дослідник вважає тим самим своє завдання виконаним. Однак саме з цього моменту й починаються, на нашу думку, головні утруднення експериментатора. Припустімо, що досліджуваний виявився неспроможним розв'язати запропоновану йому задачу. Чи правомірно вважати, що досліджуваний виявив тут справжні свої можливості?

Посилання на сприятливі умови дослідіду, само собою розуміється, є непереконливим. Треба, очевидно, вдатись до аналізу самого процесу розв'язання задачі досліджуваним. Інакше кажучи, треба піддати аналізу головні внутрішні умови експерименту, тобто сам процес його перебігу.

Між тим, для представників розглянутих нами поглядів характерна тенденція не виходити за межі зовнішніх умов дослідження. В кращому разі ці умови не обмежуються зовнішньою обстановою дослідіду і в них включається також характеристика експериментального матеріалу. Отже, внутрішні умови експерименту лишаються поза полем уваги дослідника.

Визнання вирішальної ролі зовнішніх умов експерименту, як критерію надійності дослідження, не є випадковим: воно прямо випливає з основних теоретичних позицій представників описаних поглядів. Однак у цій роботі ми обмежимося аналізом цих позицій лише в галузі дослідження інтелекту.

Дослідження інтелекту і в традиційній, і в сучасній буржуазній психології базується на цілком невірній передумові, згідно з якою інтелект розглядається як здатність (врожена або набута) або функція свідомості. У зв'язку з цим інтелектуальна дія, розв'язання задачі розуміється як простий прояв, виявлення цієї здатності, або функції. З цього хибного погляду, інтелектуальні дії існують начебто в готовому вигляді ще до того, як суб'єкт фактично почав розв'язувати запропоновану йому задачу. А при розв'язуванні задачі інтелектуальна дія наче виходить з потенціального стану і лише виявляє себе.

Про таке саме розуміння мислення багатьма дослідниками свідчать способи пояснення ними причин утруднення дітей при розв'язуванні деяких задач. Наприклад, той же Біне розглядає надійність у розв'язанні тестів, як наслідок розумової відсталості дитини. Пізніше виводить всі особливості дитячої логіки, виявлювані під час дослідів, з егоцентризму і синкретизму дитячого мислення. Утруднення дітей при розв'язуванні задач за методикою Сахарова Виготський пояснює, виходячи з того, на якому ступені розвитку мислення — синкретичному, комплексному або поняттєвому — перебуває дитина.

Про те ж свідчать, на нашу думку, і тенденції буржуазної психології знайти способи вимірювання інтелекту, що викликали до життя так звану ментиметрію. Справді, якщо інтелект — здатність, то чому б не спробувати виміряти її і створити шкалу рівнів розумового розвитку?

Питання про надійність експерименту розв'язуються цими авторами у цілковитій відповідності з їх поглядами на мислення. Якщо інтелект — здатність, то слід створити максимально сприятливі умови, щоб виявити його дії. Не злякати думки, не утиснути її, дати їй змогу цілком проявитися — от вимоги до експерименту, що забезпечують його надійність. Отже, умови дослідження розглядаються тут як зовнішні фактори, що сприяють або утруднюють виявлення інтелекту. Проблема надійності експерименту, таким чином, зводиться тільки до питання про зовнішні, формальні умови дослідження.

III

Наведена концепція інтелекту як здатності або функції свідомості є теоретично необґрунтованою і практично шкідливою. Вона приводить до педологічних перекохань, бо містить у собі хибну ідею фаталістичної зумовленості інтелекту.

К. Левін розглядає подібні погляди на психіку, як результат аристотелівського методу мислення у психології. Згідно з цим напрямом мислення, дія предмета пояснюється суттю його природи, силами, закладеними в самому предметі, властивими йому раз і назавжди. Дія предмета не залежить від ситуації, в якій предмет перебуває. Середовище відіграє лише роль перешкоди, що вносить зміни в процеси, зумовлювані самою природою предмета. Так, тенденція підійматися вгору закладена в легких предметах, опускатися вниз — у важких предметах.

Зовнішня ситуація виступає тут в ролі фактора, що заважає, утруднює і затемнює виявлення справжньої суті предмета. Вже галілеєва фізика, як підкреслює К. Левін, брала до уваги роль середовища в діях предмета, залежність динаміки процесу від ситуації.

Але якщо подібний спосіб мислення неспроможний навіть при застосуванні його до фізичних явищ, то тим більше він непридатний у галузі психології. Інтелектуальна дія не є звичайним виявленням готової здатності. Навіть щодо інстинктів і навичок не можна застосувати цього положення. Інтелектуальна дія не існує в готовому вигляді, — вона виникає в процесі діяльності суб'єкта. Конкретно, дія стає і формується у процесі самого розв'язування задачі, незалежно від того, чи практична вона, чи теоретична. Але задачу розв'язує реальна людина, що має певну мозкову організацію, і певний досвід, навички. Тому здатності, як можливості мозку, і навички мають велике значення в інтелектуальній дії. Однак вони не визначають її, бо самі повинні бути реалізовані в діяльності суб'єкта.

Процес виникнення і формування інтелектуальної дії спостерігався нами в дослідях щодо розв'язування дітьми віком від 2 до 9 років задач на механічні зв'язки і відношення. Задачі полягали в тому, щоб відкрити проблемний ящик, який замикався різними способами. Цей ящик зроблений так, що є змога скласти до 20 різних задач дедалі більшої трудності. Відрізняючись одна від одної, задачі мають разом з тим і подібність, бо всі вони побудовані на принципі важеля. Спочатку досліджуваному пропонують складну задачу, яку він утруднюється розв'язати самостійно, потім йому дають простішу, приступнішу задачу.

У зв'язку з тим, що дії дитини, зв'язані з відкриванням ящика, легко спостерігаються, можна простежити весь процес формування розв'язку. Намагаючись відкрити ящик, досліджуваний переходить від простих задач до складніших, вдається до різних прийомів відкривання, допускає помилки і виправляє їх. Дитина, отже, розгортає певну діяльність: розв'язує, діє. У процесі цієї діяльності, в якій застосовується попередній досвід, навички, дитина і приходить до розв'язку. Застосовуючи схожі прийоми розв'язання до різних задач, вона створює узагальнення. Це узагальнення перевіряється на дальшій задачі, зазнає змін і розвивається. Таким чином дитина виявляється спроможною, нарешті, справитися і з тією задачею серії, яку попереду вона не зуміла розв'язати.

Отже, інтелектуальна дія не існує в готовому вигляді, вона виникає і формується в процесі самого розв'язування задачі. Але якщо це так, то надійність дослідження не може бути забезпечена додержанням лише зовнішніх правил проведення експерименту. Експеримент може проходити в прекрасній обстанові, досліджуваний може бути в бадьорому стані і цікавитися дослідом, і все ж таки, як це часто буває, дитина не може розв'язати просту задачу. Додержання зовнішніх правил, звичайно, є умовою необхідною, однак само по собі це все ж таки не гарантує надійності дослідження.

Справжні критерії надійності слід шукати, на нашу думку, не в зовнішніх умовах дослідження, а всередині самого експерименту, у змісті діяльності досліджуваного. З цього погляду слід піддати аналізу умови самого перебігу експерименту, сам процес розв'язання задачі, інакше кажучи — проаналізувати інтелектуальну дію щодо її змісту. Таким чином завдання полягає в тому, щоб виявити внутрішні умови дослідження, які й забезпечують, як ми вважаємо, надійність експерименту.

IV

Які ж є внутрішні умови дослідження, розглядувані нами як умови його надійності?

З метою вивчення цих умов ми провели кілька серій експериментів, в яких взяли участь 40 дітей віком від 2 років 7 місяців до 12 років.

При виборі форми експерименту ми спинилися на дослідах типу задач Келера і Богена. Цей тип експерименту має ті переваги, що досліди, здійснювані в наочній і дійовій ситуації, дають змогу легко простежити процес розв'язування задачі. Разом з тим ці експерименти є в певному розумінні визначеними щодо дослідження інтелекту.

Методика нашого дослідження була така. В першій серії експериментів дитині ставилася проста задача: дістати іграшку або цукерку, що лежить на спеціальному столі на такій віддалі від дитини, що дотягтися до цілі безпосередньо рукою вона не може. Але тут же, на столі, в полі зору дитини, знаходиться паличка, з допомогою якої легко дістати цей предмет.

В інструкції, одержуваній дитиною, користуватись паличкою не забороняється, але це їй не підказується. Дитині говорили: «Діставай як хочеш, як умієш. Робити можна все, що завгодно».

Ситуація, як ми бачимо, дуже нескладна, інструкція ясна. Однак, не зважаючи на це, більшість наших досліджуваних віком від 7 до 12 років не розв'язує такої простої задачі.

От протокол досліду, в якому брав участь учень 4 класу К., 10 років:

К. охоче приходить у лабораторію і нетерпляче жде, коли його викличуть в експериментальну кімнату. Після огляду кімнати і розмови з експериментатором з приводу сторонніх речей К. дістає інструкцію, і, не розпитуючи про умови досліду, зразу ж починає розв'язувати задачу. Він намагається дістати ціль (замок від портфеля) безпосередньо рукою. Тягнеться до цілі рукою, переходить з одного боку стола на інший, підстрибує, майже лягає грудьми на стілець, знову простягає руку і т. п.

У процесі цих спроб К. зачіпає паличку, зштовхує її з місця, але кладе її акуратно на те саме місце.

Спроби тривають уперто на протязі 20 хвилин. Не зважаючи на очевидну невдачу, дитина все ж таки не користується паличкою і, таким чином, не розв'язує задачі.

На запитання експериментатора про те, чи не можна дістати ціль іншим способом, К. ніяково посміхається і не дає відповіді. Вийшовши в дитячу кімнату, К. ухиляється від розмови з помічником експериментатора з приводу досліду і починає грати з іншими дітьми.

Коли ми запропонували ту ж задачу дитині 4 років, то виявилось, що це маля майже без попередніх спроб використало паличку і дістало ціль. Так само більшість наших досліджуваних 3—6-літнього віку успішно справилися з завданням. Отже, виходить, що ту саму просту задачу молодші діти розв'язують, тоді як старші неспроможні її розв'язати.

Як пояснити ці факти? З погляду теорії інтелекту, як здатності, такі факти, розуміється, пояснити не можна. Справді, адже не можна припустити, що молодші діти розумніші, здатніші від старших, не можна тому, що інтелект визріває, згідно з цією теорією, з віком дитини. Неприйнятне також пояснення цього явища браком у досліджуваних навичок, бо навряд чи можна припустити, що старші діти не мають навичок у користуванні паличкою.

Незадовільне також і пояснення невдач старших дітей відсутності у них прагнення розв'язати задачу. Та обставина, що досліджувані на протязі 15—20 хвилин наполегливо продовжували спроби дістати ціль, досить свідчить про це.

Отже, діти зацікавлені, уважні, активні, обстановка експерименту також сприятлива. Однак, не зважаючи на це, старші досліджувані не справляються з завданням. Таким чином тут маємо таке положення, коли зовнішні, формальні умови проведення експерименту повністю дотримані і все ж таки здобуті дані явно ненадійні.

Як же пояснити ці факти?

Звернемося до аналізу внутрішніх умов експерименту, які ми вивчали у другій серії наших дослідів. Ця серія дослідів полягала в тому, що експериментатор під якимсь приводом виходив з експериментальної кімнати і залишав дитину, що не розв'язала задачі, з другою дитиною. Досліджуваній при цьому діставав інструкцію заперти за собою двері і добиватися розв'язання будемо. Залишивши дітей самих, експериментатор уходив у сусідню, суміжну кімнату і звідти спостерігав за діями дітей. У стіні цієї кімнати укріплена спеціальна установка, що складається з дзеркальних скел, які виходять в експериментальну кімнату. Завдяки цьому пристосуванню досягається однобічна видимість із затемненої кімнати спостерігача в освітлену кімнату, де містився досліджуваній. Крім того, в експериментальній кімнаті встановлювався мікрофон, чим досягалася однобічна чутивість. Отже, ми діставали змогу спостерігати дії досліджуваних і чути їх мову, залишаючись непоміченими дітьми.

Методика проведення цих дослідів відзначалася тим, що в експериментальній кімнаті ми залишали тепер двох дітей: старшу дитину, що не розв'язала задачі, і ще одну дитину — молодшу або старшу віком, що вперше приступила до цього дослідів. Одному з досліджуваних пропонувалося продовжувати розв'язування задачі, другому ж рекомендувалося спостерігати, але не втручатися в роботу.

В даній серії дослідів ми хотіли встановити, яка роль експериментатора у психологічній ситуації, створювана експериментом. Чи слід розглядати присутність експериментатора, як одну з зовнішніх умов, що стимулюють або ускладнюють інтелектуальну дію, або ж необхідно розуміти його роль інакше? Щоб з'ясувати це питання, ми й організували дослідів у відсутності експериментатора.

Дана серія експериментів показала, що більшість старших дітей з числа тих, які не розв'язали задачі в першій серії, тепер успішно виконали наше завдання. При цьому виявилися деякі особливості поведінки дітей, що висвітлюють причини утруднень старших дітей у дослідів першої серії.

Наводимо для ілюстрації опис одного з експериментів, в якому брали участь двоє дітей.

Досліджувана Н., 12 років, що раніше не розв'язала задачі, і спостерігачка О., 5 років, що вперше приступила до дослідів.

Експериментатор дає інструкцію і виходить.

Н. починає розв'язувати задачу. О. сидить на стільці біля стола і спостерігає. Н. пробує дістати ціль рукою, тобто продовжує попередні способи. Потім вона переходить на другий бік стола і повторює ті ж спроби, але безрезультатно.

О. не може всидіти спокійно і кричить: «А ти підскочи». Н. не звертає уваги і продовжує роботу мовчки.

Тоді О. схоплюється з місця і підказує: «Ти паличкою, паличкою діставай».

Н. не слухає поради. Нарешті О. схоплює паличку і намагається сам дістати ціль. Але Н. відбирає у неї паличку і кладе на старе місце, говорячи при цьому: «Так кожний уміє, не заважай».

Входить експериментатор.

Н. заявляє, що дістати ціль не може.

О. демонструє своє вміння дістати ціль.

Н. зневажливо поглядає, але нічого не говорить.

Експериментатор видаляє О. і приводить в експериментальну кімнату С., 12 років, співученицю Н., яка досі не брала участі в дослідів. Після уходу експериментатора Н. зачиняє двері на гачок, підходить до стола і робить попередні спроби дістати ціль рукою.

С. мовчки спостерігає все, що відбувається.

Не досягнувши результатів, Н. оглядається на С., відходить у бік і береться за дитячий стілець. С. пожвавлюється, встає із свого місця і підходить до стола.

Н. злізав на стілець і намагається дістати ціль рукою. Однак зробити це незручно, бо кришка стола обгороджена невеликим бар'єром.

С. починає допомагати подрузі, підтримуючи її за плечі.

Після невдачі Н. схоплює паличку і дістає ціль.

Виконавши завдання, подруги починають про щось шепотіти. Однак ясно чути вигук С.: «Добре, не скажу». Чекаючи експериментатора, подруги розглядають речі, що є в кімнаті, дивляться в дзеркало, гримасують і т. п.

Коли входить експериментатор, Н. заявляє, що дістала ціль рукою. Обидві дівчинки злегка збентежені і збуджені.

В інших дослідах траплялося, що досліджуваній-спостерігач викривав свого товариша, і останньому доводилося виправдуватися.

Однак у всіх випадках діти неохоче вступають у розмову з експериментатором, а також з іншими дорослими з приводу експерименту.

З наведеного протоколу досліді випливає, що старші діти, які брали участь у досліді, зразу ж здогадувалися про спосіб розв'язання задачі, хоч і не застосовували його. Це, очевидно, зумовлювалося характером взаємин між досліджуваним і учасниками досліді. Ці взаємини не є, однак, постійними і незмінними: вони складаються у процесі перебігу самого експерименту. Вони можуть змінитися залежно від того, як ставиться досліджуваний щодо учасника досліді. Той же самий учасник досліді може розглядатися досліджуваним то як суворий суддя, що оцінює його здібності, то як співчутливий учасник подій. У такій ролі і виступала в описаному вище досліді учениця С. щодо своєї подруги Н. Тим то Н. і не використала палички з самого початку.

Разом з тим можна твердити, що до різних учасників експерименту у досліджуваного може встановитися однакове ставлення. Наприклад, у тому ж досліді у досліджуваній створилося схоже ставлення до учасників експерименту, не зважаючи на те, що один із них був дорослим, а другий — малою дитиною. Обидва вони ніби провокували, прямо або посередньо, неприйнятний для досліджуваного спосіб розв'язати задачу.

Ці спостереження дозволяють зробити той висновок, що присутність експериментатора під час досліді не є лише зовнішньою умовою експерименту. Ставлення досліджуваного до експериментатора складається у процесі самого дослідження і визначає перебіг і результат експерименту. Тому вони повинні розглядатися як внутрішні умови дослідження, що гарантують надійність експерименту.

V

Не зважаючи на успіхи старших дітей у досліді другої серії, виявилось, що п'ятеро досліджуваних все ж таки не розв'язали задачі і в цій ситуації, тобто у відсутності експериментатора. Отже, їх утруднення не можна пояснити з аналізу ставлення досліджуваних до експериментатора. Спостерігаючи дії цих дітей, ми звернули увагу на уперту відмову у них користуватися паличкою. Ця обставина дає підставу припустити, що справа тут полягає у своєрідному ставленні досліджуваних до самої задачі, запропонованої їм у досліді.

Щоб з'ясувати це питання, ми організували третю серію дослідів. У цих експериментах ми залишали досліджуваного самого в експериментальній кімнаті. Таким чином усувалися всі побічні впливи на досліджуваного. До чого привели ці досліді, можна судити з наведеного далі протоколу одного з найбільш характерних експериментів.

Досліджуваний Д., 11 років, лишившись один у кімнаті, зачинає двері і, не поспішаючи, йде до стола. Тривають спроби дотягтися до цілі рукою. Потім Д. бере паличку, підсуває нею ціль на кілька сантиметрів до себе, кладе паличку на місце і знову пробує дістати ціль рукою.

Коли виявляється, що розв'язати задачу таким способом все ж таки не можна, Д. знову схоплює паличку і ще підсуває ціль до себе. Але в наслідок різкого руху ціль підкочується до самого борту стола. Тоді Д. відштовхує ціль

на старе місце, але трохи ближче, кидає паличку і з великим зусиллям, витягуючись і перехиляючись на стіл, дістає ціль рукою.

На запитання експериментатора, який увійшов, Д. відповідає, що дістає ціль рукою. Пропозицію взяти собі замінок, який він дістає, Д. приймає охоче, хоч і з деякою ніяковістю.

Всі ці досліди з очевидністю показують, що запропоновану задачу досліджувані приймають своєрідно. Якщо об'єктивно задача полягає в тому, щоб дістати предмет, то для дитини вона виступає як вимога показати свою кмітливість, вміння або спритність. Тим то дитина задовольняється і неповним успіхом, бо вона все ж таки доклала багато зусиль і проявила певну кмітливість.

Досліджуваній задовольняється в цьому випадку своїм розв'язанням, хоча б і досягнутим, так би мовити, шляхом самообману. Така дитина приймає нагороду, як щось заслужене; діти ж, що розв'язали задачу з допомогою палички, відмовляються від нагороди або ж беруть її неохоче.

Таким чином при розв'язуванні тієї ж самої задачі у різних дітей виступають різні мотиви їх діяльності. У молодших дітей в наших дослідах ціль і мотив дії збігаються. Від дитини вимагають дістати предмет, ця вимога стає мотивом її дій, і вона розв'язує задачу.

Інша справа, коли у дитини виникають інші мотиви для дії. В цьому разі задача може бути, як ми бачили, і не розв'язана. При зовнішньому, поверховому, формальному підході до аналізу експерименту слід би припинити дослід і визнати інтелектуальну неспроможність досліджуваного. Але аналіз внутрішніх умов дослідження показує, що такий висновок був би помилковим.

Із сказаного випливає, що, змінивши ставлення до задачі, тим самим можна й дістати інші наслідки розв'язання. Про це свідчать такі наші спостереження. Дитина, що не розв'язала задачі в обох серіях дослідів, збирається йти додому. Вона шукає свої ботики, що несподівано виявляються на експериментальному столі поза досяжністю рукою. Дитина, не замислюючись, використовує паличку і дістає ботики. В цій практичній ситуації задача виступила перед дитиною, як власне задача на дістання предмета. Тому й розв'язання настало без утруднень.

Те ж саме показують також інші спостереження. Ми пропонували старшим школярам класифікувати прості картинки. Виявилось, що вони не справляються з цією простою задачею, тоді як учні молодших класів легко виконують завдання. В розмові виявляється, що старші діти самі переускладнили задачу, намагаючись побудувати класифікацію за якимиись складними ознаками, і тому задача не була розв'язана. Молодші ж діти, не мудруючи, підбирали картинки за конкретними ознаками і тому легко розв'язали задачу. Отже, невдача старших тут зв'язана з своєрідним ставленням таких дітей до задачі, з особливою мотивацією їх діяльності.

Вплив ставлення досліджуваного до задачі підтверджували багато авторів. Однак це ставлення розумілося обмежено, а значить і неправильно. Ставлення до задачі розглядалося з точки зору привабливості самої задачі, запропонованої досліджуваному, або ж з боку зацікавленості його самою предметною метою задачі. Інакше кажучи, ставлення до задачі оцінювалося як зовнішня умова експерименту.

Так, нам заперечували, що невдачі деяких наших досліджуваних слід пояснити непривабливістю цілі, тобто предмета, що пропонувався для дістання. Однак у додаткових дослідах виявилось, що описані вище особливості розв'язання спостерігаються і при дістанні явно не-привабливих речей (клаптика паперу тощо) і при дістанні безперечно цікавих предметів (компас і т. п.). Отже привабливість задачі і предмет

ної мети дослідіу самі по собі не мають вирішального значення для перебігу дослідіу.

Ставлення до задачі не є, з нашого погляду, постійним фактором, що завжди однозначно впливає на хід експерименту. Це ставлення змінюється в процесі самого дослідіу і може набути зовсім іншого характеру під кінець експерименту.

Про це свідчать такі спостереження. Досліджуваному пропонують виконати явно нецікаву роботу. Він повинен перекладати сірники з одної коробки в другу, а потім навпаки. Виймаючи по три сірники, дитина повинна скласти з них фігуру, букву «А», потім зруйнувати її, покласти сірники в іншу коробочку і т. д. Досліди показують, що, не зважаючи на безсмысленість і нецікавість завдання, дитина довго виконує його навіть у відсутності експериментатора. Однак через деякий час досліджуваний починає видозмінювати спосіб виконання роботи, робить зразу по дві фігури, збільшує їх в обсязі і т. д. Отже, виявляється, що відсутність інтересу до задачі сама по собі не припиняє діяльності. Дитина може знайти інтерес всередині самого процесу розв'язування задачі.

Таким чином ставлення до задачі формується у процесі експерименту і, значить, не може бути виявлене експериментатором до початку дослідіу.

З цього випливає, що ставлення до задачі повинне розглядатися як внутрішня умова дослідження.

* * *

Закінчуючи виклад результатів нашої роботи, підведемо деякі підсумки.

Ми твердили, що тільки зовнішні, формальні умови дослідження (обстановка, стан досліджуваного і такт експериментатора) не можуть гарантувати надійності експерименту. На основі розглянутих матеріалів ми доходимо висновку, що умови дослідження слід розглядати як конкретні умови діяльності досліджуваного у процесі експерименту.

Починаючи виконувати завдання у процесі експерименту, досліджуваний об'єктивно ставав у певне відношення до предметного змісту завдання та до інших учасників експерименту. При здійсненні цієї складної системи відношень у досліджуваного можуть виступати різні мотиви і цілі діяльності, які впливатимуть на характер виконання окремих його дій.

Таким чином, оцінюючи результати окремих дій досліджуваного, треба брати до уваги ширший контекст діяльності, в якій вони були включені.

Доц. В. И. АСНИН

ОБ УСЛОВИЯХ НАДЕЖНОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

Резюме

При определении надежности исследования в современной буржуазной психологии обращают главным образом внимание на статистическую характеристику изучаемых явлений. Широкое распространение статистического метода в психологии объясняется недоверием к закономерности психических явлений. Поэтому-то в качестве доказатель-

ства закономерности принимается повторяемость, регулярность явления, т. е. статистические критерии. Переоценка статистического метода обедняет психологию как науку и толкает ее на путь агностицизма.

В действительности статистическая обработка материала дает лишь количественную характеристику явлений, и научная ценность этих вычислений зависит в конечном счете от качества обрабатываемого материала. Сущность же явления, его закономерность вскрывается уже в процессе экспериментального исследования. Поэтому качество отдельного эксперимента или наблюдения имеет решающее значение для исследования. Сущность проблемы критериев надежности исследования заключается, с нашей точки зрения, в разработке вопроса об условиях надежности психологического эксперимента.

В традиционной и современной буржуазной психологии гарантией надежности эксперимента признается обеспечение благоприятных внешних условий проведения опыта (спокойная обстановка опыта, естественность эксперимента, заинтересованность испытуемого, такт экспериментатора и т. п.). Признание решающей роли внешних условий эксперимента вытекает из основных теоретических позиций буржуазной психологии. Исследования интеллекта, например, базируются здесь на ложной предпосылке, согласно которой интеллектуальное действие рассматривается как проявление, обнаружение способности или функции сознания. В связи с этим условия экспериментирования рассматриваются как внешние факторы, способствующие или затрудняющие обнаружение интеллекта.

В настоящем исследовании мы исходим из того, что в действительности интеллектуальное действие не представляет собой проявления готовой способности, — оно возникает и формируется в процессе деятельности субъекта, в процессе решения им задачи. В соответствии с этим действительные критерии надежности следует искать, по нашему мнению, не во внешних условиях исследования, а внутри самого эксперимента, в содержании деятельности, которую развертывает испытуемый в процессе выполнения задачи.

С целью изучения этих внутренних условий эксперимента мы провели несколько серий опытов, в которых приняло участие 40 детей в возрасте от 2 лет 7 месяцев до 12 лет. Испытуемым предлагались простые задачи (типа задач Келера и Богена), в которых требовалось достать при помощи палочки (средство) предмет (цель), находящийся вне непосредственной досягаемости рукой. В первой серии опытов обнаружилось, что вполне благоприятные внешние условия эксперимента не гарантируют еще надежности полученных данных. В самом деле, оказалось, что старшие дети (10—12 лет) затруднялись в решении предложенных задач (не использовали палочки), в то время как младшие испытуемые (3—5 лет) легко справились с нашим заданием.

Во второй серии опытов эксперимент проводился без участия экспериментатора, который удалялся в соседнее помещение и наблюдал оттуда, при помощи специальных приборов, за действиями двух детей, оставшихся в экспериментальной комнате. В этой ситуации большинство старших детей успешно справилось с задачей. Наблюдения за действиями детей позволяют заключить, что присутствие экспериментатора во время опыта не является лишь внешним условием эксперимента. Отношения испытуемого и экспериментатора складываются в процессе самого опыта и определяют ход и исход эксперимента.

В третьей серии опытов в экспериментальной комнате оставался только один испытуемый из числа не решивших прежде задачи. Эти опыты показали роль мотивов деятельности ребенка при решении

задачи. Вместе с тем обнаружилось, что отношение ребенка в задаче, мотивы его действия формируются в процессе самого эксперимента и, следовательно, не могут быть обнаружены до начала опыта.

На основании данных исследования мы приходим к тому выводу, что анализ внутренних условий эксперимента имеет решающее значение для определения надежности исследования. Одно и то же задание будет выполняться ребенком по-разному и с различной степенью успешности в зависимости от того, частью какой деятельности явится выполнение этого задания, какие цели выступят перед ребенком, какие отношения установятся у него к другим участникам эксперимента. Учет в исследовании этих моментов имеет решающее значение для определения надежности психологического эксперимента.
