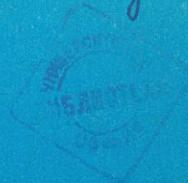


mg

2
11



ПСИХОЛОГІЯ

I'81

РЕДАКЦИОННА КОЛЕГИЯ

акад. С. Гановски — главен редактор
член-кореспондент проф. Г. Пиръов —
зам.-главен редактор, д-р на псих. науки
проф. д-р Ф. Генов — отговорен секретар,
ст. н. с. Ас. Петков, ст. н. с. к. п. н. Тр.
Трифонов, Хр. Костадинчев

Редакция: София, стадион „В. Левски“,
86-51, в. 477

Дадена за набор на 5. II. 1981 г.

Подписана за печат на 14. III. 1981 г.

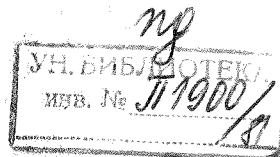
Печатница „Т. Димитров“ — София,
поп. 7065

В този брой са поместени част от до-
кладите на българските психологи, уча-
ствуващи в ХХII международен конгрес
по психология, 6—12. VII. 1980 г., Лайп-
циг.

ОРГАН НА ДРУЖЕСТВОТО НА
ПСИХОЛОЗИТЕ В БЪЛГАРИЯ
КОЛЕКТИВЕН ЧЛЕН НА СНР

1 — 1981

ГОДИНА IX



СЪДЪРЖАНИЕ

1. Ф. КЛИКС — Върху еволюцията на познавателните процеси и постижения	2
2. Г. ПИРЬОВ — Психологията на творчеството като наука	15
3. Ф. ГЕНОВ — Концептуален модел за качествата на личността на социалистическия труженик	21
4. З. ИВАНОВА — Психологически проблеми на адаптацията на личността към дейността	28
5. ТР. ТРИФОНОВ, СТ. МИНКОВА — Процесът интуиция в творческата техническа дейност	32
6. ХР. БОНЕВ — Адаптация при водачи на моторни превозни средства	37
7. И. КОСЕВ — Системообразуващ фактор в дейността — роля в недиректния междуличностен контакт	42
8. Л. МАВЛОВ, М. ПОПОВА, С. КРЪСТЕВ — Хемисферна специализация — за вид стимули или за начин на преработка?	45
9. ИВ. ЙВАНОВ — Мястото на самооценката в структурата на личността	50
10. Б. ЛАЛОВ — Енграми на паметта и тяхната роля в познавателния процес	54

PSYCHOLOGY

Official journal of the Bulgarian Society of Psychology
Sofia, V. Levski Stadium

ВЪРХУ ЕВОЛЮЦИЯТА НА ПОЗНАВАТЕЛНИТЕ ПРОЦЕСИ И ПОСТИЖЕНИЯ

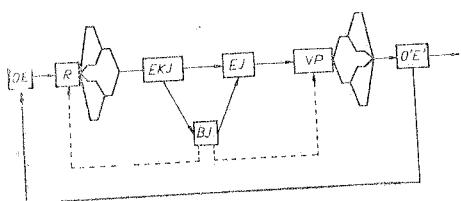
Ф. КЛИКС — ГДР

При обработката на тестовете за интелигентност психологията е натрупала много факти за корелативни зависимости. От литературата са известни над 100 фактора за интелигентност. Поставя се обаче въпросът с това научихме ли нещо повече за характерните за човешката интелигентност принципи на функциониране? Или по въпроса как се стига до творческа дейност и как тя се осъществява?

И така, ние поставяме въпроса — защо и по силата на кои закономерности са се развили интелигентни същества на синята планета и как една подкатегория от тези живи същества, която се нарича психолог, счита това за обяснимо и още повече с помощта на същата тази способност. Търсенето на отговор е насочено винаги към основните биологически закони на еволюцията. Защото в тях се коренят началните моменти за способността към учене, която обосновава възможността за мислене.

1. ВЪРХУ МЕХАНИЗМИТЕ НА ЕВОЛЮЦИЯ И ВЪЗНИКВАНЕТО НА ПРОЦЕСИ НА ОБУЧЕНИЕ

На преден план в нашата тема стои въпросът за създаването на живота на земята. Биологическата фаза на развитието на земята е започната — както е обосновал Айген — с взаимодействието между годни за обучение нуклеинови киселини и протеини. В молекулярен смисъл се извършва вече онаселяване. Още на това равнище еволюцията се регулира по законите на Дарвин. Това означава, че ние имаме тенденция към увеличаване широчината на вариране, от една страна, и ограничения, обусловени от подбора поради въздействия на външната среда, от друга. Съставът на обединението от гени в една популация се обуславя от принципа „оживяване на най-дееспособното“. Влиянието на силите на подбора се изменя с равнището на развитие. За нас представлява интерес онзи момент, в който генетичните програми предизвикват инстинктивно поведение. Компонентите на инстинктивното регулиране на поведението са ясни, благодарение на етологичните изследвания (Тинберген, фон Фриш, Лоренц). Една сетивна единица на разпознаване разлага потока от дразнения в един юрархически построен модел от белези, който се разпознава от една инстанция за разпознаване (EJ — фиг. 1). След това от



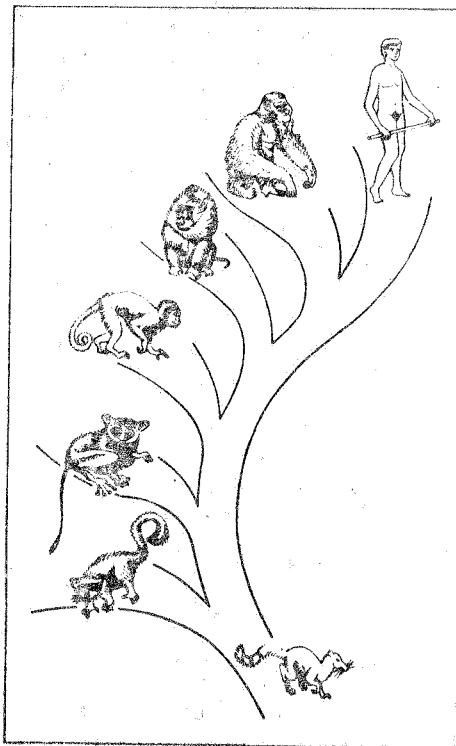
Фиг. 1

една инстанция, взимаща решение (EJ), се извика в действие една програма на поведение, след което отново в юрархически подредена последователност се действува. На по-високо равнище на еволюция една специфична за ин-

стинкта оценъчна инстанция (ВJ) влияе върху решението за или против реакцията на поведение. Съответните информации се получават от хомостатични показатели. Тази оценъчна инстанция се развива в еволюционната история до мотивационна система. При по-висши бозайници тя е свързана и евробиологично с начина на действие на лимбичната система.

Поставя се въпросът, защо еволюцията не е приключила с изграждането на инститтивното поведение. Или въпросът, зададен по друг начин — защо преобладават, с издигане равнището на развитие, все повече видовете на зависимо от обучението поведение, в сравнение с инститтивно съобразното? Отговорът (в моларен план) е ясен: генетически тясно свързани поведенчески реакции се оказват удачни за продължително време само в продължително неизменна среда. Тук оптимално подходящо е инститтивното поведение и то фактически се е запазило до днес там, където всички поколения са вкоренини в статистически единородни, устойчиви биотопи, като например при насекомите. Примитивни форми на обучение увеличават приспособителната способност на поведението при променливи влияния на околната среда.

Първо се изменят резултатите от дейността на разпознаване и програмите за поведение. Съществено тук е, че здравите връзки между разпознаване и поведенческа реакция отслабват и се откриват възможности за процеси на приспособяване. Начинът на действие на този еволюционно-исторически процес от най-голямо значение е присъщ вече за най-простите процеси на обучение при безгръбначните, примерно привикването на анализа в експериментите на Кендал. Животното реагира със свиване на хрилете, когато се докосва смукателното устройство. 24 сетивни нерва съобщават това на 6 двигателни изхода. С броя на докосванията намалява силата на реакциите. Същевременно спада потенциалът на постсинаптичното възбудждане. Свободни калциеви йони намаляват количеството ефективно предаваща субстанция. Противоположно на това протича процесът на увеличаване чувствителността. Серотонинът активизира чрез биохимични междинни стъпала синаптичното предаване. Изглежда като че ли имаме пред себе си началото на всякакво обучение. Чувствителност и привикване са основните съставни части на условните реакции, така както те са изследвани от И. П. Павлов и Е. Л. Торндайк. Привикването позволява някои въздействия на дразнене да бъдат разпознати като незначителни. Чувствителността говори за подценена зна-



Фиг. 2

чимост. Именно тази функция на отразяване или изобразяване на обучението е, която осигурява предимството на подбора при променливи условия на околната среда. Затова се създават временните връзки между възприятие и поведение. И най-простите въздействия на обучението показват това, което е валидно винаги: обучението създава памет! То почива на изграждането на индивидуален паметов обем. Съществува обаче последователност в еволюцията на процесите на обучение (Thorpe). Първо се коригират адаптивно-програмите на разпознаване и поведение, на по-горните стъпала се диференцират компонентите на поведението на взимане на решение. Тук лежи основата на възникването на познавателни процеси и постижения. Със съответно нарастващата употреба на съхранената информация се увеличава асоциативната област на нервната система. Така е протичало развитието към по-висша степен на видовете по законите на Дарвин. Преди около 70 милиони години в еволюцията се е осъществило разделението на живеещи по дърветата насекомояди на първите понги и хоминоиди (Проконсул и Рамапитекус). С излизането напред на очите възниква бинокулярна зрителна острота в дълбочина с чувствителна за цветове ретина (фиг. 2). С необходимостта от изправен вървеж (предледниково образуване на савани) предните крайници попадат в бинокулярното зрително поле. Страналата поради това е възможна фина координация между око и ръка придобива най-висша селекционна стойност за очевечаването. Създава се прецизното хващане, при което могат да манипулират показалец и палец, което е общо за понги и хора. Това е една съществена предпоставка за изработването на инструменти.

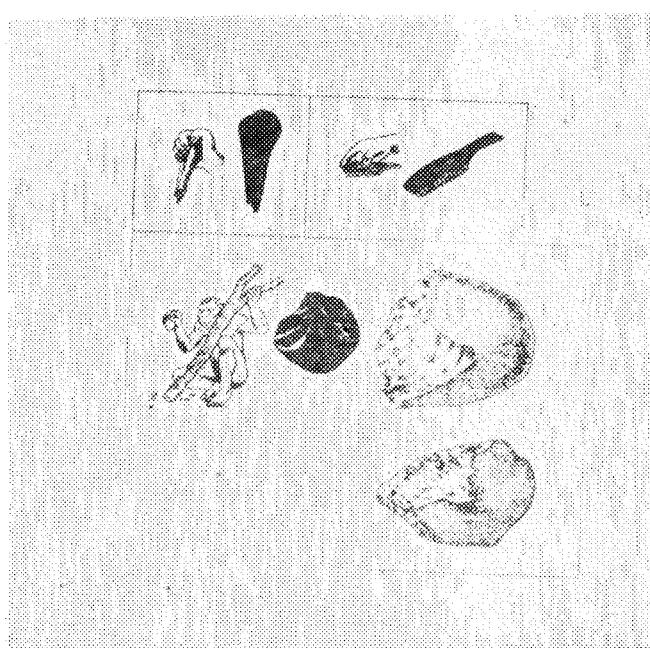
Аз не можех да разгледам етапите, а само някои принципи на действие, функционирането на които е сложило началото на прехода от животно към човек в историята на еволюцията. Ние разглеждаме сега някои характерни белези на действената на живите същества в началото и в края на този период, който обхваща от 3,5 ми до 300—250 хиляди п. н. е.

2. ВЪЗНИКВАНЕТО НА МИСЛОВНА ДЕЙНОСТ И ЕЗИКОВИ ФОРМИ МЕЖДУ НАЧАЛОТО И КРАЯ НА ПРЕХОДА ОТ ЖИВОТНО КЪМ ЧОВЕК

Да предположим, че живи понги притежават познавателна способност, която е сравнима с тази от преди началото на прехода от животно към човек. Тогава нашето внимание е привлечено от следното. Налице са били двете най-важни предпоставки за създаването на език, обаче не на самия език.

Първата предпоставка е способността за образуване на понятия. W. Köhler, Ladygina — Kohts, B. Renth са показали, че шимпанзетата — по-гледнато структурно — могат да образуват понятия. Нещо като понятието за отверка. Известен брой индивидуално много различни обекти имат някои общи белези (жлеб и ръб). Поради това те са равностойни за определен начин на употреба. Това е същността на едно просто понятие. Той е най-важният елемент на мисленето, съществуващ още преди езика. Втората предпоставка е създаването на зависещи от обучението средства за общуване, на комуникативни сигнали. Те са безспорно налице. Антропоидите създават установена сигнализация, която, в зависимост от нейното действие върху членовете на снаордата, бива дооформена и стилизирана. Тя се създава поради това, че снаордът модели на поведение биват трансформирани чрез обучението, разследени модели на движение и съответно на тяхното действие се формират на елементи на движение и съответно на тяхното действие се формират

мират и свързват напоно като единица. Тези две предпоставки обаче остават отделни функции. Комуникативните сигнали служат само за моментното повлияване на поведението. Те се изучават в социалното общуване. Понятия, следователно класифициране на обектите, възникват в работата, в действа. Въпреки че Premak, Food и др. са посочили, че шимпанзетата могат да заучат знаци за понятия, при свободно диво съществуване не правят това. Кому-



Фиг. 3

никация и познание остават разделени диспозиции. Въпросът е от какво е възникнало това исторически така важно взаимодействие. Допустимо ли е да се приеме, че това е съчетаването на дейност и социални отношения, както това е трябвало да се създаде с координацията от дейности в групата. Или с други думи казано: започващото деление на труда е дало решаващия импулс за създаването на езика с появата на понятие и жест. Ф. Енгелс пише: „Първо трудът и след това с него езикът.“

Резултатите от делението на труда в неговите ранни фази и периоди се срещат в културата на ръчно изработените клинове. От първите жилища, направени от отломени камъни, през функционалното изработване на оръдия на труда, до конструктивно направения трион (фиг. 3) са изминали почти 2 милиона години, през които се разгръща напълно обществено деление на труда (фиг. 3). Към този период може да се причисли антропологично развитието от череп 1470 до хомо сапиенс.

Трябва да се приеме, че при всяка изработка на оръдия на труда в по-изнавателния заден план на дейността е съществувал план за действие. В каменния трион той е от особен род: материалът е раздробен, разченен в опре-

делени парчета и поставен наново за нова цел. Безспорна е също и ѹерархическата организация на заложения в основата план за действие. Находките в ГДР (Билцингслебен) дават основание да се предполага, че още във времето на хомо еректус са съществували индивидуални специализации при изработката на оръдия на труда. При кроманьонския човек това е било сигурно така.

Нека си помислим. В този период са включени ледниковата и междуледниковата ера. Глад, студ и нужда поставят най-високи изисквания към мотивацията за действие, използват я и отново я стимулират. Благополучният ловец, поставящият капани и лечителят намират своето приложение. Релефът на способностите на групата, на рода, на племето се диференцира съобразно икономическите, социалните или културните нужди. Но как така културни нужди? Да! Именно те почиват на най-силните социално-обусловени мотивации; те трябва да пазят общността, да се лекуват болни, да се влияе на бъдещето, да се стабилизира формата на живот. Тотем и табу характеризират първите правила за социално съжителство. Култовите действия са съществен елемент на архаичното мислене. Ние искаме да разгледаме някои от неговите белези, защото в тях се коренят зародишите на съвременното научно мислене.

3. НЯКОИ ДУХОВНИ И ПОЗНАВАТЕЛНИ ЧЕРТИ НА АРХАИЧНОТО МИСЛЕНЕ

Човечеството е изградило в своята история две големи стратегии, за да задоволи своя настойчив стремеж към овладяване на бъдещи събития. Едната се състои в това, чрез магия и вълшебство, намерили израз в култовото действие, да се подчини бъдещето на нуждите, желани събития да се призоват или предизвикват страх да се пропъдят. Прави се опит чрез мисълта и знака да се придобие сила над природата и нейните сили. Втората стратегия е един вид обратното на първата. Тя се състои в това, да се регистрира повтарящото се, редовното в природните събития, за да се установи здравото, неизменното, закономерното в тях. Да се регистрира следователно как се повтарят прилив и отлив, fazите на луната, отлитанията на птиците или как Сириус се издига над Мемфис всички 365 дни и позволява да се предскажат наводненията на Нил.

И двете стратегии имат една и съща цел: необходимостта преди всичко да се премахнат неяснотите по отношение на бъдещето. Да се премахне неяснотата обаче означава: да се набави информация за взимането на решение, за начина на поведение. А получаването на информация чрез познавателни процеси, това е същността на човешкото мислене. Колкото по-ефективно става това, толкова по-висока е степента на интелигентност. Резултатите от двете стратегии са станали исторически осезаеми. Едната е била началният момент за създаването на писмеността и азбуката. Другата е била изходният момент за създаването на понятието за брой и на цифровата система.

Двете заедно и във взаимодействие помежду при писменото пресмятане са също резултат и източник на всички специфични човешки постижения на интелигентността. Аз бих искал да ви изложа нагледно как тези две големи исторически постижения на интелигентността на човечеството, писменост и числена система, са произлезли от подобни познавателни функционални принципи.

Да се спрем на първото, създаването на писмения език. То се е осъществило на няколко етапа. Един предварителен етап имаме в жизнените изобра-

жения на пещерните рисунки. В тях са представени най-вече сцени и събития, които, в съчетание с жизнена сила и информация, разкриват емоционалното съдържание на мисленето.

Петят към писмената картина води в първия етап до известно пренебрегване на емоционалната страна и до акцентиране на информативното съдържание на дадени събития. Изобразяването на една родова вражда както и дискът на Файетос, намерен на Крит, са от минойската култура, и са все още неразшифровани. Те показват съвсем аналогични изразни форми: сцените са разложени на символични знаци със стилизирана образност. Тяхното съчетаване или свързване представлява текстът. Изразната способност на тази форма на изображение на мисли е ограничена до нагледното в събитието (фиг. 4).

В следващите етапи срещаме не само сценичния символ за процеса, а и знака за понятието. Шестте лотоса на украсената табелка на цар Нармер (2800 г. п. н. е.) означават шест пъти понятието хиляда. И древнокитайският подбор на знаци за понятията показва същия принцип. И в този етап също изразната способност на писмените знаци е ограничена. Нека си представим: за всяко понятие един знак! Как трябва да се осъществи връзката между тях, как трябва да се изрази отношението на мисълта към минало или бъдещо време? Възниква нов частичен проблем. Започва да се използува една нова система от знаци, с която потенциално може да се изрази безкрайно многообразие от мисли при ограничен разход. Принципът на решение е бил намерен от египтяните. Той се е състоял в пренасянето на едно вече известно решение в друго, в аналогичен план. Съществувал е вече език от звуци. Неговата граматика заедно с понятийната лексика е можела да изрази всякакво съдържание на мислите. В писмеността е имало следователно знаци за звуките на речта, а не за понятията. Това е принципът на ребуса, и в немския език например, за да се изрази урлауб = отпуска, се рисува часовник — ур и листо от дърво — лауб. По този начин изразната способност на писмения език е била издигната до равнището на звуковия език, обаче подходът е бил безкраен. Той е изисквал огромен труд за изучаване на хиляди знаци. На тях им е липсал усетът за гениалното решение: простотата. Тази гениална последна крачка е била направена за исторически кратък период три пъти на източния бряг на Средиземно море между 1500 и 800 години п. н. е. Това е



Фиг. 4

стапало в градските селища Библос, Тирос, Угарит и Сарепта и тяхната социално-икономическа структура като обществено-исторически фактор е поощрила тези постижения. Откриването на азбуката е била именно тази крачка; тези 22 писмени знаци за съгласни са били въведени от финикийците и те са послужили като коренна азбука за гръцките, кириловите, етруските, келтските, латинските и готическите букви. Отново проличава разделянето на сложните знаци, разлагането на елементи от линии и тяхното комбинаторно съчетаване като познавателна процедура на фона на този процес на развитие. Тя позволява изговарянето на всякакви говорими думи. Главното влияние за тази последна степен е дошло от сумерско-асирийско-ававилонския културен кръг. За мен е удоволствие да ви посоча как при втората стъпка подобни познавателни процеси (разделяне на комплекси, с които искаме да кажем сетивни абстракции, комбинаторни съчетания, свързване и йерархически порядък) са довели до създаването на втора знакова система, която ще ни даде основание за установяване на способността за повишаване на човешката интелигентност. Имам пред вид числата и системата на числата.

4. ЧИСЛАТА И ЧИСЛЕНАТА СИСТЕМА КАТО ИЗРАЗ НА ПОЗНАВАТЕЛНИ ВЪЗМОЖНОСТИ

Предпоставка за числено обхващане е способността да се различават мощности от количества. Еволюционно-исторически срещаме такива способности на разпознаване при възприятието на безгръбначни и птици, при пчели и гълъби. Същинското броене изисква отделяне на белезите на предметите от количествените показатели. При създаването на писмеността ние нарекохме това сетивна абстракция и познаваме същия процес още при обраzuването на понятията и при създаването на комуникативни сигнали. Именно това проличава при познавателното разделяне на впечатлението за мощност от количеството.

Значителната познавателна трудност на броенето се дължи на индивидуално различния изглед на предметите за броене. Подобно както при писмеността, също и в развоя на числените системи е намерен изход, обиколен път за означаване на количества, а именно чрез построяване на помощни количества. Те онагледяват до известна степен резултата от сетивната абстракция, правят я видима. Когато видите в Цейлон броят орехи, те прибавят към всеки предмет една пръчица. На въпроса: „Колко имаш ти?“ Отговорът гласи: „Толкова“ и те показват пръчиците. Вероятно преди 30—40 хиляди години се е броело по този начин. Като доказателство може да се разгледа



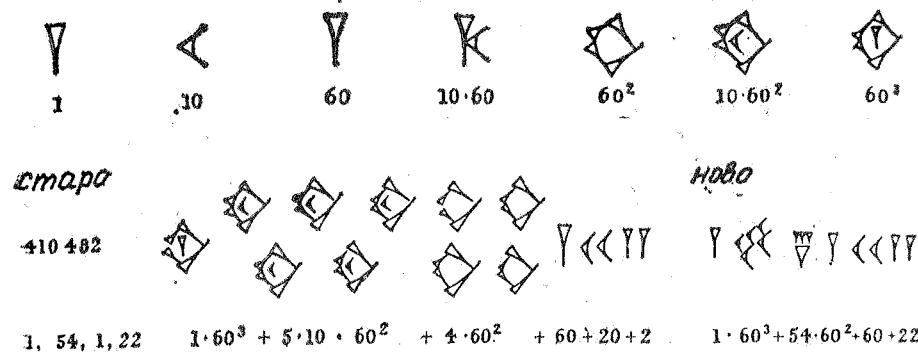
Фиг. 5

костта от един млад вълк (фиг. 5), който е живял преди около 40 хиляди години на територията на днешна Чехословакия. Думи за числата тогава сигурно не е имало.

Пътят към създаване имената на числата е аналогичен на този на писменото словообразуване.

Колко думи за числа ще се употребяват? За всяко бройно количество една нова дума? По този начин ще се създадат безкрайно много думи, които никога няма да могат да бъдат изучени.

Сетивната абстракция даде възможност за броене. Обединяването на известен брой предмети в снопчета, а те в нови снопчета като единици, това е следващата крачка, която срещаме в древен Египет. Първо в едно смесване е чист знак и пиктограма, както е било при манте в Средна Америка. Величината на обединяването е била при различните народи различна, обаче принципът за свързване на снопче на броими единици е винаги същият.



Фиг. 6

Количествените белези на крайниците на тялото изглежда са имали съществено значение. В минойски и старогръцки срещаме свързването по пет. Египтяните и римляните са имали десетицата. „Сорок“ в руския произлиза от „серко“ (кожа). Кожи са били продавани на снопчета по двайсет. И днес още проличават в думите за числата на различните езици старите числени граници при обединяването в снопчета. В шотландски и ирландски език 20=fiche и 80 cithre fiche. Quatre-vingt, на френски, са 4 пъти по двайсет. Функцията на обединяването или свързването в все нови единици е ясна. По този начин се намалява количеството на думите за числа, трудността на изучаването намалява. Йерархическото свързване на понятията за числата прави безкрайното многообразие от количества на предмети възможно за познавателно овладяване. Човешката интелигентност намира характерен израз в тези стратегии на опростяване при познавателни нужди.

Това потвърждава и пътят до досега най-високото стъпало в развитието на числени системи, които първи са били достигнати от сумерите. Те са имали шестдесетна числови система с 60 като единица. Фиг. 6 показва числата. Това, което те са успели да направят, е едно огромно опростяване на изобразяването на числата. Това е станало възможно благодарение на взаимодействието между смятане и писане (фиг. 6 долу). В ляво е показано (старото) изобразяване на куп на числото 410 482. Отдясно е същото, само че значително по-опростено. Чрез установения линеен начин на писане, йерархията на пирамидата от числата е сведена до един ред, при което величината на порядъка (3600, 360, 60, 1 1/60) е включена в позицията. Всички модерни числови системи имат този начин на писане на позициите.

Може да се постави въпросът, защо тази познавателно най-опростена форма на изобразяване на числата се е наложила в историята. Просто защото е била по-проста и познавателно по-лесна за боравене с нея? Аз смяtam:

да, обаче това основание трябва задълбочено да се прецени. По-простото познавателно изобразяване на един проблем води до това, че може с по-малко използуване на операции да се реши. И още, колкото по-просто е изображението, толкова по-големи стават при същата употреба степените на трудност за овладяване. Това е принципът на функциониране, чрез който в хода на историята е могло да се стигне до повишаване на интелектуалната работоспособност. Ние установихме това именно в стъпките към една все по-функционална числена система, с която все по-трудните проблеми могат да бъдат обхванати математически. И същият принцип е вероятно причината за индивидуалните различия в надареността. Има убедителни примери за това. Например откриването на формулата за сумите за аритметически редове от десетгодишния К. Ф. Гаус. Той е намерил опростеното изобразяване на проблема, използвал е по-малко операции, стигнал е по-бързо до целта и е усвоил по-висши математически степени на трудност от неговите връстници и съвременници. Ние проведохме преди години в Берлинската секция експерименти за решение на задачи с високонадарени ученици-математици и с нормални ученици и установихме същото. По-надарените имаха по-опростена представа за задачата, която доведе до по-бързо решаване на задачата. С това се поставя — имплицитно — на обсъждане също въпросът за използуване на принципи за измерване на интелигентността.

Сумерската числена система е функционирила във всеки случай както познавателните стратегии на високонадарени. Няколкото малко примера могат да потвърдят това.

Размяната, търговията и измерването почват на делението. Най-важната измервателна система в астрономията е делението на времето. Именно шестдесетната единица на сумерите е точно това обединение, което притежава най-голямото количество решения с цели числа (най-простите) при деление в този числов обхват. Делението на кръга и на времето потвърждава това: кръгът има 6×60 градуса, 60 сек. — минутата, 60 мин. — часът, $2 \times \frac{1}{10}$ трайят прилив и отлив, $\frac{1}{5}$ часове има денят, $\frac{1}{2}$ месеци и 6 — годината. Най-висше опростяване на мерките за пространство и време. Нека си припомним. Още Птоломей е изчислявал сексагезимално. Чрез техните реципрочни таблици сумерите редуцират делението до умножение. Логаритмите и трансформациите на Лаплас показват същия начин на опростяване. Нека да се опитаме да извършим умножение с римски числа! Веднага проличава, че представянето на една задача се отразява върху възможността да бъде решена.

В историческия процес на развитие на познавателните постижения има още една последна крачка, която трябва да се обясни.

5. СЪЗДАВАНЕТО НА МЕТАРАВНИЦА НА ЧОВЕШКОТО МИСЛЕНЕ И ОТКРИВАНЕТО НА ЛОГИЧЕСКИТЕ ФОРМИ

С писмеността и числената система са направени първите големи конкретизирания на познавателните процеси. Писменост и числа са материализирани резултати на познавателни процеси, изразни форми на съществено съзнание. Пред тези предметно-нагледни резултати от духовните процеси е изправено сега човешкото възприятие, както първоначално пред формите на проявление на природата. Не е чудно, че човешката познавателна дейност полага усилия за обосноваване на собствените си резултати, както и при установяването на зависимости и закономерности в природата. Познавател-

ните процеси започват да изостават зад законите на техния собствен начин на действие. Това поле на действие на човешката интелигентност води до мета-равнища на мисленето, до откриването на логически форми и на дедуктивни изводи. Исторически тази крачка от развитието е неделимо свързана с историята на гърците. С нея се осъществява преходът от архаичното към научното, специално към природонаучното мислене.

Странно е, че логическите основни форми на човешкото мислене не се срещат при работата с числата, при математическото мислене, а в езика. Платон е открил от мисловните изводи в Диалозите на Сократ, че зад думите стоят същинските стрелочници на мисловните процеси, именно понятията. Откривателският подход към анализа на понятията е открил неговият македонски ученик, възпитател на Александър и фанатичен елин: Аристотел. В своята „Топика“ и в „Херменайа“ той е вложил схващането, че има логически структури, които са задължителни за човешкото мислене, както и законите на природата, които ние трябва да следваме, както един влак върви по релсите, на които е поставен. Силогистичките правила, модус барбара, определят например такива следствия в мисленето. Законите на мисленето ни пречат да се съмняваме в тях.

Врата към бъдещето на научното мислене бе отворена от Аристотел с анализа на основни типове в логическите форми на изказване. Той ги откри в отношението между подлог и сказуемо. Със схващането за свободните променливи на една група аргументи той откри един принцип за формализиране на говорни изложения. Понастоящем математическата лингвистика подчертава значението на тази мисъл във връзка с езиковата обработка с изчислителни автомати. Наред с природните закони, законите на човешкото мислене се превърнаха в тема на научни изследвания. Но какво писа Ф. Енелс в 1880 г.? „И така не е чудно, че законите на мисленето съвпадат с природните закони, ако те правилно са открити.“

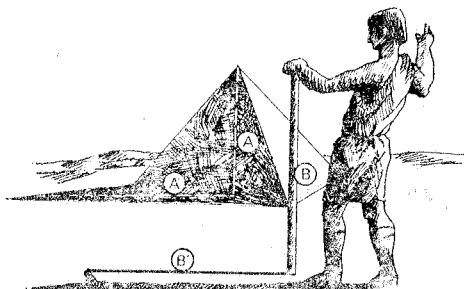
Както преди много години ръчно изработеният клин помогна да се повиши производителността на човешкия труд, така историческите резултати от развитието на интелекта като програми за изчислителна машина станаха оръдия за повишаване производителността на човешкия труд. Човешкият интелект е в състояние да превърне своите собствени принципи на действие в средства на труда. Да се проучи и моделира начинът на действие на тези нови средства на труда, е важна бъдеща задача на нашата наука. Психологията си извоюва едно ново място в кръга на науките, благодарение на нейния принос за решаването на този значителен обществен проблем. Аз бих могъл да свърша с това. Обаче най-трудният от всички въпроси, относящи се до човешката интелигентност, е все още неизяснен: именно въпросът, как само с мисловни процеси могат да се създадат нови постижения, за които няма предварителен образец, и от които се получават резултати — като помислим например за Коперник или Лайбниц — които могат да изпреварят с няколко поколения общите знания. Нека да поставим този последен въпрос по начина, както е поставен от немския философ Емануел Кант. Възможно ли е творческо начало в човешкото мислене?

6. УСЛОВИЯ ЗА СЪЗДАВАНЕ НА ТВОРЧЕСКИ ПОСТИЖЕНИЯ

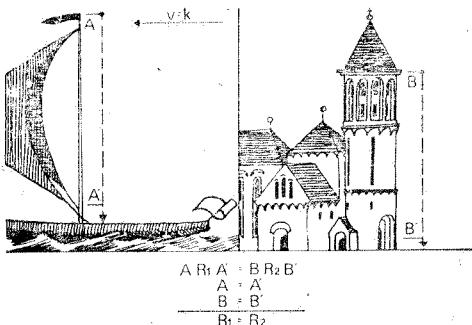
Аз вече посочих как се проявява интелектът на една по-висока степен на развитие в качеството на постиженията на мисълта. При това тяхното качество се определя до голяма степен от познавателното представяне на един

проблем, което от своя страна определя простотата в намирането на решението. Колкото по-просто, толкова по-висше е постижението на интелекта, защото толкова по-задълбочено може да се проникне в състоянието на проблема.

Интелигентността се проявява в начина на постигане на резултатите от мисловната дейност. Това, което нарекохме представяне, е до голяма степен



Фиг. 7



Фиг. 8

результат от обработката на информацията в дадена проблемна ситуация. Кое обаче позволява, ако при една ситуация на решение на проблем се получат различни форми на представяне, ако между тях може да се прави подмяна, да се намери това на най-простото решение? Както веднага бих искал да посоча някои примери, изворът за творческите постижения е в процесите на мисленето.

По причини, които в нашата праистория са свързани с архаичното мислене, постиженията на мисълта могат да се изявят както в нагледно-изобразителна, така и в логическо-понятийна форма на представяне. Една окръжност има своята нагледна и понятийна форма на изображение, като и двете са много различни. Това изглежда тривиално. И въпреки това, смяната между тези две форми на изображение е довела до най-големите открития, също и в историята на математиката. Нека да ми бъде разрешен един пример.

Евклид е познавал много точно съотношенията на отсечките на квадрати и триъгълници. Чрез прилагане на Питагоровата теорема той е могъл да покаже, че диагоналите на квадрата не могат да бъдат измерени с неговите страни (с числа, които гърците са знаели). Обаче на помощ идва представата за фигурата. Нагледно е възможно решение: дължината на диагоналите е решение. Следователно имало е числа, които гърците не са знаели. Това е, както знаем, пътят към реалните числа.

Същият принцип за променливото изобразяване на една познавателна структура в друга се утвърждава не само при нагледни, в противоположност на понятийни форми на изображение, като основа за творчески постижения. Той показва същото действие за гениалност, когато едно установено знание се изобразява в структурата на друго. Тогава възникват формите на мислене по аналогия и на заключения по аналогия. Ето пример за това отношение на нещата.

Талес от Милет, така се съобщава, е искал да измери височината на една пирамида. Фиг. 7 показва неговия начин на действие. Той е толкова прост,

колкото и гениален — не, той е гениален, защото Талес е представил изглеждащо нерешимо като един детски прост проблем. Той е изчакал до подходящия момент, когато дължината на неговия прът се е изравнила с дължината на сянката му. По същото време дължината на сянката на пирамидата е трябвало да бъде равна на нейната височина. Познавателната основа е ясна: дно отношение между α и α_1 , се изобразява на отношение $B-B_1$. Установянето на идентичността $R_1=R_2$ е гениалното решение. На мен ми прави печатление голямата простота на познавателните функции, които водят до едно такова творческо постижение.

В едно наглед съвършено различно постижение е залегната същата структура на мисълта.

Галилео Галилей се е обявил за защитник на възгледите на Коперник за света и е трябвало да оспорва възраженията на привържениците на Аристотел на своето време. Например това, че ако земята се върти, един камък, който пада от една висока кула, би трябвало да попадне до един здраво опънат отвес. Галилей дава обратното доказателство под форма на аналогично заключение. Фиг. 8 представя нагледно хода на неговата мисъл. При един пътуващ кораб с платна това следствие не важи при произволна скорост. Ако се проектира в плана на знанието за въртенето на земята, то следва, че възражението е безпредметно. Отношенията R_1 и R_2 са идентични. Отново имаме еднаквата структура на един извод по аналогия като база за творческо постижение. Много, много подобни примери бих могъл да ви демонстрирам от научната история. Така например, когато Архимед изчислява сегмент от парабола, което математически не е било възможно и цялото се отнася към законите за лостовете. Или как Нютон и Лайбниц са извлекли диференциалните кофициенти напълно независимо един от друг, защото те са използвали различни форми на изображение: Нютон — като механик представата за подвижни точки на измерване, а Лайбниц — характерния триъгълник с тангентата като хипотенуза. И кий не би помислил сега за прочутите аналогии между влак и асансьор от мисловните експерименти на Айнщайн?

Следователно не е вярно, че интелигентност и творческа изява нямат общо помежду си. Не по-големият обем на паметта, не друг вид или по-сложни умствени операции обуславят способността за гениално постижение на интелекта. Това, когато винаги сме установявали в духовното развитие в течение на историята, важи също и за единичния случай и за индивидуалната надареност. Представата за проблема като елемент на работната памет е резултат от процеси на преработка на информация. Нейната структура се определя от необходимия разход за намиране на решението. В него се отразява степента на интелектуалната мощ на една умствена заложба. При нашата голяма екскурзия ние се запознахме с винаги еднакви познавателни принципи на действие в различните духовни сфери, времена и области (сетивна абстракция, комбинации и връзки между техните елементи, абстрактно упълътняване и скъсяване на операции). От примери за техния начин на действие ние обосновахме способността за повишаване равнището на интелектуалните постижения. С това ние също показвахме как в огромното многообразие от варианти на духовния живот действуват основни закони за познавателните процеси, които остават неизменни, както и химическите съединения в основните форми на живот на земята. Занимаващите се със систематика в областта на биологията бяха извършили вече своято дело, когато биохимиците започнаха да изясняват елементарните механизми на формите на живот —

а с това и многообразието на жизнените явления. Същият процес започва сега в психологията с микроанализите на познавателните процеси. Те достигат, както ще покажат нашите симпозиуми, до елементарните анализи на творчески постижения, например на заключението по аналогия. Аз вярвам, че в психологията сме стигнали до това равнище да проникнем в онези основни механизми, които управляват духовния живот. Комбинаторното многообразие на познавателните модули в мисловните процеси може да се сравни с ролята на комбинаториката на редица от аминокиселини за осъществяване многообразието във физическите качества на живите същества. Не трябва да се сърдим на психологите, които използват малки загадки и игри на думи за техните анализи. Законите за наследяването не са били изследвани при млечни крави и прасета за угояване, където намират приложение, а при малки черни мухи, при чревни бактерии или фаги. Практическите действия в биологията са известни и, ако не се заблуждаваме, резултатите от изследвания върху основни закони на духовните процеси в психологията през следващите десетилетия няма да бъдат по-малки.

През изминалния час ние хвърлихме поглед върху един мощен експеримент на природата. Природата е тази, която е създала човешкото общество. В този експеримент е било произведено това, което днес наричаме мислене, един процес, с който хомо сапиенс е осъзнал своето собствено аз.

Ние хвърлихме един поглед върху панорамата на един исторически експеримент, от който е произлязъл предметът на психологията.

ON THE EVOLUTION OF THE COGNITIVE PROCESSES AND ACHIEVEMENTS

F. Klix — DDR

A conception of the evolution of cognitive processes is proposed, which is based on the ability of learning, on the inheritability and on the regulating effects of Darwin's laws. The development is outlined which lead from genetic programs to the instinctive behavior. The transition from animal to man is characterized by the appearance of thinking activity and linguistic forms on the basis of formation of generalized notions and communicative signals. This process is realized in labour and linguistic communication. Written language and number's system are the first major manifestations of cognitive processes and appear as a first materialized result of social consciousness. These objective results of mental processes become themselves objects of perception at a meta-level of thinking in which logical forms are discovered. The creative ability, specific for human intellect, is described as operation of some basic and constant laws of cognitive activity.

ПСИХОЛОГИЯТА НА ТВОРЧЕСТВОТО КАТО НАУКА

Г. ПИРЬОВ

Творчеството като специфична човешка дейност е обект на проучване от различни гледища и в различни науки. Във философията например проблемът за творчеството се разглежда предимно в гносеологически аспект като една от формите на отражението. От социологическо гледище се разработват въпросите за творчеството като обществено явление, неговата социална детерминираност и функция. Биологическите основи на тази дейност се изследват с оглед ролята на централната нервна система и нейните основни свойства, както и на същността и значението на наследствените предпоставки за творчество. Но проблемите на творчеството имат основно място в психологията, тъй като именно в тази наука се разработват проблемите на човека като субективен фактор, като се разкриват особеностите на творческата личност и на творческия процес. Ето защо в хода на развитието на съвременната психология, при нейното вътрешно диференциране и интегриране с други науки се оформя и психологията на творчеството като относително самостоятелен клон на психологията.

Наистина процесът на това оформяне датира отдавна, но същевременно може да се каже, че продължава и сега. Интересът към някои психологически проблеми на творчеството възниква още в древността, изявява се в някои от трудовете на древногръцките философи Аристотел и Платон, а в по-ново време този интерес се проявява от страна на някои мислители през епохата на Ренесанса. Научни разработки, които водят по-определено към този клон на науката, се наблюдават в най-ново време, например в проучването на Фр. Галтьен върху гениалността или на Л. М. Терман върху интелигентността на изявени с творчески постижения лица, проследени през значителен период от живота им (10).

Към предтечите на психологията на творчеството могат да се отнесат и някои автори, които се приближават към нейните проблеми от общофило-софски и естетически позиции — например руските революционни демократи В. Г. Белински, Н. А. Добролюбов, Н. Г. Чернишевски, а също така и някои писатели: Максим Горки, Л. Н. Толстой, който внася определен дял не само с художественото си творчество, но и с труда си върху изкуството.

По-определен преход към създаването на психологията на творчеството като наука се бележи от някои трудове от края на миниалия и в началото на настоящия век, като например този на Ж. Полонски върху „Законите на творчеството“ (1892) или на М. Авадрин върху „Секретът на творчеството“ (1893). В тази редица трябва да се отбележат и трудовете на видния математик Анри Планкаре във връзка с анализа на научното творчество, а също и трудът на П. К. Енгелмайер върху психологията на изобретателството (1911), сборникът върху психологията и теорията на творчеството на Б. А. Лезин и др.

Все пак трябва да се каже, че през първите десетилетия на двадесетия век се публикуват много ограничен брой трудове изобщо върху теорията и по-специално върху психологията на творчеството. В библиографски трудове се отбележват за този период около 200 публикации през четиридесетте години на нашия век (8). Обаче след този период се наблюдава много интензивно

развитие на разработките върху психологията на творчеството, като за времето от 1950 до 1970 г. се явяват повече от 2000 публикации, а от 1970 до 1975, т. е. през период от пет години — нови 2300 трудове (8, II том).

Интензивното разработване на проблемите на психологията на творчеството се дължи на няколко обстоятелства. То може да се обясни преди всичко с бързото развитие на психологията, на обогатяването на нейните проблеми и методи за изследване, на вътрешното ѝ диференциране, както и на все по-тясното свързване на науката с нуждите на живота. Несъмнено е, че творчеството като най-висша човешка практика не можеше да остане извън вниманието на психологите. Очевидна истина е, че научно-техническият прогрес, който характеризира нашето време, не може да се осъществява без участието на онези личности и колективи, които проявяват максимални творчески способности. Никой народ не може да участвува в международното съревнование и сътрудничество при реализирането на този прогрес без това условие. Много характерно е признанието например на американските психологи, че силен тласък за разработването на проблемите на творчеството е дал съветският „Спутник“ през 1957 година, от когото датират интензивни психологически проучвания и педагогически опити за развитието на творческите възможности на хората. През годините след тази дата се констатира твърде интензивното протичане на процеса за формирането на психологията на творчеството като наука.

Тази наука може да се разглежда и като част от общата теория на творчеството, която е комплексна научна област, и като клон на психологията. Наистина няма съществена разлика в тези два подхода. Но тук задачата е да се види доколко има основания да се говори за психологията на творчеството като относително самостоятелна психологическа дисциплина.

Могат да се определят четири съществени критерия, въз основа на които да се съди дали е налице относително самостоятелен клон на знанието: а) наличие на специфичен предмет и определени проблеми; б) система от методологически принципи и методи за изследване на тези проблеми; в) наличие на вътрешна систематика в самата наука и г) определени взаимоотношения с други вече установени науки. Отговаря ли психологията на творчеството на тези критерии?

1. Основният предмет на психологията на творчеството включва няколко съществени проблема, които изискват специални изследвания: а) психологически анализ на творческата личност, нейните съществени особености, природата и структурата на творческите способности, техните взаимоотношения и отношенията им към цялостната личност; б) анализ на психологията на творческия процес, неговите основни белези и стадии, участвуващите в него психически процеси, състояния и свойства; в) проучване на психологическите критерии за продукт на творчеството с оглед на идентифициране на наличността и степента му; г) характерът на творческата среда, включваща главно проблемите за психическия климат, за междуличностните отношения, за отношенията между творческата личност и тези, които възприемат нейните произведения, а също така и въздействието на социално-икономическите условия, на цялата околнна среда върху творческата личност и процеса на създаване.

В задачите на настоящото изложение не влиза да се анализират тези проблеми. Все пак трябва да се каже, че те дават ясно очертание на един специфичен предмет за изследване, а оттам и достатъчна основа за форми-

концепции върху него. Биографиите на видни творци, написани от дру-
рането на една научна дисциплина. Макар че тези проблеми са тясно свър-
зани с основните проблеми на общата психология и при все че тяхната раз-
работка се основава на общите закономерности на психиката, все пак има
достатъчно специални аспекти, които изискват диференцирано и специализи-
рано изследване. Например проучването на творческата личност, макар че се
изгражда на основната психологическа концепция за личността, разкрива
редица специфични нейни особености както относно интелектуалните компоненти,
така и по отношение на емоционално-волевите ѝ черти. Проучва-
нето на тези особености не само разкрива спецификата на творческата лич-
ност, но същевременно допринася за по-пълното разбиране на общата психо-
логия на личността. Това се отнася до такива проблеми като структурата на
личността, взаимоотношенията между нейните компоненти, характера на
способностите, взаимоотношенията между общите и специалните способ-
ности, условията и факторите за тяхното развитие, ролята им в конкретната
дейност на човека и др.

2. Като клон на психологическите науки, и психологията на творче-
ството се основава на общите методологически положения на диалектическия
материализъм и използва главните методи на експерименталната психо-
логия. Но поради специфичните проблеми и по-особените условия на тяхното
изследване, методите на психологията в този клон на науката се оформят
по-специално. Съществуват значителни трудности при проучването на такава
дейност като творчеството, към която може да се подхожда при повишени
изисквания на отношението към проблемите за личността и процеса на твор-
чество.

Могат да се наблюдават две главни линии на изследване: а) проучване на
природата на креативитета, за да се разкрие характерът на творческата лич-
ност и същността на творческия процес; б) разкриване степента на развитието
и възможностите за творчески постижения на конкретни личности.

По първата от тези линии се използват главно методите на наблюде-
нието, експеримента и моделирането. Но не всички варианти на тези методи
са еднакво подходящи за изследване на креативитета. Например прякото
наблюдение върху творческия акт е невъзможно, тъй като той не се поддава
на възприемане от странично лице. Затова пък някои от формите на косве-
ното наблюдение имат широко приложение. Това може да се каже преди
всичко за метода на проучване продуктите на творчеството, и то не само и не
толкова завършените произведения, а плановете, скиците, етюдите, с които
се проследява по-добре творческият процес. Значителна роля имат интер-
вютата и беседите с авторите, при които се разкриват особеностите на лич-
ността и начините на работа, отношението на автора към собственото му дело.

Казаното важи и за самонаблюдението. И в този случай по-голямо при-
ложение намират вариантите на опосредственото самонаблюдение, отколкото
непосредственото. Затова важна роля имат спомените, автобиографиите,
дневниците, писмата, изповедите, които творческите дейци оставят докато
са живи, или които се публикуват посмъртно. Подобни материали добиват
особена стойност, когато иаред със спомените и личните бележки авторите
могат да извършат и теоретически анализ на тях. Типичен пример за това
са трудовете на К. С. Станиславски, в които той излага собствения
актьорски и режисьорски опит и същевременно гради същинте теоретически

* С приетия в литературата термин „Креативитет“ се обхваща както творческият
процес, така и творческите способности.

концепции върху него. Биографиите на видни творци, написани от други изтъкнати автори, в които се обединяват данни и от обективното наблюдение, и от самонаблюдението, имат немалко значение. като пример за тях могат да се посочат биографиите, които Ромен Ролан оставил за Бетховен, Микеланджело, Л. Толстой.

Приложението на експерименталните методи е сравнително по-ограничено, тъй като характерният за експеримента момент — предизвикване, създаване на явлението и контролиране условията на протичането му — не може да се приложи при изследване на творческия процес. Но значително приложение имат някои форми на експеримента при проучване на творческото мислене, което е съществена особеност на творческата личност и участва в творческия процес. За тази цел се използват както някои апаратни методики, така и тестовите прийоми за изследване на евристичното мислене (4, 5).

Важна роля има и моделирането като метод, който дава възможности за изследване на сложните психически явления чрез техните модели и аналогии. Наред с широко прилаганите варианти на моделиране чрез шахматната игра, съществуват и опити за моделиране на творческия процес чрез програмите на „електронноизчислителните машини, като например програмата „Логик-теоретик“ на А. Нюел и сътрудници (3) или на У. Райтман за композиране на музика (7, с. 61—63).

По втората линия на изследване, а именно разкриване степента на развитието и индивидуалните възможности за творчество съществено значение имат психодиагностичните методи. От начало основно, дори изключително място заемаха методите за измерване на интелигентността, като съществено условие за творческа дейност. В по-ново време обаче, върху основата на някои изследвания, при които се констатира, че не винаги има висока положителна корелация между интелигентността и креативитета, се създават други психодиагностични методики, насочени именно към изследване на творческите способности. С тях се цели да се изследва не конвергентното мислене, което главно се засяга от тестовете за интелигентност, но дивергентното мислене, което има по-голямо значение в творческата дейност. В тази посока се намират методиките, предложени от Дж. Гилфорд и неговите сътрудници (2), от Е. П. Торанс за изследване на творческото мислене (11), от К. Тейлър за Биографичния инвентар (9), от Д. Богоявленская за изследване на креативното поле (1) и др. Особено трябва да се подчертава системата на Психологическия факултет на Ленинградския университет за комплексно и лонгitudинално изследване на студентите със серия от психодиагностични методи (6).

Без да можем тук да изчерпваме списъка на психодиагностичните и другите методи, трябва да се каже за значението на синтетичния прийом за съставяне на психологическа характеристика въз основа на резултатите от всички други методи, включително и биографичното проучване. От казаното се вижда, че в областта на психологията на творчеството се прилагат редица методи и подходи, които дават възможност да се изследват нейните основни проблеми. Макар че тези методи се вземат от експерименталната психология изобщо, те се приспособяват към по-особените условия и потребности на разтлеждания клон на психологията.

З Поради сложния характер на творческата дейност и многообразните ѝ прояви в живота се налага да се разграничат различни поделения на психологията на творчеството. Между тях трябва да се отбележат: а) психология

на научното творчество; б) психология на художественото творчество; в) психология на техническото творчество; г) психология на педагогическото творчество. А в някои от тези поделения има вътрешни диференцииации поради различните разклонения на творческата дейност. Така например психологията на художественото творчество обхваща толкова клонове, колкото са неговите области, например: изобразителното, литературното, театралното, музикалното, пластичното изкуство. Освен това и в тях се оформят още по-диференциирани клонове — например в психологията на музикалното творчество се разграничават такива клонове като: психология на изпълнителското изкуство (с още по-диференцирано разглеждане на проблемите на разновидностите на вокалното и инструменталното изпълнение), психология на композиторската дейност.

Разбира се, не всички изброени клонове на психологията на творчество то са развити в еднаква степен. Сравнително повече са разработени проблемите на научното творчество и някои области на художественото творчество. При това между отделните клонове съществуват връзки и взаимоотношения, които допринасят за по-добрата разработка на съответните в тях проблеми. А всички те се намират в тясна връзка с основната дисциплина, която може да се определи като обща психология на творчеството. В нея се обхващат основните, теоретическите проблеми, които имат значение за отделните клонове. А тъй като и в областта на творчеството се решават не само такива проблеми, а има и редица практически въпроси, може да се направи известно разграничение между общата, теоретична психология на творчеството и приложната психология, в която се поставят такива въпроси като подбора и подготовката на кадрите, организацията на творческата среда и на творческата дейност. Между тях няма рязка граница, а съществува тясно взаимодействие.

4. Четвъртият критерий, с който се преценява статусът на една наука, се отнася до нейните взаимоотношения с другите. Без съмнение, психологията на творчеството има най-близки взаимоотношения с другите психологически дисциплини. На първо място те са с общата психология, която има основно значение за всички други клонове. От една страна, психологията на творчеството се изгражда върху основните закономерности и понятийния апарат на общата психология, а от друга страна тя допринася за обогатяване на конкретната им основа и фактическия материал за илюстрация на редица основни положения. Това важи например за разработването на проблемите на личността, по-специално за способностите и чертите на личността.

Но психологията на творчеството има близки връзки и с други психологически дисциплини, като например с педагогическата психология, възрастовата психология, социалната, трудовата, диференциалната психология. Така във връзка с възрастовата психология с разработват въпросите за стадиите в развитието на креативитета, във връзка се педагогическата психология — въпросите за възпитание на творчески личности, във връзка със социалната психология — проблемите за социалната обусловеност и функция на творчеството и др.

Освен това разглежданата научна дисциплина има известни връзки и взаимоотношения и с други научни области, като естетика, евристика, социология, логика, кибернетика, културология и др. Допирните точки между тях се намират както в някои общи проблеми, така и в някои методи за изследване. Но във всички случаи те се разграничават, дори и когато се

поставят някои същи проблеми. Това е характерно и пример за взаимоотношенията между психология на творчеството и естетиката, в които основният проблем за творчеството се разглежда от различни страни: в единия случай предимно сценично (в естетиката), а в другия случай предимно описателно и обяснително.

Върху основата на казаното за четирите критерия може да се направи изводът, че психологията на творчеството има право на съществуване като един от клоновете на съвременната психология и дава възможност за обогатяване на проблематиката и методите на тази наука и на нейните клонове.

ЛИТЕРАТУРА

1. Богоявленская, Д. Б., „Креативное поле“ как метод диагностики интеллектуальной актиности и способности, Материалы симпоз. по эспресс. разработки диагностических методов, Рига, 1970. — 2. Гилфорд, Дж., Три стороны интелекта, в Психология мышления, М., 1956. — 3. Ньюелл, Дж., С. Шоу, Г. А. Саймон, Процессы творческого мышления, в Психология мышления, М., 1956. — 4. Пирьов, Г. Д., Ш. Цанев, Експериментална психология, С. II изд. 1973. — 5. Пономарев, П. Я., Психология творчества, М., 1976. — 6. Психодиагностические методы в комплексном лонгитюдном исследовании студентов, Ленинград, 1976. — 7. Филиппьев, Ю., Творчество и кибернетика, 1964. — 8. Hayes, J., The Psychology of Creativity, Bibliography, I up to 1970, II up to 1975. — 9. Тайлор, С. В., The Alfa-Biographic Inventory, 1968; — 10. Тегман, Л. М., Psychological approach to the Biography of Genius, Creativity, 1972. — 11. Торранс, Е. Р., Торранс, Tests of Creative Thinking, 1974.

PSYCHOLGY OF CREATIVITY AS A SCIENCE

Prof. G. D. Piryov

The main foundations of psychology of creativity as a relatively independent science are several. (1) There are a number of specific problems of this science which are not object of investigation in other sciences. These are the problems of psychology of the creative personality, of the creative process, the psychological criteria for identification of the creative product and the psychology of creative environment (2). There are a number of methodological principles and particular methods for the study of these problems, related both to the investigation of the psychological nature of creativity and to the psychodiagnostics of creative capacities (3). Psychology of creativity is differentiated in several branches dealing with the problems of creativity in different fields: science, arts, literature, education, technics; (4). Psychology of creativity has close relations with other branches of psychology such as general psychology, educational, developmental, social, differential psychology. It has also some interrelations with other sciences as esthetics, euristics, culturology, sociology, logics, but it is well differentiated from them.

КОНЦЕПТУАЛЕН МОДЕЛ ЗА КАЧЕСТВА НА ЛИЧНОСТТА НА СОЦИАЛИСТИЧЕСКИЯ ТРУЖЕНИК

Ф. ГЕНОВ

Съвременното равнище на научното познание в областта на психологията и педагогиката позволява не само да се определи комунистическият педагогически идеал, но същевременно предлага и съвкупност от методи, средства, форми и прийоми за неговото реализиране.

Преди да разгледаме структурата на качествата на социалистическия труженик като основен тип личност в социалистическото общество, необходимо е да се разгледат някои основни методологически проблеми.

Първият проблем се отнася до същността и функциите на личността, а вторият до подхода за определяне на качествата, които трябва да притежава.

Марксистко-ленинското учение дава методологическа основа не само за разкриване същността на човека и обществото и на закономерностите на тяхното развитие, но и за обяснение на качествата, които притежават различните видове личности и които трябва да притежава социалистическата личност.

Не е необходимо да се разглеждат различните концепции за същността и определението на личността. Когато става дума за понятието „личност“, ние се придържаме към това разбиране, което я разглежда като „социално качество“ или като социална същност на човека. Тя започва да се формира още от първия ден на раждането на детето и когато то започва да влиза в контакт с обкръжаващите го. В процеса на тези контакти детето се намира под въздействието на определена от начало семайна или болнична среда, а в последствие тя непрекъснато се разнообразява и разширява. Реакциите на новороденото са обикновено инстинктивни или безусловни. В последствие, с биологическия растеж, под въздействието на другите хора и на практическата му дейност се развива и усъвършенствува неговата висша нервна дейност и психиката. По такъв начин, на основата на биологическата структура, се формира специфично човешка психологическа структура, обусловена от преките контакти на детето с другите хора или опосредована чрез продуктите на тяхната дейност. Още от първия ден на своето раждане детето не само възприема целенасочените и нецеленасочените въздействия върху себе си, но същевременно, отначало несъзнателно, а постепенно с неговото физическо, умствено и социално развитие, то на свой ред започва съзнателно да въздействува върху другите и в определена степен обуславя поведението им към него.

Ето тази социално-психологическа структура, коят се създава върху базовата биологическа структура на новороденото в резултат на взаимодействието му със социалната среда и неговата социална практика, представлява социалната същност на човека, т. е. неговата личност.

Социалната среда оказва въздействие и върху биологическата структура на новороденото. Но тя не може да я измени съществено, а само нейните качества. Тя може да обуслови промени в качествата на отделните системи

и органи, но не и да измени анатомичната и физиологичната структура на човека. Социално-психологическата му структура обаче се определя в значителна степен от структурата на неговата социална среда.

Това трябва да се разбира в най-широк смисъл. Към нея се отнася семейната, училищната, приятелската, трудовата, идеологическата, политическа и всички други видове среда, в които човек живее, учи се, работи, забавлява се или задоволява други свои потребности. Ето защо по структура на социалната среда може да се съди и за структурата на съответната личност и обратно, по структурата на дадена личност може да се прави заключение и за структурата на средата, в която тя се е формирала.

В процеса на общуването два индивида в една и съща среда могат да не изпитват еднакво въздействие. Как да се обясни, че двама братя, възпитани от едни и същи родители, имат не само различни способности, но и различни пътища на развитие? Отговорът е само един. Въздействието на социалната среда върху човека не е една постоянна величина по съдържание, форма, сила, интензивност и продължителност. Тя непрекъснато се изменя. Затова в различни моменти от нейното изменение могат да се окажат и различни по съдържание, форми и време системи и структури на дразнители. Различието във въздействуващите системи от дразнителите обуславя и различието в реагиранията и на тази основа в различията на системата и структурата на следите, които остават у отделните индивиди във формата на знания, умения, убеждения, потребности, опит, качества и т. н.

Това налага при изучаването на личността да се има пред вид както глобалното, което я характеризира, така и нова неповторимо индивидуално, по което тя се отличава от другите. То е резултат до голяма степен и на не-повторимата индивидуалност на съвкупността от въздействията, която се образува от многообразната по вид форма и сила на въздействие социална среда. Водещата социална среда има и водещо значение за формиране на типа личност. Но водещата микросреда има значение за формиране на вида личност.

Когато става дума за социалната среда, има се пред вид не само въздействието, което се упражнява върху човека, но и въздействието, което той упражнява върху другите. Този процес е двустранен. При него човек встъпва в различни отношения. Те са именно деятелната страна на социалната среда и на самия човек в процеса на общуването му или по-точно в процеса на неговата социализация. Това дава основание на Маркс да определи същността на човека като „съвкупност от всичките социални отношения“. Както не е възможно да се разбере същността на социалните отношения, без да се разбере същността на хората, които участват в тях, така не е възможно да се разбере и тяхната същност, без да се разбере същността на всичките им социални отношения, и то взети в цяло като определена съвкупност. В. И. Ленин пише: „Сociологът материалист, който взема за предмет на своето изследване определени обществени отношения на хората, фактически изследва и реалните личности, от чито действия се формират тези отношения.¹

От всички обществени отношения най-голямо значение имат производствените. В значителна степен те обуславят другите видове отношения. В класовите общества това определя и двата основни типа личност — на експлоататора (робовладелец, феодал, капиталист) и на експлоатирания (роб, крепостник, пролетарий). Разликата им в мястото на системата на производствените отношения определя мястото и дела им в разпределението и потреб-

¹ В. И. Ленин, Съч. т. 1, с. 396.

лението. Това неминуемо се отразява на техните функции и качества. Затова Маркс и Енгелс писаха в „Комунистически манифест“: „Пролетариите, за да се проявят като личности, трябва да унищожат съществуващите досега условия на своето собствено съществуване.¹

Социалистическите производствени отношения обусловиха появата и развитието на социалистическата личност като основен тип личност в обществото.

Ние вече обърнахме внимание върху деятелината страна на социалните отношения, в които участва човекът. Нещо повече, той прави тези отношения. Без активната преобразуваща дейност на човека върху природата, върху другите или върху техните организации, а така също и върху самия себе си, не може да се формира общественото му битие. Социалната дейност на човека е сърцевината не само на неговите отношения, но и на неговото битие.

Процесът на човешкото общуване не бива да се разглежда като обмяна само на мисли, идеи и чувства, а обмяна и на дейности и преди всичко обмяна на продуктите от своята дейност. Но другите могат да вземат от него самото, което им е необходимо. Ето защо в своята дейност човек не изхожда пряко от своите нужди, а преди всичко от нуждите на другите. Тази именно социална обусловеност на неговата дейност намира израз в изпълнение на съществени социални поръчки от обществото. Така се появяват и социалните му функции. Установяването на структурата на общественото битие на дадена група, класа или общност от хора дава възможност да се установи типичната им социалнопсихологическа структура. Но за да се разбере същността на всеки човек поотделно, необходимо е да се установи спецификата на неговото обществено битие. Анализът на битието дава възможност да се отговори на въпросите — защо в условията на експлоататорското общество деца на богати родители могат да се изявят като революционери, а деца на бедни — експлоатирани — като реакционери, а понякога и като жестоки наемни убийци. Или защо в условията на социализма се формират и виреят наред със социалистическата, макар и в ограничен вид, някои рецидиви на дребни буржоазната личност? Тяхното битие се определя не само от глобалното битие на дадена страна, но и от местните условия и местните форми на прояви. Потоката и динамиката на развитието на общественото битие определя и посоката и динамиката на развитието на психиката както на отделните социални групи, така и на отделните личности.

За да се разбере структурата на общественото битие на дадена група хора, необходимо е да се установят функциите, които те изпълняват. Структурата на функциите и на дейностите на даден човек обуславя в най-значителна степен и структурата на неговите социални качества.²

Всеки човек има биологически и социални качества. Първите се отнасят до неговия биологически организъм, а вторите — до социалния му организъм. Това не означава, че биологическите качества не обслужват и социалните функции на човека, както и че социалните не се отразяват върху биологическите. Налице е непрекъснато взаимно преливане и взаимодействие на биологичното и социалното. Особено силно е въздействието на социалните фактори не само върху социалната същност на човека, но и на антропологическото и физиологическото му развитие. Социалният статус на човека се определя както от социалните му функции, така и от структурата и степента на развитие на неговите социални качества.

¹ К. Маркс, Ф. Енгелс, Съч. т. 3, с. 78

² Ф. Генов, Качества на личността на социалистическия труженик, изд. АОНСУ, 1979 г.

Основният вид професия или вид дейност има определящо значение за структурата на качествата на личността. За определения период тази дейност има обуславящо значение върху структурата на качествата на съответната личност. При социализма такива видове личности са — на труженика, учащия, спортиста, ръководителя, военнослужещия и т. н. Когато човек извършва няколко такива дейности, то за всяка една от тях се формират и съответни структури от качества.

Когато става дума за разкриване социалната същност на човека се имат пред вид не само социалните отношения, в които той встъпва, видовете функции и дейности, които изпълнява, но и отношението, което той има към обективните явления, към другите и към самия себе си. Човек не е играчка на въздействията на „обстоятелствата“, на отношенията, функциите и дейностите, но той се отнася избирателно към тях, преработва ги през призмата на своите знания, мисъл, опит, потребности, интереси, навици и привички, установки, убеждения и други ценостни ориентации. Психическото отражение е винаги субективно. То е избирателно и активно преобразователно. Ето защо по своята същност човек е не само саморегулираща се биологическа, но и саморегулираща се социална система. Колкото на по-висока степен се издигне неговата социална саморегулация, толкова и на по-висока степен на развитие ще се окаже съответният човек. Като съзнателен творец на своето битие, човек става съзнателен творец и на самия себе си. Това става на принципа на дейностния подход, разработен от А. Н. Леонтьев. То става по формулата — човек — практика — човек на по-високо равнище, после практиката му на по-високо равнище и т. н. Източникът и критерият на човешката саморегулация са потребностите, интересите, целите и условията за тяхното достижение. Тя стимулира и регулира от своя страна всички останали социални и биологически функции на човека.

Изложеното дотук ни дава основание да разглеждаме личността като индивид, който живее в човешкото общество и за задоволяване на своите и на другите потребности и интереси изпълнява определени социални функции.

В социалистическото общество господствува основният принцип — от всеки според способностите, на всеки според резултатите от труда. Това означава, че човек може да задоволява само толкова потребности по вид, обем и качество, колкото за това „може да получи разрешение“ от обществото, зависещо от неговия реален принос в производството на материалните и духовните ценности или при извършване на определени услуги. И тук изпъкват на преден план основните социални функции, които ще изпълнява тази личност и резултатите от нейната дейност в полза на обществото.

Тези резултати зависят от нейната подготвеност и особено от нейните качества, разбирали като основна и същевременно резултативна величина.

Възниква въпросът — кои са основните социални функции на личността? Многогодишните изследвания за изучаване потребностите, функциите и качествата на социалистическата личност и техните взаимни зависимости ни дава възможност да ги групирате в пет основни групи: възпроизводствена, трудова, обществено-политическа, комуникативна и саморегулираща.

На всяка от тези функции отговаря една или няколко основни социални потребности. На първата — потребност от възпроизводството на човека; на втората — потребност от труд; на третата — потребност от сигурност; на четвъртата — потребност от общуване и на петата — потребност от саморегулация.

Възпроизведената функция е свързана с възпроизведството на физическите и духовните сили на човека, на възпроизведството на неговите способности и на неговия род. Без всестранното възпроизведение на личността не е възможно всестранното възпроизведение на обществото.

Трудовата дейност е основна форма на социалната дейност на хората в условията на социалистическото общество. Участието на труженика в обществено-политическия живот, в управлението на държавата и предприятията, а така също и в ръководството на колективите произлиза от нарастване на неговата роля не само като обект, но и като субект на социалното управление. Многостранната дейност на личността е невъзможна без нейната комуникативна функция. Богатството на социалистическата личност се изразява в богатството на нейните социални контакти.

За изпълнение на посочените социални функции от личността с водещо значение е петата функция — саморегулиращата. Тя включва адаптацията и саморегулацията на човека в условията на природната и социалната среда, за достигане целите му на съществуване и развитие. Социалната саморегулация, както и останалите социални функции на личността, е съзнателна.

Наред с тези основни социални функции в отделни периоди пред личността излиза на преден план някоя от подфункциите и се превръща в основна. Така например, от възпроизведената може „да се отдели“ спортната.

В литературата и в практиката се използват различни тестове за изследване качествата на личността. Всеки от тях представлява инструментариум за изследване на предварително изградения от автора му педагогически модел (Тейлор, Айзенк, Кател, Минесота и други).

В социалистическите страни е възприета и се разширява постановката на Маркс за основните страни на комунистическото възпитание: политехническо, физическо и умствено. Към тях се добавят нравственото и естетическото. Някои автори добавят и други страни. Така например С. Саркисян към 5-те вече посочени елементи на комунистическото възпитание добавя още: правно, патриотично и интернационално, обществено-политическо и мирогледно.¹

Ние нямаме за цел да доказваме несъстоятелността на някои от добавените от него елементи, тъй като те се съдържат в други. Освен това към така изброените, ако се следва същата логика, могат да се посочат още много. Възниква обаче въпросът: „Кой е критерият, за да се прави една или друга класификация на качествата на личността?“ Разбира се възможни са много критерии за приемане и всяка една от тези класификации да има своето право на съществуване. Ние нямаме за цел да правим и анализ на всички възможни или съществуващи класификации. Необходимо е обаче да се приеме един по-постоянен, достатъчно валиден и единопорядков белег като критерий. Тогава ще се намалят възможностите за проявление на субективизма в изследването на това обективно явление, каквото представлява личността.

Според нас за един такъв критерий могат да се възприемат основните социални функции на личността.

Формирането на качествата е обусловено от вида дейности, а това означава и от вида социални функции, които следва да изпълнява в обществото една или друга личност.

Изследванията показваха, че са необходими няколко хиляди такива ка-

¹ С. Саркисян, Идеологически процес и комунистическо възпитание. «Нар. просвета», 1980, с. 119.

чества. Прилагайки логико-съдържателен синтез, ние ги групираме в основни групи или направления за всяка отделна социална функция.

Качества на личността за изпълнение на трудовата ѝ функция

Тези качества обособяваме в десет групи, условно обозначени като: „социалистически мотиви за труд“; „творческо отношение към труда“; „общообразователни и технически знания и умения“; „компетентност и високо професионално майсторство“; „социалистическо отношение към обществената собственост“; „организираност“; „участие в ръководството на трудовия процес“; „личен и колективен опит“; „дисциплинираност“; „социалистическа съревнователност“.

Качества на личността за изпълнение на обществено-политическата ѝ функция

„Комунистическа целеустременост“; „марксистко-ленински мироглед“; „идеологическа активност“; „политическа активност“; „классовост и партийност“; „социалистически патриотизъм“; „социалистически и пролетарски интернационализъм“; „чувство за отговорност както за своята дейност, така и за дейността на другите“ и „обществена активност“.

Качества на личността за изпълнение на възпроизвъдствената функция

Възпроизвъдствената функция на личността се реализира в следните основни направления: „възпроизвъдство на физическите и нервнопсихическите сили на человека“; „физическо развитие“; „физическа дееспособност“; „възпроизвъдство на духовните сили“; „възпроизвъдство на рода“;

Качества за изпълнение на комуникативната функция

„Социалистически колективизъм“; „готовност за съобразяване на собственото поведение и дейност със социалистическите закони, наредби, правила и норми на поведение“; „достъпност и общителност“; „умение адекватно да се възприемат другите“; „обективна оценка на собствените способности и постижения в съответствие с обществено значимите цели на човешкото развитие“; „уважение и внимание към другите“; „социалистическа принципност и справедливост в отношенията с другите“ и „лично обаяние“.

За изпълнение саморегулиращата функция се явяват значими такива личностни детерминанти, като: степен на усетливост, наблюдателност, внимание, бързина на протичане на мисловните процеси, паметливост, както и някои качества на ума, между които гъвкавост, широта, дълбочина, логичност, критичност и самокритичност, емоционална устойчивост, волева устойчивост и издръжливост, организираност, умение да се самооценява обективно, умение за самоконтрол и самокоригиране, идеяна насоченост и практически опит.

*

Всяка от посочените групи качества има свои подгрупи, съдържащи от своя страна отделни качества. В своята цялостност пресъщества може да бъде регистриран като „дърво на качествата“ на личността, явяващо се вследствие от приложението на критерия „извършвана дейност“ или ако трябва да бъдем по-прецизни — „сфера на проявление“.

CONCEPTUAL MODEL FOR THE PERSONALITY TRAITS OF SOCIALIST WORKING PEOPLE

Ph. Genov

A new conceptual model for the structure of the main type of personality in socialist society — the personality of working people, is proposed. Proceeding from the Marx—Lenin's teaching for human nature the main social functions of man are established, by means of which he is fulfilling his obligations to society. That are: working, social and political, reproductive, communicative and self-regulative functions. Based on the analysis of social practice of personality in socialist society and on the results of empiric research, definite systems of necessary personality qualities are established, which are favouring the successful fulfillment of the above functions. Such identification of the personality qualities of socialist working people opens the possibility for elaboration of methods and instruments for evaluation of the levels of personality development and of its social realization.

При изпращане на материали в редакцията е необходимо авторите да посочват трите си имена, точния си адрес и месторабота.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИ ПРОБЛЕМИ НА АДАПТАЦИЯТА НА ЛИЧНОСТТА КЪМ ДЕЙНОСТТА

З. ИВАНОВА

Задача на изследването е да разкрие психологическите регулативни механизми на адаптацията на личността към дейността. Обект на проучване са работници в младежка възраст (20—25-годищни) с различно ниво на осъществена професионална адаптация. Методите на изследване включват интервю, наблюдение и анкета с млади работници и техните ръководители, експертна оценка, както и тестове за характеризиране на някои черти на личността (интереси, тип поведение, ниво на напрежение, работоспособност). Използван е личностно-действеният подход при оценка на процесуалната и поведенческо-результативната същностна характеристика на адаптацията. На основата на конкретен психологически анализ в личностен и трудово-психологически аспект се търси възможност за разработване модел на адаптационна характеристика на младия човек към дейността.

Изхождаме от теоретико-методологическата позиция, че адаптацията от психологическа гледна точка изразява сложни динамични промени в процеса на взаимодействие между субекта и обекта на дейност, което е свързано с формиране на адекватна стратегия на поведение при изявена активност на личността. Адаптацията преценяваме на основата на взаимовръзката между личност и дейност и оттук нивото на реализиране на личността в дейността. Намира изява целесъобразното изменение на поведението и неговото динамично изграждане на ново ниво в процеса на дейността. Есичко това изяснява степента на уравновесяване на диалектическата взаимовръзка между вътрешното и външното, между структурата на личността, изискванията на дейността и социалната среда, т. е. сложното взаимодействие между личност, дейност и обществена среда.

РЕЗУЛТАТИ

Резултатите от изследването показват, че личностните особености заемат централно място при изясняване нивото и характера на адаптацията на младия човек и с това се разкриват основните механизми на психична регулация в процеса на дейността.

За достигане до висока адаптация особено значение имат активността и целенасочеността на личността в дейността. Това определя съществени страни от самореализацията и достигнатия резултат в работата на младежите. Данните от изследването показват, че адаптацията зависи от осмислянето на поставените задачи и разработената програма за тяхното осъществяване. Това предполага активно включване на младия човек в нови ситуации и условия на дейност, особено такива, които затрудняват ефективното изпълнение на поставените задачи. Самото целепоставяне е свързано с оценка на трудностите и стремеж към тяхното преодоляване за осигуряване на обществено и личностно необходими постижения. За адаптацията допринася и активната саморегулация на поведението. В този смисъл положителната адаптация към една или друга дейност е свързана с оптималното функциониране на личността за достигане до такова поведение, което е съобразено с определени цели и жизнени ситуации. За ефективно извършване

на дейността има също значение обратното въздействие на вече достигнатия резултат, който, ако показва висока изява, може да послужи като стимул за по-нататъшна по-висока степен на адаптация. В този смисъл адаптивното поведение можем да характеризираме и като процес, и като резултат от целенасочена дейност.

Анализът на данните от изследването показва, че за адаптиране на младия човек към дейността съсбена роля играе мотивацията с нейната подбуждаща и осмисляща функция. На тази основа се определя типичната характеристика на регулативните нива в процеса на адаптация. В случая имаме пред вид подбуждащата, оценяващата, осмислящата, регулиращата и организиращата роля на мотивите в процеса на човешката дейност. Колкото по своято съдържание мотивацията включва по-висши личностни и обществени стремежи и съображения, толкова по-ефективна е дейността, докато при предимно утилитарна мотивация адаптирането носи неустойчив характер. Очертава се ролята на личностната и обществената значимост на поставените задачи, чието изпълнение е тясно обвързано с целенасочената активност и вътрешната организираност на човешкото поведение. На тази основа се изгражда и същественото съответствие между задоволяването на личностните и обществените потребности и интереси, както и изработването на спределена стратегия на адекватно поведение на младия човек при решаване на жизнено значими задачи, еклютивно и при избора на професия.

Характерно е, че за адаптацията към дейността водещо значение има формирането на устойчива мотивационна система, изразяваща мотивационната стратегия, която регулира личностното поведение на личността. В тази система върхука пъсещия има личностната ориентация. На тази основа адаптацията изразява съгласуване на личностните и обществените перспективи на изява и развитие. От съсщено значение е включването на социалните ценности в мотивационната структура на личността, свързано със сложните процеси на интерпретация.

Прореденото изследване на младежите показва, че нивото на адаптация към един или друг вид дейност зависи също от аспирациите на личността, свързани с съчаквания и достигнатия резултат. В това отношение за младежката възраст от съсщено значение е да преценим в какви насоки и как се оценява пътят към самосреализация, доколко плановете са устойчиви и какво прави младежът за тяхното реализиране. Оказва се, че в перспективните планове за самореализация осъщено значение има оценката за очакван успех и избягването на неуспеха. Данните от изследването показват, че аспирациите повлияват адаптацията на младежа към дейността на няколко регулативни нива в зависимост от съвпадението или несъвпадението между търсен, очакван и достигнат резултат. Особено значение имат случаите, когато аспирациите са значително по-високи или по-ниски от реалните възможности и осъществените постижения. В този смисъл адаптацията отразява нивото на разгръщане на личностния потенциал в сферата на стремежите и реалните възможности.

За адаптацията на младите хора към един или друг вид дейност особена роля играе емоционалната нагласа. Тя определя отношението към поставените задачи, готовността за тяхното изпълнение, емотивно-оценъчната позиция, степента на задоволство от работата. Това дава нова окраска на изява на стратегията на личността в дейността. Емоционалната нагласа намира непосредствен израз в чувството на удовлетвореност от

дейността. Това се превръща в един от важните субективни критерии за нивото на осъществена адаптация. Удовлетвореността от работата е израз на емоционално-мотивационното отношение към дадена дейност и същевременно отразява оценката за обективните и субективно-преживените предпоставки и условия, определящи очакваните и реалните успехи. Това се свързва не само със ситуативното адаптиране, но и с по-стабилни форми на адаптация, изразена в трайни жизнени планове и стратегия на поведение у младежа.

Изследването дава възможност да преценим и ролята на някои индивидуално-динамични характеристики за улесняване или затрудняване процесите на адаптация към дейността. Тези особености отразяват, от една страна, темперамента, главно тези черти, които изразяват силата и подвижността в протичане на нервно-психичните процеси. На тази основа се отбелязват значими индивидуални различия на висока адаптивна възможност или на затруднена адаптация, особено при поставяне в нова ситуация и при решаване на сложни задачи. Не по-малко значение се оказа, че има нивото на психично напрежение, създадено под влияние на една или друга дейност. В тази насока се преценява и ролята на типичната работна характеристика на индивида и динамиката на неговата работоспособност. Към това трябва да прибавим значението на индивидуалния стил на работа, отразяващ умението за планиране и организация на дейността, намирането и овладяването на ефективни начини на работа, оптимизиране на операционалната структура на дейността.

Посочените личностни показатели за определяне на адаптацията към дейността дават основание да приемем обобщено, че водещо значение има психичната готовност за дейност в определена област, отразяваща сложното динамично взаимодействие между емоционалните, мотивационни, поведенчески и когнитивни компоненти. На тази основа се изработка определена нагласа, свързана с активността, целенасочеността, стабилността и организираността на личността. При това регулацията на адаптационния процес протича или на основата на непосредствено действена установка, или пък регулативно значение имат по-сложни поведенчески, емоционални и познавателни характеристики, изразяващи по-висши форми на адаптация.

Обобщено можем да отбележим, че критерите за оценка на адаптацията на младите хора към дейността засягат както процесуалната, така и резултативната страна на дейността. Отнася се до динамична характеристика на човешката дейност, която намира израз главно в изменение и стабилизиране на поведенческата схема, изразена в психичната готовност за дейност, активността и целенасочеността, свързани със задоволяване на потребностите и интересите, аспирациите на личността за достижение на определен резултат, мотивацията, изявата на индивидуалните качества и способности, формирането на индивидуален стил на работа и оценка на функционалните възможности за успешна дейност при дадени ситуации. Всичко това определя и основните характеристики на психичната регулация на адаптацията към един или друг вид дейност.

Поставеният проблем за характеризиране на психологическите особености на адаптацията на личността към дейността разкрива някои съществени страни на реализацията на младия човек и по-специално неговата професионална реализация. Същевременно анализът на психологическите аспекти

на адаптацията води до изясняване на регуляцията на дейността и повишаване на нейната ефективност.

Представеният на тази основа модел на адаптация на личността към дейността показва, че психичната регулация на адаптацията на процесуално и поведенческо равнище обхваща главно специфични личностни признаци. Един такъв модел дава възможност да характеризираме оптималните признаци на адаптиране към един или друг вид дейност и същевременно да разкрием белезите на затруднена адаптация, като при нашата постановка тази оценка става на основата на трудово-профессионалната дейност на младите работници. Тези основни психологически характеристики обясняват съществени страни на трудовото и социалното реализиране на личността в дейността.

PSYCHOLOGICAL PROBLEMS OF THE ADAPTATION OF PERSONALITY

Z. Ivanova

The psychological regulative mechanisms of the adaptation of personality to definite activity are studied in 20—25 years old workers of different level of professional adaptation. The research technique of interview, evaluation, observation, supervisors' opinion and questionnaire was applied, as well as some personality tests (of interests, behavioral type, aspiration level, working capacity). The possibility is studied of the development of a model of adaptational characteristics of young people toward their activity.



ПРОЦЕСЪТ ИНТУИЦИЯ В ТВОРЧЕСКАТА ТЕХНИЧЕСКА ДЕЙНОСТ

ТР. ТРИФОНОВ, СТ. МИНКОВА

Интуицията като проблем прилича заниманието на широк кръг учени от много науки. В областта на психологията тя намери сравнително по-голямо място при евристиката и по-специално при интерпретирането на изобретателската дейност. Процесуалната същност на интуицията в творческата техническа дейност се разглежда от позициите на бихевиоризма (чрез регистрация на външните двигателни актове да се стигне до същността на явленietо), от позициите за теорията за пробите и грешките или от позициите на гешалтпсихологическото напарявление, съгласно което интуицията е процес на внесано виждане (в резултат на някакви мисловни операции). Тези направления в психологията не успяха да дадат приемливо обяснение за същността на интуитивния процес в изобретателската дейност и изобщо на интуицията.

При интерпретацията на процеса интуиция се срещат становища, които са резултат на два подхода. Единият обхваща мнения на учени, анализирали собствените си психични състояния при научните открития, а другият — на учени, извършили специално проучване на интуицията от една или друга гледна точка. Съветският автор А. А. Зиновьев (2) от психологически позиции посочва следните особености на процеса интуиция: неясност, неустойчивост, наличие на многовариативност, фрагментарност. Сравнително голям е броят на авторите, които разглеждат интуицията като скок в мисълта. Към тях принадлежи В. И. Хорев, който посочва, че евристичната интуиция като определен процес, противървъв времето, представлява от себе си скок в развитието на мисълта, прекъсване на постепенността, относително бърз преход от незнанието към знанието (5). Относно процесуалната същност на интуицията Дж. Рабинов пише: „Аз мисля, че всичко протича приблизително по следния начин: работещият над даден проблем изобретател мисли за различни неща и се опита мислено да комбинира тези неща в безбройно много варианти и последователности. От време на време се появява мисълта, че някои факти или идеи могат да си взаимодействуват. Изобретателят винаги се захваща за това и започва в умствен план да проверява дали дадена комбинация разкрива някакви реални възможности. Ако не разкрива, той се отказва от нея и започва нови опити. Получава се така, като че ли изобретателят е записал на малки картички всичко, което знае, постигнал е картичките в голяма кутия и я разклаща постоянно, като едновременно наблюдава цялата маса от информация, за да открие не се ли е получило някое многообещаващо съчетание (4).

Без да цитираме известни мисли и изказвания на видни учени като А. Пуанкар (интуицията е свързване на части в цяло), Хелмхолц, Л. Ландеу, П. Капица, Х. Алтшулер, П. Медведев, М. Басин и други за икономии на интуицията, следва да отбележим, че процесуалната същност на този психосъстегнически феномен не е достатъчно анализирана. Приемливо звучат схващанията на посочените автори, че интуицията не е задължителен

процес в творческата и друга дейност, че тя идва винаги след продължителна умствена работа и по-често, когато след тази работа следва пауза, а мозъкът се освежи, че интуицията е скок в движението на мисълта и граничи с безсъзнателното, а в най-общ философски смисъл е вид знание.

Въпросът за механизма на интуицията и как тя се изявява в творческата техническа дейност като процес остава открит в психологията. Имаме само отделни изказвания за този механизъм. Я. А. Пономарев, като разглежда въпроса за научното творчество, посочва следното за интуицията: „... механизмът на интуитивното решение на творческите задачи е почти неизвестен. Напълно е допустимо, че механизъмът на интуицията лежи не в сферата на логическото, а в сферата на интимно психологическото“ (3).

В сравнително широка светлина, без да се докосва до психологическите механизми, разглежда интуицията Ст. Василев. „Интуицията е такава човешка способност и изява, която се опира на всички психически и на някои физически сили на индивида. Вследствие на това тя е в зависимост от цялостното състояние на личността.“ „Тази своя теза авторът подкрепя с постановката си, че „интуицията се отнася почти винаги до... ядрото на творческото решение, което намира по-нататъшно и окончателно реализиране чрез вдъхновението и чрез останалите компоненти на творческия процес“ (1). Постановките на Ст. Василев в цитирания труд са убедителни. Авторът разглежда интуицията в широката панорама на психическата дейност, посочва ролята на биологичната организация на индивида върху противачето на интуицията. Що се касае обаче до конкретните механизми на процеса интуиция и как той противачета в цялостната психическа дейност, този въпрос не намира отговор в литературата, в това число и в труда на Ст. Василев.

Като изхождаме от постигнатото досега по разглеждания проблем и от неговата важност за изобретателската дейност, ще се опитаме да изложим схващането си за механизмите на този процес. Предмет на интерпретиране ще бъде само интуитивният процес, а не условията (субективни и обективни), предпоставките и факторите за появата му в творческата техническа дейност, т. е. в изобретателството. Що се отнася до връзката на интуицията с други сродни на нея феномени, като вдъхновението, съзнателната и подсъзнателната дейност, те ще бъдат анализирани дотолкова, доколкото са свързани с процеса интуиция.

Приемаме тезата, че творческата техническа дейност като психически феномен за създаване на идея, концепция или изобретение, се осъществява благодарение на сложна тетратриада, в която действува и се изявява механизъмът на интуицията. Тетратриадата е съставена от четири триади: основна, оперативна, изходно-координационна и регулативна. Компонентите на всяка триада играят ролята на теза, антитеза и синтеза.

Основната триада по своята същност е изградена от йерархическата структура на способностите. Тя се състои от три компонента или механизма. Първият е съставен от способностите като синтез от свойствата на познавателните психични процеси (СССПП). Това е тезата, която има аналитичен характер и се изразява в набирането на емпирична информация за търсената концепция или идея. Вторият механизъм съдържа познавателни психологически структури (ППС) и операционни модели (ОМ), които играят ролята на антитеза при търсенето на идеята. Третият механизъм включва концептуални модели (КМ), изпълняващи ролята на синтеза. Той има

синтетична същност, в него е заложено функционалното решение на това, което се търси. Осъществява се със или без наличието на интуиция.

Първият механизъм на основната триада — СССППП или т. н. теза е и първа фаза на процеса. Тя съдържа емпиричната информация. Тази теза бива частично отречена и информацията, филтрирана от втората фаза на триадата (ППС и ОМ), която бидейки антитеза, се превръща главно в метод, съдържащ рафинирана информация (оперативният стадий на триадата) със сравнително ярко очертани контури за решаване на търсената концепция. Третата фаза на триадата — синтезата или концептуалните модели (КМ) — фокусира наличната рафинирана информация в антитетата под формата на стратегия — тактика с очаквано решение на търсената концепция.

Оперативната триада съдържа три компонента: знания, умения и навици, тяхното взаимодействие като теза, антитета и синтеза е изходен пункт на основната триада и обективира механизмите ѝ. Оперативната триада служи като трансмисия и източник на информация за основната триада и компонентите ѝ. Тя действува едновременно с нея при търсене на концепция. Без оперативната триада не биха се формирали компонентите на основната триада.

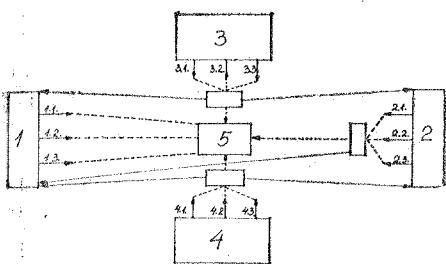
Изходно-координационната триада може да бъде наречена социално психологическа. Тя съдържа следните три компонента: мотивационен, модел на съзнанието и проекционно-редукционен модел. Тази триада има социално-психологически характер. Чрез нея се търси, долавя, осмисля, фокусира търсената идея и се изпраща на основната и оперативната триада.

Четвъртата е регулативната триада. Тя съдържа биологични компоненти от по-висш порядък като типологическите особености на висшата нервна дейност, а също вродените и придобитите механизми. Тази триада усилва (чрез типа висша нервна дейност) или отслабва механизмите на основната триада. Тя забавя, ускорява или не допуска участието на интуицията в творческата техническа дейност.

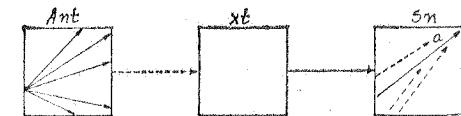
Всяка от посочените четири триади съдържа компоненти и фази на реализация, влиза в сложни взаимодействия с другите триади, като цяло изгражда една относително отворена многофакторна система, във и чрез която се реализира творческата техническа дейност. Тази система именно е тетрагриадата. Всеки един случай на изобретение, субективно описан от автора му, може да бъде операционализиран, като се разкрие и отчете влиянието на различните триади с техните компоненти. Графически в опростен вид при статично положение триадата е дадена на фиг. 1 като система, състояща се от:

1. Основна триада.
 - 1.1. Способностите като синтез от свойствата на познавателните психични процеси (СССППП).
 - 1.2. Способностите като познавателни психологически структури (СППС).
 - 1.3. Способностите като концептуални и операционни модели (СКОМ).
2. Оперативна триада
 - 2.1. Знания
 - 2.2. Умения
 - 2.3. Навици
3. Изходно-координационна триада
 - 3.1. Мотиви

- 3.2. Съзнатие
- 3.3. Проекционно-редукционен модел
- 4. Регулативна триада
- 4.1. Типологически особености
- 4.2. Вродено
- 4.3. Придобито
- 5. Интуиция



Фиг. Графически израз на творческата техническа дейност, представен под формата на тетратриада като относително отворена многофакторна система



Фиг. 2. Графически израз на протичането на интуитивния процес в творческата техническа дейност

При така изградената структура от триади на творческата техническа дейност интуицията идва като своеобразен изход при подготовкителната работа на тетратриадата (фиг. 1). В относително отворената многофакторна система интуицията заема непостоянно място, включва се временно и като процес притежава следните характерни особености:

1. Интуицията е мълчиеносен преход от съзнателното към несъзнателното, извлечане от несъзнателното на всичко, което е необходимо за откритието, за идеята или за концепцията, и отново връщане към съзнателното, за да започне описание, осмислянето, разместването, формулирането на получния резултат.

2. В движението от съзнателното към несъзнателното и отново към съзнателното, интуицията е подсъзнателен феномен, който ражда ново знание за дълго търсено нещо.

3. Интуицията възниква и съществува между две равнища на съзнателност, затова тя е прекъсване на постепенността. Тя е преход, в който се разрушават образите, идеите от първото равнище на съзнателността, за да се изградят нови.

4. Интуицията е нова тактика във функционирането на мозъка, при която се преодоляват всички съществуващи тактики и подходи, подгответи настъпването ѝ.

Интуитивният процес е изразен графически на фиг. 2.

Първият етап на интуитивния процес във фиг. 2 е означен с инициалите Ant. Това е етапът търсене, при който „п“ тактики на съзнателния процес не са довели до никакъв резултат, но са подгответи настъпването на процеса интуиция. В този етап действува основната, оперативната и регулативната триада. Изходно-координационната триада е изиграла своята роля още при

осъзнаване на необходимостта да се търси ново решение. Тя също може да усили или отслаби процеса на търсене.

Вторият етап на интуитивния процес е означен с инициалите Хt. Това е етапът, когато се ражда идеята или прави откритието. Той се гради върху развалините на първия. Етапът търсен е трябва да премине, за да проблем сне идеята.

Третият етап е означен с инициалите Sn. Това е заключителният етап със съзнателен характер. Той има резултативен център с няколко решения, едно от които е водещо. Интуицията често ражда няколко варианта на възможни решения.

Като рушение и раждане в процеса на търсенето интуицията е висша форма на творческия процес. За да се роди идеята по интуитивен път, трябва да рухне основната триада, защото тя спира процеса. Трябва и оперативната триада да прекрати действието си, за да се задействува отново пълноценно изходно-координационната триада. Този момент е съпроводен с дислокация на образи и понятия, с дезинтеграция на модели и в този прогнозиращ процес на евристично анализиране се открива търсеното. Именно в това разчупване на тетратриадата се изявява несъзнателният процес, посредством който идва дълго търсеното и подготвяното в първия етап на интуитивния процес.

Анализът на интуитивния процес в светлината на тези постановки кореспондира с мненията на учени изобретатели като Хелмхолц, А. Пуанкаре, Л. Капица, Л. Ландау и с теоретичните схvaщания на учени, работили по проблемите на интуицията като Х. Алтшулер, Р. Бланше, В. Хорев, В. Пушкин, А. Зиновьев, П. Медведев и др.

ЛИТЕРАТУРА

1. Василев, Ст., Интуиция и творчество, С., 1978.
2. Зиновьев, А. А., Логика науки, М., 1971.
3. Пономарев, Я. А., Развитие проблем научного творчества в советской психологии. В: Проблемы научного творчества в советской психологии, М., 1971.
4. Рабинов, Дж., Почему люди изобретают, сп. „Изобретатель и рационализатор”, 1966, № 7.
5. Хорев, В. И., Эвристическая интуиция, Философские науки, 1974, № 1.

THE PROCESS OF INTUITION IN THE CREATIVE TECHNICAL ACTIVITY

T. Trifonov, St. Minkova

A short review is made in the paper of the different psychological approaches toward the phenomena of intuition in human inventive activity. The authors point out that the mechanisms of the process of intuitive decision making in the creative technical thinking are not revealed as far. They attempt to conceptualize these mechanisms in the frame of a tetratriadic opened multifactorial system, which consists of four triads with three factors in each: basic, operative, initial-coordinative and regulative triads. The intuitive decision making is graphically presented as a dynamic process of interactions between the hierarchically structured factors of the above triads.

АДАПТАЦИЯ ПРИ ВОДАЧИ НА МОТОРНИ ПРЕВОЗНИ СРЕДСТВА

ХР. БОНЕВ

Професионалната адаптация на водачи на МПС е твърде актуална, изключително значима и съдържателна тема. Тя изисква както цялостна теоретическа, така и конкретно-приложима разработка. Като явление на трудово-ценностната сфера на дейността на человека, тя се отнася до всички положителни и отрицателни качества, до насочеността и проявите на личността, формирани закономерно при дадена биологическа предпоставка и определено социално-трудово въздействие.

Въпросът за професионалната адаптация на личността на водачите на МПС се усложнява много поради различията в индивидуално-психическите качества на хората, ценностните системи, насочеността, интересите, функционалните особености на организма и др. Едни водачи се приспособяват бързо, други по-бавно, едни са по-надеждни с оглед безопасността на движението, други — с понижена надеждност.

И все пак въпреки относителното многообразие на факторите от соматичен, функционален и личностен характер, които обуславят степента на професионалната адаптация, съществуват някои общи критерии и принципи за формиране на необходимите умения и навици за успешно управление на моторно превозно средство.

ОТНОСНО ПОНЯТИЕТО „ПРОФЕСИОНАЛНА АДАПТАЦИЯ“

Адаптацията обикновено се разглежда като биологическо свойство на организмите да се приспособяват към изменящите се условия и въздействия на околната среда. Латинското название „adaptio“ означава приспособяване. Това е по-тесният и ограничен смисъл на понятието „адаптация“. В по-широк смисъл то има и по-богато съдържание, което се отнася преди всичко до живота на хората, до способностите им да се приспособяват в процеса на труда и бита, да се вграждат в трудовите колективи и да усвояват умението на социално равновесие. Според някои съветски автори (Анохин) понятието адаптация означава далеч по-сложен и многострумен процес на „коопериране“ на личностните качества на человека с особеностите на трудовия и социалния процес, в който той е включен. Адаптацията е процес на образуване на цяла система от обратни връзки.

От друга страна, професионалната адаптация се разглежда като състояние на равновесие на личността с професионалните изисквания. Преживяването на това равновесие е психологически феномен, но като процес адаптацията е изпълнена със социално съдържание, което обуславя нейния социален аспект и я прави обект и на социологията. В този смисъл професионалната адаптация е психологическа и социологична категория.

Постигането на равновесие на личността с изискванията на професията (включително и със социалната общност) предполага овладяване и вътрешно възприемане на социалния живот в неговото разнообразие и механизмите на трудово-профессионалната дейност. В този смисъл професионалната адап-

тация логически може да се разглежда от няколко аспекта: социално-психологически, нравствен, професионален, политически и правен. Реализирането на професионалната адаптация дава възможност за безупречното, безконфликтно обществено развитие на индивида, от една страна, а от друга — довежда до стабилизиране на трудовия колектив, респективно на социалната общност.

Пълно и успешно адаптиране към трудово-професионалната дейност на водачите на МПС предполага превръщането ѝ в духовна потребност за личността. Процесът на професионалното приспособяване обикновено съдържа три основни елемента:

Първи елемент — познавателен или узнатаване на новата ситуация. Този елемент съдържа промени от обективно естество (изменения в условията на предприятието, в което се работи, преминаване от курса или школата в производството, преминаване от едно предприятие в друго, от една категория в друга или един вид превозно средство в друг). Този елемент включва и промени, свързани с индивидуално-психическите и личностни качества на водача (здравословно състояние, успехи или неудачи в семейството, неприятности или поощрения в трудовия колектив и др.).

Втори елемент — обучение в нови способи или прийоми на поведение. Тук става въпрос за преодоляване на стари привички и навици и овладяване на нови, усвояване на нови похвати, управление и насочване на личностните потребности в съответствие с новите изисквания, необходими за постигане на пълна адаптация. Новото винаги се изгражда в борба със старото. То е свързано с дълбоки психически преживявания, с цялостна на гласа на личността към новата обстановка и трудовата дейност.

Трети елемент — психологическа преориентация. Новата производствена среда не винаги предлага идентичен психически живот с живота на адаптиращата се личност. За постигане на реална адаптация е необходимо развитието на съответна психологическа преориентация. В процеса на обучението и овладяването на знания, умения и навици, свързани с управлението на автомобил, личността изгражда своя собствена вътрешна позиция, която е относително самостоятелна и подлежи на развитие.

Върху адаптационния процес на водачите на МПС оказват влияние много фактори. Те се разделят на две основни групи:

1. Фактори на личността — психическо, морално, политическо, културно и интелектуално съдържание.

2. Фактори на социалната среда — образование, средства за масова информация, обществено мнение, социални събития.

Интерес представлява психическото съдържание на личността като фактор на професионалната адаптация. Психическото съдържание на личността е елемент от социалната и трудовата позиция на личността. Тази позиция може да се определи като система от мисли, чувства, воля и преживявания. Най- пряка връзка с процеса на приспособяването (адаптирането) на водачите на МПС има динамичният стереотип на личността. Състои се от система от временни връзки в мозъчната кора. Тази система от връзки в мозъчната кора е „отражение на външната обективна система, в която се намират предметите дразнители, или отразява онази последователност, в която са действували тези дразнители. За да съществува нормално взаимодействие между човека и външната среда, т. е. за да бъдат неговите действия и постъпки адекватни на външните условия, трябва вътрешната система от

нервни връзки и процеси да съответствуват на външните условия и живот на дадена личност" (Н. Шипковенски, Клинична психиатрия, С., 1956, с. 10).

Естествено, когато външните трудови условия, обект на адаптацията, се променят по посока на вече установения динамичен стереотип, той се доразвива, промените се осъществяват безконфликтно и човекът няма отрицателни преживявания. Обратно, когато измененията на външните условия са в противоречие с изградения динамичен стереотип, личността преживява отрицателни чувства, човек се чувствува потиснат, угнетен и недеспособен. Това се отнася особено за начевашите водачи на МПС. Ако това състояние продължи, създават се предпоставки за възникване на неприспособяване. Съществен фактор за професионалната адаптация на водачите на МПС е интелектуалното съдържание на личността. Равнището на интелектуалните възможности на човека в значителна степен обуславя успешността на приспособяването (това се отнася особено до насочеността на личността). Тогава, когато насочеността на личността е положителна към професията на автомобилизма, адаптирането става по-бързо. Съществува обаче и фiktivna (мима) насоченост. Дадена личност се насочва към тази трудова дейност, основавайки се на външните ѝ белези, без да се познават трудностите. В процеса на навлизането в професията личността се натъква на трудности, които я довеждат до разочарование, пораждат се отрицателни чувства, отчуждение и често се завършва до отказ.

От съществено значение за адаптационния процес е отношението на личността на водача на МПС към конфликтните (аварийни) ситуации, свързани с професията и с риска. Интелектуалното осмисляне, разбиране механизмите на пътните аварийни ситуации и произтичащият от това риск пораждат и специфично отношение към особеностите на труда. Положителното развитие на процеса „осмисляне на конфликтните и рисковите ситуации“ в тази трудова дейност довежда до развитие на повищено чувство за контрол и самоконтрол, на предпазливост и осторожност. По-конкретно, осъществява се контрол над емоционалното въздействие на конфликтните ситуации върху личността. Естествено не всички пътно опасни ситуации, в които индивидът необходимо или случайно попада, се преживяват травматично в психологически смисъл. Съзнателното, осмислено интелектуално отношение към конфликтните ситуации в процес на управлението на автомобил ограничава или изцяло премахва отрицателното им въздействие върху отделната личност. Това обстоятелство облекчава процеса на професионалната адаптация.

Голямо значение за адаптацията на човека към трудовата дейност на водачите на МПС е и общата култура на личността и особено нейната култура, която е непосредствено свързана с шофьорската професия. Тогава, когато дадена личност има положителна ценостна ориентация към този вид труд, процесът на адаптирането протича ускорено. Това означава, че онова, което професията предлага като обществен авторитет и социален престиж, съвпада с това, което самата личност притежава като ценостна ориентация.

Посочените фактори на личността, въздействуващи положително или отрицателно върху процеса на приспособяването, обикновено влияят едновременно и взаимно обусловено. От друга страна, в процеса на практиката в отделни моменти някои от посочените фактори оказват доминиращо въз-

действие, в други моменти — други фактори оказват първостепенно значение на процеса адаптация.

Що се отнася до втория раздел от факторите на адаптацията — факторите на социалната среда, следва да се каже, че те имат водещо значение. Организираното възпитателно въздействие не само в процеса на обучението, но и в практическата дейност способствува за сближаване на личността към тази професионално-трудова дейност, за усвояване на нейните особености и специфика. В това отношение решаваща роля имат инструкторите по кормилната практика, лекторите по теоретическите въпроси и особено контролните органи на пътното движение.

Не е необходимо обстойно да се разглежда факторът „квалификация“. Постигането на равновесие между личността, автомобила и пътната обстановка предполага познаване както на автомобила, така и на закономерностите на пътната динамика. Добре организираното и системно обучение е важно условие за обмислянето на пътно-транспортните закономерности и процеси и на тази основа професионалната адаптация придобива трайност и стабилност.

Значителна роля в процеса адаптация играе факторът „обществено мнение“. Общественото мнение като социално явление отразява отношенията и оценката на хората за характера и особеностите на труда на водачите на МПС. Положително формираното и изразено колективно мнение влияе както върху функциите на трудовия процес, така и за изграждането на личността. Общественото мнение за професията и за отделния човек в известния смисъл съдържа еталон за оценка, а от тук и на поведение, с които личността се съобразява при участието си в трудовия процес по неформален, непринуден път. Това обстоятелство има пряко значение за уравновесяването на личността към изискванията на пътната среда.

Средствата за масова информация, особено радиото и телевизията, допринасят за насоченото мислене на водачите. Разпространяваната от тях информация способствува за уточняване на вижданията и усвояване на професионални знания и умения.

Описаната общотеоретическа картина на процеса адаптация към професията на водачите на моторни превозни средства съдържа определено практическо значение. Тези постановки способствуват да се разкрият механизмите за адаптация на водачите в условията на движение при равнинен терен; фактически обаче всяка промяна на пътната обстановка изисква своевременно приспособяване към нея. Процесът на адаптирането на водачите на МПС е сложен процес, характеризиращ се с динамика, гъвкавост и съобразителност. Естествено на изискванията на адаптацията противоречат такива фактори като умора, преумора, преживяването на психически травми и особено опиването със спирт. Алкохолното опияняване пряко и незабавно разрушава хармонията на психическата структура на личността, съдействува за извършване на неадекватни движения и действия.

При смяната на возилата или маршрутния терен също се налага промяна на динамичния стереотип, налага се адаптиране и приспособяване.

Както се вижда, същината на професионалната адаптация се обуславя от соматични (телесни) здравни, психологически, социални и редица други фактори. Основен си остава обаче личностният фактор. Приспособява се преди всичко човекът — труженик към условията на движението, на автомобила или към особеностите на пътната обстановка. Дори и обективните фак-

тори: път, машина и др. също се определят от човека. Следователно, когато говорим за професионална адаптация, следва да поставим ударението преди всичко върху човека, върху неговите индивидуално-психологически и личностни качества, върху неговия морален облик и транспортна култура. Не случайно напоследък се обръща голямо внимание на подбора на транспортните кадри, на тяхната квалификация и възпитание с оглед повишаване на производителността на труда и безопасността на автомобилното движение.

PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF THE PROFESSIONAL ADAPTATION OF MOTOR CAR DRIVERS

H. Bonev

The professional adaptation is discussed by the author in its social-psychological, moral, professional and legal aspects. Three main elements — cognitive, behavioral elements and psychological reorientation are discriminated and two groups of factors — personality and social environment factors. Most of all the importance of the following is emphasized: intellectual content of the personality, dynamic stereotype, conflict situation, accident and risk situations, instructional conditions, qualification, social, opinion, mass media and others, which influence driver's professional adaptation.

СИСТЕМООБРАЗУВАЩ ФАКТОР В ДЕЙНОСТТА — РОЛЯ В НЕДИРЕКТНИЯ МЕЖДУЛИЧНОСТЕН КОНТАКТ

И. КОСЕВ

В редица психологически теории за дейността факторът „цел“ се определя като системообразуващ. Повечето автори обаче под цел разбират „образ на бъдещия резултат“ (А. Леонтиев, J. Nuttin, Б. Ф. Ломов и др.). Ние изхождаме от разбирането, че в дейността системообразуващ е факторът резултат (P) — по концепции на П. К. Анохин и др. Във фактора резултат (P) — се включва бъдещият — планиран „ P “, нормативът — образец на „ P “, и главно реално постигнатият, междуинен или краен „ P “ (както „суров“ P — по У. Джеймс, също и оценяван, възнаграждаван „ P “ като „success“ — успех).

Има се пред вид главно значимият за личността резултат (P_l), който се превръща в мотив. Значимият за личността „ P_l “ е свързан и задоволява в една или друга степен нейни потребности, включително и потребност за самореализация, за постижение и пр. Той осъществява цяла група социопсихични функции — целеполагащи и програмиращи (чрез образа на бъдещия „ P_l “), нормативно-регулативни (чрез образеца, критерия и еталона за „ P_l “), оценъчно-самооценъчни (при измерване, оценка и стимулиране на реално постигнатия „ P_l “) и др.

Двета фактора — „цел“ и „резултат“ — не са алтернативно противопоставени. В планирания и програмиран бъдещ резултат (P_l) имплицитно се съдържа и факторът „цел“.

В новия системообразуващ фактор се включват: първо, възприеман, отразяван, интериоризиран резултат (P_{l_1}) и второ — създаван, постиган нов резултат (P_{l_2}). Първата група фактори (P_l) характеризира процеса на разпредметяване, а втората група (P_{l_2}) — процеса на опредметяване. Това са и двата основни процеса на функционирането на личността. Резултативният знаков модел на функциониране на личността (L) приема следния символичен и условен израз:

$$P_{l_1} \longleftrightarrow L \longleftrightarrow P_{l_2}$$

В разновидностите на системообразуващия фактор „ P_l “ се включват не само предметните, но и функционални, материалини и идеални, вербални и невербални, игрови, учебни и главно трудово-профессионални резултати (P_{l_1} и P_{l_2}).

МОДЕЛ НА ЕКСПЕРИМЕНТА И МЕТОД

Чрез естествен експеримент на терен се установява, че своевременното измерване и оценка на индивидуални и групови резултати (P_{l_2}) увеличават значимо работоспособността на индивида и повишават производителността на труда.

В лабораторен експеримент се моделират следните ситуации:

I серия — без информация за „ P_l “;

II серия — с информация само за собствен „ P_l “;

III серия — с информация за сродни „Рл“ на част от лицата в групата;
IV серия — с информация за най-високия „Рл“.

Изследвани са 154 лица, разпределени отначало в три контролни и след това в три експериментални групи — млади работници (18—25 г.) от телевизонен завод и ученици (16—17 г.) от техникум за слаби токове.

Използван е перфориращ ергограф, с 14 перфориращи игли. Ергографът дава възможност да се скрива от погледа на опитното лице факторът „Рл“ (при контролен опит), или опитното лице може непрекъснато да наблюдава перфограмата с предшестващ собствен или чужд „Рл“, както и постигания при всеки натиск нов „Рл“. Данныте са обработени по теста на Стюдент.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Между четирите експериментални серии се установяват съществени различия (при $P > 0,05$). Данните от лабораторните опити с перфориращ ергограф са представени на табл. 1.

Таблица 1

Дани от лабораторен експеримент с перфориран ергограф след информирание за резултата (Рл) във II, III и IV серия

Серия	Брой лица	T (време) — в сек.			A (работка) — в брой		
		x	p _t	%	x	p	%
I	30	140	0,97	100	1 213	0,70	100
II	30	188	0,96	134,2	1 427	0,99	117,6
III	30	285	0,99	203,5	2 189	0,99	180,4
IV	28	388		277,1	3 146		259,3

Абсолютните величини на различията в случая не ни интересуват. Още италианският физиолог Моско отбелязва, че при подобна методика работоспособността може да се повишава четирикратно. При друг тип експериментална задача са регистрирани по-ниски отклонения. Интерес представлява значимостта на разликата между четирите експериментални серии. Потвърждават се теоретични концепти за всеобщ „стремеж към по-доброто“ (У. Эшби), за „мотивационния ефект на непосредствено очакваните последици“ (Дж. Аткинсън), че „знаенето на получавания резултат позволява на изследвания да установява за себе си всеки път определена цел, което поддържа неговата мотивация“ (Ж. Нютен).

Оригиналната структура на експеримента позволи да се актуализира сравнително нова структура на съревнователна мотивация за постижение. Посредством фактора Рл се осъществява недиректен (косвен) междуличностен контакт, с взаимно сравняване, взаимно оценяване, взаимно съревновование. За разлика от Матина Хорнер (1979 г.), която определя контакта с един стандарт като „несъревнователен“, ние откриваме в контакта с чужди резултати, постижения и образци в еднородна на нашата дейност типични съревнователни структури на мотивация за постижение. Това е мотивационното въздействие на фактора „Рл“ за надминаване на собственото по-

стижение или т. н. съревнование със „себе си“ (посочвано също от Пол Фрез, Г. Пирьов). При информиране за чужди „Рл“, които са еднородни със собствените, се възбужда съревнование с другите (при III серия) и съревнование с първенците (при IV серия). Словесният отчет показва при нашия експеримент и в субективен — вербален план, динамиката на трите нови структури на съревнователна мотивация за постижение.

Предстои още по-всестранно да се интерпретира ролята на фактора „р е з у л т а т“ като системообразуващ в психическата регулация и организация на личността. Необходимо е също да се проучи ролята на значимия за личността резултат (Рл) в недиректния междуличностен контакт, в сложната система на оценъчно-самооценъчните отношения, в определяне на социалнопсихологическите позиции, статус и авторитет на личността.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анохин, П. К., Кибернетика и интегративная деятельность мозга (10—33), Вопросы психологии, 3, 1966.
2. Atkinson, J. W., Personality, Motivation and achievement, Washington—London, 1979, p. 3.
3. Ashby, W. B., Design for a Brain, London, 1960.
4. Леонтиев, А. Н., Деятельность. Сознание, Личность., М., 1975, с. 166.
5. Ломов, Б. Ф., Общение и социальная регуляция поведения, индивида (64—93). Сб. Психологические проблемы социальной регуляции поведения, ред. Е. В. Шорохова, М. И. Бобилева, М., 1976 г., с. 69.
6. Nuttin, J., La motivation, Traité de psychologie expérimentale, Motivation, Emotion et Personalité par J. Nuttin, P. Fraisse et R. Meili.
7. Пирьов, Г., Педагогическая психология, С., 1962, с. 212 и 405.
8. Fraisse, P., Traité de psychologie expérimental, II., p. 144, Р. У. Р., 1963.
9. Норнер, М. С., The measurement and behavioral implications of fear of success in Women, p. 41, in „Personality, Motivation and Achievement“, Washington—London, 1979.

A SYSTEM-FORMATING FACTOR IN THE ACTIVITY — IST ROLE IN THE INDIRECT INTERPERSONAL CONTACT

I. Kossev

The effect of the knowing of the results as a system-formating factor in human activity and motivation is studied. The subjects were 154 young workers who had to perform experimental ergogenic work upon four feedback (knowing of the results) conditions, in which the information about the own personally significant results (OPSR) and other people's personally significant results (OPPSR) was varried. It was established that a competitive structure of the achievement motivation appears in connection with the knowing of OPPSR. The need of farther interpretation of the findings is accentuated.

ХЕМИСФЕРНА СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ — ЗА ВИД СТИМУЛИ ИЛИ ЗА НАЧИН НА ПРЕРАБОТКА?

Л. МАВЛОВ, М. ПОПОВА, С. КРЪСТЕВ

Наличието на хемисферна специализация при перцептивната преработка у човека е несъмнен факт. Обаче проявата на преимущество на едната хемисфера за перципирания материал не е нито категорично, нито постоянно. То е, напротив, твърде относително, посоката на неговата латерализация се оказва нееднаква за различните индивиди и понякога се обръща дори за един и същ индивид при повторно изследване. В същност превалирането на едната хемисфера се проявява по-скоро като статистическа тенденция едва при по-голяма извадка. Освен това величината и посоката на латерализацията зависят също не само от характера на стимулите, но също от инструкцията, от нагласата на индивида, от типа на задачата и други фактори.

Причините и механизмите, обуславящи функционалната асиметрия между мозъчните полукулъба, при перцептивната преработка са неясни. Поради това се предлагат различни хипотези, извеждани най-често от експерименти с билатерална симултанска стимулация на двете хемисфери. Такива експерименти изискват двете хемисфери да възприемат изолирано и независимо една от друга два нееднакви стимула, които обаче да бъдат напълно синхронизирани по време. Двата симултански стимула са по правило от една и съща сензорна модалност и от един и същи тип (напр. думи, музикални тонове, геометрични форми и пр.). Така двете хемисфери се поставят при еднакви условия и се проследява коя от тях по-добре възприема и разпознава конкуриращите се стимули. Посоченият методичен принцип е използван най-напред за слуховата модалност чрез симултанско предявяване към двете уши на нееднакви акустични сигнали (т. нар. „дихотично слушане“). По-късно бе приложено и симултанско представяне чрез тахистоскоп на нееднакъв зрителен материал към двете зрителни полета.

Още ранните изследвания на Kimura (1961, 1964) показваха редовна статистична тенденция лявата хемисфера да проявява преимущество за вербалните стимули, а дясната — за невербалните. Макар това разделяне на хемисферните функции да се оказа впоследствие донякъде огрубено и не винаги валидно, мнозинството автори приемат, че всяко мозъчно полукулбо е повече специализирано за определен вид стимули. Според Kimura (1967) механизмът за проявата на хемисферното преимущество при билатералната симултанска стимулация се състои в изпращане на инхибиторни импулси през сорпизus callosum от доминиращото към недоминиращото полукулбо. Така, при едновременно получаване от двете хемисфери на два нееднакви стимула преработката в хемисферата, която е по-слабо специализирана за този вид стимули, се блокира. Други автори считат, че основният механизъм, отговорен за проявата на церебралната асиметрия, е латерализацията на вниманието към хемисферата, която е по-компетентна за перципирания вид стимули. Тази хипотеза е специално аргументирана в работите на Kinsbourne (1970, 1973) и след това бе широко възприета. Напоследък обаче някои изследователи акцентуират върху различната и специфична

стратегия на всяка хемисфера при преработката на стимулите: аналитична и сериална за лявата хемисфера и холистична и симултанска — за дясната (Bever и Chiarello, 1974; Cohen, 1973).

В настоящата работа се прилага нова методична постановка, при която се извършва също симултанска стимулация на двете хемисфери, но се предявяват патерни¹ за преработка неизменно само в едната хемисфера. В другата хемисфера синхронно с патерните постъпва експлозия от маскиращ бял шум². Разбира се, както сигналът, така и шумът могат чрез соргиз callosum да достигнат и контраплатералната хемисфера. Но при представянето на целия стимулен набор едната хемисфера получава директно само патерни, а другата — директно само шумове. Следователно в случая липсва конкуренция между симултанско възприемани и преработвани съобщения. Трябва да отбележим, че индиректното постъпване на стимулацията в срещуположното полукълбо, след пътуване през мозъчните комисурални влакна, се съпровожда както от закъснение на преработката с няколко милисекунди, така и от известна загуба на информация. Така хемисферата, която получава директно патерните, а индиректно шумове, според нашия замисъл ще бъде определено по-благодателствуна, отколкото тази, която получава директно шумовете.

С новата техника са проведени два експеримента. При първия се представят като сигнали срички съгласна-гласна, а при втория — ритмови патерни.

Целта на първия експеримент е да се провери дали при такаа постановка ще се изяви или ще изчезне известната левохемисферна латерализация за вербални стимули. Ако механизъмът, който обуславя хемисферното преимущество, се състои в инхибиране на конкурентната симултанска преработка в контраплатералната хемисфера, то в случая явно липсват условия за неговото реализиране. Ето защо, според цитираната хипотеза, тук не би трябвало да се прояви асиметрия. При новата постановка няма също така и условия за латерализация на вниманието към по-компетентната хемисфера, понеже предварително се знае, че всички сигнали ще се получават само еднострани и от едно и също полукълбо. Тъй като няма нико конкурсация, нито избор на преработваните стимули, то която и да бъде преработващата хемисфера, тя не ще бъде лишена от внимание и поставена при влошени условия. От тук следва, че ако е вярна втората хипотеза, също трябва да се очаква липса на хемисферна асиметрия. От всичко това става ясно, че ако левохемисферното предимство за вербални стимули се намери запазено при новата постановка, това не ще се съгласува с никоя от изложените две хипотези и ще изисква други теоретични обяснения.

Целта на втория експеримент е да се провери дали асиметрията при преработката на ритмови патерни може да обърне посоката си чрез облагородяване на друга стратегия. По начало ритмовите структури са разтеглени във времето и затова е по-ефективно перцепцията на техните елементи да се извърши сериално и аналитично. Ето защо всички досегашни изследвания сочат левохемисферно преимущество при възприемането на ритмови патерни (Robinson и Solomon, 1974; Parcun et al., 1974; Halperin et al., 1973; Gordon, 1978). В нашия експеримент бяха създадени условия, насочени

¹ Стимули с определена структурна организация.

² Шум, съставен от равномерно представяне на всички звукови честоти.

да облагородятствуват по-необичайната за ритмовата перцепция глобална холистична стратегия. Това бе постигнато: първо, като се използваха твърде бързи ритми, при които е трудна аналитичната преработка на отделните интервали един по един или тяхното броене, а е по-изгодно да се оценява цялостната им структура; и второ, като бе приложено дискриминационно съпоставяне на ритмите по двойки, за оценяване дали са „еднакви“ или „различни“. Такава задача също изиска повече глобален, холистичен начин на преработка.

М Е Т О Д

Основният принцип на метода се състои в това, че в едното ухо се представят някакви акустични патерни, а едновременно в другото ухо се представят експлозии от бял шум, които започват и прекъсват синхронно с всеки патерн. Трябва да подчертаем, че непрекъснатото подаване на шум в едното ухо, което е използвано в някои психофизични експерименти (Aitken, 1976), се оказа неподходящо и, според нашия опит, не дава добър резултат. Освен че тогава вече няма закъснение на индиректния, транскалозно постъпващ шум, но същевременно бързо настъпва адаптация към него и маскиращият му ефект почти изчезва. Обаче при прилагане на прекъснати, синхронизирани с контрапатерния патерн, експлозии от бял шум адаптиране не се получава. Ето защо ние пригответхме стереомагнетофонни записи, в които на два успоредни писти от лентата бяха записани синхронно стимули и отрязъци от бял шум. След многократни преби бе преценено, че оптимален маскиращ ефект върху стимулите се получава при съотношение между интензитетите на шума и сигнала в следната пропорция: шум от 0 децибела спрямо сигнал от —25 децибела.

При първия експеримент стимулите са срички съгласна-гласна, съставени от 19 български съгласни, съчетани с гласната „а“. Те се повтарят трикратно в случаен ред и формират серия от 57 срички. От индивида се изисква идентификация (чрез устно повтаряне) на всяка чута сричка.

При втория експеримент стимулите са ритмови патерни, образувани от три до пет клика, които маркират празни къси и дълги интервали, съответно — по 100 и 200 мсек. Патерни с еднакви продължителности се съпоставят по двойки един след друг за дискриминация като „еднакви“ или „различни“. Целият набор се състои от 68 двойки, от които 34 са съставени от два еднакви ритмови патерна, а останалите 34 — от два различни. Двойките се появяват в случаен ред.

И при двата експеримента изпълнението на индивидите се измерва чрез броя на погрешните отговори. Стимулните набори се представят двукратно на всеки индивид, като се разменят ушите, възприемащи патерни или шумове.

Изследвани бяха 60 нормални индивида, контрабалансирали по пол и по реда на ухото (лявото или дясното), което първо възприема стимулните патерни или шумовете.

Р Е З У Л Т А Т И

Броят на грешките, направени от всеки индивид при възприемане на стимулните патерни с лявото или с дясното ухо, бяха анализирани чрез t -статистика за двойкови наблюдения.

За първия експеримент бе установено значимо преимущество на лявата хемисфера при перцепция на срички съгласна-гласна: $t=2,49$; $df=59$; $p < <0,02$. Този резултат е сходен с находките на много автори, установени чрез дихотично слушане, макар тук да липсва конкуренция между два симултанио преработвани стимула.

За втория експеримент бе намерено значимо преимущество на дясната хемисфера при дискриминация на ритмови патерни: $t=2,70$; $df=59$; $p < 0,01$. Този резултат е противоположен на всички досегашни находки за латерализацията на ритмовата перцепция. При това значимостта на установеното деснохемисферно преимущество за перцепция на ритми е по-изразена, отколкото значимостта на намереното левохемисферно преимущество за разпознаване на вербални стимули (срички). Промяната в латерализацията на ритмите трябва да се свърже със създаването на по-благоприятни условия за тяхната холистична преработка, докато обикновено е по-естествено те да се преработват сериално и аналитично.

ОБСЪЖДАНЕ

Проведените изследвания позволяват да се направят няколко съществени заключения.

Преди всичко се установява, че монауралното предявяване на стимули патерни, съпроводждано от симултанска експлозия на бял шум във контролалатералното ухо, е ефективен метод за разкриване функционалната асиметрия на церебралните хемисфери. Този метод дава резултати, подобни на получаваните чрез дихотично слушане. Това се демонстрира от проявата на аналогична лявохемисферна доминантност при перцепция на вербален материал (срички), каквато се разкрива и при дихотично слушане. Но дихотичният метод изисква пълно синхронизиране на два различни патерни и уеднаквяване на тяхната гръмкост. Това не е винаги лесно да се постигне, а в някои случаи, например за ритми, съставени от празни къси и дълги интервали, е невъзможно. При новата техника няма ограничения от звуковата структура на патерните. Необходимо е само перцептивната ефективност на двете хемисфери да се тестира поотделно чрез разменяне на представянето на патерни или шумове във всяко ухо, така че изследването се удължава.

Намирането на церебрална асиметрия чрез посочения метод хвърля светлина и върху някои спорни въпроси относно механизмите, отговорни за проявяването на тази асиметрия. При използваната методична постановка липсва конкурентна едновременна преработка на патерни от еднакъв вид в лявата и дясната хемисфера. Поради това наличната хемисферна латерализация не може да се обясни нито с контролалатерална инхибиция, както допускат Китига (1967) и нейните поддръжници, нито пък с еднострочно активирано внимание, както считат привържениците на хипотезата на Киншорт (1970, 1973).

Накрая, от съществено значение е находката, че перцепцията на ритмови патерни, която в няколкото досегашни изследвания е показвала левохемисферна латерализация (Robinson и Solomon, 1974; Parcisin et al., 1974; Halperin et al., 1973; Gordon, 1978), може да бъде подчертано обърнато към дясната хемисфера, ако се създадат условия, благоприятстващи повече холистичния начин на преработка. Това показва, че проявата на

хемисферна латерализация отразява преимущественото предпочтане на определена преработваща стратегия, а не толкова специализация на всяка от хемисферите за точно определени видове стимули. Навсякът това е ключът за разкриване на загадката, защо за едни и същи стимули (дори вербални) едни индивиди могат да покажат левохемисферна латерализация, други — деснохемисферна, а трети — липса на латерализация въобще. Езиковата преработка на вербалните стимули се извършва почти изключително от лявата хемисфера, но тяхната перцептивна преработка и идентификация като патерни вероятно се извършва и от двете хемисфери с използване на различни специфични стратегии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Aitken, P. G. The effects of contralateral noise on reaction time to monaural stimuli. Perception and Psychophysics, 1976, 19, 206—210.
2. Bever, T. G. and Chiarello, R. J., Cerebral dominance in musicians and nonmusicians. Science, 1974, 185, 537—539.
3. Cohen, G., Hemispheric differences in serial versus parallel processing. J. Experim. Psychol., 1973, 97, 349—356.
4. Gordon, H. W., Left hemisphere dominance for rhythmic elements in dichotically-presented melodies. Cortex, 1978, 14, 58—70.
5. Lalperin, Y., Nachshon, I. and Carmom, A., Shift of ear superiority in dichotic listening to temporally patterned nonverbal stimuli. J. Acoust. Soc. Amer., 1973, 53, 46—50.
6. Kimura, D., Cerebral dominance and the perception of verbal stimuli. Canad. J. Psychol., 1961, 15, 166—171.
7. Kimura, D., Left-right differences in the perception of melodies. Quart. J. Experim. Psychol., 1964, 16, 355—358.
8. Kimura, D., Functional asymmetry of the brain in dichotic listening. Cortex, 1967, 3, 163—178.
9. Kinsbourne, M., The cerebral basis of lateral asymmetries in attention. Acta Psychologica, 1970, 33, 193—201.
10. Kinsbourne, M., The control of attention by interaction between the cerebral hemispheres. In: Attention and performance IV (S. Kornblum, ed.), New York, Academic Press, 1973.
11. Papcun, G., Krasheen, S., Terbeek, D., Remington, R. and Harshman, R.—Is the left hemisphere specialized for speech, language and/or something else? J. Acoust. Soc. Amer., 1974, 55, 319—327.
12. Robinson, G. M. and Solomon, D. J., Rhythm is processed by the speech hemisphere. J. Experim. Psychol., 1974, 102, 509—511.

ARE THE TWO HEMISPHERES SPECIALIZED FOR STIMULUS KINDS OR FOR PROCESSING MODES?

L. Mavlov, M. Popova and S. Krystev

A new technique for studying the hemispheric asymmetries is proposed. The methodical principle comprises presentation of stimulus patterns to the one ear and simultaneous presentation of interrupted bursts of white noise to the other ear. Two experiments were conducted. In the first of them the patterns were syllables and in the second—rhythms. A significant left hemisphere advantage for syllables, analogous to that in dichotic listening, was found. Since there is no competition between two simultaneously perceived stimuli in this case, the asymmetry can be explained neither by contralateral inhibition, nor by lateralized attention. Conditions specially favouring the holistic perception were designed for rhythm patterns. On the contrary to all other data a significant right hemisphere advantage for rhythms was established. It is concluded that the functional asymmetry is rather due to different perceptual strategies of the two hemispheres than to their specialization for certain stimulus kinds.

МЯСТОТО НА САМООЦЕНКАТА В СТРУКТУРАТА НА ЛИЧНОСТТА

ИВ. ИВАНОВ

При анализа на публикациите, посветени на проблемите на личността в психологическата литература, се установява, че проблемът за самооценката на личността е един от най-малко разработените проблеми. Това неоправдано подценяване на този проблем ограничава възможностите не само по отношение методиките за изследване на личността, но и по отношение създаването на единна теория за психологическата структура на личността.

Независимо че липсва единно разбиране за структурата на личността в психологически план, не бути съмнение твърдението, че съзнанието и самосъзнанието на личността представляват ядрото на нейната психологическа структура. Както посочва С. Л. Рубинштайн: „Ако не трябва да се свежда личността към нейното самосъзнание, към „аз“, то не трябва да се откъсва единото от другото. Затова последният, завършващ въпрос, който възниква в плана за психологическото изучаване на личността, е въпросът за нейното самосъзнание. . . Проблемът за психологическото изучаване на личността не завършва с изучаване на психическите свойства на личността, на нейните способности, темперамент и характер. Той завършва с разкриване самосъзнанието на личността“.¹ Приносът на съветската школа в областта на изследване на самосъзнанието е особено значим по отношение преодоляването на идеалистическото разбиране на самосъзнанието като затворен кръг от психически явления. Основавайки се на марксисткото учение за историческото развитие на съзнанието, съветската психологическа наука успешно решава и въпроса за връзката между съзнание и самосъзнание.

Конкретните изследвания по проблемите на формирането и развитието на самосъзнанието най-често се свързват със самооценката, тъй като тя представлява специфична форма на проявление на самосъзнанието, достъпна за изучаване. От друга страна, според Б. Г. Ананиев² самото възникване на самооценката става в процеса на развитие на самосъзнанието. Тази важна особеност на самооценката — нейното възникване е свързано с определена степен на развитие на самосъзнанието, и то на по-сложни негови форми във връзка с потребността от самопознание — поставя самооценката в центъра на вниманието на личността. Благодарение на самооценката за отделни свои индивидуални особености, за своите възможности и способности, личността осъзнава себе си като устойчиво образование, което остава непроменено независимо от променящите се ситуации. Този аспект на разглеждане на самооценката се откроява при подхода към самосъзнанието като специфична социална установка³. Затова и степента на точност на осъзнаване, на идентификация със самия себе си се обуславя от степента на точност на самооценката. Формирането на адекватни самооценки стимулира процеса на идентификация на личността, оказва положително влияние върху развитието и усъвършенствуването на нейните качества.

¹ С. Л. Рубинштайн — „Основы общей психологии“, Учпедгиз, М., 1946, с. 67.

² Б. Г. Ананиев — „К постановке проблемы развития детского самосознания“, Известия, АПН РСФСР, Вып. 18, 1948, с. -115

³ И. С. Кон — „Открытие „Я“, Политиздат, М., 1978 г., с. 68—69.

По-широкият подход към разглеждане същността на личността като единство на съзнание и дейност позволява по-задълбочено да бъде тълкувано и мястото на самооценката в структурата на личността. Самооценката не само като елемент и обективен показател за степента на развитие на самосъзнанието на личността, но и самооценката като фактор, оказващ определено въздействие върху формирането на качествата на личността, което се проявява в процеса на дейността. Проведените от Е. Генова² експериментални изследвания показват не само значението на самооценката за формиране личността на състезателя, но и разкриват мястото на самооценката като компонент на психическата готовност на лекоатлета за предстоящото състезание. Самооценката като оценъчен акт изразява, от една страна, степента на осъзнаване от личността на качеството, резултата и значението на извършваната дейност, от друга — тя е оценка на способността за реализиране на тази дейност; а от трета — при някои дейности е конкретна предварителна оценка за резултата, който може да бъде постигнат. Разглеждана в този аспект, самооценката има голямо значение за регулиране дейността и поведението на отделната личност.

От друга страна, самооценката отразява съществуващите в обществото определени норми и критерии, тъй като отделната личност се оценява върху тяхната основа и в съответствие с това, как другите я оценяват. Това особено силно се проявява в процесите на взаимодействие на личността с групата, към която тя принадлежи. В процеса на това взаимодействие според В. А. Петровски¹ се формира самоопределението на личността по отношение на групата. Това самоопределение се осъществява в резултат на непрекъснатия процес на проверка, сравнение и съпоставяне на собствените самооценки за постъпките, замислите и оценките, с позициите и ценностните ориентации на групата, които позиции и ценностни ориентации се явяват под формата на еталони за поведение. В процеса на взаимодействието на личността с групата се извършва и процес на самовъзприятието на личността по отношение на групата, към която тя принадлежи. Това самовъзприятие не може да бъде осъществено без участието на самооценката. Върху основата на самооценката за собствените качества и проектирането на тези качества върху формирания еталон за ценностните ориентации на групата се извършва процесът на самовъзприятие, а степента на адекватност на самооценката по отношение на собствените качества определя и степента на съответствие на тази самооценка с оценките на групата.

Налице е изразена зависимост между мотивация и самооценка. Целта, която личността си поставя, е своеобразна форма на отражение на нейните потребности и отношението ѝ към заобикалящата я действителност. Изборът на определена цел става в резултат на оценъчен процес, в основата на който лежи самооценката за собствените възможности. Тъй като със самооценката е свързано и преживяването на успех или неуспех от изпълняваната дейност, а реализирането на много леката цел не се преживява като успех, както и нереализирането на много трудната цел не се преживява като неуспех, то избирането на много лека или на много трудна цел е показател за слаба мотивация. Затова по равнището на самооценката може да се съди и за силата на мотива при извършване на определена дейност.

¹ А. В. Петровский — „Предисылки и очерк стратометрической концепции групповой активности“, сб. „Возрастная и педагогическая психология“, Перм., 1974, с. 10—32.

² Е. Генова — „Психичната готовност у лекоатлета преди състезание“, „Медицина и физкултура“, 1975, с. 50—91.

В най-тясна връзка със самооценката е проблемът за претенциите (аспирациите) на личността. Установените от Ф. Хопе¹ закономерности при формирането на претенциите на личността и свързаните с тях преживявания на успех или неуспех показваха, че преживяването на успех или на неуспех зависи не толкова от резултата, постигнат в определена дейност, колкото от отношението на този резултат към поставената цел. Поради тази причина един и същ резултат може да бъде преживян като успех или неуспех и това зависи от равнището на претенциите на личността по отношение на определена дейност. Ф. Хопе разглежда равнището на претенциите като автономен феномен в структурата на личността, който не е свързан със самооценката и самосъзнанието. Разглеждането на претенциите откъснато от самооценката не позволява да се разкрие диалектическата връзка между претенция — самооценка — самосъзнание.

Връзката и взаимоотношението между самооценка и претенция са изяснени най-добре в трудовете на съветските психолози Л. И. Божович, Е. А. Серебрякова, В. С. Мерлин и др. Реалната основа, на която могат да бъдат формирани претенциите на личността, това е самооценката, тъй която в нея се съдържа необходимата информация, върху основата на която могат да възникнат едни или други претенции, едно или друго равнище на претенция. Теоретическият извод, че самооценката е основа за формирането на претенциите на личността, има не само методологическо, но и важно практическо значение по отношение регулиране равнището на претенция за предовратяване на неблагоприятните афективни преживявания и вътрешни конфликти. Само върху основата на формиране на адекватна на моментните възможности самооценка става възможно регулиране равнището на претенции на личността.

Самооценката съдържа в себе си познавателен и емоционален компонент. Познавателният компонент включва знанията, които личността има за себе си, а емоционалният компонент — отношението към себе си. Освен това самооценката има определени качествени характеристики. По степента на обобщеност различаваме общата и конкретна самооценка. Общата самооценка е израз на глобалната оценка на личността за самата себе си като индивид по отношение членовете на дадената група и намира израз в оценката на собственото „аз“ като неин синтетичен образ. Конкретната самооценка е свързана с отделните дейности, които личността извършва. Освен това самооценката се характеризира с определени полярни показатели: устойчива, когато не се влияе от непосредствените резултати, постигнати в конкретната дейност и неустойчива, когато се променя в зависимост от тези резултати: адекватна, когато нейното завишиване или понижаване отговаря на обективно по-високите или по-ниските постигнати резултати и неадекватна — когато самооценката не отговаря на постигнатите резултати: повишена — когато е по-висока от реалните възможности на личността и понижена — когато е по-ниска от реалните възможности: точна — когато предварителната самооценка е идентична на постигнатия резултат и неточна — когато липсва такава идентичност.

Експерименталното изследване на посочените по-горе измерители, на самооценката², осъществено от нас във възрастов аспект, ни разкри не само

¹ F. Hoppe, Erfolg und Missenfolg, „Psychologische Forschung“, 14, 1940.

² Ив. Иванов — „Изследване на самооценката у учениците при двигателна дейност“ — Автореферат на дисертация, С., 1976 г.

редица възрастови особености в процеса на формирането на самооценките за резултат от дейността, но показва, че тези измерители на самооценката могат да служат като надеждни показатели за разкриване на личностните особености, да бъдат прилагани с успех при психодиагностиката на личността.

SELF-EVALUATION AND PERSONALITY STRUCTURE

I. Ivanov

The problem of self-evaluation is approached from the point of view of the unity between consciousness and human activity. It is treated as an essential element of personality's self-consciousness and identity. Self-evaluation is pointed as a factor for formation of different personality traits in the process of human activity and as a factor of that activity itself. The normative and criteria aspects of self-evaluation reveal its social roots and, first of all, they are realized in individual's interactive behavior and value orientation within groups. The relevance of such notions as self-perception, self-determination, aspiration level, success-failure, self-education and other affective and cognitive aspects of personality to self-evaluation are considered. Some parameters of self-evaluation are proposed, whose diagnostic possibilities have been successfully tested in a prior investigation on subjects of different age.

ЕНГРАМИ НА ПАМЕТТА И ТЯХНАТА РОЛЯ В ПОЗНАВАТЕЛНИЯ ПРОЦЕС

Б. ЛАЛОВ

Проблемът за паметта е във фокуса на съвременната психология. Разкриването на механизмите на паметта може да разреши много проблеми, но се налага изследването да не се провежда автономно, а в сложната система на тези проблеми. По наше мнение тук важно методологическо значение има разграничаването на различните равнища на изследване.

1. РАВНИЩА

Като първо равнище би могло да бъде посочено невроморфологичното (НМ — фиг. 1). Второто равнище — неврофизиологичното (НФ), включва в себе си невроморфологичните изследвания, като ги допълва, както е известно, с изучаването на биохимическите, биоелектрическите и електрохимическите процеси в нервната система.

Най-високо е равнището на невропсихологическите изследвания (НП). Тук предмет на изследване са и такива интегрални процеси като възприятието, осмислянето, анализът, планирането на действията и пр.

В разглежданата система обикновено се пропуска едно равнище, което заема средно положение — между неврофизиологичното и невропсихологичното. Това е равнището, на което би трябвало да бъдат изследвани информационните взаимодействия в дадена група неврони, както и между различни невронни съкупности. Тази област, която понякога бива наричана невродинамика (НД), в бъдеще интензивно ще се развива. Основополагащи в нея са работите на Хартлайн, Хеб, Макълок, Питс, Хюбел, Визел, Д. Вилис, Ф. Розенблат и др. Особено голямо значение сега в тази област придобива

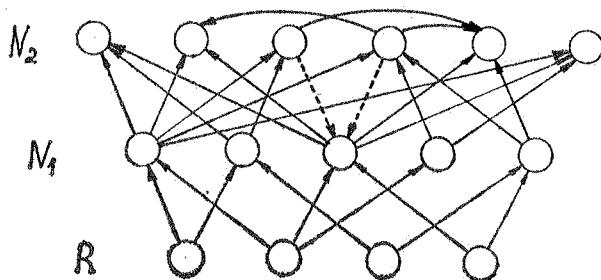
използването на компютри за регистрация на състоянието на много неврони едновременно и статистическа обработка на сигналите.

Друга насока за използване на компютрите в разглежданата област е моделирането с помощта на симулационна програма на мрежа от неврони с различна структура и свойства. Преди да разгледаме резултатите и изводите от един такъв експеримент, ще споменем накратко някои основни принципи, които са в процес на формираие.

2. ПРИНЦИПИ

2.1. В морфологично отношение несъмнено трябва да бъде възприет предложениет от Г. И. Поляков принцип на „универсалните кръстосани връзки“¹.

По наше мнение този принцип може да бъде прецизиран от гледище на точните науки по следния начин: (вж. фиг. 2).



Фиг. 2

Всеки неврон, който получава сигнали поне от един рецептор R, се смята за неврон от първи ред (N_1). Неврон, който не е от първи ред, но получава сигнали поне от един неврон от първи ред се смята за неврон от втори ред (N_2) и т. н. Връзките от по-нисък към по-висок ред образуват възходяща сигнализация. Връзките между неврони от един и същ ред образуват хоризонтална сигнализация, а връзките от по-висок към по-нисък ред образуват низходяща сигнализация. Неврони подаващи сигнали към ефекторите могат да лежат на различно ниво. Ако се разгледа по- внимателно изложената формулировка ще се види, че тя позволява възходяща сигнализация само между неврони от съседни редове, докато низходящата сигнализация е възможна между неврони от по-отдалечени редове.

На основата на този формален подход на подреждане на невроните възниква интересният въпрос — какъв е най-виският ред на невроните в нервната система?

2.2. На неврсфизиологично равнище несъмнено осъществен е принципът за възбудждането и задържането на невроните под въздействието на сигналите, постъпващи върху синаптичните контакти. Но наше мнение методологически е целесъобразно въвеждането на два типа контакти: първи тип — формиращи (възбудящи и потискати) контакти, които създават сбраза (модела) на външното въздействие и модела на безусловните реакции като съвкупност от възбудени и потиснати неврони и втори тип — обучаващи контакти, субславящи допълнителни възможности в поведението на нервната система и възможността за възстановяване на минали състояния.

2.3. На невродинамично равнище при изграждане на различни концепции за функционирането на невронните мрежи могат да бъдат възприети като основни принципът за формирането на рецептивни полета (при чисто активи-

¹ Поляков, Г. И., О принципах нейронной организации мозга, Изд. Московского университета, 1965.

зиране се активизират определени неврони) и принципът за формирането на ансамбли от неврони, консолидация на връзките между неврони от един ансамбъл и между отделните ансамбли. Първият принцип произтича от многобройните експерименти, започнати най-напред от Хартлейн¹, а вторият — от работите на Хеб².

3. КОНЦЕПЦИЯ

По-нататък под запаметяване на един образ ще разбираме преди всичко създаването на определена връзка между елементите, които изграждат образа, спояването на елементите на образа в единно цяло. Този процес на взаимно „обвързване“ на невроните може да бъде осъществен по два различни начина в две различни съвкупности от неврони: в съвкупността на краткотрайната и в съвкупността на дълготрайната памет.

3.1. В масива от неврони, образуващи краткотрайната памет (ние предполагаме, че такъв масив съществува в префронталната кора), състоянието на отделните неврони може да се поддържа след прекратяването на действието на рецепторните сигнали, благодарение на сигналите, които невроните продължават да си обменят. Всеки неврон сумира въздействието на сигналите, постъпващи върху възбудящите и потискащите синаптични контакти и поддържа възбудено или потиснато състояние в зависимост от това върху кой тип контакти преобладават сигналите.

3.2. В дълготрайната памет „обвързването“ между невроните, изграждащи образа, става благодарение на вътрешноструктурни изменения (органичен синтез) във всеки отделен неврон под въздействието на сигналите, постъпващи от други неврони. Така се формират енграммите на образа — подмножества от съседни синаптични контакти. Тези подмножества биват възбудящи или потискащи (задържащи) в зависимост от това в какво състояние е бил невронът в момента на тяхното създаване. В бъдеще, ако една част от невроните заемат по някакъв начин състояние, съответствуващо на образа, то и останалите неврони под въздействие на техните сигнали, постъпващи върху възбудящите и задържащите синаптични подмножества (ВСП и ЗСП) започват да заемат съответно възбудено или потиснато състояние, докато целият образ се възстанови.

3.3. Един друг, трети начин на функциониране на паметта, който обединява първите два начина, изложени по-горе, се заключава във взаимодействието между краткотрайната и дълготрайната памет. Същността е следната: Съвкупността от възбудени неврони в краткотрайната памет (които се поддържат взаимно в определено състояние, запазвайки за известно време цялостта на даден образ) изпращат сигнали към съвкупността от неврони, изграждащи дълготрайната памет. Под въздействието на тези сигнали се образуват ВСП и ЗСП в невроните на дълготрайната памет. В бъдеще ако краткотрайната памет заеме същото състояние, то сигналите от нейните неврони ще достигнат до ВСП и ЗСП (енграммите) и ще възстановят съответното състояние на дълготрайната памет.

¹ Hartline H. K., The response of single optic nerve fibers of the vertebrate eye to illumination of the retina. American Journal of Physiology, 1938.

² Hebb D., The organization of behaviour, NY 1949.

4. ЕКСПЕРИМЕНТ

Описаните накратко информационни процеси са проверени експериментално от автора с помощта на компютър EC1020. Краткотрайната памет е изградена от 1000 неврона, свързани помежду си с 60 000 връзки. Същото се отнася и за дълготрайната памет. Освен това невроните на краткотрайната памет могат да изпращат сигнали до невроните на дълготрайната памет по 60 000 връзки.

Всеки неврон от краткотрайната и дълготрайната памет има две възможни състояния — възбудено и невъзбудено, което се задава от симулационната програма. За целта на матрица от рецепторни елементи, която представлява простен модел на ретина, се задава определено състояние. Това означава, че всеки от рецепторните елементи заема възбудено или невъзбудено състояние. Възбудждането на определен набор от рецепторни елементи (рецептивно поле) довежда до възбудждането на съответен неврон в краткотрайната и дълготрайната памет.

В процеса на експеримента бе осъществена връзка между краткотрайната и дълготрайната памет, като на първата се задаваше състояние А, а на втората — състояние В. Сигналите от краткотрайната памет постъпваха в масива на дълготрайната памет и образуваха в нейните неврони ВСП и ЗСП. Във втората фаза на експеримента бе осъществено възстановяването на състоянието В на дълготрайната памет благодарение на краткотрайната памет, която отново заемаше състояние А и изпращаше сигнали до създадените ВСП и ЗСП. Потвърдена бе устойчивостта на процеса и свойството на дълготрайната памет да възстановява минали състояния при непълнота на сигналите, постъпващи от краткотрайната памет. Освен това бе доказана възможността в краткотрайната памет да се натрупва информация от няколко поредни състояния на рецепторната матрица и на базата на тази сумарна информация да бъде възстановявано определено състояние на дълготрайната памет.

5. ИЗВОДИ:

5.1. За семантичните основи на речта. Ако чрез зрителния и слуховия рецептор постъпва едновременно информация в зрителната и слуховата дълготрайна памет, ще се формират два образа — на предмета и на неговото наименование. Постъпването на сигнали от зрителната дълготрайна памет

(ЗДП) към слуховата дълготрайна памет (СДП) ще доведе до формиране на възбуждащи и задържащи синаптични подмножества (СП) върху невроните от слуховата памет (вж. фиг. 3-а).



Фиг. 3-а, б

В бъдеще появяването на образа на предмета в ЗДП ще довежда автоматично до възстановяването на образа на неговото наименование в СДП.

При това зрителният образ може и да не бъде напълно идентичен на първоначалния, чрез който е проведено обучението. От друга страна, трябва да добавим, че преминаването на сигнали по обратния път ще доведе до формиране на СП върху невроните от зрителната памет (ЗДП), така че в бъдеще произнасянето на наименованията на предметите ще довежда до възстановя-

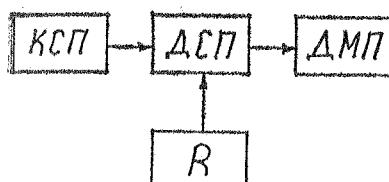
ване на техните зрителни образи. Процесите, разгледани в тази подточка, разкриват взаимодействието между вербално и образно мислене.

5.2. Условия и последствия. Ако в зрителната краткотрайна памет (ЗКП) се съхраняват образи на положенията, които е заемал един движещ се предмет, то в зрителната дълготрайна памет (ЗДП) — фиг. 3-б, може да бъде екстраполирано предстоящото положение, което ще заеме предметът. И наистина, сигналите от ЗКП са постъпили в миналото в ЗДП, формирали са синаптични подмножества (СП) и са фиксирали по този начин връзката между предходните фази на движението и предстоящата фаза. Същите сигнали в бъдеще ще възстановяват образа на предстоящото положение на предмета в ЗДП. По същия начин в слуховата дълготрайна памет може да бъде възстановен образът на определена дума, ако в слуховата краткотрайна памет се поддържат образите на думите, които я предшествуват във фразата. От тук следва и друг интересен извод, че формирането на СП в дълготрайната памет под въздействието на сигналите от краткотрайната памет по принцип позволява периодично възстановяване на даден образ в дълготрайната памет, ако образът на същия обект се поддържа в краткотрайната памет.

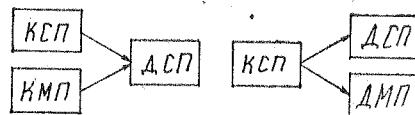
5.3. Сравнение и корекция. Както е известно, в изкуствените системи за обработка на информация съпоставянето между действителното и необходимото явление става чрез сравняването елемент по елемент на техните кодове, като сравняваните елементи (специално в изчислителните системи) заемат два еднакви регистъра. В нервната система обаче не съществуват симетрични области, които да осъществяват съпоставяне на такъв принцип. Нашата концепция е, че в дълготрайната сензорна памет (ДСП) последователно възникват очакваният и действителният образ. Това е възможно при условие, че очакваният образ се възбуджа периодично под въздействие на сигналите на краткотрайната сензорна памет (КСП), за което бе вече споменато в края на точка 5.2, а действителният образ се пропуска периодично от рецепторите (R) — фиг. 4. По този начин в дълготрайната памет ще възниква последователно ту очакваният, ту действителният образ. При това положение разликата между двата образа може да се установи („детектира“) от така наречените on- и off-неврони, които, както е известно, се активизират само когато възникне изменение в потока от сигнали, постъпващ към тях. On- и off-невроните могат да се намират в същия масив на дълготрайната памет, в който става съпоставяне на образи. Постъпването на сигнали от on- и off-невроните към дълготрайната моторна памет (ДМП) — фиг. 4, довежда до възбудждане на нови съвкупности от неврони в нея, които пораждат ориентировъчна дейност, насочена към изменение на движението така, че резултатът да се доближи до очаквания. Първоначално тази ориентировъчна дейност ще бъде твърде разнообразна, за да бъдат изпитани повече възможни начини на поведение. Когато ориентировъчната дейност започне да дава резултати, т. е. действителният образ стане по-близък до очаквания, броят на възбуджащите се от разликата on- и off-неврони ще намалее. Това от своя страна ще включи определени механизми на емоционалната сфера за по-добро фиксиране на тази съвкупност от неврони, която е довела до успешното движение.

Този процес на коригиране има значение не само за изграждане на отделното движение, но има общ ефект, засягащ цялостната двигателна дейност. И наистина под въздействието на on- и off-невроните възникват такива СП, които възбуджат само онези двигателни неврони, които коригират движението по посока на намаляване на разсъгласуването. С други думи, си-

системата се обучава, при което се осъществява връзка между on- и off-невроните и двигателните неврони. От тук следва, че при подобни ситуации система бързо ще се насочва към такава ориентировъчна дейност, която компенсира потока от сигнали, постъпващ от on- и off-невроните. Така постепенно ще се натрупва опит и бързо ще се намира пътят към извършване на точно това движение, чийто образ е зададен предварително в сензорната област.



Фиг. 4



Фиг. 5

В края на тази подточка ще се осмелим да изкажем предположението, че психическите образи възникват в процеса на еволюцията на мозъка, като вторичен продукт вследствие на изграждането на механизма за сравнение между очакваното и реалното (фиг. 4).

5.4. Търсене на решение. За предвиддане на последствията при дадена ситуация са необходими както изходните условия, чийто образ да се поддържа в краткотрайната сензорна памет (КСП), така също и образът на предвидданите действия, който да се поддържа в краткотрайната моторна памет (КМП). — фиг. 5-а. В този случай образът на изходните условия и образът на предвидданите действия, въздействуващи заедно върху дълготрайната сензорна памет (ДСП), чрез сигналите си ще доведат до възпроизвеждане на образа на очакваните последствия.

Съществува и обратен процес, при който е даден образът на целта и се търси образът на необходимите условия и действия за реализирането на тази цел. Той трябва да възникне съответно в дълготрайната сензорна памет (ДСП) и дълготрайната моторна памет (ДМП) — фиг. 5-б. За да стане това е необходимо в миналото да са правени редица опити, при които образът на целта е поддържан в краткотрайната сензорна памет (КСП). Същевременно образът на ориентировъчните и опитните действия е бил възбуджен в ДМП, а образът на условията е бил формиран чрез рецепторните сигнали в ДСП. По този начин СП, които са се формирали в невроните на ДМП и ДСП, при успешни действия ще бъдат основа за възстановяване в бъдеще на образа на условията и действията, които са необходими за постигане на целта. За това ще бъде достатъчно върху тези СП да постъпят сигналите от краткотрайната сензорна памет (КСП), в която се поддържа образът на целта.

Разглежданите проблеми показват по принцип съществуването на своеобразна „сензорна логика“, отразяваща механизмите на познавателния процес. За разлика от математическата логика, която се гради върху съответствие между двоични променливи величини, сензорната логика оперира с „променливи величини-образи“, всяка от които съдържа не един, а много бита информация.

В заключение е необходимо да засегнем въпроса за това кой управлява

обработката на информацията в мозъка. Пропускането на сензорната информация, активизирането на кората за възприемане на рецепторни сигнали с определена модалност, „притваряното на сензорния вход“ за протичане на вътрешна обработка на информация, при което се извличат от дълготрайнатата памет необходимите сведения, т. е. възстановяват се минали състояния, поддържането в краткотрайната памет на образа на целта и т. н., всички тези процеси са несъмнено свързани с мозъчния ствол, където се намират „детекторите на жизнено важните сигнали“.

Като прехвърляме управлението на нервната система върху тези детектори, ние всъщност го прехвърляме върху външната среда, на която те резонират.

MEMORY ENGRAMS AND THE IR ROLE IN COGNITIVE PROCESSES

B. Lalov

A hypothetic theoretical model of the perceptive neuronal processes and of the fixation of images in memory is proposed. Several hierarchical levels are postulated as a point of departure and some rules are accepted (*a priori*) of possible neuronal associations and of the excitation-or-inhibition condition of the definite neuron depending on the prevailing type of contacts experienced. On the basis of the rules a computer program was made, which simulates the translation of excitation and inhibition impulses through the neuronal associative channels, which were established. At excitatory or inhibitory peripheral input the program was functioning according to the algorithm and the states of representation at the higher levels were obtained as expected. It was admitted, that these restorable states simulate the mechanisms of alleviating of the traces in short-term and long-term memory.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Ф. КЛИКС — Относительно эволюции познавательных процессов и достижений	2
2. Г. ПИРЬОВ — Психология творчества как наука	15
3. Ф. ГЕНОВ — Концептуальная модель качеств личности социалистического труженика	21
4. З. ИВАНОВА — Психологические проблемы адаптации личности к деятельности	28
5. Т. ТРИФОНОВ, С. МИНКОВА — Процесс интуиции в творческой технической деятельности	32
6. Х. БОНЕВ — Адаптация у водителей моторных транспортных средств	37
7. И. КОССЕВ — Системообразующий фактор деятельности — его роль в индиректном междуличностном контакте	42
8. Л. МАВЛОВ, М. ПОПОВА, С. КРЫСТЕВ — Специализация полушарий — для вида стимулов или для способа переработки	45
9. И. ИВАНОВ — Место самосоценки в структуре личности	50
10. Б. ЛАЛОВ — Энграммы памяти и их роль в познавательном процессе	54

CONTENTS

1. F. KLIKX — On the evolution of the cognitive processes and achievements	2
2. G. PIRYOV — Psychology of creativity as a science	15
3. PH. GENOV — Concep tual model of the personality traits of socialist working people	21
4. Z. IVANOVA — Psychological problems of the adaptation of personality to definite activity	28
5. T. TRIFONOV, ST. MINKOVA — The process of intuition in the creative technical activity	32
6. H. BONEV — Psychological aspects of the professional adaptation of motor car drivers	37
7. I. KOSSEV — A system formative factor in the activity — its role in the indirect interpersonal contact	42
8. MAVLOV, M. POPOVA, S. KRYSTEV — Are the two hemispheres specialised for stimulus kinds or for processing modes	45
9. I. IVANOV — Self-evaluation and personality structure	50
10. B. LALOV — Memory engrams and their role in cognitive processes	54