

Kratka zgodovina kognitivne psihologije

VID PEČJAK

Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, SI-1000 Ljubljana, Aškerčeva 2

IZVLEČEK

Članek prikazuje zgodovino kognitivne psihologije. Njeni začetki segajo na začetek stoletja, kot uradna smer pa se začne nekako od leta 1956 naprej. Posebno v sedemdesetih in osemdesetih letih je imela velik razmah in je vplivala na večji del sodobne psihologije. Medtem ko je "stara" kognitivna psihologija statična, je "nova" dinamična in opisuje vmesne procese, operacije in strukture, ki potekajo med dražljajem in vedenjem. Kognitivno psihologijo lahko razdelimo na naslednje discipline: eksperimentalna kognitivna psihologija, kognitivna psihološka znanost, kognitivna nevropsihologija, kognitivna razvojna psihologija, kognitivna socialna psihologija, kognitivna osebnostna psihologija, kognitivna psiholingvistika in kognitivna uporabna psihologija. Kognitivna psihologija s svojega vidika razlaga tudi nekognitivne procese (npr. emocije), izdelala je lastne terapevtske postopke.

Ključne besede: kognitivna psihologija, zgodovina psihologije, nevropsihologija, kognitivna znanost

ABSTRACT

A SHORT HISTORY OF COGNITIVE PSYCHOLOGY

The article presents a history of cognitive psychology. The beginnings of cognitive psychology go back to the very beginning of the century. As official discipline it was established app. in 1956. Especially in the 70's and 80's it was in full swing and had great influence on most branches of contemporary psychology. While "old" cognitive psychology was static, the "new" one, on the contrary, is dynamic and describes intermediate processes, operations and structures between stimuli and behaviour. Cognitive psychology can be divided in the following disciplines: experimental cognitive psychology, cognitive psychological science, cognitive neuropsychology, cognitive developmental psychology, cognitive social psychology, cognitive personal psychology, cognitive psycholinguistics, and cognitive applied psychology. However, cognitive psychology also interprets - from its own aspect - the non-cognitive processes (such as emotions), and it has elaborated its own therapeutic methods.

Key words: Cognitive Psychology, History of Psychology Neuropsychology, Cognitive Science

Napovedi znamenitih psihologov

V anketi (Pečjak 1982), ki je zajela 185 znamenitih psihologov z vsega sveta, so bila tudi vprašanja: "Kaj menite o razvoju psihologije v prihodnosti? Kateri vidiki sodobne psihologije imajo po vašem mnenju največ možnosti za dolgotrajno uveljavitev? Katere novosti lahko pričakujemo na področju psihologije?" V anketi je sodelovalo tudi nekaj uglednih predstavnikov in pionirjev kognitivne psihologije, npr. Herbert Simon, Noam Chomsky, Donald Norman in Earl Hunt. Kaj so znameniti psihologi takrat predvideli? Koliko njihova predvidevanja veljajo danes, 17 let kasneje?

Znameniti psihologi se glede prihodnosti psihologije dostikrat motijo. Na 4. mednarodnem kongresu za psihologijo leta 1900 v Parizu je Hermann Ebbinghaus govoril o prihodnosti psihologije. Ni napovedal niti psihoanalize niti behaviorizma, ki sta v naslednjem desetletju postala najbolj odmevni in najbolj glasni psihološki šoli. Ali so predvidevanja ravnokaršnje generacije znamenitih psihologov veljavnejša?

Znameniti psihologi so v svojih odgovorih manjkrat omenjali klasične psihološke smeri, kot so behaviorizem, psihoanaliza in humanistična psihologija, največje perspektive pa so pripisali dvema smerema: biološki in kognitivni psihologiji. Obe "prerokbi" sta se pokazali kot pravilni, podcenili pa so tri neoanalitične smeri, ki so danes pomembne: komunikativna analiza, analiza objektivnih odnosov in strukturalna psihoanaliza.

Sodobna biološka psihologija ne vključuje le klasične fiziološke psihologije, temveč predvsem sodobno psihonevrologijo, vedenjsko genetiko in evolucijsko psihologijo. Prav te discipline so v zadnjem desetju izjemno napredovale. Psihonevrologija pa je nekakšen most, ki povezuje biološko in kognitivno psihologijo.

Predhodniki sodobne kognitivne psihologije

Kognitivna psihologija je pravzaprav najstarejša psihološka panoga. Psihologi 19. stoletja (npr. Mueller, Weber, Fechner, Helmholtz, Wundt, Ebbinghaus, Kuelpe, Thorndike) so bili povsem zavzeti s preučevanjem kognitivnih procesov: občutkov, zaznav, asociacij, apercipcije, položajev zavesti itd. ter se za druge procese, za motivacijo in emocije ter človekovo osebnost, niso kaj prida zanimali.

Sele z nastopom dinamične psihologije na začetku 20. stoletja nastane prelom; kognitivna psihologija začne upadati, obenem pa se pospešeno razvijajo druge smeri in panoge. Psihoanaliza se zanima za motivacijo (predvsem nezavedno) in osebnost, behaviorizem pa reducira predmet psihologije na učenje, ki ga ne pojmuje kot kognitivni proces, temveč kot pogojevanje (vzpostavljanje novih zvez med dražljaji in reakcijami). Ena od redkih izjem je kognitivni behaviorist Tolman, ki je učenje razlagal z vmesnimi spremenljivkami, kot so zahteve, hipoteze in pričakovanja, katerih ne moremo neposredno opazovati, vendar nanje sklepamo na podlagi opazovanja vedenja v različnih situacijah. Tolman je predhodnik današnjih kognitivnih behavioristov.

Najpomembnejši predhodnik sodobne kognitivne psihologije pa je Jean Piaget, ki je v tridesetih letih ponovno postavil v ospredje kognitivne procese in jih imenoval strukture, sheme in operacije. Opisal jih je z jezikom matematične logike. Vendar takratni *Zeitgeist* kognitivni psihologiji ni bil naklonjen. Kako malo se je psihološki svet zanimal za Piageta, pove to, da so ga prevedli v angleščino šele čez trideset let.

Razen Tolmanove in Piagetove teorije ter Lewinove teorije polja pa o kognitivni psihologiji v sodobnem pomenu besede v prvi polovici tega stoletja komajda lahko govorimo. Eksperimentalna psihologija je še naprej zbirala podatke o človekovih kogni-

tivnih procesih, predvsem občutkih in zaznavah, bolj malo pa o mišljenju, od koder je sodobni kognitivizem prišel. Če si sposodimo besede Thomasa Kuhna (1962), je eksperimentalna psihologija napredovala kot normalna znanost brez svojske paradigme. Velja pa omeniti Kuelpeja, Heidbrederjevo, Wertheimerja, Buehlerja, Bineta, Uznadzeja in še nekatere druge psihologe, ki so s svojimi prispevki gradili most med klasičnim in sodobnim kognitivizmom.

Stara in nova kognitivna psihologija

Nova kognitivna psihologija se v mnogih pogledih razlikuje od starega kognitivizma psiholoških klasikov, ki so uporabljali izključno introspekcijo in bili naravnost obsedeni z iskanjem nekakšnih zavestnih elementov, npr. občutkov in predstav. Njihova kognitivna psihologija je bila *opisna in statična*, ob koncu stoletja je zapeljala psihologijo v prave absurde. Wundtov učenec Titchener je npr. eksperimentalno ugotovil 32.820 vidnih in 11.600 različnih slušnih občutkov, obljubil pa jih je čez stotisoč, a ga je prehitela smrt.

Tudi holistična smer v psihologiji, najbolj znana od njih je gestalt psihologija, ki je vzcvetela neposredno po elementaristih, je bila kljub postavkam o "notranjih silah polja" in "vektorjih" v osnovi še vedno statična. Kognitivni gestalti naj bi prihajali povsem izdelani v zavest, zato prikaz notranjih operacij ni potreben.

Klasične kognitivne teorije so nihale med subjektivizmom in teorijo odražanja, v glavnem pa so sprejemale slednjo, po kateri občutki in zaznave bolj ali manj natančno odražajo dražljaje, čeprav odnos med obojimi ni nujno linearen. Fechner je npr. predpostavil geometrično razmerje. Niso se povzpele do spoznanja, da je človek sistem, ki sprejema, predeluje in oddaja informacije o zunanjem in notranjem svetu.

V nasprotju s klasično kognitivno psihologijo pa je novi kognitivizem dinamičen. V spoznavanju vidi prenašanje in obdelavo informacij. Na ta način razlaga mišljenje, učenje, spomin, zaznavanje in tudi motivacijske procese in emocije ter celo osebnost in socialne odnose. Tipičen primer kognitivne razlage nekognitivnih procesov je Schachterjeva kognitivna teorija emocij, ki so zanj samo visoka stopnja aktivacije organizma (fiziološkega vznemirjenja) in kognitivni pripis (razlaga).

Michael Eysenck (sin slavnega Hansa Eysencka, ki pa se je v psiholoških pojmovanjih precej izneveril očetu) in Keane sta leta 1995 opredelila kognitivno psihologijo s sedmimi točkami:

1. Ljudje so avtonomna in intencionalna bitja, ki so v interakciji z zunanjim okoljem.
2. Duševnost (mind), ki je v interakciji z okoljem, je namenski in simbolni sistem (simboli so vzorci, shranjeni v dolgoročnem spominu, ki označujejo strukture zunaj sebe).
3. Na simbole delujejo različni procesi, ki jih predstavljajo in pretvarjajo v druge simbole v razmerju do stvari v zunanjem svetu.
4. Namen psihološkega raziskovanja je določitev simboličnih procesov in reprezentacij, na katerih temeljijo kognitivne naloge.
5. Kognitivni procesi zahtevajo čas, tako da so mogoče napovedi na podlagi reakcijskih časov.
6. Duševnost (mind) je procesor z omejenimi zmogljivostmi svoje strukture in virov.
7. Ta simbolni sistem je odvisen od nevrološkega substrata.

Kognitivna psihologija je tipična psihologija vmesnega (mediacijskega) procesa oz. hipotetičnega konstrukta. Problem "črne škatle" (behavioristična prisposoba človeka

s črno škatlo, v katero ne vidimo, lahko pa opazujemo vhod in izhod) rešuje tako, da konstruira notranje procese, operacije, strategije, stile itd., ki jih nato z opazovanjem vhoda in izhoda, nevrološkimi metodami in introspekcijo preverja. Miller, Galanter in Pribram, ki so objavili eno od prvih knjig o kognitivni psihologiji (1960), so zapisali, da je namen kognitivne psihologije "vložiti med dražljaj in reakcijo nekaj razuma".

Kljub opisanim pomembnim razlikam med klasično in sodobno kognitivno psihologijo pa se obe psihologiji zelo prepletata, tako da dostikrat ni mogoče reči, kam bi uvrstili neko ugotovitev. Pravzaprav je tudi klasična kognitivna psihologija na svoj način preučevala transmisijo informacij. Webrovo razmerje, Fechnerjev zakon ali Wundtovo apersepcijo zlahka prevedemo v jezik sodobne kognitivne psihologije. Razlika je v poudarku, klasična kognitivna psihologija je preučevala bolj stanja kot procese, bolj rezultate kot vmesne mehanizme, ki pripeljejo do njih, medtem ko sodobno kognitivno psihologijo zanimajo vse faze in procesi, ki potekajo med dražljaji oz. vhodom ter reakcijami oz. izhodom. Dostikrat je razlika samo v besedah, v različnih tehničnih terminih, ki ju razdvajajo. To, kar klasična psihologija imenuje občutek, spomin, živčni sistem, retencija, reakcija, senzorna zmogljivost ipd., imenuje ena od smeri nove psihologije vhod, skladišče, kanal, izhod, kapaciteta kanala ipd. Zaradi različnega jezika prihaja med njimi po nepotrebnem do nerazumevanja.

Nastanek sodobne kognitivne psihologije

Uradno "rojstno leto" kognitivne psihologije je 1956, ko sta potekali v ZDA dve pomembni znanstveni srečanja: prvo na univerzi Massachusetts Institute of Technology in drugo v Univerzi v Dartmouthu. Noam Chomsky (1957) je predstavil svojo generativno transformacijsko teorijo jezika, v kateri razlikuje univerzalno globinsko in specifično površinsko sintaktično strukturo, pri čemer se globinska transformira v površinsko, ki ustreza neki jezikovni skupini. George Miller (1956) je v razpravi "Magično število sedem" poročal o osebi, ki je s strategijo povezovanja in poimenovanja izjemno dvignila obseg kratkoročnega spomina. Simon in Newell (1972) sta predstavila svoj računalniški model mišljenja z nazivom "General Problem Solver", ki simulira človekovo reševanje problemov. Jerome Bruner in njegovi sodelavci (1956) so prikazali strategije formiranja pojmov. Kljub spodbudnemu začetku pa je minilo poldrugetletje, da se je nova usmeritev "prijela", in vsaj dve desetletji, da je postala nova paradigma v psihologiji.

Kognitivna psihologija poganja iz različnih korenin: eksperimentalne kognitivne psihologije, psiholingvistike, informacijske in komunikacijske teorije, teorije sistemov, simuliranja človekovih procesov z računalnikom, nevroloških spoznanj o kogniciji in mnogih posebnih psiholoških teorij, npr. teorije konstruktov in atribucijske teorije. To večkratno očetovstvo se ji še vedno pozna, zato je razmeroma heterogena in sega na zelo različna področja: od psiholingvistike do klinične psihologije in od eksperimentalne psihologije do psihologije človekovega procesiranja informacij.

Čeprav je behaviorizem v teoretičnih izhodiščih izrazilo protikognitivističen, je v svojem dolgotrajnem razvoju postajal čedalje bolj kognitivističen. Radikalnemu Watsonovemu behaviorizmu na začetku stoletja je sledil novi behaviorizem (Hull, Tolman, Osgood) sredi stoletja, ki vnaša med držljaje in reakcije številne intervenirajoče variable, ta pa se je nato prelevil, kot pravi Sigmund Koch, v novi novi oz. dvakrat novi behaviorizem, ki predpostavlja hipotetične konstrukte oz. vmesne procese, ki še niso empirično dokazani. Miller, Galanter in Pribram so imenovali svojo smer kar "subjektivni behaviorizem", kar je nemogoča zloženka, ker beseda subjektivni izključuje behaviorizem in obratno. Napisali so (1960): "Nenadoma in nepričakovano nam je

prišlo na misel - da smo subjektivni behavioristi. Ko smo se nehali smejati, smo začeli resneje razmišljati, ali ni to dejanska oznaka našega stališča. V vsakem primeru pa že sam naziv izraža šokantno nedoslednost naših pogledov." Podobno je Alan Paivio (1971) imenoval svoje poglede "vedenjski mentalizem".

Posebno močno spodbudo je dobila kognitivna psihologija od teorije informacije, teorije komunikacije, kibernetike in analogije človeka z računalnikom. Teorija informacije, ki sta njene osnove že leta 1948 podala Wiener in Shannon, je hitro prodrla v različne vede, ne nazadnje v psihologijo, kjer se je najprej uveljavila na področju zaznavanja, spomina in psiholingvistike. Ena od prvih nalog nove psihologije je bila ugotavljanje senzornih kapacitet organizma. Po tej psihologiji je živčni sistem kanal z omejenimi kapacitetami, ki prenaša informacije od vhoda do izhoda. Z metodo informacijske analize je prišla do rezultatov, ki se razlikujejo od klasične psihofizike.

Teorijo komunikacij sta prikazala Shannon in Weaver (1949) z modelom, ki razlikuje vir, vkodiranje, šum, dekodiranje in naslov. Njegov splošni model pa ne ustreza povsem človekovemu komunikacijskemu procesu. Zato ga je Osgood (1953) predelal v model človekovega komunikacijskega procesa, v katerem delujeta vir in naslov skupaj, ker ista oseba na eni strani sprejema informacije iz okolja in jih na drugi oddaja. Človekova komunikacija je socialna, poteka med ljudmi. Zato nastopata v modelu vsaj dve komunikacijski enoti, med katerima prehaja informacija v obe smeri in ju združuje v enoten sistem.

Eysenck in Keane se v svoji knjigi *Cognitive Psychology* strinjata s Kuhnom, ki pravi (1997), da je pristop informacijskega procesiranja danes prevladujoča paradigma (teoretična orientacija) kognitivne psihologije.

Zelo hitro je napredovalo izdelovanje računalniških programov, ki simulirajo najrazličnejše psihične procese: klasične in instrumentalne reflekse, prepoznavanje likov, tiskanih besed in drugih vzorcev, zaznavno konstanco, zaznavanje globine in časa, reševanje tehničnih in besednih problemov, tvorbo pojmov, emocionalne in motivacijske procese, spreminjanje ravni aspiracije, obrambne mehanizme, znani so tudi različni modeli osebnosti in duševnih motenj, tudi psihoz.

Poleg računalniških programov uporabljajo sodobni kognitivni psihologi tudi druge hipotetične konstrukte, ki modelirajo psihične procese. Enega od prvih modelov so izdelali Miller, Galanter in Pribram že leta 1960. Njihov "model pričakovane prihodnosti" razlaga identifikacijo vzorcev. To, kar organizem opaža, primerja s shemami, ki so že v njem. Obstoječe stanje se primerja s programiranim. V primeru neujemanja se sprožijo popravni mehanizmi. Avtorji govorijo o T-O-T-R dejavnosti, kar pomeni test-operacija-test-rezultat. Testi in operacije si sledijo, dokler se ne doseže predvidenega rezultata. Drug tak model primerjanja je izdelal ruski psiholog Sokolov (1968).

Eden od najbolj znanih kognitivnih modelov so modeli spomina, katerih prototip sta izdelala Atkinson in Shiffrin leta 1968. Kognitivne operacije potekajo sukcesivno, med njimi so tri integracijske postaje: senzorni spomin, kratkoročni (delovni) spomin in dolgoročni spomin. Senzorni spomin ima veliko kapaciteto, izjemno kratko trajanje in senzorno skladiščenje informacij. Kratkoročni spomin ima majhno kapaciteto, omejeno trajanje ter senzorno ali semantično skladiščenje informacij. Sem sodi tudi človekov delovni spomin. Dolgoročni spomin ima skoraj neomejeno kapaciteto, trajanje je zelo dolgo, informacije pa so uskladiščene predvsem v obliki semantičnih mrež. Med temi sistemi potekajo številni informacijski kanali in povratne zveze.

Kognitivna psihologija se je do danes razčlenila in uveljavila na naslednjih področjih:

1. eksperimentalna kognitivna psihologija

2. kognitivna psihološka znanost
3. kognitivna nevropsihologija
4. kognitivna razvojna psihologija
5. kognitivna socialna psihologija
6. kognitivna osebnostna psihologija
7. kognitivna psiholingvistika
8. kognitivna uporabna psihologija

Pri tem ne upoštevamo različnih manjših in manj uveljavljenih smeri sodobne kognitivne psihologije.

Eksperimentalna kognitivna psihologija

Eksperimentalna kognitivna psihologija pomeni nadaljevanje klasične kognitivne psihologije in se razlikuje od nje v tem, da je usmerjena v dokazovanje in potrjevanje obstoječih kognitivnih modelov in konstruktov, npr. Atkinsonovega in Shiffrinovega modela treh spominskih sistemov. Preverja napovedi in popravlja napake.

Kognitivni eksperimentalni psihologi še vedno prisegajo na klasično tezo, da nas samo empirično preverjanje pripelje do resnice, ki pa jo iščemo po različnih poteh, katere predvidevajo konstrukti formalnih sistemov, izraženih z jezikom matematike in logike. Konkretno: T-O-T-R model in model treh spominskih sistemov veljata šele tedaj, ko ju potrjujejo eksperimentalni rezultati.

Razlikujemo notranjo (internalno) in zunanjo (eksternalno) veljavnost. Notranja izhaja iz čvrstosti in logične povezanosti postulatov, zunanja pa od eksperimentalnih in drugih empiričnih dokazov. Kognitivna psihologija se na splošno bolj opira na notranjo veljavnost, eksperimentalna kognitivna psihologija pa ji dodaja zunanjo veljavnost.

Oba, empirizem in racionalizem, vodita v slepo ulico, če ju sprejemamo kot edino veljavno paradigmo. Empirizem pelje v neteoretično in neproduktivno, samo sebi namenjeno eksperimentiranje (tega je bilo veliko zlasti v ameriški psihologiji), racionalizem pa do elegantnih formalnih sistemov brez zveze s stvarnostjo (tega je bilo veliko zlasti v nemški psihologiji).

Kognitivna psihološka znanost

Kognitivna psihološka znanost skuša z računalniškimi modeli, programi in drevesnimi grafi odgovoriti na vprašanje, kaj se dogaja v človeku. Nekateri psihologi jo "kujejo v nebo". Po mišljenja Allporta (1987) je "pojav umetne inteligence najpomembnejši enojni dogodek v zgodovini psihologije". Drugi pa trdijo, da so računalniki samo metafora, analogija. Ameba naj bi bila bližja in podobnejša človeku kot računalnik, ker je sestavljena iz enakih "opek" življenja (npr. štirih baz DNA).

Ustreznost kognitivne znanosti za psihologijo je odvisna od stopnje, do katere so računalniški procesi ekvivalentni duševnim procesom. Glede tega pa se mnenja križajo, kar lahko dokumentiramo z nekaterimi značilnimi citati (vsi citati v tem poglavju so povzeti po Eysencku in Keanu, 1997).

Alan Turing je že leta 1950 zapisal: "Če ne moremo razlikovati vedenje stroja od človeka pri reševanju neke naloge, potem je stroj inteligenen tako kot človek."

Nekaj podobnega je napisal Pylyshyn leta 1979: "Nekateri kognitivni znanstveniki menijo: če računalnik programiramo, da se vede kot človek, potem je inteligenen na enak način kot človek. Če program usposablja računalnik, da se vede, kot da razume kitajsko, potem razume kitajsko na enak način kot človek."

Preudarnější pa je Searle (1989): "Kognitivni znanstveniki so bili precej uspešni pri uporabi računalniških programov za simuliranje raznih vidikov kognitivnega vedenja, vendar ne morejo podvojiti človekove kognicije, kar pomeni, da manjkajo nekatere odločilne sestavine človekove kognicije." Pri tem se sklicuje na znani eksperiment mišljenja v "kitajski sobi". Searle nadaljuje, da se človekovi možgani bistveno razlikujejo od računalnika, ker kažejo visoko stopnjo razumevanja tega, kar izvajajo. Poznajo pomen simbolov, ki z njimi manipulirajo. V bistvu so bolj semantičen kot sintaktičen sistem.

Eysenck in Keane (1995) previdno zaključujeta: "... da so modeli človekovega kognitivnega funkcioniranja samo modeli. Nimamo nobene garancije, da neki model specifičnega vedenja dejansko posnema način, s katerim ljudje producirajo to vedenje. Enako specifično vedenje lahko modeliramo na različne načine." Avtorja pravita, da lahko vožnjo po levi strani ceste programiramo tako, da se voznik drži levega roba sredine ceste, obstajajo pa še drugi načini, ki omogočajo vožnjo po levi strani.

Pomembno je tudi Churchlandovo (1989) mnenje: "Zdi se, da so možgani in računalnik radikalno različnega stila. Na primer, možgani se spremenijo, ko se učijo, informacije se uskladišči in procesirajo v več predelih in so paralelen stroj, v katerem se istočasno pojavljajo številne interakcije v različnih kanalih."

Mnogi psihologi (npr. Shotton, 1991) poudarjajo, da so računalniški modeli dokaj čisti kognitivni modeli, ki zametujejo druge človekove funkcije, npr. emocije ter socialne in moralne komponente vedenja.

Eysenck in Keane pa priznavata kognitivni znanosti veliko hevristično vlogo. Analogije so pripeljale mnoge vrhunske znanstvenike do pomembnih odkritij, naj omenimo le Rutherfordov planetarni model atoma ter Watsonov in Crickov model DNA. Računalniške metafore pa imajo prednost v tem, da se bolje prilagajajo človekovemu možganskemu funkcioniranju in da so zelo fleksibilne.

Kognitivna nevropsihologija

Začetki kognitivne nevropsihologije segajo v preteklo stoletje, ko je kirurg Paul Broca odkril govorni predel v možganih. V bolnišnici blizu Pariza je preučeval osebo, katere edini problem je bil, da ni mogla govoriti. Lahko pa je komunicirala z nebesednimi znaki in tudi sicer se je dozdevala normalna. Broca ni odkril nobene poškodbe v govornih organih. Ko je po petih dneh bolnik umrl, je preučil njegove možgane in odkril poškodbo v nekem predelu leve hemisfere, ki se poslej imenuje "Brocov center".

Pomembna pa so še mnoga druga odkritja ob koncu preteklega in na začetku tega stoletja. V dvajsetih letih sta npr. psihiatra Goldstein in Gelb preučevala kognitivno dejavnost in zmogljivosti vojakov, ki so bili ranjeni v glavo. Na podlagi svojih opažanj sta izdelala tezo o konkretni in abstraktni ravni kognitivnega funkcioniranja. Poleg njiju bi lahko omenili še številne druge psihologe, psihiatre in nevrologe, ki so se spraševali o zvezi med strukturo možganov in kognitivnimi procesi.

Sodobna *kognitivna nevropsihologija* preučuje predelavo informacij pri bolnikih z možganskimi poškodbami, pri katerih odpadejo, oslabijo ali se ojačajo posamezne kognitivne funkcije. Podatki se ujemajo ali ne ujemajo z različnimi kognitivnimi teorijami, modeli in postavkami. Ellis in Young sta zapisala (1988): "Poglaviti cilj kognitivne nevropsihologije je, da pridemo do ugotovitev o normalnih, intaktnih kognitivnih procesih na podlagi vzorcev poslabšanih sposobnosti, ki jih vidimo pri bolnikih s poškodovanimi možgani ... Kognitivni nevropsiholog želi biti v položaju, da lahko opazuje vzorce simptomov, ki se ne bi pojavili, če normalni, intaktni kognitivni sistem ne bi deloval na določen način."

Konkretno. Atkinson in Shiffrin (1968) trdita, da obstajajo pomembne razlike med kratkoročnim spominom, v katerem se procesirajo informacije, ki so ravnokar prispele, in dolgoročnim spominom, v katerega so vložene informacije, ki so že zapustile zavest. Iz njunega modela tudi izhaja, da informacije vstopijo v dolgoročni spomin zaradi ponavljanja in nekaterih drugih operacij v kratkoročnem spominu. Shallice in Warrington (1970) sta preučevala bolnika, ki je utrpel poškodbo v predelu za zaznavanje in produciranje govora. Če je dolgoročni spomin zares odvisen od kratkoročnega, potem bi bilo nenavadno, da bi pri bolniku s hudo prizadetim kratkoročnim spominom še deloval dolgoročni spomin. Pri njunem bolniku pa je dolgoročni spomin deloval naprej, kar naj bi dokazovalo dva ločena spominska sistema. Postavko o neobhodnem ponavljanju sta morala avtorja popraviti.

Kognitivna nevropsihologija izhaja iz naslednjih postavk:

1. V kognitivnem sistemu deluje več relativno neodvisnih modulov, ki lahko nastopajo v izolaciji od drugih. Možganska poškodba prizadene samo enega ali nekatere od njih.

2. Struktura možganov je smiselno povezana s kognitivnim sistemom (isomorfizem, ki so ga že v tridesetih letih vnesli v psihologijo gestalt psihologi).

3. Raziskovanje kognicije pri bolnikih z možganskimi poškodbami nam daje podatke o kognitivnih procesih pri normalnih osebah.

4. Večino bolnikov lahko kategoriziramo na podlagi sindromov, ki vključujejo različne simptome.

Sindrom je eden od ključnih pojmov kognitivne nevropsihologije. O njem govorimo tedaj, kadar se vrsta simptomov pojavlja skupaj. Pri bolniku z intaktnim kratkoročnim spominom in zelo prizadetim dolgoročnim spominom govorimo npr. o "amnestičnem sindromu". Na podlagi sindromov je mogoče potrjevati, dopolnjevati ali zavračati kognitivne modele.

Kognitivna razvojna psihologija

Njen začetnik je Jean Piaget. Osrednji pojmi njegove psihologije so shema, struktura, asimilacija in akomodacija. Asimilacija in akomodacija sta procesa, s katerima je posameznik v stiku z okoljem - sodobni kognitivni psihologi bi rekli, da z njima komunicira z okoljem. Asimilacija je vključevanje novih izkušenj v obstoječe sheme, akomodacija pa je proces razvijanja novih shem iz prejšnjih zaradi novih izkušenj. Človek teži k ravnotežju med asimilacijo in akomodacijo. Njegove izkušnje pa ga rušijo in ga je treba ponovno vzpostaviti. Osebek ga vzpostavi s tem, da spremeni strukture in sheme.

Razvoj je menjanje struktur, ki se spreminjajo od rojstva do zrelosti. Ko se razvijejo do stopnje, da delujejo kot logični sistemi, postanejo operacije. Piaget je razlikoval tri skupine operacij: logične, infralogične in vrednostne. Ker niso odvisne od specifičnih dražljajev, temveč od razumevanja problema, jih posameznik uporablja na zelo širokem področju problemov.

Piagetovo psihologijo bi lahko razčlenjevali še naprej, vendar to ni namen tega kratkega prikaza zgodovine kognitivne psihologije.

Piagetu so sledili mnogi drugi razvojni psihologi, ki jih danes bolj ali manj upravičeno uvrščamo med kognitivne psihologe. Na prvem mestu omenjamo Jeroma Brunerja, ki je na harvardskem Centru za kognitivne študije zbral skupino kognitivnih psihologov, ki so preučevali miselne procese, tvorbo pojmov, jezik in posebno razvoj. Njegovi sodelavci so bili Tom Bower, George Miller in Jerry Kogan. Sodelovali so s Piagetovo skupino, z generativnimi gramatiki in Lurio, ki jih je seznanil z delom

Vigotskega. Tudi harvardska skupina je razlagala spoznavanje z notranjimi strukturami, h katerim sodijo strategije mišljenja oz. sistemi izbiranja informacij, ki vodijo k rešitvam. Brunerjeva skupina je veliko bolj dinamična od Piagetove in vključuje v razvoj več skustvenih in motivacijskih dejavnikov.

H kognitivnim razvojnim psihologom je treba prišteti tudi francoskega psihologa Rene Zazzoja, ki je ugotovil, da je novorojenček z vidika senzorne učinkovitosti zelo razvit in da ima veliko potrebo po stiku z ljudmi, toda notranje spoznavne operacije se razvijajo zelo počasi.

Kognitivna socialna in osebnostna psihologija

Kognitivna psihologija je močno odjeknila v socialni psihologiji, ki je razvila svoje kognitivne teorije in modele celo pred uradnim nastankom kognitivne psihologije. Teh teorij je veliko. Sem sodijo Kellyjeva teorija osebnih konstruktov, Heiderjeva in Kelleyjeva teorija atribucije, Festingerjeva teorija kognitivne disonance, teorija pojmovnih sistemov, teorija kognitivne kompleksnosti in Grayeva teorija emocionalnih kognitivnih struktur, v širšem smislu pa lahko vključimo mednje tudi Witkinovo in McClellandovo teorijo osebnosti. Že število teh teorij nam izpričuje pomembnost in širino kognitivne usmerjenosti v sodobni socialni psihologiji. Vse te teorije imajo skupno postavko, da notranji kognitivni procesi, operacije, strukture ali kakorkoli jih že imenujemo, posredujejo socialne odnose oziroma tvorijo strukturo človekove osebnosti.

Kognitivno psiholingvistiko predstavljajo teorije Noama Chomskyja in teorije generativnih semantikov (npr. Beverja in Fodorja). Tudi te teorije razlagajo jezikovni izhod z notranjimi strukturami, ki jih razčlenjujejo v površinske in globinske, v sintaktične, fonetične ter semantične in ki se vzpostavljajo s številnimi notranjimi operacijami. Ker gre za zelo specifične teorije, jih tukaj ne bomo razlagali, ne glede na njihov vpliv na razvoj kognitivne psihologije, ki ni majhen.

Kognitivna uporabna psihologija

Čeprav je kognitivna psihologija predvsem teoretska disciplina, je hitro prodrla na malone vsa uporabnopsihološka področja. Izsledke kognitivne psihologije uporabljajo psihologije dela, vodenja, trženja, športa, nekoliko bolj šolska in še posebno klinična psihologija. Pomembna je celo za razumevanje duševnih bolezni, npr. shizofrenije, o kateri je Christopher Frith napisal knjigo *Cognitive neuropsychology of Schizophrenia* (1992). Za to bolezen se je pokazalo (Jensterle, 1997), da je prizadeto predvsem delovanje čelnega režnja, kjer potekajo kognitivne funkcije načrtovanja, odločanja in kjer se generirajo inhibicije.

Naj na teh skopo odmerjenih straneh samo na kratko naštejemo poglobitve kognitivne terapije, pokazale bodo bogastvo in raznoterost nove usmeritve na področju klinične psihologije. Izhajajo iz spoznanja, da je za duševno zdravje nadvse pomembna kognitivna ocenitev (cognitive appraisal) situacije in sebe. Nahoney in Arnkoff (1978) sta združila kognitivne terapije v treh točkah:

1. Vedenje in emocije se razvijajo s kognitivnimi procesi
2. S postopki, ki izhajajo iz psihologije učenja, lahko vplivamo na kognitivne procese.
3. Terapevt naj bo "diagnostik in vzgojitelj", ki odkriva neprimerne kognitivne procese in jih spreminja.

Med najbolj znane kognitivne terapije sodijo (povzeto po Pajič, 1997) *terapije kognitivne rekonstrukcije*, npr. *racionalna emocionalna terapija* (Mahoney in Ellis) in *terapija samoinstrukcije* (Meichenbaum), ki skušajo spremeniti samega sebe s spreminjanjem verovanj in s pomočjo verbalizacije. V drugi skupini so terapije *premagovalnih stilov* (coping styles), npr. *prikrito modeliranje* (Cautela), *mentalna vaja* (Kazdin) in nove oblike *sistematične desenzivitizacije* (Goldfried, Suin in Richardson). V tretji skupini so *terapije reševanja problemov* (Zurilla in Goldfried, Spivack in Shure).

Našteto še nekaj modelov kognitivnih stilov, ki so uporabni v šolski in pedagoški psihologiji: model širokega nasproti ozkemu kategoriziranju, model omejene in fleksibilne kontrole, model tolerance nasproti netoleranci za nove izkušnje, model analitičnega in sintetičnega stila, model kognitivne kompleksnosti proti enostavnosti, model sistematičnega nasproti intuitivnemu učenju in še mnogi drugi. Vse to dokazuje bogastvo in še neizčrpano uporabnost nove kognitivne psihologije na različnih praktičnih področjih.

In kakšne so perspektive nove kognitivne psihologije v prihodnosti? Verjetno še ni dosegla svojega vrha, čeprav se je njena rast upočasnila.

A ne pozabimo: nikjer, še najmanj v psihologiji, ideje niso večne.

LITERATURA

- Allport A., Selection for action: Some behavioral neuropsychological consideration of attention and action. V knjigi: Heuer H, Sanders A., Perspectives of perception and action. Hillsdale. Erlbaum Associates, 1987.
- Atkinson R. C., Shiffrin R. M., Human memory: A proposed system and its control processes. V knjigi: Spence K., Spence T.: The psychology of learning and motivation, New York, Academix Press, 1968
- Bruner J., Goodnow J. J., Austin G. A., A study of thinking, New York, Wiley, 1956.
- Chomsky N., Syntactic structure, Mouton, The Hague, 1957.
- Churchland P. S., Sejnowski T. J., The computational brain. Cambridge MIT Press, 1989, 1992.
- Eysenck M., Keane M.T., Cognitive psychology: A student's Handbook, Hove, Psychology Press, 1995, 1997.
- Frith C., Cognitive neuropsychology of schizophrenia, Hillsdale, Lawrence, 1992.
- Kuhn T. S., The structure of scientific revolution, Chicago, Univ. Chicago Press, 1962.
- Jensterle J., Narave motenj voljne dejavnosti pri shizofreniji - kognitivno nevropsihološki vidik. V knjigi: Kores-Plesničar, Psihijatrija v spreminjanju. Zbornik 1. slovenskega psihiatričnega kongresa z mednarodno udeležbo, Ljubljana, Studio print, 1997.
- Mahoney M. J., Arnkoff D. B., Cognitive and self-control therapies. V knjigi: Garfield S. L. in Bergin A. E.: Handbook of psychotherapy and behavior change. New York, Wiley, 1978.
- Miller G. A., The magical number seven plus or minus two: Some limits in our capacity for processing information. Psychological Review, 63, 1956.
- Miller G. A., Galanter E., Pribram K.H., Plans and structure of behavior, New York, Holt, 1960.
- Osgood C. E., Method and theory in experimental psychology, New York, Oxford University Press, 1953.
- Paivio A., Imagery and verbal processes, New York, Holt, 1971.
- Pajič L. R., Kognitivna terapija, Panika, 2, 3, 1997.
- Pečjak V., Znameniti psihologi o psihologiji, Ljubljana, Cankarjeva založba, 1982.
- Shallice T., Warrington. From neuropsychology to mental structure. Behavioral and Brain Science, 14, 1992.
- Shanon C. E., Weaver W., The mathematical theory of communication, Urbana, Univ. Illinois Press, 1949.
- Simon H. A., Newell A., Human problem-solving, Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 1972.
- Sokolov A. N., Vnutrenjaja reč i mišlenie, Moskva, Prosvetšenie, 1968.