

# VYGOTSKY: OD PSIHOLOGIJE UMETNOSTI DO UMETNOSTI PSIHOLOGIJE

---

Katarina E. Kompan

---

**KLJUČNE BESEDE:** Vygotsky, nevropsihologija, lokalizacija funkcij, višje psihične funkcije

**KEY WORDS:** Vygotsky, neuropsychology, localization of functions, higher mental functions

## **POVZETEK**

Če hočemo razumeti vse bogastvo in revolucionarnost Vygotskyjeve psihologije, je najbolje, da si ogledamo njegovo misel na delu v enem njegovih člankov. Za Vygotskega je značilno, da se problemov, naj bodo na videz še tako parcialni, vedno loteva tako, da razvije kar najširši okvir problema in se potem počasi prebija do konkretne rešitve. S tega vidika je njegov članek o psihologiji in lokalizaciji funkcij eno boljših del. Korektnost njegovega razmišljanja lahko v celoti potrdimo šele danes, ko je nevropsihologija v polnem razmahu, v njegovem času pa je bilo povsem revolucionarno, saj do svojih trditev ni prišel zgolj empirično, kar je značilno za vse medicinske veje nevropsihologije, temveč preko pojmovnega premisleka.

V prevedenem članku Vygotsky pojasni, zakaj se psihologija sploh lahko loteva vprašanj, ki so povezana z možgani in kako naj to počne. Pri tem polemizira z glavnimi psihološkimi tokovi, ki so se lotevali opisovanja lokalizacije psihičnih funkcij, in nazadnje poda svojo kompleksno in pronicljivo razlago, kako naj se psihologija loteva vprašanj povezave vedenja in možganov. Pokaže zmote nasprotujočih si teorij "možganov kot celote" in teorije o strogi lokalizaciji funkcij in sam zariše novo pojmovanje, ki trdi, da so višje psihične funkcije pomenski funkcionalni sistemi in da se tudi lokalizirajo kot sistemi interfunkcionalnih povezav, ki se razvijajo in so v vsaki točki razvoja v drugačni vlogi.

## ABSTRACT

In the following paper we will follow the path of Vygotsky's thought in order to understand the richness and revolutionary impact of his theory. It is typical for Vygotsky to start solving problems, no matter how partial and concrete they may be, with a broad elaboration of their context and then gradually to work out the proper solution. From this point of view the article about psychology and localization of functions turns out to be one of his best works. Today, as modern methods are developed in neuropsychology, exactness and predictive power of his thought can be easily understood which was not the case at the time he elaborated his ideas. We should also note that Vygotsky did not develop his theory purely on an empirical basis like most neuropsychologists do today, but used speculation. In the translated article Vygotsky describes why and how psychology is apt to deal with the brain. He discusses two main theories of localization of higher mental functions and develops his own systematic and complex approach to the problem of relation between the brain and behavior. He shows the inappropriateness of the "brain as whole" theory and the theory of strict localization of functions. From his point of view higher mental functions are functional systems based on meaning and localized as systems of interfunctional connections which change during development.

Vygotskyjev članek o psihologiji in problemu lokalizacije funkcij je eno njegovih zadnjih del in na nek način povzema avtorjevo razumevanje psihologije in njenih epistemoloških problemov. Na problemu lokalizacije funkcij, ki je eden temeljnih problemov nevroloških znanosti, saj segajo poskusi reševanja tega problema tja do sredine prejšnjega stoletja (Gall in njegova frenologija), je Vygotsky pokazal, kje je vrednost in nenazadnje znanstvenost psihološkega pristopa, ki naj bi nudil metodologijo prav za opazovanje specifično človeških funkcij. Miselni preskok od takratnih tradicionalnih razumevanj lokalizacije (na eni strani holistični pristop Gestalt psihologije in na drugi strani Pavlovski behaviorizem) je avtor naredil prav na podlagi temeljne predpostavke svoje psihologije, in sicer predpostavke o tem, da so človekove višje psihične funkcije specifika, ki se lahko razvije zgolj v sociokulturnem, to je simbolno in znakovno predelanem okolju. Ali, kakor pravi Vygotsky sam, da so: "višji spoznavni procesi *pomenski funkcionalni sistemi*", in jih lahko pravilno razumemo samo v okviru historične teorije višjih psihičnih funkcij. Pomen je tisti ključni koncept, ki ga dotedanja psihologija ni poznala in ki dokončno prelamlja s tradicijo posploševanja živalskega vedenja na vedenje človeka. Druga novost, ki jo v psihologiji omogoči "pomen", pa je razumevanje razvoja in principov lokalizacije specifično človeških funkcij, katerih temelj je prav pomen (jezik, mišljenje, spomin...). Ta spoznanja najbolje povzema ugotovitev, da razvita funkcija ni vsota sestavnih delov, ampak je vsak trenutek te funkcije v toku razvoja samostojen splet odnosov med deli možganov, ki ustvarjajo: "*nove oblike funkcionalne aktivnosti*", ki pa nastane v tesni povezanosti z zunanji aktivnostmi, ki jim Vygotsky pravi "*ekstra - cerebralne povezave*". Metodologija, ki jo v tem primeru uporabi avtor, je vezana na širše razumevanje strukture subjekta in njegove neločljive vezanosti na polje jezika, simbolov, torej polju pomena in kulture.

Zlahka vidimo, v čem je srž takega razumevanja psihologije. Gre namreč za razumevanje, ki se zaveda mej opazovanja zavesti z zavestjo samo in zavrača pozitivistično predpostavko o obstoju psihičnih funkcij neodvisno od simbolnega okolja in o jasnih mejah med funkcijami samimi, a se zna izogniti pastem trivialnosti in tautologije. Njegova teorija se naslanja na dva temelja, na razvojni pristop, ki smo ga že omenili, in na edini način opazovanja zavesti skozi medij, ki ni zavest neposredno, ampak je njen najvišji izraz, skozi umetnost oziroma umetniško delo.

Vygotsky je kot temeljno pravilo svoje metodologije postavil razvojni pristop, ker je ugotovil, da je konstrukcija subjekta tisti proces, ki odkriva njegovo razvito obliko in ne obratno. Razvoj je za Vygotskega proces ponotranjenja, ki sledi zakonom jezika, kot najpopolnejšega orodja zavesti. Otrokova inteligenca se razvije od socialne do ponotranjene individualne inteligence, kar najlepše ponazarjata razvoj govora in mišljenja. Korenine govora in mišljenja so namreč sociokulturnega izvora in se pri otrocih, ki se niso razvijali v kulturnem okolju, ne razvijejo, prav tako pa se ne razvijejo niti možgani, kar povsem onemogoči razvoj inteligentnosti pri divjih otrocih. In v tem je splet organskega in sociokulturnega. Človeški možgani se lahko v polnosti razvijejo izključno v socialnih odnosih. Razvoj ni enostavno zorenje določenih funkcij in sposobnosti, temveč dinamični interaktivni sistem konstrukcije. Interakcija pa poteka tako med funkcijami v razvoju možganov, kot tudi z okoljem, pri čemer je to okolje razumljeno kot socialno in kulturno okolje. Zavest in višje specifično človeške funkcije so v organsko osnovo zapisane funkcije, ki pa se začnejo razvijati šele pod vplivom psihičnih orodij (med temi zavzema glavno mesto jezik) in tako postanejo kulturne funkcije. Bistveni del človekovih psihičnih procesov je namreč po Vygotskem uporaba zunanjih orodij in sistemov znakov in simbolov, od koder izvira tudi uporaba konceptualnega načina razmišljanja, ki je v toku evolucije edinstven. Zato je okolje, v katerem so se lahko razvili ti mehanizmi, sociokulturno okolje, način konstrukcije subjekta pa je način ponotranjenja teh mehanizmov.

Umetnost je za Vygotskega najvišji izraz človekove zavesti, ki kot izraz sam pa tudi s svojim učinkovanjem na zavest to presega in deluje na nezavedno. Na ta način pa omogoči strukturiranje subjekta, saj organizira zavest tako, da ta začne predstavljati nov okvir, preko katerega se strukturira nezavedno. Umetnost je najbolj kompleksna podoba zavesti in je mehanizem, preko katerega objekti iz realnosti skozi proces katarze v človekovi zavesti kreirajo zavest samo. Katarza je kompleksno preoblikovanje občutkov in je nasprotna navadnemu sproščanju psihične emocionalne energije, saj gre za odloženo reakcijo, ki jo omogoči umetniško delo. Tako sproščanje se od navadnih občutkov loči po tem, da poleg občutka sproži tudi proces intenzivne imaginacije.

Miselni tok Vygotskyjeve psihologije se je torej razvijal od psihologije umetnosti (naslov prvega Vygotskyjevega "psihološkega" dela, kjer je postavil temelje metodologije, ki jo je kasneje razvijal in mu je omogočila vpogled celo v "možgane", kot dokazuje članek o lokalizaciji funkcij.) k "umetnosti" psihologije, kakor bi lahko poimenovali njegovo teorijo. Čar njegovega

pristopa je v genialnem uvidu o strukturiranosti človekovega subjekta, ki ga je Vygotsky začel razvijati skozi umetnostno kritiko, ko je odkril temeljne mehanizme, ki naredijo delo umetniško. Od umetnostne kritike preko psihologije umetnosti in razvojne psihologije je Vygotskyjeva pot vodila do treh novih področij psihologije: defektologije, razvojne psihologije in nevropsihologije. Naslednji članek predstavlja manifest ruske nevropsihologije. Prispevek je zanimiv predvsem zato, ker je v njem povzeta celotna shema Vygotskyjeve misli in njegovih ekseprimentalnih izkušenj. Temeljni premik, ki ga ta pristop nudi psihologiji, je premik k umetnosti konstruiranja konceptov in gibanja na spolzkih tleh razumevanja in razlage človekove zavesti, ki mu daje legitimnost prav upoštevanje specifičnosti kulturnega okolja, ki je simbolno znakovno predelano in v katerem je pomen temelj procesa konstrukcije in strukturiranja človekove zavesti. In zato je prav zavestno delovanje za Vigotskega pravi predmet psihologije. To, da se je njegova psihologija razvila tudi v smeri nevropsihologije in problema lokalizacije funkcij, je torej na nek način samoumevno in je tudi dokaz avtorjeve umetnosti - umetnosti misliti psihologijo.

## L. S. VYGOTSKY: PSIHOLOGIJA IN LOKALIZACIJA FUNKCIJ

1.

Psihološki pristop k problemu lokalizacije možganskih funkcij je upravičen in plodovit. Vodilne ideje sodobne psihologije so na vsakem koraku odločilno vplivale na temeljne pristope k lokalizaciji miselnih funkcij v človeških možganih. Kot primer naj naštejemo vplive asociacionistične oziroma atomistične psihologije, geštalt psihologije in današnjih modernih pristopov k celovitemu pojmovanju lokalizacije funkcij.

Problem lokalizacije je v svojem jedru problem odnosa med strukturalnimi in funkcionalnimi enotami možganske aktivnosti. Tako je vprašanje, *kaj* je lahko lokalizirano, še kako povezano z vprašanjem, *kako* je lahko v možganih nekaj lokalizirano.

2.

Najbolj napredna med današnjimi pojmovanji lokalizacije funkcij bi lahko uspešno presegla temeljne zmote klasičnih pristopov k temu problemu; na žalost pa ne uspejo razviti ustrezne rešitve problema, ker ne poznajo strukturalno psihološke analize funkcij, ki bi jih želela lokalizirati.

Pomanjkanje ustreznega sistema psihološke analize funkcij, ki so locirane v možganih, je danes ena najopaznejših ovir v razvoju teorije o lokalizaciji funkcij, ki je močno napredovala s pomočjo izsledkov moderne histologije, citoarhitektonike in klinične nevrologije.

Ovira je še toliko bolj očitna tam, kjer želi ta teorija odgovoriti na vprašanje o lokalizaciji specifično človeških področij možganov.

Z lahkoto lahko opazimo, kako nezadosten je moderen holistični pristop k temu vprašanju in njegova ideja o "možganih kot celoti". Funkcionalna analiza, ki temelji na geštalt psihologiji, je v svojih zgodnjih, kritičnih delih zelo plodovita (ko je želela preseči atomistični pristop), v drugem delu iste naloge pa očitno nezadovoljiva. Njene ideje ne morejo narediti niti koraka naprej od sheme "možganov kot celote", ki smo jo že omenili.

(kjer je postavil temelje metodologije, ki jo je kasneje razvijal in mu je omogočila vpogled celo v "možgane", kot dokazuje članek o lokalizaciji funkcij.) k "umetnosti" psihologije, kakor bi lahko poimenovali njegovo teorijo. Čar njegovega

Holistična (geštalt) psihologija, na kateri temeljijo nekateri moderni pristopi, ne omogoča preseganja ideje o dveh osnovnih funkcijah vsakega dela možganov: specifične (specifične miselne aktivnosti) in nespecifične (take, ki je vključena v vsak miselni proces). Primer takega pristopa so ideje K. Goldsteina ("strukturalno" v nasprotju z "ozadjem") ali ideje K. S. Lashleya (specifične in nespecifične funkcije vizualnega korteksa). Taki pristopi so zmes starih, klasičnih idej o strogi lokalizacij funkcij na zaokrožena področja možganov in "modernih" nelokalističnih idej, ki zavračajo pojem stroge lokalizacije in namesto nje raje uporabljajo pojmovanje "možganov kot celote" in enakovrednosti vseh delov možganov.

Tak pristop očitno ne more preseči nobene izmed starih idej in združuje neustreznosti obeh; "starih" in "novih" pojmovanj, tistih o strogi lokalizaciji in tistih o možganih kot celoti.

Nesposobnost preseganja starih protislovij lahko še posebej jasno vidimo pri vprašanju lokalizacije tistih *višjih psihičnih funkcij*, ki so povezane s specifično človeškimi področij možganov (frontalnimi in parietalnimi). Pri analizi teh vprašanj bi morali raziskovalci preseči meje "holističnega" pristopa in uporabiti nove psihološke pojme. ("abstraktno aktivnost" K. Goldsteina, "simbolične funkcije" H. Heada, "kategorialno percepcijo" Otta Pötzla).

Ne moremo pa mimo dejstva, da so ti novi psihološki pojmi ali omejeni na nekaj osnovnih vidikov strukturalnega pristopa ("osnovne funkcije" K. Goldsteina, "strukturalizem" O. Pötzla...) ali pa te pojme razumejo kot nekakšne temeljne metafizične entitete (kot npr. v nekaterih spekulacijah H. Heada). Tako tudi "moderne" ideje o lokalizaciji niso ušle iz začaranega kroga geštalt psihologije in nihajo nekje med skrajnima poloma materializma in spiritualizma.

Ustrezen pristop lahko zgradimo samo na podlagi *historične teorije višjih psihičnih funkcij*, katere osnovna ideja je, da so višji spoznavni procesi *pomenski funkcionalni sistemi*. Temeljne predpostavke tega pristopa so:

1. predpostavka o plastičnih, spremenljivih odnosih med funkcijami,
2. predpostavka o celovitih in dinamičnih sistemih, ki jih moramo razumeti kot rezultat integracije osnovnih funkcij, in
3. predpostavka o kategorialni refleksiji realnosti v človeškem umu.

Te tri temeljne predpostavke zrcalijo najpomembnejše poteze človekovih psihičnih procesov. So pomemben primer dialektičnih preskokov v prehodu med percepcijo in konceptualno kognicijo, ki je enako temeljen kot prehod od anorganskih k organskim oblikam obstoja. Vse tri predpostavke so bile temeljne hipoteze našega dela in so nas privedle do treh osnovnih idej, ki opisujejo naš pristop k problemu lokalizacije. Razumemo jih lahko kot pomembne delovne hipoteze, ki ustrezno pojasnjujejo pomembna klinična dejstva in nam omogočijo zgraditi temelj za nadaljnje eksperimentalno raziskovanje.

#### 4.

Prva predpostavka govori o problemu funkcionalne evaluacije celote in delov v možganski aktivnosti.

Analiza afazičnih, agnostičnih in apraksičnih motenj kaže na to, da je Goldsteinov in Lashleyev pristop k odnosu med funkcijo celote in delov nezadovoljiv. Predpostavka o dvojni (specifični in nespecifični) funkciji vsakega področja možganov ne uspe pojasniti celotnega sklopa dejstev v zvezi z omenjenimi motnjami.

Raziskave so nas vodile k povsem nasprotnemu odgovoru na to vprašanje.

Zdi se, da nobena specifična funkcija nikoli ne temelji na aktivnosti enega samega omejenega področja. Funkcija je namreč rezultat celostne aktivnosti zelo diferenciranih in hierarhično strukturiranih sklopov razmejenih področij. Izkazalo se je, da funkcija "možganov kot celote", ki nudi "ozadje" za vsako aktivnost, ni rezultat preprostega sodelovanja z vsemi ostalimi področji možganov; razložimo jo lahko samo kot produkt hierarhično organiziranih funkcij različnih delov možganov, ki niso v direktni povezavi s konstrukcijo "lika". Zato niti funkcije "celote" niti "delov" ne moremo opisati kot preproste "funkcije", ki bi bila v prvem primeru rezultat delovanja homogenih "možganov kot celote", v drugem primeru pa homogena funkcija specializiranega "centra". Razčlenjenost in enovitost, integracijo in diferenciacijo posameznih področij lahko najdemo tako v funkcijah "celote" kot v funkcijah "delov". Diferenciacija in integracija nista protislovni, med seboj sta povezani in vključeni v en sam proces. Najpomembnejše dejstvo je, da lahko za različne funkcije predpostavimo različno vrsto odnosov med posameznimi področji možganov. Nenazadnje lahko tudi trdimo, da je odnos funkcije delov in funkcije celote drugačen takrat, ko višje psihične funkcije



razumemo kot "lik" in nižje kot "ozadje", kot takrat, ko nižje funkcije predstavljajo "lik" in višje psihične funkcije "ozadje". S to predpostavko lahko razložimo kortikalno organizacijo avtomatiziranih in neavtomatiziranih procesov pa tudi različne stopnje organizacije funkcij in primere, v katerih predpostavljamo prisotnost različnih povezav med kortikalnimi sistemi.

5.

Eksperimentalno raziskovanje nas je privedlo do pomembnih ugotovitev:

1. Pri vsaki fokalni poškodbi (afazija, apraksija, agnozija) kažejo znake specifičnih motenj tudi tiste funkcije, ki niso direktno povezane s poškodovanim področjem možganov, pri čemer pa nikoli niso vse enako prizadete. Predpostavka o enakovrednosti različnih področij možganov v odnosu do nespecifičnih funkcij je torej zmotna.
2. Funkcije, ki niso direktno povezane s poškodovanim področjem možganov, kažejo zelo jasne motnje v primerih različne lokalizacije poškodovanega področja in nikoli ne kažejo istih simptomov v primeru različne lokalizacije poškodbe. Ideja o nekakšni enakovrednosti različnih predelov možganov v smislu funkcionalne "podlage" je torej napačna.

Posledica teh dveh postavk je zaključek, da je funkcija "celote" integracija celovite, diferencirane in hierarhično organizirane dinamične interakcije ločenih področij.

Naslednja serija eksperimentov pa nas je privedla do dveh zaključkov:

1. Poškodba določenega dela možganov, ki je direktno povezana s posebno (senzorno, motorično ali mnestično) komponento neke celovite funkcije (govor), vodi k motnji te funkcije v celoti, v vseh njenih komponentah; medtem ko so poškodbe vseh komponent (oziroma plati) neke funkcije neenake. To dokazuje, da aktivnost tako kompleksnega psihičnega sistema ne vključuje le kombinacije specifičnih področij, temveč tudi *sistem področij*, ki deluje kot celota in je vključen v nastanku vsakega parcialnega vidika funkcije.

2. Vsaka specifična funkcija, ki ni direktno odvisna od poškodovanega področja, je motena na *zelo specifičen način*, ta motnja ni posledica motnje v homogeni "podlagi", ampak jo moramo opisati kot zelo specifičen "lik", ki je odvisen od poškodbe na področjih, ki omogočajo nekatere poteze za nastanek te funkcije.

In to je še dokaz več, da normalno aktivnost kompleksnega sistema zagotavljajo povezave celovitih področij, ki vključujejo več kot le področja, ki so neposredno povezana z realizacijo tega psihičnega sistema.

Na podlagi teh dveh trditev lahko zaključimo, da sta obe funkciji, funkcija "celote" in funkcija "delov", organizirani kot integrativna aktivnost medsebojno povezanih fokusov.

6. Tam, kjer je strukturalno - lokalistična analiza naredila viden napredek, tako da je razločila določene sisteme in opisala kompleksne notranje odnose med posameznimi področji, je *funkcionalna* analiza ostala močno zadaj. Najvidnejši raziskovalci, ki so proučevali tako višje kot nižje funkcije, so bili prisiljeni uporabljati nejasne psihološke pojme. Zelo pogosto so za pojasnjevanje motenj višjih predelov možganov (npr. Pötzlov "meitere Seesphäre") uporabljali termine, ki opisujejo delovanje nižjih predelov možganov (npr. Pötzlov "engere Seesphäre"). Pojmi holistične (geštalt) psihologije, ki so jih uporabljali ti avtorji, so povsem neustrezni za opisovanje celovite hierarhije in medsebojnih povezanosti različnih fokusov, ki je temelj višjih oblik kortikalne aktivnosti. Zato omenjene raziskave ne omogočajo presejanja uporabe deskriptivnih terminov (kot npr. "primitivno - kompleksno", "krajše - daljše...") in lahko razlago povezav med specifičnimi funkcijami višjih področij z nižjimi omejijo na "inhibicijo" in "ekscitacijo". Ne glede na njihova stališča se ti raziskovalci ne menijo za specifične in nove poteze, ki jih v aktivnost možganov vnašajo višji centri. Glede na te koncepte lahko višji "centri" le inhibirajo ali senzitivirajo aktivnost nižjih "centrov", pri čemer pa ne morejo vzpostaviti novih principov možganske aktivnosti.

Naše raziskovanje nam je omogočilo postaviti nasprotno trditev. Prepričani smo, da je najpomembnejša funkcija vsake nove povezave med področji ustvarjanje *nove oblike funkcionalne aktivnosti*, ki pa je ne moremo omejiti le na inhibicijo ali ekscitacijo aktivnosti nižjih "centrov". Temeljni element funkcije delov in funkcije celote drugačen takrat, ko višje psihične funkcije

specifične funkcije vsakega višjega področja je nov modus operandi *miselnih procesov*.

7.

Druga predpostavka, ki sledi iz naših raziskav, je predpostavka o *povezanosti funkcionalnih in strukturalnih enot pri motnjah, ki se pojavljajo v zgodnjem razvoju otroka, in disoluciji funkcij pri fokalnih poškodbah pri odraslih*. Primerjalna študija simptomov, ki jih povzroča fokalna poškodba na zgodnje spremembe razvoja in na zrele možgane, je pokazala, da so *identični sindromi, ki spremljajo poškodbo v enem in drugem primeru, lahko posledica različne lokacije poškodbe in obratno, da poškodbe z isto lokalizacijo pri otrocih in odraslih povzročajo zelo različne motnje*.

Te osnovne razlike lahko izrazimo v obliki zakonitosti. Pri motnjah, ki so posledica lokalne možganske poškodbe v zgodnjem razvoju, najbolj trpijo najbližji *višji* centri, najmanj pa najbližji *nižji* centri. Pri poškodbi odraslih možganov pa najbolj trpi najbližji *nižji* center, ki je funkcionalno odvisen od višjega področja, medtem ko najbližji *višji* center, ki je postal v toku razvoja neodvisen in deluje na višjem nivoju, trpi najmanj.

To dokazujejo tudi vsi primeri afazije in agnozije na različnih stopnjah razvoja, primeri epidemičnega encefalitisa pri otrocih in odraslih in primeri oligofrenskih stanj pri različno lokaliziranih možganskih poškodbah.

Te pojave lahko razložimo z dejstvom, da so *kompleksne medsebojne povezave različnih področij korteksa posledica razvoja in da so medsebojne povezave delov možganov na zgodnjih stopnjah človekovega razvoja drugačne kot na poznih stopnjah razvoja*. "Nižje" stopnje so temelj za razvoj "višjih" stopenj in to lahko zlahka dokažemo na nižjih stopnjah razvoja. Vendar pa je posledica splošnega pravila o preskoku funkcij na najvišjo stopnjo delovanja ta, da so se te "višje" stopnje v času ontogenetskega razvoja osamosvojile. Razvoj funkcij se giblje navzgor, disolucija pa navzdol.

Nekaj dodatnih dokazov nudijo tudi rezultati opazovanja *mehanizmov kompenzacije* v primerih lokalnih poškodb. Pri zrelih možganih to kompenzacijo opravijo višji "centri", v zgodnjem razvoju pa "centri", ki so nižji od poškodovanega področja. In prav zato je primerjalno proučevanje razvoja in disolucije ena najbolj plodovitih metod analize lokalizacije funkcij

na splošno, še posebej pa za proučevanje problema tako imenovane kronogenične lokalizacije.

8.

Do zadnje od treh predpostavk pa smo prišli preko raziskovanja *nekaterih značilnosti lokalizacije funkcij v specifično človeških delih možganov*.

Natančne raziskave afazije, agnozije in apraksije so pokazale, da imajo pomembno vlogo pri lokalizaciji funkcij na teh področjih "ekstra - cerebralne" povezave.<sup>1</sup>

"Ekstra - cerebralne" povezave so temeljnega pomena za funkcijo govora, kognicije in akcije pri normalni osebi, motnje teh funkcij pa so krive za nastanek prej omenjenih sindromov.

Do tega zaključka smo prišli po nizu opazovanj razvoja višjih oblik psihičnih procesov. Opazovanja so pokazala, da so na začetku vse te funkcije intimno povezane z zunanji aktivnostmi in šele kasneje v razvoju postanejo "interiorizirane" in dobijo obliko "notranjih miselnih aktivnosti". Isto zakonitost lahko opazimo tudi v primerih kompenzacije motenih funkcij, ki jih ovirajo lokalne možganske poškodbe. Opazili smo, da je eksteriorizacija funkcij in njihova navezava na nekaj zunanjih objektov kot orodij eden najuspešnejših načinov kompenzacije.

9.

Sistem psihološke analize, ki smo ga uporabili, najprej zahteva temeljite spremembe celotne dosedanje metodologije psihološkega eksperimentiranja. Te spremembe vključujejo temeljni načeli:

1. Analizo (redukcijo) kompleksnega na elemente (ki izgubijo lastnosti celote) moramo zamenjati z novo vrsto analize kompleksnega na *enote*, ki ohranijo vse lastnosti celote in ne omogočajo nadaljnjih redukcij.

<sup>1</sup>L. S. Vygotsky v svojih psiholoških razpravah omenja, da je uporaba zunanjih orodij in znakov kot pripomočkov za organizacijo psihičnih procesov, ena najbolj pomembnih značilnosti človekovega vedenja. Vključevanje teh zunanjih orodij in znakov v strukturo psihičnih procesov je Vygotsky poimenoval "ekstra - cerebralna" vrsta organizacije. (A. R. Luria)

2. Analizo, ki reducira celotno aktivnost na izolirane "funkcije" in "strukture", pa moramo zamenjati z novim načinom analize kompleksnega na *sisteme* in *interfunkcionalne povezave*. Izbrati moramo tiste interfunkcionalne povezave, ki so temelj aktivnosti, ki jo proučujemo.

Ta metoda nam omogoča, da v naših klinično psiholoških študijah:

- a. z enim principom razložimo vse pozitivne in negativne simptome nekega patološkega stanja;
- b. najdemo enotno sliko, ki vključuje vse simptome, čeprav se nam ti včasih zdijo zelo nepovezani;
- c. začrtamo smer, ki vodi od enega zaokroženega simptoma do specifične spremembe celotne osebnosti in njenega načina življenja. Trdne razloge imamo za predpostavko, da gre pri človeku in živali za povsem drugo vrsto lokalizacije funkcij in da moramo v teh dveh primerih problem lokalizacije reševati na različna načina. Zato tudi ni mogoč nikakršen prenos izsledkov in zakonitosti iz eksperimentov z odstranitvijo dela možganskega tkiva na živalih na klinične analize posledic možganskih poškodb pri človeku. Vsak tak poskus (kot v primeru K. S. Lashleja) namreč vodi v zmote!

Teorija evolucije vedenjskih značilnosti živali s pomočjo "čiste" in "mešane" linije, ki jo je razvil ruski biolog W. A. Wagner, potrjuje, da specifično človeških funkcij pri živalih ni zaslediti in da človeški možgani delujejo na podlagi novega načina funkcionalne lokalizacije, zahvaljujoč kateremu so tudi postali človeški možgani, se pravi organ človekovega zavestnega življenja.

## POVZETEK

### LITERATURA

1. Vygotsky, L. S. (1986). *Thought and Language*. Cambridge, MA: MIT Press.
2. Vygotsky, L. S. (1971). *The Psychology of Art*. Cambridge, MA: MIT Press.
3. Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society, The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
4. Vygotsky, L. S. (1965). *Psychology and localization of function*, *Neuropsychologia*, Vol. 3, str. 381 - 386.

