

---

**Dr Radovan ANTONIJEVIĆ**  
Filozofski fakultet, Beograd  
Odeljenje za pedagogiju i andragogiju

Pregledni naučni rad PEDAGOGIJA LXIII, 3, 2008. UDK: 37.02
---

---

## ULOGA I ZNAČAJ RAZVOJA POJMOVA U PROCESU INTELEKTUALNOG VASPITANJA

---

**Rezime:** U radu se razmatra odnos između usvajanja znanja i pojmova i intelektualnog vaspitanja u nastavi. Jedan od ključnih zadataka nastave odnosi se na sticanje i razvoj pojmova koji treba da čine deo celovitog sistema znanja učenika. Sa jedne strane, osnovu razvoja pojmova predstavlja određeni nivo razvijenosti sposobnosti i veština mišljenja, a sa druge, sam proces usvajanja i razvoja pojmova odražava se na dalji razvoj već postojećih i razvoj novih misaonih sposobnosti i veština koje čine sadržaj usvojenih pojmova kod učenika. Priroda procesa poimanja kod učenika, kao i priroda procesa razvoja misaonih sposobnosti i veština, uslovljena je prirodom sadržaja nastave, što čini usmeravajuću osnovu razvoja pojmova i sposobnosti i veština mišljenja. Postoje dve osnovne orijentacije u intelektualnom vaspitanju na osnovu uslovljenosti koja dolazi od sadržaja nastave. Te orijentacije odnose se na razvoj empirističkog mišljenja i razvoj naučno-teorijskog mišljenja u nastavi. Ove opšte orijentacije determinišu i proces intelektualnog vaspitanja u nastavi. Međutim, da bi se kod učenika formiralo naučno-teorijsko mišljenje, neophodno je da sadržaj nastave čine naučna znanja i pojmovi.

**Ključne reči:** intelektualno vaspitanje, razvoj pojmova, empirističko mišljenje, naučno-teorijsko mišljenje.

Razvijanje sposobnosti i veština i sticanje znanja u procesu vaspitanja i obrazovanja odvija se, između ostalog, putem otkrivanja, razumevanja, usvajanja i razvoja novih pojmova. Sva znanja koja pojedinac poseduje deo su određenog skupa znanja koji se sastoji od manje ili više sistematizovanih, uređenih i međusobno u sistem povezanih znanja. Pojmovi koji čine deo ovog skupa ili sistema znanja, imaju svoj razvojni tok, sadržaj, obim i druge karakteristike. Takođe, postoje i nivo i kvalitet međusobne povezanosti, zavisnosti i uslovljenosti između tih pojmova. Shodno tome, sistem znanja individue u manjoj ili većoj meri je homogen, sistematičan i integralizovan, u zavisnosti od prirode pojmova i prirode njihovih međusobnih veza i odnosa u okviru sistema znanja koji poseduje.

---

Razvoj pojmova u procesu vaspitanja i obrazovanja odražava se i na razvoj sposobnosti i veština mišljenja učenika. Nastavni program i sadržaji nastave to treba da omoguće u okviru svih nastavnih predmeta i u tome se sastoji jedan od ključnih zadataka nastave koji se odnosi na intelektualno vaspitanje. Zapravo, razvoj pojmova i razvoj mišljenja u nastavi mogu i treba da čine dve strane jedinstvenog procesa, između kojih postoje složeni odnosi zavisnosti i uslovljenosti. *Poimanje*, u smislu usvajanja i razvoja nekog pojma, odvija se upotrebom adekvatnih operacija mišljenja, čiju osnovu čine određene misaone sposobnosti i veštine koje omogućavaju proces poimanja. Stoga, *poimanje se odvija putem svrsishodne upotrebe misaonih operacija*, u skladu sa svrhom i postavljenim ciljem poimanja u nekoj konkretnoj situaciji.

Dobar primer nastanka i razvoja pojma putem misaonih operacija i misaonog (kognitivnog) napora zbiva se u problemskim situacijama uopšte. Na primer, takve situacije se javljaju u nastavi kada učenik rešava neki pravilno osmišljen problemski zadatak, čije rešenje nužno vodi otkrivanju nekog novog principa, zakonitosti ili pravila u određenoj oblasti saznavanja (poimanja). *Dosezanje u saznavanju do nečeg novog kao rešenja putem otkrića u problemskoj situaciji* (rešavanje problemskog zadatka) *odvija se u procesu koji je istovremeno i proces poimanja*. U procesu rešavanja problemskog zadatka učenik koristi sva raspoloživa misaona sredstva koja već poseduje (operacije mišljenja), u susretu sa kognitivnom preprekom koju u zadatku treba da savlada. Misaone operacije se koriste u svim fazama rešavanja problemskog zadatka, počev od identifikacije problema, uočavanja šireg konteksta problemske situacije i uočavanja veza i odnosa u okviru nje, kao i prilikom verifikacije ispravnosti rešenja do kojeg se došlo. Iz tih razloga, omogućavanje učenicima u nastavi da rešavaju zadatke problemskog tipa predstavlja jedan od najboljih modela formiranja pojmova i intelektualnog vaspitanja.

Od kvaliteta i međusobne povezanosti znanja koja čine sadržaj usvojenih pojmova, zavisi u kojoj meri je ostvaren uticaj na razvoj određenih misaonih sposobnosti i veština kod učenika i kakva će biti priroda tog razvoja. Ova povezanost je dokazana u mnogim istraživanjima. Takođe, postoji zavisnost i u suprotnom smeru. Određeni oblici i nivo razvoja misaonih sposobnosti i veština kod učenika utiču na proces razvoja određene vrste pojmova u nastavi, omogućavaju njegovo odvijanje, usmeravaju ga i menjaju u skladu sa osnovnim razvojnim tendencijama koje ga neposredno prate i čiji su sastavni deo. Dakle, *priroda i nivo poimanja određeni su prirodom i nivoom razvijenosti mišljenja kod učenika*. Ova zavisnost predstavlja jednu od važnih karakteristika intelektualnog vaspitanja. Što su kod učenika misaone sposobnosti i veštine na višem nivou razvoja, utoliko postoje veće mogućnosti da kod određenog predmeta saznavanja u nastavi on shvati dublje i obuhvatnije ono što čini njegovu suštinu.

### **Razvoj empirističkog i naučno-teorijskog mišljenja u procesu nastave**

Osnovu usvajanja i razvoja pojma mogu činiti operacije naučno-teorijskog ili operacije empirističkog mišljenja. Shodno tome, pojmovi, kao rezultat jednih ili drugih misaonih operacija, mogu biti naučni ili empiristički pojmovi. Jedan od zadataka intelektualnog vaspitanja u savremenoj nastavi odnosi se na potrebu da se omogući u procesu saznavanja razvoj naučnih pojmova i naučno-teorijskog mišljenja kod učenika. Ovakva orijentacija treba da čini *osnovu intelektualnog razvoja i vaspitanja* učenika. Usvajanje i razvoj naučnih pojmova u nastavi predstavljaju efikasno i primereno sred-

---

stvo razvoja mišljenja i intelektualnog vaspitanja u ovoj oblasti. U tome se sastoji ključna pedagoška i didaktička uloga sadržaja nastave u okviru bilo kog nastavnog programa u školi. Međutim, nastava nema uvek takvu orijentaciju. Nastavni proces u mlađim razredima osnovne škole usmeren je na prenošenje znanja koja ne omogućavaju značajniji uticaj na razvoj naučnih pojmova i naučno-teorijskog mišljenja kod učenika.

Prema Davidovu, osnovu znanja koja učenici usvajaju u nastavi zasnovanoj na empirističkoj koncepciji pojma i mišljenja predstavlja *čulnost*, odnosno oblici saznavanja zasnovani na neposrednom posmatranju predmeta i izdvajanju spoljašnjih, čulno-očiglednih zajedničkih osobina na njima, naglašavajući da se empirističko mišljenje, koje se javlja kao posrednik u usvajanju znanja i pojmova, pojavljuje kao »sposobnost sticanja i korišćenja čulnih podataka« (Давыдов, 1972; 265). Međutim, *čulni podaci* koji se usvajaju u empirističkoj zasnovanoj koncepciji pojma i mišljenja u nastavi po pravilu *nisu dovoljni da bi se shvatila unutrašnja suština predmeta saznavanja*. Stoga empirističko mišljenje ne može biti sredstvo dubljeg saznavanja suštinskih svojstava predmeta, pojava i procesa, a samim tim ni njihovog poimanja.

Oblici naučno-teorijskog mišljenja razlikuju se po mnogim svojim karakteristikama u odnosu na empirističko mišljenje. Raspravljajući o suštini teorijskog mišljenja, Džordan (Džordan, 1966; 236–237) naglašava da se ono razvija onda kada se deca uče da odlože donošenje sopstvenih zaključaka dok ne dođu u posed svih relevantnih činjenica i kad god se vrše kritičke analize izloženih činjenica to istovremeno znači i početak naučne metode. Po njemu, začetke naučnog mišljenja kod učenika predstavljaju opažanje odnosa između naučnih činjenica, procenjivanje tačnosti rezultata, uzdržavanje od davanja zaključaka dok se ne pribave podaci, zahtevanje zasnovanosti tvrdnje, kritičko analiziranje izloženih podataka i spremnost da se prihvate činjenice i izvuku zaključci iz njih. Sve ove odlike poznate su nastavnicima i, prema Džordanu, učenici ih moraju savladati i tako ovladati naučnim metodom koji ima izrazitu vrednost transfera znanja i razumevanja.

Naučno-teorijsko mišljenje ima poseban značaj u procesu intelektualnog vaspitanja zbog svojih ključnih karakteristika koje omogućavaju razvoj sposobnosti i veština mišljenja kod vaspitanika, odnosno učenika. Pre svega, *konkretnost* je jedna od ključnih karakteristika naučno-teorijskog mišljenja. Iljenkov naglašava da čovek sa intelektualnom kulturom nikada ne misli apstraktno zbog »unutrašnje praznine«, karakteristične za mišljenje koje je po svojoj prirodi apstraktno, već se »trudi da uvek razmotri samu stvar u svim njenim *posredovanostima*, vezama i odnosima, i pri tome u razvitku« (Iljenkov, 1975; 129). Ovo upravo i predstavlja jednu od suštinskih karakteristika teorijskog mišljenja, koje je po svojoj prirodi konkretno, odnosno »/.../ takvo je mišljenje uvek rukovođeno vlastitom logikom stvari, a ne sitnim (subjektivnim) interesom ili privrženošću«, orijentisano je »prema objektivnim karakteristikama pojave, prema otkrivanju njegove nužnosti – zakona, a ne prema slučajno istrgnutim sitnicama« (Iljenkov, 1975; 129). Ovde se konkretnost mišljenja ogleda u razmatranju stvari u njenoj celovitosti i razvoju, konkretnost koja omogućava što potpunije i dublje zahvatanje predmeta saznavanja i njegovo potpunije saznavanje.

Sa druge strane, *apstraktnost* je karakteristična za empirističko mišljenje i empiristički pojmovi su apstraktni po svojoj prirodi upravo zbog ove ključne karakteristike empirističkog mišljenja. Ono se ograničava na upotrebu apstraktno-opšteg (Давыдов, 1972), kao osnove sadržaja empirističkih pojmova, nastalog kao produkt procesa izdvajanja zajedničkih svojstava karakterističnih za određenu grupu predmeta. Ovo ap-

---

straktno-opšte odvojeno je od bogatstva konkretnih veza i odnosa koje u stvarnosti postoje i koje su procesom uopštavanja zanemarene.

Davidov naglašava da se kao sadržaj teorijskog mišljenja javlja ono što je za predmet proučavanja »bitno, posredno izraženo, reflektovano i suštinsko« i takvo mišljenje predstavlja idealizaciju predmetno-praktične delatnosti, odnosno reprodukciju u njoj »sveopštih formi stvari, njihove mere i zakonitosti« (Давыдов, 1972; 267). U ovom viđenju teorijskog mišljenja naglašava se činjenica da sadržaj teorijskog mišljenja čine misaone operacije koje su sastavni deo otkrivanja suštinskih karakteristika predmeta, pojava i procesa, delatnosti koja je misaona po svojoj formi i sadržaju. Takođe, Davidov navodi da se u okviru radne delatnosti takva reprodukcija zbiva u obliku svojevrsnog *čulno-predmetnog eksperimenta*, koji se vremenom preobraća u svoju misaonu formu, odnosno *misaoni eksperiment*, u »misaono pridavanje predmetima njihove uzajamne povezanosti i određenih oblika kretanja« (Давыдов, 1972; 268).

Misaoni eksperiment predstavlja značajnu kompleksnu delatnost mišljenja u procesu otkrivanja sadržaja pojmova u nastavnom procesu, što se posebno odnosi na sadržaj naučnih pojmova. Pored otkrivanja sadržaja naučnih pojmova, misaoni eksperiment omogućava i otkrivanje različitih pravila, principa i zakonitosti na proučavanom materijalu, što je deo celine procesa otkrivanja znanja o suštinskim karakteristikama predmeta saznavanja. Bibler navodi sledeće osnovne osobenosti misaonog eksperimenta (prema Давыдов, 1972; 268): (1) predmet proučavanja se misaono stavlja u takve uslove, u kojima se njegova suština može otkriti sa posebnom jasnošću; (2) taj predmet postaje objekat narednih misaonih transformacija; (3) u tom eksperimentu misaono se formira središte, takav sistem veza, u koji se smešta taj predmet; ukoliko se izgradnja misaonog predmeta još može predstaviti i kao »apstrahovanje« svojstva realnog predmeta, taj treći momenat suštine delatnosti predstavlja produktivnu dopunu misaonog predmeta – samo u tom svojevrsnom središtu nalazi se otkriće njegovog sadržaja. Prema Davidovu, navedene osobenosti misaonog eksperimenta predstavljaju osnovu teorijskog mišljenja koje operiše sa naučnim pojmovima. On naglašava sledeće: »Pojam ovde istupa kao takva forma misaone delatnosti, posredstvom koje se reprodukuje idealizovani predmet i sistem njegovih veza, koje odražavaju u svojem jedinstvu *sveopštost, suštinu* kretanja materijalnog objekta. Pojam istovremeno nastupa kao forma odražavanja materijalnog objekta i kao sredstvo njegove misaone reprodukcije, tj. kao specifična *misaona delatnost*« (Давыдов, 1972; 268). Ova misaona delatnost je posebno karakteristična u procesu usvajanja i razvoja naučnih pojmova, u čijoj osnovi je upravo traganje za unutrašnjim, suštinskim vezama i odnosima koje nisu uočljive u procesu pasivnog posmatranja predmeta saznavanja.

Na osnovu ovih osobenosti može se zaključiti da misaoni eksperiment predstavlja *misaoni model* nekog realnog predmeta, pojave ili procesa, i to takvu vrstu misaonog modela koja omogućava otkrivanje unutrašnjeg sadržaja koji predstavlja njegovu suštinu i čijim otkrivanjem u procesu saznavanja taj model postaje konkretan za subjekta saznavanja. Uz pomoć misaonog eksperimenta proces sticanja saznanja u nastavi se prema nekim svojim bitnim karakteristikama može uskladiti sa procesom saznavanja koje se zbiva u nauci. Naravno, cilj nastave nije niti može biti sadržan u zahtevu da se učenicima omogući da samostalnom aktivnošću i uz pomoć nastavnika otkrivaju osnovne naučne istine na isti onaj način na koji su to istaknuti naučnici u prošlosti činili, odnosno kako se to u uslovima savremenih naučnih istraživanja odvija. Tako nešto bilo bi nerealno očekivati da se može ostvariti, pogotovu zbog neosporne činjenice da

---

bi učenici na taj način mogli »otkriti« veoma mali broj izolovanih naučnih istina. Međutim, može se reći da bi učenici uz pomoć misaonog eksperimenta u nastavnom procesu u kome bi bili zastupljeni neki od bitnih elemenata naučno-teorijskih sadržaja, bili u prilici da samostalno u skraćenom vidu i uz pomoć nastavnika otkriju određena naučna znanja i pojmove, na sličan način na koji to čine naučnici u naučno-istraživačkom procesu u okviru neke naučne discipline. U tom smislu, Iljenkov naglašava da je neophodno u nastavi omogućiti učenicima individualno usvajanje znanja u sažetom obliku, i to tako što će učenici »u skraćenom obliku reprodukovati stvarni proces njihova nastanka i razvitka« (Iljenkov, 1975; 135), posebno ističući da nije neophodno da svaki učenik mora samostalno otkrivati sva znanja do kojih su došli ljudi prošlih generacija, pre više stotina godina, već se učenicima mora omogućiti da »ponove logiku pređenog puta« i »tada same formule neće usvajati kao magične apstraktne recepte, nego kao realna, savršeno konkretna opšta rešenja isto tako realnih, konkretnih zadataka« (Iljenkov, 1975; 136). Bruner (prema Milanović-Nahod, 1988; 47) sugerise da nastavnici moraju upućivati učenike u nastavne situacije u kojima će im biti omogućeno da u nastavi budu naučnici, istoričari, pisci, odnosno da je neophodno u nastavi stvoriti uslove na osnovu kojih učenici neće samo proučavati nauku, već im treba biti omogućeno da se njome i bave. U tom smislu, važno je da učenici od strane nastavnika budu sistematski podučavani različitim metodama istraživanja koje se sporije menjaju od sadržaja nastave na kojima je proces nastave zasnovan.

### **Uloga znanja i pojmova u procesu razvoja sposobnosti i veština mišljenja**

Izborom odgovarajućih sadržaja nastave i organizovanjem određenih oblika aktivnosti učenika i nastavnika u nastavnom procesu, u čijem središtu su čulno-predmetna saznanja radnja i misaoni eksperiment, prema Davidovu (Davidov, 1972), učenicima se *omogućava otkrivanje i razvoj naučnih znanja i naučnih pojmova*, čak i u nastavnom procesu u mlađim razredima osnovne škole. Na taj način, izborom odgovarajućih sadržaja nastave, može se putem nastave sistematski uticati na razvoj ne samo određenog sistema znanja, već i *na razvoj mišljenja učenika* uopšte, kao i posebnog segmenta ovog razvoja koji čini razvoj pojedinih oblika naučno-teorijskog mišljenja.

Kroz organizovane oblike vaspitanja i obrazovanja, kao i u svakodnevnom životu, pre polaska u školu, u školi i izvan škole, svaka individua dolazi u dodir i usvaja veliki broj pojmova, različitih po svojim osnovnim karakteristikama, kao što su način nastajanja, misaoni sadržaj, složenost, povezanost sa drugim pojmovima i slično. Usvajanje pojmova biva uslovljeno i određenim karakteristikama uzrasta svake individue. Uočljivo je da se pojmovi koje usvaja adolescent bitno razlikuju od pojmova koje usvaja, odnosno koje može da usvoji dete predškolskog uzrasta. Međutim, i na istom uzrastu mogu se usvajati pojmovi koji se bitno razlikuju po svojim karakteristikama. Osnovno je pitanje kakav suštinski značaj za razvoj mišljenja i za intelektualno vaspitanje u celini ima određena vrsta pojmova i njihovo usvajanje na određenom uzrastu. Shodno tome, neophodno je utvrditi opšti pedagoški značaj poimanja za intelektualno vaspitanje i razvoj.

Vigotski naglašava da treba praviti razliku između *svakodnevnih* (takozvanih spontanijih) pojmova i *naučnih* pojmova. Svakodnevni pojmovi karakteristični su za mišljenje učenika predškolskog uzrasta i oni postepeno u školskom uzrastu iščezavaju i

---

moгу biti zamenjeni naučnim pojmovima ukoliko se izborom odgovarajućih sadržaja nastave stvore za to neophodni uslovi. I pored toga, svakodnevni pojmovi ne iščezavaju u potpunosti i često se i u mišljenju odraslog čoveka mogu zapaziti ostaci forme i sadržaja karakterističnih za svakodnevne pojmove. Vigotski ih naziva i spontananim pojmovima zbog načina njihovog nastajanja i razvoja, koje se odvija bez sistematskog uticaja na tokove i pravce njihovog razvoja, već spontano, u toku svakodnevne komunikacije deteta sa svojim vršnjacima, sa odraslima i kroz interakciju sa spoljašnjim svetom. Razmatrajući osnovne razlike između svakodневnih i naučnih pojmova, Vigotski uočava sledeće njihove bitne osobenosti: »Slabost svakodневnih pojmova ispoljava se, /.../ u nesposobnosti apstrahovanja, u nemogućnosti da se njima voljno upravlja, dok je njihova nepravilna upotreba punovažna. Slabost naučnog pojma je verbalizam, /.../ nedovoljna zasićenost konkretnim; jaka strana je sposobnost da se voljno iskoristi spremnost za delovanje« (Vigotski, 1977; 185).

Pojedini didaktičari naglašavaju da postoji značajna razlika između empirističkih i naučnih pojmova koji se usvajaju i otkrivaju u nastavi i koji predstavljaju sastavni deo sadržaja nastave. Samim tim, naglašava se da postoje različiti putevi njihovog usvajanja i razvoja. Kao što je već objašnjeno, empiristički pojmovi se usvajaju u procesu koji karakteriše zastupljenost neposrednog ili posrednog posmatranja fizičkih objekata kao predmeta saznavanja na samom početku ovog procesa i aktivnost posmatranja se pojavljuje kao osnovni segment i polazište, iz kojeg kasnije proizlaze sve druge etape usvajanja pojma. Znanja koja učenik »fiksira« u ovoj etapi procesa usvajanja pojma kasnije se menjaju samo po svojoj subjektivnoj formi, ali i dalje su to, pre svega, znanja o spoljašnjim, čulno-očiglednim karakteristikama predmeta saznavanja, koja su u etapama usvajanja pojmova označenim kao apstrahovanje i generalizovanje izdvojena kao znanja o opštim i zajedničkim karakteristikama predmeta saznavanja i koja se prihvataju kao znanja o njegovim bitnim, suštinskim osobenostima. Međutim, na mnogim primerima moguće je pokazati da se spoljašnja svojstva fizičkih predmeta i pojava ne mogu uzimati kao njihova suštinska svojstva, jer ono što određuje suštinu neke pojave obično nije čulno-očigledno i do te suštine se ne može doći samo aktivnošću neposrednog posmatranja, opažanja određenih spoljašnjih karakteristika predmeta saznavanja, stvaranja predstava o njima i izdvajanjem i prihvatanjem nekih od njih kao suštinskih karakteristika. U procesu usvajanja određenih znanja čije polazište predstavljaju aktivnosti posmatranja ne dolazi do suštinske promene u prirodi tih znanja i ona na osnovu takvog svog porekla i načina usvajanja ostaju isključivo znanja koja su empiristička po svojoj prirodi. Takvim znanjima zaobilazi se veoma složen sistem unutrašnjih veza i odnosa, koje čine stvarnu suštinu nekog fizičkog objekta, pojave, procesa i slično, koji se u nastavnom procesu javljaju kao predmeti poimanja. Ovu vrstu znanja pojedini didaktičari i metodičari i ne smatraju znanjima koja su po svojoj prirodi pojmovna. Takva znanja se obično označavaju kao opšte predstave, odnosno uopštena i nepotpuna znanja o predmetu saznavanja.

Davidov navodi da postoje veoma izražene razlike u procesu nastajanja, osnovnim karakteristikama i načinu funkcionisanja između empirističkih znanja (predstava) i teorijskih znanja (pojmova) (Davidov, 1995; 24). Važno je naglasiti da i Davidov empiristička znanja ne smatra pojmovnim znanjima, takođe, označavajući takvu vrstu znanja opštim predstavama ili predstavnim znanjima, s obzirom na način njihovog nastajanja i osnovne karakteristike funkcionisanja.

---

Prema Davidovu, postoje značajne razlike između empirističkih i teorijskih znanja i ove razlike se moraju adekvatno uzeti u obzir prilikom izbora sadržaja nastave. Po njemu, postoje sledeće osnovne razlike između empirističkih i teorijskih znanja (Davidov, 1995; 24–25): (1) Empiristička znanja stiču se upoređivanjem predmeta i predstava o njima što omogućava da se u njima izdvoje jednaka opšta svojstva. Teorijska znanja nastaju putem analize uloge i funkcije nekog posebnog odnosa unutar celovitog sistema, pri čemu taj odnos istovremeno u genetskom pogledu predstavlja ishodište svih manifestacija toga sistema. (2) U procesu upoređivanja izdvaja se formalno opšte svojstvo izvesne ukupnosti predmeta, čije poznavanje dopušta svrstavanje pojedinih predmeta u određene klase, nezavisno od toga da li su ti predmeti među sobom povezani ili nisu. Analiza otkriva genetski ishodišni odnos celovitog sistema kao njegov univerzalni osnov ili suštinu. (3) Empiristička znanja, u čijoj se osnovi nalazi posmatranje, odražavaju spoljašnja svojstva predmeta i oslanjaju se na očigledne predstave. Teorijska znanja, koja nastaju na osnovu misaonog preobražavanja predmeta, odražavaju njihove unutarnje odnose i veze i samim tim izlaze iz okvira čulnih predstava. (4) Opšte zajedničko svojstvo izdvaja se i stoji uporedo sa posebnim i pojedinačnim svojstvima predmeta. U teorijskim znanjima fiksira se veza realno postojećeg sveopšteg odnosa celovitog sistema sa njegovim različitim manifestacijama, veza univerzalnog sa pojedinačnim. (5) Konkretizacija empirističkih znanja sastoji se u odabiru ilustracija, primera koji ulaze u odgovarajuću klasu predmeta. Konkretizacija teorijskih znanja sastoji se u izdvajanju i objašnjenju posebnih i pojedinačnih manifestacija celovitog sistema iz njegovog univerzalnog osnova. (6) Neophodno sredstvo za fiksiranje empirističkih znanja predstavljaju reči – termini. Teorijska znanja izražavaju se u prvom redu u načinima intelektualne delatnosti, a tek zatim u različitim simboličko-znakovnim sistemima, posebno u sredstvima prirodnog i veštačkog jezika.

Ovom prilikom navodimo potpuno objašnjenje svih razlika između empirijskih i teorijskih znanja, kako je izvorno navedeno, polazeći od činjenice da je do navedenih bitnih činjenica o razlikama između ove dve vrste znanja Davidov došao na osnovu eksperimentalnih istraživanja. Iz tih razloga, smatramo da su ova Davidovljeva shvatanja o razlikama između empirističkog i teorijskog znanja, pa samim tim i između empirističkih i naučnih pojmova, od ključnog značaja za potpunije razumevanje i jednih i drugih oblika znanja i pojmova, a posebno su od velikog značaja za izbor sadržaja nastave i planiranja skupa aktivnosti učenika i nastavnika u nastavnom procesu. Potpunije razumevanje njihove prirode omogućava stvaranje takvih uslova u nastavi koji će omogućiti efikasniji uticaj nastave na razvoj naučnih znanja i pojmova i oblika naučno-teorijskog mišljenja. U tom slučaju biće moguće da se pomoću organizovane nastave efikasnije deluje u pravcu ostvarenja postavljenih vaspitno-obrazovnih ciljeva i zadataka u ovoj oblasti.

U metodikama i priručnicima za realizaciju nastave u mlađim razredima osnovne škole ne postoji stanovište i ne razmatra se mogućnost da bi se izborom odgovarajućih sadržaja nastave u okviru nastavnog programa i udžbenika mogli u nastavnom procesu otkrivati i usvajati naučni pojmovi. S druge strane, uočljivo je da i u nastavnim programima, udžbenicima i samoj realizaciji procesa nastave nisu zastupljeni sadržaji nastave koji bi omogućili otkrivanje i usvajanje naučnih pojmova. Pojmovi koji se usvajaju na ovom obrazovnom nivou ne sadrže znanja teorijskog karaktera, znanja koja bi vodila učenike dubljem upoznavanju i razumevanju suštine predmeta saznavanja. Za razliku od mlađih razreda, u starijim razredima osnovne škole, a pogotovu na

---

srednjoškolskom obrazovnom nivou, učenicima se postepeno omogućava sticanje određenih teorijskih znanja koja čine sastavni deo sadržaja naučnih pojmova u okviru nastavnih predmeta.

Vigotski smatra da dete u trenutku kada polazi u školu poseduje razvijene pojmovne mogućnosti na nivou kompleksnog mišljenja koje mu omogućavaju formiranje pseudopojmova na osnovu svog ličnog iskustva sa okruženjem i na osnovu usvojenih značenja reči u komunikaciji sa odraslima i drugom decom (Vigotski, 1977). Polaskom u školu, prema Vigotskom, započinje sistematski uticaj na dete uključivanjem u proces usvajanja naučnih znanja u nastavnim predmetima u kojima su zastupljeni naučni pojmovi, koji u sebi sadrže odgovarajuće oblike naučno-teorijskog mišljenja i načina intelektualnog funkcionisanja. Razmatrajući odnos između svakodnevnih i naučnih pojmova u mlađim razredima sa stanovišta naučne koncepcije Vigotskog, Lazarević (Lazarević, 1995; 122) naglašava da polazak u školu predstavlja početak složenog međusobnog odnosa u razvoju ove dve vrste pojmova koji treba da rezultira ovladavanjem sistemima naučnih pojmova i razvijanjem pojmovnog mišljenja.

Uočljivo je da se sadržaj određenog pojma u toku osam razreda osnovne škole menja. Zastupljenost u okviru sadržaja pojma empirističkih znanja u mlađim razredima nadomešćuju znanja naučno-teorijskog karaktera u okviru nastavnog procesa u starijim razredima, dok sam taj pojam postaje naučan po svom karakteru. Ova promena u prirodi sadržaja znanja može se, između ostalog, uočiti i na primeru pojma »stablo biljke«, pojma koji u toku osnovnoškolskog perioda ima dug tok razvoja.

Postoje niz različitih primera usvajanja pojmova koji su po svojoj formi i sadržaju isključivo empiristički pojmovi. U nastavnim planovima i programima za osnovnu školu u Srbiji to je bilo posebno izraženo prethodnih godina, pogotovu u mlađim razredima osnovne škole. Počev od I razreda, bilo je predviđeno da učenici stiču određena znanja o stablima pojedinih biljaka, imajući priliku da saznaju koje su veličine i kakvog oblika ta stabla. U jednom od udžbenika za *Prirodu i društvo* za II razred (Pavlov i Lozanov, 1998) naglašava se da je funkcija stabla da »provodi vodu i hranljive materije od korena do drugih delova biljke«, dok se u udžbeniku ne objašnjava na koji način se odvija ovo provođenje. Tokom prva četiri razreda znanje o ovom suštinskom svojstvu stabla biljke ostaje u saznanom smislu apstraktno i nerazumljivo, bez konkretnog sadržaja. To znači da učenici mlađih razreda, na osnovu znanja koja stiču o stablu, nisu u mogućnosti da razumeju način funkcionisanja stabla kao dela biljke koji provodi vodu i hranljive materije od korena prema drugim delovima biljke. Zbog toga je pojam stabla biljke u saznanju učenika mlađih razreda po svojoj prirodi empiristički pojam. On sadrži znanja o spoljašnjim svojstvima stabala pojedinih biljaka (oblik stabla, vrsta kore, izgled kore i slično) i znanja o suštinskom svojstvu koja učenici ne razumeju (provođenje hranljivih materija), i koje kao svojstvo ostaje bez konkretnog sadržaja u znanju učenika. U starijim razredima, u okviru nastave biologije, učenici stiču određena znanja koja se odnose na strukturu i način funkcionisanja ćelije, kao osnovne jedinice života, i znanja o strukturi i funkciji različitih vrsta tkiva koja čine sastavni deo različitih vrsta organizama. Pojmovi ćelije i tkiva, kao i pojedini drugi biološki pojmovi koji se usvajaju u starijim razredima, utiču na suštinsko menjanje pojma stabla biljke u saznanju učenika starijih razreda. Znanja o spoljašnjim svojstvima stabla biljke nadomešćuju se znanjima o načinu funkcionisanja stabla biljke, dakle znanjima koja se odnose na procese koji se odvijaju unutar stabla biljke koji nisu po svojoj prirodi čulno-očigledni, u kom pravcu se kreće i razvoj ovog pojma.



---

Takođe, priroda misaone aktivnosti učenika u procesu poimanja određena je prirodom sadržaja kojim se učenici bave. To se može zapaziti i u slučaju usvajanja pojma stabla biljke. U ovom slučaju misaone aktivnosti učenika usmerene su na opažanje spoljašnjih svojstava predmeta saznavanja (oblik stabla), njihovo međusobno poređenje i stvaranje opšte predstave o stablu biljke. I u slučaju kada su misaone aktivnosti učenika usmerene na neko unutrašnje svojstvo stabla biljke (funkcija provođenja hranljivih materija), mišljenje učenika omogućava da se ovo svojstvo stavi u kontekst celine funkcije biljke. Razlika postoji u tome da li to unutrašnje svojstvo ostaje apstraktno i nerazumljivo, što je slučaj u nastavi u mlađim razredima osnovne škole, ili se omogućava razumevanje suštine mehanizma prenošenja hranljivih materija i vode, što se omogućava tek u srednjoškolskoj nastavi biologije.

Međutim, na osnovu prethodnog primera usvajanja pojma o stablu biljke nameću se i određene didaktičko-metodičke dileme i pitanja, koje izviru na osnovu gnozeološke analize sadržaja naučnih pojmova o ulozi i funkciji stabla biljke. U oblasti metodike nastave prirodnih nauka, metodičari mogu postaviti pitanje da li učenici ovog uzrasta mogu da razumeju način funkcionisanja provođenja hranljivih materija i vode kroz stablo. Tako dolazimo do dileme o tome da li postoji i koja je uzrastna granica koja deli empirističke od naučnih pojmova. Takođe, problem nastaje i ako želimo da usvajanje predmetnog sadržaja određenog pojma smestimo u zonu narednog razvoja, na osnovu potrebe da pojam treba da bude rezultat misaonog napora i procesa otkrića suštinskih karakteristika predmetne osnove pojma.

Empiristička znanja koja učenici usvajaju kao deo sadržaja određenih pojmova mogu biti suprotstavljena pravim naučnim znanjima, čije otkrivanje i usvajanje sledi kasnije. Usvajanjem znanja o spoljašnjim svojstvima proučavanih sadržaja formira se specifična unutrašnja empiristička logika, u čijoj osnovi je stav subjekta saznavanja da je istinito ono što se može opaziti čulima. Kada preovladava logika čulnog u saznavanju, u pojedinim situacijama javlja se logička suprotstavljenost između empiristički zasnovanih znanja i pojmova i naučnih pojmova. Zbog toga prethodno stečena empiristička znanja mogu predstavljati prepreku lakšem usvajanju naučnih znanja u okviru određenog pojma i na taj način usporavati razvoj pravog naučnog pojma. Razmatrajući problem usvajanja novih znanja u nastavi koja su oprečna sa prethodno usvojenim znanjima učenika, Milanović-Nahod (Milanović-Nahod, 1994; 210) smatra da nastava zasnovana samo na izlaganju informacija oprečnih intuitivnim verovanjima i pretpostavkama ne može da dovede do menjanja pojmova i shvatanja pojava i fenomena, jer se učenicima ne pružaju neophodne informacije uz pomoć kojih bi mogli da revidiraju ili rekonstruišu svoje lične teorijske konstrukte. Iz tih razloga proces usvajanja i razvoja naučnih pojmova treba potpuno drugačije utemeljiti u nastavnom programu i procesu nastave. Polazište za to jeste potreba da se eliminiše negativan uticaj prethodno usvojenih empirističkih znanja, predstava i uverenja kod učenika, koji mogu da ometaju otkrivanje, razumevanje i usvajanje pravih naučnih pojmova.

U procesu razvoja naučnih pojmova veliki značaj ima i pravilno organizovana saradnja između učenika i nastavnika u nastavnom procesu. Sama priroda naučnih znanja i pojmova upućuje na to. Pravi naučni pojmovi sadrže znanja i oblike intelektualne delatnosti koji su skriveni u samom procesu otkrivanja određenog naučnog znanja, u različitim postupcima naučnog istraživanja. Proces otkrivanja novog znanja u naučnoj delatnosti veoma je složen i protivrečan, a od učenika se u nastavi ne može očekivati da potpuno samostalno ponovi određene momente tog procesa, upravo one momente

---

koje će mu omogućiti da otkriva prava naučna znanja i pojmove i razvija intelektualne oblike aktivnosti koji leže u njegovoj osnovi i koji predstavljaju srž naučne delatnosti. Zbog te činjenice, pravilno organizovana saradnja u realizaciji određenog planiranog skupa aktivnosti učenika i nastavnika u okviru nastavnog procesa od velikog je značaja za proces razvoja naučnih pojmova.

Svaki učenik pojedinačno i u saradnji sa nastavnikom, ali i u saradnji sa ostalim učenicima, može rešavati zadatke i zadate strukturisane probleme u okviru tih zadataka koje ne bi mogao samostalno rešavati. Mogućnosti za ovu vrstu saradnje, dakle saradnje koja je osmišljena na osnovu polazne ideje o zajedničkom izvršavanju nastavne delatnosti, na primer kako je ona zamišljena od strane Davidova (1995), značajne su i raznovrsne i odnose se na određivanje u okviru sadržaja nastave zadataka koje učenici u saradnji sa nastavnikom i međusobnoj saradnji treba da rešavaju. To su one vrste zadataka u nastavi koje prevazilaze učenikove već razvijene intelektualne sposobnosti i sposobnosti mišljenja i za čije su rešavanje neophodne one razvojne sposobnosti koje se nalaze u *zoni narednog razvoja*. Na taj način se putem pravilno odabranih sadržaja nastave kroz procese usvajanja i razvijanja naučnih pojmova može aktivno uticati i na razvoj mišljenja učenika u nastavnom procesu, kao i na intelektualni razvoj u celini. Nastavni sadržaji u kojima su zastupljena naučna znanja i pojmovi predstavljaju osnovu na kojoj se mogu razvijati sposobnosti naučno-teorijskog mišljenja, koje pripadaju zoni narednog razvoja, zbog čega naučni pojmovi imaju nezamenljivo mesto u okviru sadržaja nastave.

\* \* \*

Uporedo sa procesom usvajanja znanja i pojmova, u nastavi se odvija i proces razvoja operacija mišljenja, sposobnosti i veština mišljenja, što predstavlja domen intelektualnog vaspitanja. To čini dve strane jedinstvenog procesa kojim se omogućava da učenici u isto vreme stiču znanja i pojmove i uporedo razvijaju kognitivne sposobnosti i veštine. Sadržaj nastave određuje u kom pravcu će se odvijati ovaj složeni proces. Ukoliko sadržaj nastave čine empiristička znanja i pojmovi, učenicima će biti omogućeno da razvijaju operacije empirističkog mišljenja, koje čine osnovu usvajanja sadržaja empirističkih pojmova. S druge strane, ukoliko sadržaj nastave čine pravi naučni pojmovi, u tom slučaju učenicima se omogućava da razvijaju operacije naučno-teorijskog mišljenja, koje su svojstvene procesu usvajanja naučnih pojmova. Iz tih razloga, jedna koncepcija delotvornog intelektualnog vaspitanja u procesu saznavanja u nastavi treba da ima svoj neposredni oslonac u koncepciji prirode sadržaja nastave, čime se određuje priroda intelektualnog vaspitanja u nastavi i tesna veza između zadataka nastave, njenog sadržaja i ishoda nastave.

#### Literatura:

1. Vigotski, L. (1977): *Mišljenje i govor*, Nolit, Beograd;
2. Davidov, V. V. (1995): O shvatanjima razvijajuće nastave, *Savremena nastava – Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja*, Beograd, str. 9–36;
3. Давыдов, В. В. (1972): *Виды обобщения в обучении*, Педагогика, Москва;
4. Ijlenkov, E. V. (1975): *O idolima i idealima*, Školska knjiga, Zagreb;
5. Lazarević, D. (1995): Nastava i razvoj pojmova: Neovigotskijanski pristup, *Zbornik 27 Instituta za pedagoška istraživanja*, Beograd, str. 121–137;
6. Milanović-Nahod, S. (1994): Menjanje pojmova: od intuitivnih do naučnih objašnjenja, *Zbornik 26 Instituta za pedagoška istraživanja*, Beograd, str. 197–213;

- 
7. Milanović-Nahod, S. (1988): *Kognitivne teorije i nastava*, Prosveta, Beograd;
  8. Pavlov, B. i M. Lozanov (1998): *Priroda i društvo za 2. razred osnovne škole*, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd;
  9. Džordan, A. M. (1966): *Merenje u pedagogiji*, Vuk Karadžić, Beograd.

\* \* \*

## ROLE AND IMPORTANCE OF DEVELOPMENT OF TERMS IN THE PROCESS OF INTELLECTUAL PEDAGOGICAL WORK IN TEACHING

**Summary:** *This paper is about the relation between adoption of knowledge and terms and intellectual pedagogical work in teaching. One of the key tasks in teaching refers to gaining and development of terms which should be a part of the unique system of students' knowledge. On one hand, the basis of development of terms is a certain degree of development of skills of thinking, and on the other hand the very process of development of terms refers to further development of the existing and the development of new thought skills and abilities which mean the contents of the adopted terms. Nature of the process of perceiving and nature of the proves of thoughtful abilities and skills are conditioned by nature of the contents of teaching which means directional basis of the development terms, abilities and skills of thinking. There are two basic orientations in intellectual pedagogical work conditioned by the teaching contents. These orientations refer to empirical thinking and development of scientific-theoretical thinking. These general orientations determine the process of intellectual pedagogical work in teaching. In order to form scientific-theoretical thought s it is necessary for continents of teaching have scientific thoughts and terms.*

**Key words:** *intellectual pedagogical work, development of terms, empirical thinking, scientific-theoretical thinking.*

\* \* \*

## РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ РАЗВИТИЯ ПОНЯТИЙ В ПРОЦЕССЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ВОСПИТАНИЯ

**Резюме:** *В настоящей работе рассматривается отношение между усваиванием знаний и понятием интеллектуального воспитания в процессе обучения. Одной из ключевых задач преподавания - это усвоение и развитие понятий, которые должны стать частью целостной системы знаний учащихся. С одной стороны, основу развития понятий представляет определенный уровень развитости способностей и навыков мышления, а с другой стороны- сам процесс усвоения и развития понятий отражается на дальнейшее развитие уже существующих и развитие новых мыслительных способностей и навыков, которые представляют содержание усвоенных учеником понятий . Природа процесса понимания учащимися, как и природа процесса развития мыслительных способностей и навыков, обусловлена природой содержания обучения. Тем самым она представляет целенаправленную основу развития понятий и способности и навыков мышления. Есть два основных направления в интеллектуальном воспитании, исходя из условий, зависящих от содержания обучения – развитие эмпирического мышления и развитие научно-теоретического мышления в обучении. Эти общие направления определяют и сам процесс интеллектуального воспитания в обучении. Между тем, содержание преподавания должно включать научные знания и понятия для того, чтобы формировать у учащихся научно-теоретическое мышление.*

**Ключевые слова:** *интеллектуальное воспитание, развитие понятий, эмпирическое мышление, научно-теоретическое мышление.*