

OSNOVNA NAČELA I PRINCIPI NASTANKA NAUČNOG DELA

REZIME: Nije preterano reći da za sav svoj napredak i preobražaj, materijalni i duhovni, čovečanstvo ima da zahvali u prvom redu nauci, naučnom stvaralaštvu i istraživanju. Bez razvojne nauke ne može biti ni napretka ni blagostanja jedne zemlje i naroda.

Nauka je veliki ukras kako je rekao jedan veliki francuski mislilac Montenj, koji je ujedno i dodao da je ona u isti mah i oruđe koje nam začudo pomaže. Naučni poziv spada u najuzvišenije pozive koje čovek može sebi da zaželi i odabere. Svako ko doda o nekom predmetu makar i zrnice sumi saznanja i riznici znanja koje već postoji, učinio je nešto značajno u životu. Uz to, ne treba gubiti iz vida ni duboku, nepomućenu radost koju pruža svako stvaralaštvo, a posebno naučno istraživanje i pisanje. Naučni poziv je jedan od najtežih poziva. On traži čitavog čoveka, zaokuplja sve njegove misli, a angažuje sve njegove duhovne i telesne snage. Nužne osobine jednom naučniku su: izuzetna marljivost, snažna volja i strpljenje, razvijena sposobnost razmišljanja, intenzivna pažnja, duboka koncentracija, izgrađene navike discipline i tačnosti, široka opšta kultura u određenoj naučnoj oblasti i disciplini, kao i vladanje metodologijom te naučne discipline i oblasti, a iznad svega stvaralačka mašta.

Ključne reči: nauka, delo, rukopis, metodologija, kultura, stvaralačka mašta, bibliografija, citati, zabeleške

O naučnoistraživačkom radu, metodu i delu

Naukom obično nazivamo sređeno sistematsko i provereno saznanje o nečemu, postignuto metodološkim, pažljivim i savesnim istraživanjem i razmatranjem. Istraživanjem pak zovemo sistematsko traganje za činjenicama iz kojih

* Nastavnik veština, Visoka poslovna škola strukovnih studija, Novi Sad, Srbija

se mogu izvući izvesni naučni principi i zakonitosti; dakle, nauku čine rezultati, zakoni do kojih se dolazi putem istraživanja.

Iz prethodnog stava proizilazi da rad koji hoće da dobije kvalifikativ „*naučnoistraživački*“ mora da polazi od jednog određenog problema i da se zasniva na činjenicama do kojih se dolazi istraživanjem. Rad ne može biti čisto spekulativnog karaktera, odnosno ne može se zasnivati na praznom jalovom spekulisanju i teoretisanju, bez solidnog činjeničnog materijala; ali nije ni irelevantan ni kvalitet činjenica na kojim se zasniva naučni rad. Te činjenice moraju da budu valjane, precizne, tačne, proverene, pa bile one pojave prirode, rezultati eksperimenata, istorijski dokumenti, književni tekstovi itd. Osnovna svojstva nekog naučnoistraživačkog rada mogu se svesti na tri tačke:

Rad mora da polazi od jednog određenog, novog, dotad neistraženog i nerešenog ili bar delimično rešenog problema; i da se pomoću njegove temeljne analize i hipoteza dolazi do novih rezultata, do novih saznanja, nove norme, novih zakona.

Činjenice i ideje koje se iznose, i na kojim se zasniva naučnoistraživački rad, moraju biti pouzdane, pažljivo i u dovoljnom broju prikupljene, kritički razmotrene i proverene, pravilno analiziranje i interpretiranje, jednom rečju takve da se čitalac na njih može osloniti kao tačne.

U radu, saglasno karakteru problema i istraživanja, kao i izvora informacija, treba da je primenjen najpodesniji naučni metod. Naučnom metodom se naziva obično skup raznih postupaka i procesa pomoću kojih se dolazi do naučnih saznanja i istine.

Osobine dobrog naučnog dela

Svaki naučni rad ma iz koje naučne oblasti bio, ima svoje osobene kvalitete. Treba istaći na prvom mestu da u većini slučajeva kvalitet nekog naučnog rada ne zavisi od njegovog obima. Obim rada zavisi od mnogih činilaca i on može da varira za pojedine naučne discipline, grane, teme, doprinoseći u manjoj ili većoj meri samom kvalitetu rada. Ono što je od bitnog značaja jeste činjenica da predmet bude iscrpljen, da rad predstavlja koliko je god moguće, bar za taj trenutak definitivnu studiju o jednom problemu, tako da se o tom istom problemu kroz niz godina ne može pisati, ili dopunjavati. Budući da rad, međutim, ne mora da obuhvata i reši odjednom sva pitanja, treba to odmah na početku, u predgovoru ili uvodu, iskreno istaći, eventualno u zaključku ukazati na najvažnija pitanja koja preostaju da se obrade. Opšte je pravilo da treba težiti za kratkoćom, sa sažetom i snažnim načinom izlaganja činjenica i ideja, koja je uz jasnoću i neposrednost, osnovna osobina naučne proze. U prvom redu to zahteva današnji tempo života. Čovek današnjice nema mnogo vremena i strpljenja za čitanje dugih napisa; i pisati nešto opširnije i duže nego što je neophodno, znači u stvari zloupotrebljavati tuđe vreme i strpljenje. Kratkoća je u znatnoj meri dokaz da je autor ovladao

predmetnom tematikom do tog stepena da je bio u stanju da mu da sažet, zbijen oblik. Stoga je bio u pravu Čehov, koji je kratkoću nazvao „*sestrom talenta*“, Paskal kada se izvinjavao na kraju jednog svog provincijskog pisma, što ga je napisao opširno, a kao razlog je naveo da nije imao vremena da piše kraće pismo. Kratkoća ima svoje posebne čari: ona je znak krepkosti, snage, jedrine, ali u isti mah i naročito mera finog ukusa jednog autora. Navešćemo neke principe kojih se autor treba pridržavati u izlaganju, s ciljem da bi se postigla kratkoća, odnosno izbegla razvučenost:

Ne počinji izlaganje suviše izdaleka nego gde je to nužno neophodno; ne unositi u rad bilo šta što nije u neposrednoj vezi s temom što rad čini razvodnjenim; ne pretrpavati rad beznačajnim pojedinostima; ne ponavljati ono što je već na neki način rečeno; ne razlagati i objašnjavati opširno stvari koje su same po sebi razumljive; jedinstvo; sklad; adekvatno isticanje; originalnost; pravilno rasuđivanje; primeri; stilske odlike.

Izbor teme

Izbor teme za naučno delo, doktorsku ili magistarsku tezu, naročito većeg obima nije ni jednostavno ni lako, iz razloga što naučni rad koji kao što smo videli, pretpostavlja i zahteva iscrpno, sistematsko istraživanje i proučavanje jednog pitanja, gde treba dati i odgovor na određena pitanja, da donese njegovo rešenje ili bar da doprinese njegovom rešenju. Prema tome, solidan naučni rad donosi uvek nešto novo i time predstavlja nov prilog riznici ljudskog znanja, značajan doprinos nauci. Za postizanje takve identifikacije nužno je znanje, iskustvo pa i ono što se ponekad naziva njuh. Mora se reći da na prvi pogled i opšte uzevši, nema dobrih i loših tema, kao što ni sasvim novih i sasvim banalnih tema. Pri odabiru teme za naučnoistraživački rad treba voditi računa o nekim momentima. U prvom redu tema ne sme biti beznačajna, neka besmislena tričarija. Treba razmotriti da li je tema istraživačka. Razume se i to da literaturu o predmetima treba upotrebiti tj. iskoristiti kao dopunu ličnih istraživanja, ali se na njoj ne sme zasnivati čitav rad. U tom slučaju takvo delo bi bilo više kompilatovnog nego naučnoistraživačkog karaktera. S druge strane treba oceniti da li tema može biti obrađena u razumnom vremenskom roku i sa materijalnim sredstvima kojim raspolaže određeni kandidat, odnosno ustanova, grad, zemlja... Treba voditi računa o tome da tema ne bude preuska ili preširoka. Međutim, ako treba birati između ove dve opcije, onda je bolje za obradu uzeti užu nego širi problem. Uža problem pruža veće mogućnosti za produbljavanje, za temeljniju i savesniju obradu; i u tom slučaju, uprkos uskoći teme, koja može biti posvećena i nekom detalju, rad će imati svoju vrednost i značaj. Tema koja obuhvata širi problem, koja je posvećena široj i većoj celini, teža je za obradu, ne samo zbog obimnosti građe kojom treba da se ovlada, već i zbog toga što traži više vremena i veća materijalna sredstva, kao što se i zahtevaju od autora posebni kvaliteti, naročito sposobnost za sintezu i

bogatije iskustvo u obradi naučnih problema. Tema treba da bude što savremenija, tj. da se odnosi na neki problem od interesa i od koristi za savremenu teoriju i praksu izvesne naučne discipline, grane, oblasti... Podesna tema je ona tema koja je nova, značajna i zanimljiva sama po sebi, koja je dosta uska, za čiju obradu je građa pristupačna, a sama obrada je izvodljiva u razumnom vremenskom roku. Pored originalnosti, stvaralačke mašte, kreativnosti, osobine koje se donose na svet rođenjem, ali koje se mogu znatno usavršavati vežbanjem, treba da ima niz drugih pozitivnih osobina: interes i ljubav za nauku; sposobnost uopštavanja i izvođenje opštih zaključaka, sudova, zakona; razvijen i oštar posmatrački dar (*percepcija*); smisao za red; sistematičan rad i tačnost; razvijen kritički duh, što je jedno od osnovnih postulata naučnika i nauke uopšte; samokritičnost koja mu omogućava da bdi nad svojim simpatijama i antipatijama, apriornim mišljenjima i predrasudima razne vrste koji niko u potpunosti nije lišen; intelektualno poštenje, strast za istinom, ma kakva ona bila; sposobnost da odlaže sud dok ne prikupi dovoljan broj činjenica da ga može doneti; i iznad svega sposobnost i naviku za duge strpljive napore, što će mu pomoći da savladava čovekovu urođenu inerciju.

Traganje za dokumentacijom

U procesu izrade nekog sastava, napisa, naučnog rada, retoričari obično razlikuju tri etape: prikupljanje dokumentacije; raspored građe; redigovanje raspoređene građe. U praksi se ove tri etape međusobno prepliću, tako da prilikom sakupljanja građe, beležeći neku činjenicu, zapažanja, ideju, ispis, autor već unapred zna u manjoj ili većoj meri, gde će tu činjenicu, ideju, ispis, zapažanje smestiti, a to znači da se raspoređivanje građe odigrava u isto vreme sa njenim prikupljanjem.

Prikupljanje građe

Prvi zadatak koji se nameće u procesu izrade jednoga naučnog rada jeste traganje za dokumentacijom.

Dokumentaciju treba shvatiti u najširem smislu kao zbir svih onih naučnih informacija, elemenata od kojih će biti izgrađen, sastavljen naučni rad, svih onih sastavnih elemenata, koji će na bilo koji način poslužiti kao cikle za naučnu građevinu. To su najčešće činjenice i misli, zapažanja, argumenti i sl. crpeni iz raznih izvora.

Čovek može u životu relativno malo da sam doživi, oseti, vidi, čuje te je stoga neophodno koristiti se tuđim iskustvom. Izvori iz kojih crpimo građu dele se obično na dve vrste: primarne i sekundarne. U prve spadaju izvori neposredni, iz prve ruke. To su npr. u humanističkim naukama originalna stvaralačka dela, iz oblasti književnosti i umetnosti, rezultati raznih vrsta anketa, autobiografije, dnevnici i sećanja učesnika ili očevidaca nekih događaja, izveštaji iz novina i periodičnih listova, izveštaji komisija, ustanova, organizacija, razna arhivska građa,

prepiska itd. U prirodnim naukama, to bi bili izveštaji o raznim eksperimentalnim istraživanjima itd. Sekundarnim izvorima pak pripadaju razni napisi (knjige, članci, studije) rađeni na osnovu primarnih izvora, jednom rečju ono što se naziva literaturom o predmetu.

Izvori mogu biti i tercijarni, iz treće ruke, a to su obično napisi rađeni na osnovu sekundarnih izvora, literature o predmetu.

Sastavljanje radne bibliografije

Da bi znao koja dela, dokumente, članke treba da prouči, istraživač mora sebi prethodno da sastavi bibliografiju. Sastavljanje radne bibliografije o nekom pitanju nije jednostavno. Bibliografija nije obična kompozicija. U njenom sastavljanju autor mora da pokaže kako razvijen kritički smisao, tako i veliku upornost u traganju za izvorima naučnih informacija. Da bi sastavio prethodni bibliografski spisak napisa o temi koju želi da obradi, autor mora tragati za tim napisima. Razliku između dobrog i lošeg istraživača ne pokazuje njihova veština služenjem bibliotekom, ali je ta veština izvesno glavna komponenta izvrsnosti.

Svo književno blago neke biblioteke propisano je u katalozima:

Imenski katalog, sastavljen alfabetskim redom prema početnim slovima imena-prezimenaa autora.

Predmetni katalog, sastavljen alfabetskim redom prema predmetnim odrednicama.

Naslovni katalog, sastavljen alfabetskim redom prema naslovima knjiga i časopisa.

Centralni katalog, sadrži knjižne fondove više raznih biblioteka u zemlji.

Prikupljanje građe

Prikupljanje dokumentacije može otpočeti sa nekim već manje ili više ocrtanim, tačnim ili netačnim idejama i hipotezama o temi.

Hipoteza je od naročitog značaja u eksperimentalnim naukama, u kojim najviše i dolazi do primene eksperimentalne metode: hipoteza eksperimentatoru služi kao ideja vodilja u istraživanju, osvetljava mu put kroz carstvo mraka, i bez nje bi on jedva mogao vršiti plodna istraživanja i selekciju činjenica.

Prva stvar koju kandidat treba da obradi, kada je reč o literaturi o predmetu, jesu najnovija i najbolja dela i napisi iz neke oblasti. U tome mu, pored nastavnika, mogu poslužiti kao putokaz i kritički prikazi dela u časopisima, i tek posle obrade tih značajnih dela i napisa pristupa se drugim, manje značajnim delima i napisima, koje možda neće uvek biti nužno u celosti ni proučiti, već samo ih delimično pročitati, ili pak samo prelistati.

Pošto je obrađena stručna literatura o predmetu, pristupa se sopstvenim istraživanjima-obradi primarnih izvora

Prikupljanje dokumentacije obuhvata dve glavne faze: čitanje i kritiku tekstova; pisanje zabeleški. Ove dve faze međusobno se prepliću i teku vrlo često istovremeno.

Čitanje i kritika tekstova

U prvom redu, neophodno je tekst napisati u celini i u pojedinostima potpuno shvatiti, dobro razumeti u njemu svaki odlomak, svaku rečenicu, svaku reč, a da bi se to postiglo, čitanje mora biti izvođeno polagano, pažljivo, strpljivo, osobito kada je reč o težim tekstovima ili o težim delovima nekog teksta; i naročito ono mora biti spojeno sa intezivnim razmišljanjem.

Ono što čita, mora čitalac, prekidajući na trenutak čitanje, da dovodi u vezu sa iskustvom i znanjem (pojmovima) koje o tome već ima, koje je ranije stekao (u svojoj životnoj praksi, profesiji, iz knjiga), proveravajući stalno u sebi i oko sebe činjenice, ideje, istine koje nudi čitani tekst.

Pisanje zabeleški

Odmah treba reći da beleške, s obzirom na svoju sadržinu i oblik mogu biti raznih kategorija, kao: bibliografske (o kojima je već bilo reči), dokumentarne, tj. one koje se tiču predmeta, teme koja se obrađuje, metodološke, tj. one koje se odnose na metodu i tehniku i sl. Svaka od ovih kategorija može se opet, sa svoje strane deliti na vrste. Tako, videli smo, bibliografske beleške mogu biti obične i kritičke; dokumentarne pak se mogu, s obzirom na izvor iz koga su crpene, deliti na: beleške crpene iz prve ruke (iz primarnih izvora: rukopisa, arhivskih dokumenata, ili retkih knjiga-po pravilu, ove zabeleške su najdragocenije), iz druge ruke (iz sekundarnih izvora), beleške koje su lične i kritičke opservacije i sl. Dalje, prema svom obliku, beleške mogu biti doslovni ispisi, perifraze, rezimeji nekog teksta itd.

Pri tome autor treba da obrati pažnju na to da zabelešku ispiše po mogućnosti u onom obliku u kome će je upotrebiti u radu; tako da se ona može kao takva ne samo sadržinom nego i oblikom što bolje uklopiti u tkivo teksta.

Bez obzira na vrstu zabeleške, važno je da se svaka od njih ispiše na posebnoj fiši. To će reći, nužno je na jednu fišu zabeležiti samo jednu naučnu informaciju, jednu informativnu jedinicu, (jednu činjenicu, jedan podatak, jednu ideju, jedan citat, jednu sopstvenu refleksiju i sl.), koja se odnosi samo na jedan problem, na jednu ideju, na jedan predmet, na jednog pisca: jedino u tom slučaju biće fiše pokretne, moći će se s njima vršiti razna pomeranja, permutacije i interpolacije.

Pored sadržine (citata, rezimea itd.) na fišu se ispisuju i neki drugi neophodni podaci: naslov teme za koju se prikuplja dokumentacija (on se stavlja odmah na početku fiše, pri vrhu), ime autora i naslov napisa koji se obrađuje, sa najnužnijim bibliografskim podacima (oni se sastavljaju obično pri dnu ili pri vrhu).

Prilikom prikupljanja dokumentacije nužno je voditi računa da se predmet iscrpi.

Kada se dođe do neke knjige ili članka koji treba obraditi, najpre se ispisuje bibliografska fiša, sa svim nužnim podacima, ukoliko to ranije nije uočeno.

Ukoliko je već fiša napisana, proverava se i eventualno dopunjava nekim podacima iz knjige, zatim se baca pogled na sadržaj poglavlja i indeks imena, odnosno pojmova, prelistava se knjiga, čitaju letimično pojedini njeni odlomci i sl.

Posle toga letimičnog upoznavanja, čita se celi napis, ili samo delovi koji su od interesa za tematiku, obeležavajući sa strane tanko olovkom mesta koja su po sopstvenom mišljenju značajna i koja kasnije trebaju obraditi i od njih napraviti beleške.

U isti mah beleže se i brojevi stranica na kojima se nalaze ta mesta, bilo na prvoj praznoj strani knjige ili pak na poslednjoj, bilo na komadiću papira, koji će poslužiti kao potsetnik i koji se stalno drži u knjizi.

Najzad, ponovo treba pročitati mesta označena u knjizi i napraviti zabeleške razne vrste.

Posebno treba napomenuti da se ova polednja radnja obavezno obavlja za stolom, za razliku od prethodnih radnji koje se mogu vršiti i u naslonjači, ne samo iz razloga što je za stolom lakše pisati i što se u tom položaju čovekov duh bolje mobilise, nego što se za stolom na domak ruke mogu imati razni priručnici, enciklopedije, rečnici i sl. koji treba da budu stalni pratioci svakog istraživača.

Organizacija i raspored građe

Kada je građa prikupljena, ona će se u toku rada morati naravno još manje ili više dopunjavati. Završna faza je veoma važna ali ne i laka etapa u procesu izrade dela. Tada se prelazi na novu etapu: sistematiziranje, sortiranje, raspoređivanje prikupljenje građe. Bez misaone discipline i kompozicije nema ni pravog stvaralaštva. Od kompozicije zavisi život i lepota organizma koji pisac stvara, ona daje organizmu osobine zdravog tela.

Kompozicija jednog naučnog dela, koju su stari retoričari nazivali dispozicijom, jeste u stvari način i veština raspoređivanja građe (činjenica, ideja, zapažanja, argumenata i sl.) u jasnom i prirodnom, logičkom i ubedljivom redu.

Dobro komponovati neki naučni rad znači, prema tome, izvršiti prirodan i jasan, logičan i ubedljiv raspored, kako unutar samog dela i njegovih većih delova (poglavlja, odseka, pododseka, paragrafa i sl.) tako i unutar njegovih manjih delova paragrafa (međusobni odnos i mesto rečenica u paragrafu i reči u rečenici).

Prilikom organizacije i rasporeda građe, treba voditi računa o nekim momentima, od koji su zanačajni sledeći:

Sličnost-slične stvari (ideje, činjenice itd.) treba međusobno povezati, skupiti na jedno mesto.

Logički sled-između pojedinih elemenata treba stalno pronalaziti neke logične odnose: vremenske, uzročne i posledične i dr.

Srazmer delova-svakom sastavnom delu rada (poglavlju, paragrafu itd.) treba dati onoliko prostora koliko ga činjenice i ideje koje on sadrži zaslužuju po svojoj važnosti.

Da bi kompozicija naučnog rada bila što bolja, prirodnija i logičnija, a samo raspoređivanje građe teklo bez većih teškoća, napora i smetnji, nužno je s jedne strane ovladati prikupljenom građom, asimilovati je, a s druge strane treba sastaviti plan dela.

Asimilacija građe vrši se polaganim, pažljivim i brojnim čitanjem zabeleškii, naročito, razmišljanjem.

Izvesno, o sadržini svake zabeleške, i o predmetu rada uopšte, autor je razmišljao i ranije, posebno prilikom prikupljanja građe i pravljenja zabeleški, a činiće to i ubuduće, jer samo intezivnim razmišljanjem postaje duh plodan i u njemu se rađaju originalne misli i pogledi.

Istraživač ne sme da čeka da se istraživanje završi, i beleške nagomilaju pa da tek onda počne da ih čita, naprotiv, još za vreme prikupljanja građe poželjno je da se on na beleške češće vraća, da ih pročitava i o njima razmišlja. Na taj način on će stalno živeti sa svojim predmetom, o njemu će neprestano razmišljati i tako će građom bolje ovladati, bolje će je asimilovati.

Ne treba nikad gubiti iz vida da građa mora da prođe od fiše do sastava kroz mozak, a ne sa fiše direktno u sastav. Drugim rečima, sastav, pisanje, ne mogu se ni zamisliti bez mišljenja i razmišljanja.

Prema nekima, čitav proces pisanja i sastoji se u stvari od dve osnovne radnje: razmišljanja i pisanja u pravom smislu te reči.

Što se tiče plana, svaki rad većeg obima zahteva planiranje. Istina, neki pisci zaziru od plana, kao i od kompozicije (ovo dvojje se u mnogom dodiruje, podudara).

Plan mora da ima funkcionalan karakter. To će reći njegova struktura, arhitektonika, sa raznim njegovim delovima, članovima, i odnosom između njih.

Redigovanje rukopisa

U praksi ni ova etapa nije oštro razdvojena od prethodnih, nego najčešće teče skupa s njima, paralelno: još u toku istraživanja predmeta kristališu se ideje, izgrađuju pretpostavke, precizira kompozicija, plan knjige. I ove radnje, u stvari pripremaju i olakšavaju proces redigovanja.

Redigovanje rada je najznačajnija, ali u isti mah i najteža, najmučnija etapa u procesu izrade rukopisa.

Ono ne pretpostavlja samo solidno vladanje prikupljenom građom i određene, u znatnoj meri razvijene, intelektualne sposobnosti, nego i znatno razvijenu sposobnost pismenog izražavanja, vladanja tehnikom pisanja.

Na ovu etapu, istraživač prelazi tek onda kada je po svome iskrenom nahođenju završio prethodne etape (istraživačku i skupljačku), tj. kada je istraživanje doveo do tog stepena da mu produžavanje njegovo izgleda izlišno, gubljenje vremena. Istina, u toku samog procesa redigovanja mogu se pokazati, i pokazaće se izvesno manje ili veće praznine, koje će morati popuniti (upravo proces redigovanja izbaci često te praznine na površinu, učini ih vidljivim, opipljivijim), kao što će se gotovo neminovno pokazati da je jedan deo građe suvišan i neupotrebljiv za obradu teme.

Delovi knjige

Jedno delo ima obično sledeće delove: naslov, predgovor, uvod, razradu problema, zaključak, bibliografiju, rezime, indeks, dodatak, sadržaj.

Naslov: Dati prikladan naslov delu nije nimalo laka stvar. On treba da bude u isti mah koncizan, precizan i izrazit, tj. da u preciznom i sažetom obliku odražava i izražava što adekvatnije i potpunije sadržinu i predmet dela.

Predgovor: On je po pravilu kratak i opšteg karaktera. Po tome se najviše i razlikuje od uvoda. U njemu se iznose razlozi koji su autora podstakli da delo napiše, kao i eventualni dug koji ima prema drugima-saradnicima na poslu, starijem kolegi, nastavniku ili rukovodiocu.

Uvod: U uvodu se po pravilu iznose: kratak istorijat pitanja, nastanak i glavne etape u njegovom razvoju i rešavanju, odnos izabranog problema prema ranijim istraživanjima, obim i granice ličnog istraživanja. Ukoliko pitanje ima svoju dužu istoriju, širi razvoj i bogatiju literaturu, za izlaganje njegovog istorijata biće nužna posebna glava.

Istorijski pregled treba da ima, kako neki ističu načelan istraživački karakter, i u njemu je neophodno dati kritičku analizu literature o predmetu, odajući priznanje piscima i delima koja imaju zasluga za unapređenje znanja iz te naučne oblasti, a podvrgavajući kritici one pisce i dela čija gledišta autor ne prima nego ih pobija, odbacuje.

U uvodu isto tako autor objašnjava i precizira problem koji želi da obradi, iznosi razloge koji su ga podstakli da predmet obradi, sumira osnovne izvore informacija, osvrće se na metodu koju je primenio u obradi teme.

Dakle, cilj uvoda je da na neki način čitaoca pripremi, uvede u probleme koji su predmet dela, da probudi interesovanje u njemu.

Razrada: U razradi problema, koja predstavlja stožer dela i zauzima najviše prostora, izlaže se podrobno i dokumentovano, prikupljena građa u svrhu potkrepljivanja teze koja je postavljena u uvodu i koja ima da se obradi, obrazloži, dokaže. Shodno svome obimu, razrada problema može da ima više delova (prvi deo, drugi deo itd.), a svaki od njih mnoštvo glava i poglavlja, odseka i pododseka.

Zaključak: Za zaključak bi se moglo reći da je to trenutak sinteze, to je ono što predstavlja završni deo, krunu čitavog rada. Osnovno što se zahteva od

dobrog zaključka jeste da proizilazi iz samih istraživanja rada, prethodnih izlaganja i razlaganja, da sintetički izloži opšte rezultate do kojih se došlo na osnovu dugih ispitivanja i analiza, da da ono završno mišljenje i sud kojima treba da konvergiraju sva prethodna rasčlanjavanja i razmatranja, da iznese u čemu rad predstavlja doprinos nauci.

U zaključku se može isto tako ukazati na perspektive problema, na oblast, pravac i vrstu budućih istraživanja, na pitanja koja su ostala još da se obrade.

Otuda neki retoričari čine distinkciju između zaključaka rezimea i zaključaka perspektive.

Da u zaključak ne bi zaboravio uneti neke važnije postavke, poželjno je da autor, pre nego što počne da ga piše, pročita pažljivo i savesno celi rad i zabeleži značajnije tačke koje treba da uđu u zaključak.

Pri sastavljanju zaključaka autor će voditi računa o tome da u njemu ne ponavlja postavke istim rečima i rečenicama kojima su one izražene ranije, ako i o tome da tim postavkama da što jasnije i snažnije formulacije, izbegavajući zvučne fraze.

Rezime: Svaki obimni i značajniji naučni rad ima rezime na jednom od univerzalno rasprostranjenih stranih jezika.

Cilj mu je da stranu naučnu javnost upozna, u sažetom obliku sa bitnom sadržinom naučnog rada, sa novim mislima, zaključcima i rezultatima naučnih istraživanja.

Indeks: Svako obimnije delo ima po pravilu indeks osobnih imena, a neretko i predmetni indeks (indeks značajnih pojmova), naročito ako sadržaj poglavlja nije dovoljno analitičan.

Dodatak: Delo može da ima i svoj dodatak. U njega se unosi sve ono što nije neophodno u tekstu, a može po nahođenju autora da bude od izvesnog interesa za za čitaoca (razne tabele, uzorke i formule, fotokopije raznih dokumenata i sl.).

Sadržaj: U njega se unose naslovi pojedinih delova knjige, sa odgovarajućim brojevima stranica. Pri tome je značajno da sadržaj bude jasan i pregledan; stoga on po pravilu ima stepenasti oblik, tj. podređeni njegovi delovi su nešto uvučeni.

Pisanje teksta

Pisanje teksta obuhvata dve faze: *pisanje koncepta*; *pisanje konačnog teksta-čitopisa*.

Nekad, prva faza se može preskočiti i preći odmah na pisanje rada u konačnom obliku, ali to biva dosta retko, mahom kada su radovi kraći, ili kad su autori vrlo iskusni pisci, koji su u stvari koncept napisali u glavi. Pisanje koncepta ima konstruktivno-sintetički vid rada, dok je pisanje konačnog teksta kritičkoanalitičkog karaktera. Prvi je svakako značajniji.

Prvi, konstruktivno-sintetički vid se sastoji u verbalnom oblikovanju onoga toka misli koji se pojavljuje u polju svesti. Tok svesti odvija se brzo, pero ga jedva sustiže.

„Razumljivo je da onaj koji piše oseća ponekad teškoću da nađe adekvatnu reč, prikladan izraz, preciznu zaobljenu frazu. Prilikom pisanja treba zadržavati, prigušivati kritičkoanalitički proces, ne plašeći se da neće biti upotrebljena sasvim prikladna reč, izoštren frazeološki oblik-koncept“

Potrebno je potsetiti da se pisanje pojedinih delova koncepta vrši sa beleškama u rukama i sa detaljno razrađenim planom za određeni deo. Pa ipak, ako je prethodno dobro proučio građu za određeni odlomak i solidno je asimilovao, neće autoru biti potrebno da stalno bulji u beleške i fiše.

Njegova misao i način izražavanja, biće utoliko kondezovaniji, samostalniji, neposredniji, ukoliko on bude pisao slobodnije, ne zagledajući stalno u beleške.

U saglasnosti sa svojim rasporedom i ritmom života, pisanju koncepta treba autor da posveti, po mogućstvu, nekoliko časova svakog dana, na onom mestu gde za to ima najviše mira, i u ono doba kada je najviše odmoran, miran i raspoložen za rad, a s obzirom da ovaj posao zahteva puno angažovanja svih njegovih intelektualnih snaga.

Pri tome su po završetku jednog većeg ili manjeg odlomka, nužni povremeni manji prekidi. Iskustvo je pokazalo da posle predaha od svega pet do deset minuta, autor seda za pisanje novog paragrafa, fragmenta uopšte, ne samo unekoliko odmoran i osvežen, nego i pripremljen; zna bolje šta će pisati. Iskustvo isto tako uči da nije preporučljivo suviše otežati pisanje koncepta, kao ni prekidati ga za duže vreme; ni prekid pisanja rada od svega jednog ili dva dana ne ostaje bez izvesnog uticaja na stvaralački proces. Prema tome, kada se pisanje otpočne, bolje je završiti ga što brže, radeći na njemu po nekoliko sati dnevno i po mogućstvu u isto vreme-time će se postići i bolja jedinstvenost i celovitost rukopisa. Pri tome, nema potrebe mučiti se oko tačnosti svih pojedinosti, potpune adekvatnosti i doteranosti, gramatičke korektnosti, mesto za koje niste sigurni, ili kojima niste u nekom pogledu zadovoljni, i na kojima se treba zadržati prilikom revizije rukopisa.

Konačni tekst

Kada završi koncept rukopisa, pisac, naročito neiskusan, pada neretko u iskušenje da rad odmah prekuca i preda uredniku časopisa, izdavačkom preduzeću i sl. On tako postupa s jedne strane za to što ga mori želja, plemenita u osnovi, da mu rad bude što pre štampan, ili primljen kao teza, a s druge strane on želi da se rukopisa što pre reši, budući da ga se radeći na njemu mesecima ili godinama zasitio. Uz to, doterivanje rad traži izvesne kvalitete, ono što se ponekad naziva „pedanterijom“, a u stvari je to savesnost, ona savršena tačnost i čistoća u radu. Savršeno do poslednjih pojedinosti, a bez tih osobina i nema naučnog rada u

pravom smislu te reči. Posledica te nebrizljivosti jeste da se u sastavima većeg broja pisaca, naročito mladih, javljaju brojni nedostaci razne vrste, počevši od materijalnih grešaka do neadekvatnosti i nedoteranosti formulacija, koja su se mogla sa više truda, pažnje i strpljenja izbeći bez teškoća. Tačno je rečeno da u stvari „*pažljiva revizija i čini razliku između osrednjeg i dobrog napisa*“.

Da pri reviziji ne bi štogod važno ostalo nepopravljeno, najbolje je pročitati rukopis najmanje tri puta, obraćajući svaki put pažnju na druge stvari. Na primer: pri prvom čitanju-na sadržinu: razmotriti kritički rad, obraćajući pažnju na to da li je istraživanje postiglo postavljeni cilj, ako i na eventualne proizvoljne tvrdnje i materijalne greške u tom smislu; pri drugom na strukturu rada i njegovih delova, poglavlja, paragrafa, rečenica, zatim na izbor reči, na adekvatnost stilskih formulacija i na gramatsku korektnost; pri trećem čitanju-na tehničku obradu rukopisa: greške u prekucavanju, tačnost podnožnih napomena i dr. Prema tome, kao što ističe E. Ehrlich, pri reviziji svoga teksta autor se pojavljuje u trostrukoj ulozi:

- 1) **kritičar;**
- 2) **stilist i gramatičar;**
- 3) **tehnički čitalac i korektor.**

Dokumentarna podloga rukopisa

Svaki naučni rad mora da se zasniva na solidnoj dokumentaciji, da počiva na čvrstoj dokumentarnoj podlozi, koja dolazi do izražaja donekle u citatima, a posebno u tzv. *naučnoj aparaturi*: s jedne strane u napomenama, u podtekstu koji se piše u toku redigovanja koncepta, a s druge strane, dokumentarna podloga rukopisa se ogleda u konačnoj biblioteci, koja se sastavlja kada je delo napisano i prilaže se tekstu rukopisa.

Citati

Citati mogu da služe bilo kao ilustracija izlaganja, što je češći slučaj, bilo ređe kao dokazi. Ovu drugu njihovu ulogu treba po pravilu izbegavati, budući da dokazi treba da se sastoje u prvom redu od sopstvenih argumenata i mišljenja; a upravo u ovome najviše i greše početnici, koji umesto ličnih ideja, zaključaka, mišljenja navode kao dokaze mišljenje i reči nekog autoriteta. Čovek obično citira po liniji manjeg otpora; što bi se trudio da misli svojom glavom, mučio se da misao izražava sopstvenim rečenicama, kada se može poslužiti gotovom, tuđom mišlju i formulacijom. Citate treba navoditi iz prve ruke. Izuzetak od ovoga pravila je dopustiv samo u posebnim slučajevima: ako je primarni izvor nepristupačan. U tom slučaju treba da se to u napomeni jasno i vidi. S druge strane, opšte poznate stvari ne dolaze u obzir za citiranje: dovoljno ih je ako treba, izložiti sopstvenim rečima, upućujući u napomeni na izvor.

Fusnote

Opšte uzevši, u podnožne napomene koje se obično stavljaju u podtekst, pri dnu stranice, unosi se sve što bi u tekstu predstavljalo balast (breme, teret), otežavalo čitanje, objašnjenja koja su korisna ili zanimljiva, ali nisu neophodna, citati na stranom jeziku ukoliko su oni pored prevoda neophodni. Zahvaljujući podnožnim napomenama koje čine glavni deo naučnog aparata, naučni rad se delom i razlikuje od popularnog-naučnog rada.

Konačna bibliografija

Spisak literature u disertaciji odražava, kao ogledalo, opštu kulturu autora, njegov odnos prema nauci i prema radu, njegovo osećanje odgovornosti, a naročito njegovu marljivost, brižljivost, tačnost itd. U konačnu bibliografiju unosi se svi izvori i napisi koje je autor na bilo koji način iskoristio za svoj rad i to, obično alfabetskim redom po prezimenu pisca. Da bi bila valjana, bibliografija mora da zadovolji neke osnovne uslove: potpunost, koja zavisi ne samo od snadbevenosti biblioteka kojima se služi istraživač nego i od vremena koje on bude utrošio i, naročito od njegove umešenosti i njuha, da otkrije dokumente i napise relevantne za njegov rad; tačnost: svi uneseni podaci treba da budu pouzdani, provereni; sistematičnost: bibliografija mora da bude pregledna, prezentirana dosledno po nekom usvojenom sistemu.

Stilske odlike i gramatična korektnost

Jasnoća: Jedna od prvih i osnovnih osobina svakog naučnog stila jeste jasnoća. Nedovoljna jasnoća izlaganja potiče najčešće od nedovoljnog iskustva i nemoralnosti pisanja, kao i od nedovoljne doteranosti i izoštrenosti misli; a ponekad čak i od manje ili više jasno izražene želje i namere nekog pisca da sav trud oko razumevanja svoga napisa prebaci na samog čitaoca i težnje da time stvori kod čitaoca utisak o nekoj posebnoj svojoj dubini.

Ova težnja nema veze sa istinskom dubinom misli i pisca; istinski dubok pisac ulaže sav svoj trud da izoštri svoju misao i dotera svoj izraz i time čitaocu prištedi što je više moguće uzaludan napor i trud oko razumevanja svoga napisa.

Jednostavnost: Najprikladniji stil za naučnu raspravu i naučnu prozu uzevši jeste, u stvari stil jednostavan, prirodan, odmeren.

Međutim, takav stil ne znači i odsustvo topline, živosti, duha. Ove osobine može autor uneti i u naučnu raspravu, s merom i ukusom, ukoliko i za njih pokazuje izrazit dar.

„Do jednostavnosti treba narasti“

Konciznost: Pisci treba da teže što više za ekonomičnošću i konciznošću izraza, koja se može postići na razne načine, izbegavanjem tautologije, pleonazma, opisnog načina kazivanja, racionalnom upotrebom reči i gramatičkih oblika

i sl. Uopšte, treba imati na umu načelo da ono što ničemu ne služi-škodi; ono što nije dobro-loše je, kao i poznatu Volterovu izreku da je pridev najveći neprijatelj imenice, iako se s njome slaže u rodu i broju. Tri osnovne stilske jedinice su: reč, rečenica i paragraf.

Načini sticanja dobrog stila i jezika

Osećanje za jezik, bogat rečnik, dobar stil jesu sastavni delovi opšte kulture i rezultat dugogodišnjeg čitanja dobrih pisaca, stilista i stalnih napora i nastojanja da se piše jasno i snažno.

Prevođenje sa stranih jezika na maternji može isto tako da bude od koristi za razvijanje sposobnosti pismenog izražavanja.

Pažljivim i studioznim čitanjem velikih pisaca i vežbanjem u pisanju, postiže se visok nivo efikasnosti svoga stila i jezika. Prema tome, maksima „*pisati i studirati, studirati i pisati*“, mogla bi se uzeti kao najefikasniji način usavršavanja stila i jezika, i nju treba da imaju pred očima oni koji žele gornji cilj da postignu.

Odbrana teze

Ono što je preduslov za kvalitetnu i uspešnu odbranu magistarske ili doktorske teze jeste da autor vlada metodologijom naučnog istraživanja i da zna da samostalno obrađuje probleme iz određene naučne discipline i oblasti. Poznato je da svaka teza mora da se brani javno, pred komisijom. Javna odbrana teze predstavlja svečan akt i važan datum ne samo u životu kandidata, nego i čitavog fakulteta. Sastoji se iz nekoliko etapa: čitanje opštih podataka o kandidatu i Izveštaja o urađenoj doktorskoj disertaciji koji je prihvaćen na sednici Nastavno-naučnog veća a za doktorsku tezu i Senata Univerziteta i koji sadrži ocenu teze, mišljenje, kritičke primedbe i pitanja pojedinih članova komisije i odgovore kandidata.

Ocena teze

Što se tiče kritičke ocene teze (recenzije), koja treba da donese sud o radu, istakne njegove pozitivne osobine, nedostatke i značaj, pored kritičkog uvoda i kratkog zaključka, treba da ima još dva glavna dela: opis same teze; i kritičku ocenu njenu. U recenziji je potrebno osvrnuti se u krupnim potezima, na koliko je tema srećno izabrana: koji joj je cilj; u kojoj meri je ona podesna i istraživačka; koliko je savremena, zanimljiva, značajna, originalna, nova, složena ili laka, po obimu dobro odmerena; koliki je autorov afinitet prema temi; kako je ona shvaćena; kako je i koliko na nju odgovoreno itd.

Izlaganje kandidata

Izlaganje kandidata treba da predstavlja zaokruženu celinu. Kandidat mora u vremenskom roku koji mu stoji na raspolaganju ukratko izložiti, rasvetliti i obrazložiti osnovne postavke svoje teze, dati jasnu sliku o čitavom svom obavljenom radu, o cilju i obimu svojih istraživanja, o metodološkim postupcima koje je u istraživanju primenio, o rezultatima do kojih je došao. . .

Da bi se dosegnuo zadovoljavajući nivo izlaganja, mora se voditi računa na svoju dikciju, pravilnog i razgovetnog izgovora, tempo izlaganja itd.

Prilikom izlaganja, kandidat ne sme stalno da gleda u svoje beleške, ne gledajući i ne primećujući ništa drugo i nikoga drugog oko sebe. Čak i kada svoje izlaganje čita, treba s vremena na vreme da odvaja oči od beleški i baci pogled na auditorij i komisiju; samo na taj način moći će on s njima da uspostavi neophodni kontakt.

Goran Radić

The basic axioms and principles of creating a scientific paper

A b s t r a c t

It is no exaggeration to say that for all its progress and transformation, material and spiritual, humanity has to thank first of all science, scientific creativity and research. Without the development of science there can be no progress or prosperity of a country and people.

Science is a great ornament as he said a great French thinker Montaigne, who also added that she was at the same time and the tool that helps us surprisingly. Research call one of the highest that man can call himself the desire and choose. Anyone who added on a case even grain amount of knowledge and repository of knowledge that already exists, has done something significant in life. In addition, we should not lose sight of any deep, unalloyed joy that gives each creation, and especially scientific research and writing. Research call one of the toughest calls. It requires the whole man, attracts all his thoughts, and engage all its spiritual and physical strength. Necessary properties of a scientist are extraordinary diligence, strong will and patience, developed the capacity of thinking, intense attention, deep concentration, built habits of discipline and accuracy, broad general culture in a specific scientific area and discipline, and mastery of the methodology and scientific disciplines and fields, and above all the creative imagination.

Key words: science, work, handwriting, methodology, culture, creative imagination, bibliography, quotes, notes

Literatura

1. Barzun Jacques and Henry Graff, *The Modern Researcher*, New York, Harcourt, 1957.
2. Braibant Charles, *Le Metier d'écrivain*, Paris, Ed. Correa, 1951.
3. Eckermann Johann Peter, *Razgovori s Goetheom*, Zagreb, Zora, 1950.
4. Horvat N. Radoslav, *Od rukopisa do knjige*, Zagreb, Grafičko-tehnički priručnik JAZU, 1952.
5. Hubbell George Shelton, *Writing term papers and reports*, New York, Barnes and Noble, 1964.
6. Parandowski Jan, *Alhemija reči*, Beograd, Kultura, 1964.