

O pisanju

Pred začetkom – Zgradba članka – Potek pisanja – Razvoj zgodbe – Slog in jezik – Matematični izrazi – Tabele in slike – Citiranje

Naši dosežki so brez vrednosti, če jih ne sporočimo drugim. Vendar je pisanje težko delo, kakor ve vsak, kdor je poskusil. Na srečo obstajajo pravila, ki – če se jih držimo – sporočanje olajšajo in izboljšajo. Prikažimo jih na zgledu strokovnega članka! S potrebnimi spremembami bo vse veljalo tudi za druge oblike sporočanja.

Pred začetkom

Morda smo izumili, odkrili ali izdelali kaj novega ali pa zbrali, ovrednotili in na novo (bolje, krajše) popisali kaj že znanega? Tedaj imamo povedati nekaj vrednega. To je tudi osnovni pogoj za dobro pisanje. Prvi primer kliče po izvirnem članku ali razpravi, drugi pa po preglednem članku, priročniku ali učbeniku. Preden začnemo, je treba torej odgovoriti na naslednja vprašanja: o čem bom pisal? Je to vredno povedati in zakaj? Kako dolgo bo besedilo? Komu bo izdelek namenjen? Kje bo objavljen?

Zgradba članka

Temeljna sporočilna enota v stroki je izvirni članek. Sporoča nekaj novega, dotlej neznanega, in je namenjen strokovnjakom. Pri tem se osredotoča na eno samo glavno temo in jo predstavi jasno in podrobno. Dolžina članka znaša 3–30 strani. Večinoma je namenjen objavi v ocenjevani strokovni reviji. Ali to zasluži ali ne, odloča njen urednik ob pomoči ocenjevalcev. Dolg članek v ugledni reviji mora imeti bolj ali manj naslednjo zgradbo:

- Naslov
- Avtor, inštitucija, datum
- Povzetek
- Uvod
- Meritve in/ali računi
- Rezultati
- Zaključki
- Zahvala
- Viri

Bralec najprej pogleda naslov. Če ga zanima, prebere povzetek. Če ga pritegne še ta, prebere uvod in zaključek. Le redko, ko to res nujno potrebuje, prebere celoten članek.

Potek pisanja

Članek pišemo po korakih. Najprej izberemo naslov in sestavimo povzetek. Oboje bo treba kasneje še dodelati. Naslov mora biti

monogram vsebine, kratek in jedrnat, vendar tudi zanimiv. Povzetek naj zelo na kratko in brez matematičnih oznak in izrazov pove, kaj članek vsebuje in kaj je v njem novega.

Sledi načrt članka: to so kar primerni naslovi za razdelke od uvoda do zaključkov. Pod vsak naslov dopišemo kratko pojasnilo o vsebini. Načrt naj se nekaj časa hladi, medtem ko se ukvarjamo z drugimi stvarmi. Potem se vrnemo in popravimo, kar se nam zdi potrebno.

Nato si vzamemo čas za zbrano in mirno pisanje; napišemo celotno besedilo od začetka do konca. Že v prvem poskusu si prizadevamo za popolnost. Če je članek dolg in načrt železen, lahko polnimo razdelke v poljubnem vrstnem redu. Zaključek in uvod navadno napišemo nazadnje. Kakor prej načrt, tako sedaj tudi izdelek postavimo na hladno in ga kasneje popravimo.

Končno damo izdelek v pregled sposobni osebi, ki se ne boji oporekati. Ni potrebno, da je strokovnjak. Če gre zares, sta priporočljiva še strokovni ocenjevalec in lektor. Skrbno pretehtamo vse pripombe in popravimo, kar je treba. Dokler lahko še kaj izboljšamo, izdelka ne objavimo.

Razvoj zgodbe

Članek naj pripoveduje zgodbo; imeti mora uvod, jedro in zaključek.

V uvodu povemo ozadje zgodbe: zakaj je njena vsebina pomembna in kakšni so problemi, povezani z njo. Povemo, kaj je bilo glede njih že narejenega in česa se bomo mi lotili.

Dano obljubo izpolnimo v jedru. Pri tem zgodbo razvijemo v več zaporednih razdelkih. Če se da, napredujemo od posebnega k splošnemu. Pred vsakim korakom povemo, kaj nas navaja nanj oziroma čemu ga delamo. Za vsako trditev mora biti razvidno, kako smo do nje prišli. Je to definicija, postulat, domneva, izrek ali eksperimentalni zakon? V dobri zgodbi ni ničesar preveč in ničesar premalo.

Zaključek ovrednoti dobljene rezultate. Kako rešujejo uvodne probleme? Smo katerega rešili, se je stvar še bolj zapletla ali smo odkrili kaj nepričakovanega? Kako lahko svoje meritve in izračune izboljšamo? Kaj je še potrebno, da rešimo problem? Zaključek naj ne ponavlja snovi iz uvoda in jedra. Uvod in zaključek morata skupaj tvoriti zaokroženo celoto.

Slog in jezik

Strokovno izražanje mora biti jasno in pregledno. Drugo prepustimo umetnikom. Bolje je kratko kot dolgo, domače kot tuje, konkretno kot abstraktno. Iste stvari naj se ves čas imenujejo enako.

Avtor naj piše kot neprizadet opazovalec in le izjemoma v prvi osebi, na primer pri kakem odprtem mnenju ali zahvali. Kadar se v mislih pogovarjamo z bralcem, pišemo v prvi osebi množine.

Vsak nov niz misli zahteva svoj odstavek. Stavki naj ne vključujejo postranskih misli. Izogibamo se večkratnim odvisnim stavkom in večstopenjskim roditeljskim. Besedni vrstni red naj bo tak, da bralcu ni treba mukoma pomniti vsega prebranega, preden izve, za kaj gre. Priredje je živahnejše od podredja in tvornik od trpnika. Posebej pomembni so stavki, ki začenjajo članek ali razdelek; bralca naj pritegnejo. Končati tudi ne smemo v prazno, na primer z osamljeno enačbo, tabelo ali podatkom.

Številni oklepaji, pripombe pod črto in dodatki na koncu samo kažejo, da pisec ne zna urediti svojih misli.

Avtor naj si predstavlja, da ga bralec opazuje pri pisanju in ga sproti opominja na pomanjkljivosti. Kadar kaj nerodno pove, pa naj pomisli, kako bi isto stvar povedal kmet.

Matematični izrazi

V naravoslovju ne gre brez matematike, vendar z njo ne pretiravamo.

Uporabljamo standardna znamenja in vsako sproti pojasnimo. Z istim znamenjem ne označujemo dveh stvari in za isto stvar ne vpeljujemo različnih znamenj.

Številke, operatorje in enote pišemo pokončno. Oznake za skalarne količine pišemo poševno in za vektorske krepko. Držimo se mednarodnega merskega sistema SI. Enačbe morajo biti neodvisne od enot.

Oznake so okrajšane besede in enačbe so stenografirane povedi. Tako jih tudi obravnavamo ter opremljamo z ločili. Stavek se ne sme začeti z oznako, temveč s pravo besedo.

Dolgih matematičnih izpeljav ne zapisujemo v celoti. Damo le vsa potrebna navodila, da lahko bralec sam naredi vmesne korake.

Tabele in slike

Vsaka tabela in slika mora biti oštevilčena in omenjena v besedilu. Imeti mora kratek spremenljivi opis, ki jo naredi razumljivo, ne da bi bilo potrebno gledati v besedilo.

Slika naj bo pregledna in ne prenatrpana. Črte naj bodo primerne debeline in oznake primerne velikosti. Izogibamo se prevelikim razlikam v debelini črt in velikosti črk. Te naj bodo preproste, brez okraskov.

Osi grafa morajo biti označene. Če se da, zapišemo polna imena količin, ne njihove oznake. Ne pozabimo na enote.

V tabeli ne uporabljamo navpičnih črt; boljši so presledki. Števila v stolpcu poravnamo glede na decimalno vejico.

Izmerjene ali izračunane funkcije je bolje predstaviti z grafom kot s tabelo, nikakor pa ne z obojim.

Besedilo naj ne ponavlja vsebine iz tabel in slik, pač pa opozarja na bistvene značilnosti v njih.

Citiranje

Za splošno znane stvari, ki so zapisane v uveljavljenih učbenikih, ni treba nikogar citirati. Drugače pa navajamo prvotne vire in ne posrednikov. Dobesedne navedke opremimo z narekovaji.

V besedilu opozarjamo na vire s števkami, ki jih zapremo v oglate oklepaje ali dvignemo. Na koncu članka pa uredimo seznam teh virov po naraščajočih številkah. □