

Napotki za pripravo dobre predstavitve s PowerPointom

Pri pisanju prosojnic v PowerPointu in pri njihovi predstavitvi v razredu je priporočljivo upoštevati določene napotke, ki so povezani s splošnimi človekovimi učnimi sposobnostmi in delovanjem spomina, psihologijo predavanja, tehnično platjo (dobra vidnost in podobno), estetiko prikaza (podobno kot velja za slike in fotografije) in drugo. Tako kot klasično predavanje ne bi smelo biti prenatrpano z vsemi mogočimi podatki, velja podobno tudi za predavanje s PowerPointom. Prosojnice v PowerPointu morajo ostati podporno vizualno sredstvo in ne smejo odvracati pozornosti poslušalcev od govornika – ta mora vedno ostati v središču pozornosti. Zato je treba imeti v vseh elementih prikaza pravo mero; ne sme se pretiravati npr. z animacijami. Oba informacijska kanala, vidni in slušni, naj bosta zastopana enakovredno.

PRIPRAVA PROSOJNIC

Število prosojnic je seveda odvisno od trajanja predavanja. Primerno vodilo bi lahko bilo 1 do 2 prosojnici na minuto govora, kjer dodaten čas za vprašanja ni vštet. Vsebina prosojnic in samo predavanje naj se zgledujeta po načelu napete zgodbe z osnovnimi členi:

1. uvodnik – napovednik
2. zastavitev problema
3. zaplet
4. točka preloma
5. razplet
6. sklep in zahvala

Pod prvo točko spada naslov predavanja, omemba sodelavcev (sošolcev, ki so sodelovali), zelo na kratko pa se povzame obravnavana tema. Zastavitev problema naj bo jedrnata, vseeno pa popolna in nedvoumna. Sem spadajo vprašanja, kot so: Kaj je pred reševanjem naloge še nejasno? Kaj natančno bomo skušali ugotoviti? Kje se skrivajo konceptualna in tehnične težave? »Zaplet« je glavni del – višek raziskovalne zgodbe: v njem se nizajo teoretični ali eksperimentalni rezultati. Točka preloma pomeni ključno ugotovitev (ali več ugotovitev) problema. Sledi »razplet«, v katerem lahko opišemo posledice glavnih ugotovitev. V njem lahko opišemo tudi praktične, uporabne napotke in aplikacije, povezane s tematiko. Zgodba se konča s kratkim sklepom in zahvalo (med drugim zahvalo poslušalcem za pozornost).

Časovna razporeditev točk in z njo usklajeno število prosojnic na bo okvirno takšna: prva četrtina časa za uvod in zastavitev problema, polovica za zaplet, točka preloma naj bo kratka (morda zadostuje ena prosojnica), za preostali del predavanja pa še četrtina časa. Opozorimo še na nepotrebne dodatke, ki jih predavatelji radi uporabljajo, a jih odsvetujemo. Prvič, povzetek v strnjeni obliki s celimi stavki, ki sledi naslovu in se ga navadno uporablja v člankih, je tu povsem nesmiseln, ker ga poslušalci nimajo časa brati, razen tega ne podaja nobenih dopolnilnih informacij. Prav tako sta odveč kazalo delov predavanja in spisek virov na koncu predstavitve. Če je nekaj virov zares ključnih za predstavitev, naj se raje dodajo na spodnji rob tistih prosojnic, kjer se predavatelj nanje sklicuje.

Na prosojnice ne smemo pisati celih stavkov! Izjema je morda kakšen dobesedni znameniti kratek izrek (*In vendar se vrti!*), pa še tega lahko predavatelj pove ustno. Zapisi na prosojnicah naj bodo telegrafski, po vrsticah, bolj v vizualno podporo govoru. Seveda pa so dobrodošle raznovrstne skice, diagrami in slike, ker olajšajo razlago. Praktičen napotek: za vsak element na PowerPoint dokumentu naj se avtor vpraša, ali je res potreben in koristen. Na

eni prosojnci naj se obravnava le ena tema in ne več. Karkoli se našteva, naj ne bo napisano v strnjenem besedilu in ločeno z vejicama, temveč naj stojijo členi naštetja po posameznih vrsticah (alinejah). Naj ne bo več kot 6 ali 7 alinej na prosojnico (kapaciteta kratkoročnega spomina povprečnega človeka!). V glavnem naj bosta na vsaki prosojnci le dve ravni: naslov in besedilo po alinejah; tretja raven (dodaten zamik besedila v desno) naj se po potrebi uporabi bolj izjemoma.

Pomembni so tudi velikost, oblika in nabor črk, njihova barva in barva ozadja. Črke v naslovu prosojnice naj imajo velikost med 36 in 40, druge črke pa med 24 in 28. Za PowerPoint sta manj primerna nabora Arial in Times New Roman, ki se sicer največ uporabljata za tiskane članke. Raziskave so pokazale, da je boljše uporabljati pisave Calibri, Tahoma, Verdana in Trebuchet. Naj se ne pretirava s krepko (bold) pisavo; na računalniškem ekranu je morda res razločnejša, ne pa na projekcijskem platnu (ali drugem ozadju). Krepko pisavo uporabljajmo le izjemoma, kadar hočemo **poudariti kako besedo ali podatek**. Ni pa narobe, če pišemo krepko velike tiskane naslove prosojnic. Poudarek s podčrtovanjem namesto s krepko pisavo uporabljajmo izjemoma, takrat ko to res ne kvari razločnosti. Lahko podčrtamo besede z velikimi tiskanimi črkami, npr. KLJUČ, medtem ko je podčrtovanje besed v mali pisavi, npr. ključ ali gaj, manj priporočljivo (bralec že vidi, da lahko motijo nekatere črke kot *g* in *j*). Poševno pisavo uporabimo pri razlikovanju dveh pojmov ali dejstev, pri citatih, morda pri opredelitvi novega izraza (*Fotosinteza* pomeni ...) in seveda pri pisanju simbolov za fizikalne veličine, ker to zahteva slovenski pravopis. Števila in enote pa morajo biti zapisane pokončno. Na primer: »Natezna sila $F = 100 \text{ N}$ «. Pri izbiri barv moramo biti pozorni na več stvari. Kar vidimo na ekranu računalnika, ni zanesljivo podobno tistemu, kar se bo videlo na projekcijskem platnu. Zato ne škodi, če učencu omogočimo, da si svojo pripravljeno predstavitev ogleda v učilnici na projekcijskem platnu, da jo lahko nekaj dni pred predavanjem še popravi. Vsekakor pa veljajo standardna pravila. Ozadje in napisi naj si bodo dovolj kontrastni; to pomeni temne črke na svetlem ozadju ali nasprotno. Katera od obeh možnosti je boljša, ni povsem jasno. V določenih primerih pa ima prednost ena od njiju. Če se izvaja predavanje v nezatemnjeni učilnici, učenci pa si delajo zapiske, je boljša izbira temnih črk na svetlem ozadju, ker je tako tudi pri učenčevih zapiskih. Preklapljanje pogleda od svetlih črk na temnem ozadju na platnu do temnih črk na svetlem papirju bi namreč pomenilo dodatno naprezanje oči. Če pa vsebuje predstavitev zelo veliko bledih slik, tudi fotografij iz narave, je boljše temno ozadje, da se slike na njem odražajo dovolj dobro. Z izjemo slik naj prosojnica ne bo preveč pisana v barvah. Posebno pa moramo biti pozorni na barvni krog: rdeča – oranžna – rumena – zelena – modra – vijolična. Dveh nasprotnih barv, to so pari rdeča – zelena, oranžna – modra in rumena – vijolična ne smemo kombinirati, ker je to za gledanje zelo moteče. Torej, če je naslov prosojnice v rdeči barvi, je lahko druga pisava v modri (nikakor v zeleni!), ozadje pa je npr. belo, blede sivo ali blede modro (tako da je seveda kontrast med pisavo in ozadjem zadovoljiv).

Tabele na prosojnicah navadno kršijo pravilo 6 ali 7 elementov, saj ima npr. tabela 4×5 kar 20 elementov, preveč, da bi jih hkrati zajeli v kratkoročni spomin. Da ima prikaz neke tabele dovolj učinka, naj bodo nekateri njeni izjemni elementi, npr. največja vrednost, posebej poudarjeni (s pisavo, ozadjem, obkroževanjem, itd.), tako da močno izstopajo. Poudarjeni so lahko tudi določeni stolpci ali vrstice, npr. zadnja vrstica z vsoto vrednosti vrstic nad njo. Izkazalo se je tudi, da je najboljše uporabljati samo vodoravne črte za ločevanje vrstic, medtem ko naj navpičnih črt ne bi bilo; vendar pa morajo biti stolpci poravnani sredinsko.

Pri vnašanju fotografij v prosojnice naj veljajo pravila dobrih kompozicij. Na primer, na sliki naj ne prevladujejo samo vodoravne ali navpične linije, ker dela to sliko dolgočasno.

Monotonijo premagajo poševne linije. Tudi sam položaj fotografij (shem, diagramov) na prosojnici naj ne bo (vedno) strogo simetričen: idealna postavitev centra najpomembnejše (primarne) slike je nekoliko levo zgoraj iz centra prosojnice, natančneje na $3/8$ širine strani od levega roba in na $3/8$ višine od zgornjega roba. Na to točko najprej pade pogled poslušalcev, ko se pojavi prosojnica. Če hočemo dodati še sliko, ki je s primarno logično povezana, naj bo njen center postavljen simetrično glede na primarno sliko na isti diagonalni: na $3/8$ širine strani od desnega roba in na $3/8$ višine od spodnjega roba.

Črte grafov pri diagramih funkcijskih odvisnosti dveh spremenljivk naj bodo dovolj debele, številke in enote ter oznake spremenljivk na obeh oseh pa dovolj velike, da se jih razločno vidi tudi v najbolj oddaljenem delu učilnice, v zadnjih klopih. Če je več grafov na istem diagramu, npr. grafi odvisnosti električnega toka od napetosti za različne upore (torej za vsak upor en graf), je ugodno, da jih razlikujemo z različnimi barvami, enake barve kot črte pa naj bodo tudi napisi za upore. Stolpčni diagrami naj bodo dvodimenzionalni; tretja dimenzija samo naredi sliko manj jasno. Avtor naj sam presodi, ali bo napisal nad stolpce tudi številske podatke ali ne. Vodoravne mrežne črte so v splošnem nepotrebne. Težava se spet pojavi v dojemanju takšnih diagramov, če je stolpcev več kot 6 ali 7. Če višine stolpcev monotono naraščajo ali padajo, ali pa če imamo najprej naraščanje, maksimum in potem padanje (ali nasprotno, padanje, minimum in naraščanje), veliko stolpcev pravzaprav ni težava, ker takoj opazimo neko pravilo v diagramu. Drugače je, če se višine zaporednih stolpcev neurejeno spreminjajo – tedaj je spet boljše poudariti posebej pomembne stolpce, podobno kar je zapisano zgoraj za velike tabele. »Torte«, ki prikazujejo deleže (odstotke) posameznih prispevkov so lahko dvodimenzionalne, lahko pa tudi tridimenzionalne, s čimer lahko dosežemo določene psihološke učinke, npr. poudarimo večinski delež v torti in podobno.

NASTOP (predavanje)

Kot je že opisano zgoraj, je težišče na govoru predavatelja, ne na prosojnicah. Kar lahko predavatelj pove ustno, naj pove. Zato se je treba na predavanje dobro pripraviti in temeljne ugotovitve naučiti na pamet, ne pa pisati celih stavkov za pomoč na prosojnici. Čustvenost naj se v govor vnese s primerno spreminjajočo se višino glasu in s poudarki, ki jim sledijo kratki premori (morda 2 ali 3 sekunde). Boljše je nekoliko počasnejše govorjenje kot drdranje brez dinamike. Predavatelj naj ne bo tog, temveč naj uporablja naravno obrazno mimiko, pomaga pa si tudi s kretnjami rok, ki so lahko nekoliko bolj poudarjene, da jih vsi v razredu dobro opazijo. Seveda pa je poleg sproščenosti pomembna tudi neka mera resnosti, ne samo med govorom, temveč tudi ko učitelj učence napove in malo zatem, ko učenec predavanje konča, vključno z vprašanji. Učenec je namreč še vedno nekaj trenutkov v središču pozornosti, tudi ko se usede v klopi. Vseeno pa je koristen tudi ščepec humorja; kaka smešna anekdota ali šala v zvezi s snovjo, na primer v fazi zastavitve problema.

Pomemben je pogost očesni stik s poslušalci, prvič da predavatelj zazna njihov odziv na predavanje (zanimanje ali dolgočasenje in podobno), in drugič, da jih s tem psihološko kontrolira in vzdržuje njihovo pozornost. Obračanje nazaj, k prosojnicam, naj bo časovno relativno kratko, razen ko je potrebna podrobna razlaga shem ali grafov, kjer si predavatelj lahko dodatno pomaga s palico, laserskim kazalnikom ali kar roko. **Pedagoško zelo slabo in tudi dokaj neprijetno za poslušalce je, če predavatelj ves čas gleda le na prosojnici!** Še majhen nasvet: ko se predavatelj obrne stran od poslušalcev, naj napne ušesa in morda bo slišal kako koristno informacijo o kvaliteti svoje predstavitve.