

UVODNIK

# OBLIKOVANJE NE SME BITI SLEPO ZA POTREBE INKLUZIVNE DRUŽBE

Petra Černe Oven

Zahvaljujemo se Jade Kathryn Smith iz studia Prior Tactile Learning iz Velike Britanije, da nam je dovolila uporabiti njihovo pisavo Prior Learning Font, ki je namenjena slabovidnim in slepim otrokom z dodatnimi potrebami – več podrobnosti na [www.priortactilelearning.com](http://www.priortactilelearning.com).

Znanstvena monografija, ki je pred vami, je eden od rezultatov projekta, ki ima korenine v preteklosti, hkrati vsebuje številne smeje zamisli za prihodnost, zaradi področja raziskovanja pa smo jo umestili v raziskovalni program Vizualna pismenost<sup>1</sup>. V njem raziskujemo sposobnost razumevanja, interpretiranja in ustvarjanja vizualnih predstavitev ter sposobnost kritične presoje in učinkovitega komuniciranja z uporabo vizualnih elementov (Arnheim, 1969; Sonesson, 1989; Mitchell, 1994; Hall 2013). Tako kot je bralna pismenost ključna za razumevanje besedila, je vizualna pismenost ključna za interpretacijo in vrednotenje vizualnih informacij in njihovih sestavin (Flusser, 2022).

V današnjem svetu, ki ga poganjajo digitalna orodja in medijski prostori, je uporaba vizualnega jezika postala nujna za vsakogar (Goddard, 2024). Vid, vizualno in vse, kar je povezano z vizualnim dožemanjem, je v zahodni tradiciji že dolgo prevalentno. Kot razlaga Åhlberg, »v našem jeziku množica idiomov in metafor – tako mrtvih kot živih – (tako v vsakdanjem jeziku kot v filozofski govorici) priča o pomenu vida in videnja kot vira znanja in izkušenj: govorimo o *videnju* v smislu razumevanja, imamo stališča o tem ali onem, pesniki in filozofi so oblikovali *vizije* resničnosti, lahko smo *jasnovidni*, *daljnovidni* ali *kratkovidni*, lahko dobimo *vpogled* v stvari ali pa smo za nekatere stvari *slepi*, *vizualiziramo* si stvari, ki jih nismo videli, včasih kaj *spregledamo*, včasih *vidimo skozi* in upamo, da je naše lastno sklepanje prodorno in pronicljivo.« (Åhlberg, 1996, 9)

Dejstvo je, da smo ljudje bolj navajeni nekaj razumeti, če lahko to tudi vidimo, kot samo slišimo. Gre za družbeno-politični hegemonični okularocentrizem ali vizualizem. »A določene stvari je lažje razumeti, če so drugače vizualizirane, s pomočjo drugih čutnih modalitet, ne le vida.« poudarja Cedric Kiefer (Kiefer & Schiller, 2018). Glede na to, da se v raziskovalnem programu Vizualna pismenost ukvarjamo z raziskovanjem vizualnega, se na prvi pogled torej zdi nenavadno, da projekt postavlja v fokus ljudi, ki

1 Knjiga je rezultat raziskovalnega programa P5-0452, Vizualna pismenost na Univerzi v Ljubljani, Akademiji za likovno

umetnost in oblikovanje, ki ga sofinancira Javna agencija za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije (ARIS).

imajo različne okvare vida in jim je vizualno tako rekoč onemogočeno. Prav ta kontradikcija je bila začetna točka v razmišljanju, da je treba za razumevanje vizualnega nujno raziskovati tudi »onkraj vidnega«.

Knjiga pa je nastala tudi kot odmev projekta mednarodnih poletnih delavnic z imenom Kaverljag. Prispevek **Aleša Sedmaka** z naslovom **Koncept delavnic v Kaverljagu in njihovi učinki na družbo** zato predstavi njihovo bogato zgodovino in opiše fenomen delavnic Kaverljag, ki so od leta 1998 do 2012 potekale v istoimenskem zaselku blizu Grintovca pri Šmarjah nad Koprom. Program je bil namenjen študentom evropskih akademij, ki so skozi znanstveno ilustracijo in širše polje vizualnih komunikacij raziskovali aktualne teme, kot so ekologija, uporabnost izdelkov ter povezovanje umetnosti in znanosti. V ustvarjalnem okolju delavnic so študentje razvijali praktične ideje, ki so vodile do oprijemljivih izdelkov. Ti so bili vedno sprejeti z navdušenjem, pogosto so tudi vplivali na politično-zgodovinski razvoj dogodkov na področju, s katerim so se ukvarjali. Že leta 2009 so se na teh delavnicah v sodelovanju s partnerji osredotočili na iskanje načinov, kako slepim in slabovidnim približati posamezne organizme prek taktilnih vsebin. Rezultat sta bili izredno dobro sprejeti knjigi *Dotakni se ptice* (2009) in *Žuželke od blizu* (2012). V projektu so sodelovali številni strokovnjaki za različna področja ter skupaj s slepimi in slabovidnimi razvijali orodja za spoznavanje naravnega okolja. Že takrat je bil program razvit v tesnem sodelovanju med Akademijo za likovno umetnost in oblikovanje Univerze v Ljubljani (UL ALUO) in Društvom Kaverljag.

Ker so poletne šole leta 2012 zastale, so se nekdanji udeleženci (sedaj pedagogi, med katerimi so mnogi sodelovali tudi v novi ediciji) v letu 2024 odločili delavnice na novo vzpostaviti, zopet z interdisciplinarnim sodelovanjem študentov različnih področij umetnosti, oblikovanja in biologije. Projekt *Morski organizmi za slepe in slabovidne*, ki ga je v letu 2024 vodila UL ALUO v sodelovanju z več evropskimi institucijami, je tako ponovno združil strokovnjake s področij biologije, trajnosti, didaktike, tiflopedagogike,

umetnosti in oblikovanja, mentorje in pedagoge iz petih držav. Tokrat so se osredotočili na ustvarjanje taktilnih upodobitev morskih organizmov, saj je morje eno od še posebno nedostopnih področij za slepe in slabovidne. Celoten projekt je bil zastavljen bolj ambiciozno, trajal je dalj časa, organiziran je bil fazno in v kali nosi možnosti nadaljnega razvoja. Poleg analognih rešitev so že v osnovi želeli izkoristiti nove tehnologije za izboljšanje uporabnosti in dostopnosti informacij o morskih organizmih za slepe in slabovidne, pri čemer so hoteli poleg konkretnih rešitev dati večji poudarek tudi metodam, ki bi dajale nove uvide ilustratorjem in oblikovalcem, ki bi se radi podali na specifično področje oblikovanja za slepe in slabovidne. Cilj je bil razviti sistematiziran postopek izdelave 3D tiskanih taktilnih ilustracij, ki bi izboljšale dostopnost učnih vsebin za osebe z okvaro vida.

V knjigi je ta del procesa podrobno opisan v prispevku **Zoje Čepin** in **Leona Rojka Štuparja** z naslovom **Mednarodna poletna šola Kaverljag – perspektiva študentov**, v katerem podrobno opišeta sistem za izdelavo taktilnih upodobitev organizmov s pomočjo tehnologije 3D-tiska. Proces obsega več ključnih faz, ki zagotavljajo dostopnost, zaznavnost in kakovost končnega izdelka. Prva faza je raziskava izbranega organizma, ki vključuje znanstveno ilustracijo in analizo anatomskih značilnosti. Na tej podlagi se izvede stilizacija in redukcija ilustracije, pri čemer je treba ohraniti biološko natančnost, hkrati pa prilagoditi obliko za taktilno zaznavo. Naslednji korak je vektorsko oblikovanje poenostavljene ilustracije, ki sledi standardiziranim merilom, prilagojenim za optimalno tipanje. Avtorja predstavitava prenos vektorjev v programe za 3D modeliranje, pretvorbo v tridimenzionalno obliko in tehnične specifikacije, ki pripomorejo h kakovostnejši taktilni izkušnji. Ker je projekt poleg osnovne ilustracije obsegal tudi detajl organizma – npr. specifična tekstura ali telesni del, ki omogoča globlje razumevanje strukture –, je projekt za kakovostne rezultate kombiniral različne tehnologije 3D-tiska in različne materiale. Avtorja strukturirano predstavitava končni izdelek, ki združuje vse elemente v taktilni komplet: ime organizma

v brajici, osnovno ilustracijo in podrobnejši tridimenzionalni detajl. V članku je opisano tudi oblikovanje samih predstavitev v galerijskem prostoru, kjer je bilo s prilagojenimi opisi in zvočnimi posnetki dodatno poskrbljeno za razumevanje. Projekt je bil testiran in predstavljen na razstavah, na katerih so uporabniki preizkušali in potrjevali učinkovitost metode.

Kako lahko vzpostavimo pogoje, da lahko sploh začnemo raziskovati abstrakcije in izvajanje tehnoloških prilagoditev za 3D tehnologije, v prispevku **Znanstvena ilustracija kot pedagoško orodje pri interdisciplinarnih projektih** opiše **Marija Nabernik**. K znanstveni ilustraciji pristopa kot ilustratorka, a tudi kot pedagoginja, saj je znanstvena ilustracija na UL ALUO del kurikuluma, dodatno pa jo – kot dokazuje ta knjiga – spoznavamo skozi izbrane teme na delavnicah in poletnih šolah. V prispevku obravnava, kako se povezujeta likovna umetnost in znanost ter kako lahko v sodelovanju pripomoreta k pomnjenju vsebin in ustvarjanju učnih vsebin ter pripomočkov. Znanstvena ilustracija namreč igra ključno vlogo v izobraževanju in razumevanju znanstvenih vsebin. Večina ljudi se od otroštva srečuje z njo v knjigah in učbenikih, saj z vizualnim posredovanjem informacij pomaga pri pomnjenju in učenju, najdemo pa jo na številnih področjih v znanstvenih in tehničnih publikacijah, medicinskih priročnikih, prirodoslovnih knjigah ter raznolikih učbenikih in učnih gradivih. Marija Nabernik opredeli razlike med stvarno in domišljjsko ilustracijo; razloži njene oblike in izrazne tehnike ter se dotakne različnih specifičnih kodov in konvencij, ki omogočajo enotno razumevanje, kot so npr. barvna označevanja v medicinskih ilustracijah ali shematske geološke karte. Članek pa nudi tudi pogled od zunaj: obravnava pedagoške pristope pri poučevanju znanstvene ilustracije, oriše, kako lahko risanje pomaga pri boljšem razumevanju in opazovanju ter kako lahko ilustracijo uporabljamo kot metodo pri zasledovanju učnega izida. Predstavljen je proces dela na projektu Morski organizmi za slepe in slabovidne, pri katerem je bilo v proces izdelave taktilnih ilustracij dodanih še veliko drugih izraznih tehnik, ki so zaradi

svojih lastnosti ponujale potencial na poti do končnih rezultatov. Nabernikova projekt vidi kot prehod do nadaljnjih možnosti za širšo uporabo znanstvene ilustracije v prilagojenem izobraževanju, še posebej z razvojem 3D tiska, ki omogoča hitro in enostavno izdelavo prilagojenih učnih pripomočkov.

Ker smo projekt zasnovali interdisciplinarno, je bilo ključno pridobiti znanja in uvide tudi z drugih področij. **Tim Prezelj** v članku **Česar ne vidim, tega pač ni. Znanstvena ilustracija kot sinergija med znanostjo in umetnostjo** osvetli raziskave v kognitivni znanosti v zadnjih letih, ki so bistveno pripomogle k razumevanju umetniškega ustvarjanja. Poudari, da je razvoj znanosti že od začetkov usmerjala umetnost, zlasti znanstvena ilustracija, kar je še posebej pomembno pri področjih, kot sta kemija in biologija, kjer si brez vizualnih modelov (npr. struktura atoma in molekul) specifičnih procesov sploh ne moremo razložiti, predstavljati in razumeti. Prispevek predstavi različna načela v naravoslovnih strokah ter odnose med razvitimi vizualnimi modeli in razumevanjem temeljnih naravoslovnih konceptov. Ker pa določeni abstraktni koncepti sami po sebi nimajo vidne podobe, je njihova vizualna reprezentacija torej lahko zgolj model oziroma prikaz, ki usmerja razumevanje. Zaradi narave vizualne percepcije to lahko deluje tudi zavajajoče. Prezelj poudarja, da smo v tem smislu vsi »slepi« za določene vidike resničnosti, le da se to kaže na različne načine. Članek se nato usmeri na posredovanje znanja slepim in slabovidnim, zlasti tistim s prirojenimi težavami, ki težje oblikujejo normativno sprejete miselne predstave abstraktnih konceptov. To predstavlja velik izziv, a avtor poudari, da je razvoj vizualizacij za slepe in slabovidne ključen, saj lahko prav ti ljudje osvetlijo nove vidike znanstvenih konceptov, ki jih videči morda spregledamo.

Tiflopedagoginja **Mateja Maljevac**, ki nam je s sodelovanjem pri projektu odpirala vrata v svet slepih in slabovidnih, v prispevku **Zaznavanje oseb z okvarami vida** predstavlja kompleksne izzive, ki jih prinašajo slepota, slabovidnost in okvara vidne funkcije. Za začetek se v članku seznanimo z dejstvom, da

imajo stroke različne opredelitve. V slovenskem šolskem sistemu je pedagoška opredelitev usmerjena v konkretne vidne sposobnosti otrok, kar omogoča prilagoditev vzgojno-izobraževalnega procesa in ustvarja vključujoče okolje, saj otroci z okvaro vida za aktivno sodelovanje v družbi potrebujejo vsebine, ki nadomestijo vidne informacije. Avtorica opiše pomen razvijanja taktilnih zaznav, saj to igra ključno vlogo pri celostnem razvoju otrok, ko se skozi igro in interakcijo učijo o svetu okoli sebe. Aktivnosti razširjenega kurikuluma bi morale spodbujati konkretne in jezikovno bogate izkušnje, saj to omogoča razumevanje temeljnih konceptov. V članku so predstavljene učinkovite strategije dela z otroki z okvaro vida, ki vključujejo taktilno modeliranje in avdiodeskripcijo, kar otrokom omogoča raziskovanje in interpretacijo informacij. Avdiodeskripcija povečuje dostopnost kulturnih virov, taktilne vsebine pa spodbujajo razvoj fine motorike. Vsi ti elementi skupaj ustvarjajo podporni okvir, ki spodbuja samostojnost in uspeh otrok, po mnenju avtorice pa šele zavestno oblikovanje učnih vsebin in prilagoditev metod poučevanja lahko ključno pomaga pri uspešnem vključevanju otrok z okvaro vida v sodobni izobraževalni sistem.

Za delo s slepimi in slabovidnimi mora oblikovalec poleg strokovnega znanja razvijati tudi empatijo, ki jo v teoriji oblikovanja kot pomemben element ozaveščamo že vsaj petdeset let (Stephan, 2023), saj lahko oblikovalcem odločilno pomaga pri sprejemanju odločitev. To v pričujoči knjigi osvetlimo skozi izjemno uspešno izveden projekt za slepe in slabovidne, ki ga je prispevku **Od empatije v oblikovanju do socialnega vključevanja** predstavil **Lech Kolasiński**. Članek obravnava socialno vključevanje oseb s posebnimi potrebami z uporabo univerzalnega oblikovanja. Osredotoča se na četrto načelo univerzalnega oblikovanja – zaznavanje informacije. Avtor najprej pojasni vlogo in pomembnost empatije tako v procesu oblikovanja kot tudi za celostno izobraževanje oblikovalcev. V drugem delu prispevka je predstavljena študija primera oblikovanja taktilnih informacij za celotni botanični vrt univerze v Krakovu, pri katerem opiše tako

postopek oblikovanja kot tudi s tem povezanih izzivov in odločitev, ki so pripeljale do družbeno vključujoče oblikovalske rešitve. Prispevek predochi pomen veččutne izkušnje v procesu pomnjenja pri slepih in slabovidnih ter vlogo intersemiotičnega prevajanja pri oblikovanju taktilnih grafik. Oblikovalska rešitev dokazuje tezo o združevanju vizualne komunikacije s taktilno grafiko kot resničnem in omembe vrednem oblikovalskem kompromisu.

**Petra Černe Oven** se v prispevku **Vključujoče oblikovanje in pomen vizualne pismenosti za oblikovalce, ki oblikujejo za slepe ali slabovidne** ukvarja z vključujočim oblikovanjem in teoretskimi pristopi v ozadju Mednarodne poletne šole Kaverljag 2024. Čeprav so oblikovalski projekti za slepe in slabovidne v slovenskem prostoru prisotni že kar nekaj časa, poudari, da so raziskave s tega področja redke. Razloge za manko vidi v majhnem številu projektov na splošno; v tem, da oblikovanje za slepe in slabovidne predominantno ni procesno vodeno; da pogosto v projektih ni prisotnih oblikovalcev; in tudi v pomanjkanju interdisciplinarnega sodelovanja med strokami. Prispevek zato predstavi glavne teme, povezane s področjem oblikovanja za slepe: vključujoče oblikovanje, vloga empatije v oblikovanju, berljivost in čitljivost, ter začne mapirati osnovne smernice na področju oblikovanja vizualnih komunikacij za slepe in slabovidne. Članek želi prispevati tudi uvide k vzpostavitvi teoretske osnove za razvoj interdisciplinarnega kurikulumu za oblikovalce vizualnih komunikacij in študente drugih študijskih področij, ki bi poudarjal vključevanje in postavljaj ranljive skupine v ospredje. V zaključku besedilo pokaže možnosti za nadaljnjo razširitev raziskovalnega dela na področju vizualne pismenosti v presečni množici s področjem oblikovanja za slepe in slabovidne. Na to, kako dojemamo svoj svet, namreč močno vplivajo čutni konstrukti, ki nas obkrožajo, zlasti vizualni, in ti nas pogosto napeljujejo na misel, da je to, kar odražajo, družbena realnost. (O’Shea, 2024) Pri tem lahko v odsotnosti okolja, ki bi bilo prilagojeno za ljudi z drugačnimi potrebami od statistične večine, hitro odmislimo njihovo nesporno prisotnost in celo pravico do prisotnosti.



Ravno povezava z uporabniki, sooblikovanje z njimi in poglobljeno razumevanje njihovih potreb je za oblikovanje, ki je umeščeno bodisi v akademske bodisi ekonomsko-gospodarske nivoje, lahko pri mnogih projektih velik izziv. To je lahko tudi točka, na kateri so projekti bodisi uspešni bodisi ne nudijo kakovostnih rešitev. Zavedajoč se tega, knjiga predstavlja tudi uvide s perspektive uporabnikov. **Tomaž Wraber** v prispevku **Kako slepi in slabovidni vidimo sodelovanje z oblikovalci in kaj lahko dosežemo skupaj** osebno in v angažiranem tonu deli svojo izkušnjo s slabovidnostjo in slepoto ter prek izkušenj delovanja v številnih nacionalnih in mednarodnih telesih sistematično pokaže pomembnost dostopnega oblikovanja. Njegova zgodba se začne z zgodnjim odkrivanjem slabega vida in s staršema, ki sta mu omogočila šolanje v običajnem sistemu. To mu je dalo široko kulturno in intelektualno osnovo, ki mu je kasneje v življenju pomagala pri soočanju z izgubo vida. Opozarja, da je za osebe z izgubo vida rehabilitacija ključna, a namenja enako pomembnost tudi vlogi družbe pri zagotavljanju dostopnosti. Avtor podrobno obravnava različne vidike dostopnosti, od arhitekturnih prilagoditev do oblikovanja digitalnih vsebin, pri čemer se kritično opredeli do pomanjkanja inkluzivnega oblikovanja. Posebno pozornost namenja oblikovanju vizualnih komunikacij, znakov in tipografije, pri čemer izpostavi, da bi morali oblikovalci pri snovanju upoštevati tudi uporabnike z okvarami vida. Na podlagi številnih primerov (taktilno komuniciranje v prostoru in na izdelkih, prilagojene tipkovnice in avdiodeskripcije) nam prispevek kaže, kako lahko premišljeno oblikovanje izboljša življenje slepih in slabovidnih. Avtor zaključí z mislijo, da oblikovanje dostopnega okolja ni le tehnično vprašanje, temveč odraz družbene empatije in pripravljenosti, da se vse ljudi enakopravno vključi v javno življenje.

Poleg znanstvenih prispevkov in podrobnega opisa procesov in metod priprave taktilnih ilustracij je v knjigi za lažje razumevanje predstavljena tudi vizualna shema **Koraki procesa vizualiziranja za slepe in slabovidne na primeru Mednarodne poletne šole Kaverljag 2024**, v kateri so povzete

pomembnejše faze procesa. V članku **Testiranje in predlagane izboljšave sistema taktilnih ilustracij** so na kratko opisani tudi rezultati, pridobljeni s testiranjem materialov s slepimi in slabovidnimi in gluhoslepimi predstavniki, ter načrtane možne izboljšave metod v prihodnosti. Zagotovo je eden od pomembnih prispevkov v knjigi prav prispevek z naslovom **Kratka priporočila za oblikovanje (taktilnih) ilustracij za ljudi z okvaro vida**, ki na podlagi interdisciplinarnega sodelovanja številnih avtorjev in preteklih izkušenj posameznikov ter delavnic Kaverljag opozarja na ključne elemente, ki vplivajo na oblikovanje taktilnih ilustracij. Tako znanstvena monografija ni namenjena le strokovnjakom in študentom z obravnavanih področij, temveč tudi strokovnjakom in laikom z drugih področij (terapevti, spremljevalci, pedagogi, strokovnjaki za posebne potrebe itd.), ki sodelujejo s slepimi in slabovidnimi in želijo vedeti več o oblikovanju za to ranljivo skupino ter tako spodbuditi tudi druge, da se takih projektov lotijo v prihodnosti. Upamo, da bo knjiga pripomogla k izboljšanju dostopnosti izobraževalnih vsebin, sočasno pa (ponovno) poudarila pomen interdisciplinarnega in mednarodnega sodelovanja pri reševanju družbenih izzivov, ki jih lahko kakovostno rešujemo samo s strokovnim znanjem, empatijo in prepotrebno družbeno odgovornostjo.

### **Post scriptum**

Jezik, v katerem se sporazumevamo, ima več plasti in različne tone, s katerimi nagovarja bralca. Obstajajo različni izrazi, ki so se uveljavili ali pa jih uveljavlja stroka. Zaradi interdisciplinarnosti projekta, ki je bil središčna točka te knjige, smo se odločili, da v njej ohranimo izvirne terminološke izraze posameznih avtorjev, ki prihajajo iz različnih strokovnih področij in imajo različne izkušnje z obravnavano temo, oziroma povedano drugače: v knjigi nismo enotili nekaterih terminov, ki jih uporabljajo avtorji. Namesto tega so izrazi, uporabljeni v člankih, izbrani glede na kontekst članka, da ta bralcu omogoča pozitivno bralno izkušnjo in najboljši možen pretok informacij, ki jih vsebuje.

## Literatura in viri

Åhlberg, L.-O. (1996): Modernity and Ocular-centrism, A Second Look at Descartes and Heidegger. *Filozofski vestnik*, 17, 2, 9-23.

Arnheim, R. (1969): *Visual Thinking*. University of California Press.

Flusser, V. (2022). *Communicology: Mutations in Human Relations?* Stanford University Press.

Goddard, S. (2024, October 21): Crops, filters, emojis: humans love to communicate visually - how did we become so good at it? *The Guardian*, <https://www.theguardian.com/stand-out-by-design/2024/oct/21/crops-filter-emojis-humans-love-to-communicate-visually-how-didwe-become-so-good-at-it>.

Hall, S. (2013): *Representation: cultural representations and signifying practices*. SAGE Publishing.

Kiefer, C., & D. Schiller (2018): Augmenting The Physiognomic Gaze Across Space and Time: A Conversation with onformative. *Membrana - Journal of Photography, Theory and Visual Culture*, 3, 1, 54-65. <https://doi.org/10.47659/m4.054.art>.

Mitchell, W. J. T. (1994): *Picture Theory: Essays on Verbal and Visual Representation*. Chicago, University of Chicago Press.

O'Shea, M. (2024): Graphic Design Needs to Take Responsibility: Embedding Social Awareness and Ethics Through Social Science Knowledge and Pedagogical Change. *Design Issues*, 40, 2, 15-27.

Sonesson, G. (1989): *Pictorial Concepts. Inquiries into the semiotic heritage and its relevance for the analysis of the visual world*. Lund, Lund University Press.

Stephan, C. (2023): The passive dimension of empathy and its relevance for design [Journal Article]. *Design Studies*, 86. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2023.101179>.