

DEJAVNIKI KAKOVOSTI PRI OBLIKOVANJU IN IZBORU IZOBRAŽEVALNEGA GRADIVA

Quality Consideration in Educational Material Design and Selection

IZVLEČEK

V zadnjem desetletju so se oblikovala številna učna gradiva, ki naj bi podpirala učence pri učenju. Gre za učbenike, delovne zvezke, vaje za ponavljanje in utrjevanje, didaktične igre idr. Ta gradiva lahko predstavljajo učitelju »model« poučevanja ali samo podporo pri izvajanju učnega procesa. Na vrednotenje učnih gradiv vpliva razvoj didaktičnih pristopov, ki zaznamujejo tako razredno kot predmetno stopnjo osnovne šole.

V šoli uporabljamo tudi različne pripomočke, pri katerih so vizualne komponente temeljno didaktično sredstvo. Značilnost zaznave vizualnega je v vseh primerih ključna za uspešno učenje. Vizualna organizacija celotnega pripomočka pomaga učencu pri razločevanju bistvenih od nebistvenih informacij in pripomore k boljši preglednosti; učenci tako usvojijo podatke z razumevanjem in jih lahko vključijo v že obstoječe znanje.

V članku predstavljamo dejavnike kakovosti pri oblikovanju in izboru izobraževalnega gradiva s posebnim poudarkom na vizualne komponente, ki so besedilnemu delu komplementarne.

Ključne besede: učno gradivo, kakovost učnega gradiva, vizualizacija pri pouku, slikovno gradivo, izbor didaktičnega gradiva

ABSTRACT

Over the last decade, many educational materials have been designed to support students' learning. They can serve as a "model" for teaching or simply as the teacher's support in the learning process. Developing didactic approaches that characterise both the classroom and subject levels of primary school affects the evaluation of teaching materials. The school also employs a variety of teaching aids with visual components serving as a primary didactic tool. In all cases, the perceptual characteristic of the visual is key to successful learning. The visual organisation of the entire apparatus assists the learner in distinguishing essential from non-essential information and contributes to increasing clarity. As a result, learners acquire the information with comprehension and can integrate it into their existing knowledge. This paper presents quality factors in the design and selection of educational materials, with a special emphasis on the visual components of the text.

Keywords: learning materials, quality of learning materials, visualisation in teaching, pictorial materials, selection of didactic materials

UVOD

Danes ni več dvoma, da živimo v času in prostoru, ki je dejansko »kraljestvo vizualnega«. Vizualna sporočila nas obkrožajo vsepovsod. Ne gre le za ureditev okolja v estetskem smislu. Predvsem gre za vizualna sporočila, ki nas želijo in velikokrat uspevajo nagovarjati in stimulirati k dejanjem. V vzgojno-izobraževalnem procesu pri načrtovanju in izboru didaktičnih pripomočkov oz. gradiv stalno uporabljamo kombinacijo verbalnih in vizualnih znakov. Že vsak preprost plakat, tudi brez slikovnega gradiva, je »vizualno didaktično sredstvo« oz. pripomoček, odvisno od njegove vsebine in ciljne skupine, ki ji je namenjen.

V šoli uporabljamo tudi različne pripomočke, pri katerih so vizualne komponente temeljno didaktično sredstvo. Značilnosti zaznave vizualnega je v vseh primerih ključna za uspešno učenje. Vizualna organizacija celotnega pripomočka učencu pomaga pri razločevanju bistvenih od

nebistvenih informacij in pripomore k boljši preglednosti; učenci tako usvojijo podatke z razumevanjem in jih lahko vključijo v že obstoječe znanje.

Učitelji tudi »vizualno manipuliramo« z učenci. Z različnimi »vizualnimi pripomočki« jih želimo, na ekonomičen način, pripeljati to zastavljenega izobraževalnega cilja. Zato je pomembno, da smo pri izboru sredstev in pripomočkov natančni, da poznamo zakonitosti delovanja le-teh ne samo na vsebinski, ampak tudi na vizualni ravni in da ne pozabimo, da je »estetska komponenta« tista, ki bo imela trajne vzgojne posledice pri oblikovanju množične vizualne kulture.

V takem kontekstu, se poraja ključno vprašanje: kaj vse upoštevati pri izboru primernih didaktičnih sredstev za izvedbo celostnega pedagoškega procesa vzgoje in izobraževanja in še posebej, kako ovrednotiti kakovost vizualnih komponent določenega gradiva.

VIZUALIZACIJA PRI POUKU

Vizualizacija pri pouku je pomembna za lažje razumevanje učne snovi in razvoj vizualne pismenosti. Felten (2008) pravi, da se vizualna pismenost razvija z branjem slik in likovnim izražanjem, zato je pomembno, da sta pri pouku večkrat vključeni obe dejavnosti.

Za prikaz in lažje razumevanje pojmov pri pouku učitelji večkrat uporabljajo slike ali posnetke. S tem se je strinjal tudi Panić (1997), ki je zapisal, da je vizualni prikaz nujna faza izobraževalnih in ustvarjalnih procesov. Je izhodišče za ustvarjalno razmišljanje in najpomembnejša oblika pomnjenja izkušenj.

Blažič, Ivanuš Grmek, Kramar in Strmčnik (2013) so zapisali, da mediji omogočajo razširitev omejenih možnosti ponazarjanja in demonstriranja predmetov, pojavov in različnih procesov. Učitelj z avdiovizualnimi mediji (prosojnice, zvočni posnetki, videoposnetki idr.) doseže večjo nazornost, natančnost in dinamiko pri prikazovanju. Za pridobivanje spoznanj je pomen opazovanja nesporen. Intelktualne aktivnosti ljudje, še posebej pa otroci in mladostniki, povezujemo s predhodnim zaznavanjem. Kombinacija vizualne in avditivne percepcije (poslušanja in gledanja) učinkovito pospešuje te procese.

Razvijanje vizualne pismenosti sega na različna predmetna področja in ne samo na eno. Pomembno je, da učitelji pri različnih predmetih prikažejo, da ima lahko neki vizualni element isti pomen v različnih vizualnih predstavitev, na primer oblika in velikost pisave sta lahko uporabljena kot znak ali namig; določene slikovne predstavitve imajo svoje znake in branje vizualnih predstavitev je zahtevnejše, kadar nam vsebina ni znana. S tem se strinja Batič (2016), ki je v svojem delu zapisala, da vizualna pismenost daleč presega okvire pouka likovne umetnosti, kamor je največkrat umeščena.

Duh in Vrlič (2003) sta zapisala, da morajo učitelji poskrbeti za to, da so likovna umetniška dela (oziroma njihove reprodukcije), ki jih uporabljajo pri pouku, dovolj kakovostna. Učencem morajo po likovnovzgojnem načelu kakovosti predstaviti le najboljše primere likovnih del. Učitelji se morajo zavedati, da je za razvoj učenčevega občutka za lepo, nujno potreben stalen stik s kakovostnimi likovnimi deli.

Ni potrebe po tem, da vizualni pripomočki nadomeščajo govorno besedo. Ravno nasprotno, **cilji so koncentrirati pozornost prejemnikov, vključiti opazovalce, skrajšati napor pri govorjenju, udeležencem omogočiti orientacijo, olajšati razumevanje informacij, pojasniti bistveno, razširiti in dopolniti povedano, spodbujati sprejemanje in pomnjenje informacij, udeležence opogumiti za sodelovanje in izražanje njihovega stališča** (Seifert, 1996).

DEKODIRANJE VIZUALIZACIJE

Vsaka vizualizacija nosi svoje sporočilo. Pomembno, da kot gledalec razvijemo sposobnost dekodiranja vizualnega sporočila, saj bo le tako vizualizacija dosegla svoj namen.

Tudi Carter (2008) je zapisal, da mora biti vsaka vizualizacija interpretirana, kodirana in razumljena s strani opazovalca, bodisi je sestavljena iz piktogramov, ki jih

prepoznamo kot slike, bodisi slike prepoznamo kot črke.

Pri tem je pomembno vedeti, da se sporočilo med pošiljateljem in prejemnikom razlikuje glede na njuno izkustvo. Ob gledanju istega likovnega izdelka pošiljatelj in prejemnik ne vidita, razumeta in doživljata istega, zato bodo njuna izkustva različna. Izkustva so odvisna od mnogih dejavnikov: starost, spol, temperament, subjektivna ekonomija, razgledanost, pripadnost socialnemu razredu in morebitna pripadnost neki skupini.

Glede na dejanske pogoje našega zaznavnega življenja izkušnje pokažejo, da v resnici večkrat s težavo dekodiramo informacije. Z vidika proizvajalca vidnih sporočil je v vsakdanjem življenju zelo težko kodirati natančne zaznavne izkušnje. Vizualno dekodiranje v resnici ni odvisno le od zaznave, ki bi jo lahko natančno opredelili. Zaznavanje je treba obravnavati tudi v povezavi z drugimi dejavniki, saj ga ne opredeljujejo samo rezultati vidnega iskanja. Ti dejavniki so značilnosti vizualnih raziskovanj, povezane s čustvi, spominom, predhodnimi izkušnjami in posameznikovimi zmogljivostmi racionaliziranja čustvenih procesov, ki oblikujejo zmožnost dekodiranja znakov v okolju.

Dondis (1974) je v svojem delu zapisal, da je vid najpomembnejše čutilo pri branju vizualnih sporočil, in dodal, da je vsem ljudem skupno, da vizualno sprejemamo prek vida. Nemogoče je, da bi lahko vizualna sporočila sprejemali na enak način kot besedna. **Vidno zaznavanje je namreč kompleksno in ne oblikuje določene definicije.**

Podobno navaja tudi Butina (2000: 14) v svojem delu: »Vizualno je tisto, kar prihaja iz sveta v naš živčni sistem preko čutne poti vida, kakor je tipno tisto, kar nam sporoča čut tipa.«

Vidna zaznava nekega predmeta je sestavljena iz občutkov za posamezne lastnosti tega predmeta (občutka barve, velikosti, občutka za obliko itn.) Zaznava ali percepcija je kompleksen, psihični proces, ki nam omogoči zaznavanje vseh lastnosti hkrati in v celoti. Da lahko predmeti, ki jih vidimo, kljub dražljajskim spremembam za nas ohranijo svoje lastnosti, imajo stalnice v zaznavanju prilagoditveno funkcijo. Tako se lahko človek lažje in hitreje znajde v prostoru. Gre za zaznavno konstantnost velikosti, oblike, svetlosti in barve. Zaznavne stalnice so vezane na naše izkušnje v zvezi z lastnostmi predmetov.

Dondis (1974) je zapisal, da so pika, črta, oblika, smer, ton, barva, tekstura, velikost, dimenzija in gibanje orodja vizualnih komunikacij. Gre za vizualne elemente, s katerimi lahko manipuliramo z raznimi tehnikami vizualnih komunikacij ter oblikujemo vizualna sporočila, ki odgovarjajo na zastavljena vprašanja.

Clive (1996) je zapisala, da beremo s prepoznavanjem in kontekstom, kar je podobno tudi pri branju slik. Opazimo namreč črte, oblike, barve, teksture in tone, ki jih prepoznamo kot simbole in oblike. Celotno sliko preberemo tako, da opazujemo, kako so simboli in oblike urejeni v prostoru, v kakšnem odnosu so ter kako so prostorsko porazdeljeni. Pri branju slik si ustvarimo pričakovanja o njihovem pomenu in to postane nekaj običajnega. Ti pomeni se vtisnejo v periferno zavest kot produkt narave.

Vidno zaznavanje je glede na to, kako zaznavamo, organizirano v skladu z več principi (Pečjak, 2006): princip bližine (bližnje dražljaje zaznavamo skupaj), princip podobnosti (podobne dražljaje zaznavamo skupaj), princip strnjnosti

(dražljaje, ki nadaljujejo začeto smer ali krivuljo, zaznavamo skupaj), princip simetričnosti (skupaj zaznavamo simetrično porazdeljene dražljaje), princip zaprtosti (zaprte dražljaje zaznavamo skupaj; prav tako jih zaznavamo tako tudi, če niso popolnoma zaprti, na primer krog iz pik dojamemo kot krog), princip gibanja (skupaj zaznavamo dele, ki se gibljejo kot celota). Vidne zaznave se med posamezniki razlikujejo, saj so odvisne od izkušenj in osebnostnih dejavnikov.

DEJAVNIKI VIZUALNEGA OBLIKOVANJA UČNEGA GRADIVA

Za odločitev o uporabi učnih gradiv v procesu poučevanja je priporočljiv razmislek o samem procesu učenja, načinih, kako učenci razmišljajo in kako vplivajo na to, kako ter kaj se (na)učijo v interakciji z drugimi in okoljem. Glavna značilnost učenja je aktivna vloga učečega se, ki tvori izkušnje, išče in usvaja pojme, pojave, zakonitosti sveta in reorganizira to, kar že ve. Znanje je več kot končni produkt predhodnega učenja, eden najpomembnejših elementov učnega procesa je namreč učenčevo predznanje. Učno gradivo mora podpirati dejavnosti, ki omogočajo da se učenci ob neposredni izkušnji učijo.

Izobraževalno gradivo – učbenik, delovni zvezek idr. – praviloma vključuje besedilo in slikovno gradivo. Oba dela se morata podpirati in funkcionirati kot celota. Pri didaktični zasnovi je treba upoštevati starost oz. razvojno stopnjo učencev, cilje, vsebine in standarde znanja predmeta ter najnovejša dognanja v pedagogiki in stroki. Gradivo mora biti jasno, kratko, jedrnato in kakovostno.

Kot rečeno, pri oblikovanju ali izboru gradiva je treba posebej upoštevati celostno grafično podobo izdelka, ki vsekakor ni manj pomembna kot besedilni del. **Učbenik je objekt vizualne kulture, ki zaznamuje učenčeve izkušnje v vizualnem svetu. Prav zato je pomembno, da je s stališča vizualnih informacij brezhiben.**

Velikost in format oz. oblika igra pomembno vlogo pri načrtovanju gradiva, saj pogojuje oblikovanje strani, količino informacij na vsaki strani in velikost predstavljenega slikovnega gradiva. V našem prostoru je najbolj običajen A4-format, ki je tudi s finančnega stališča najbolj ekonomičen.

Postavitev oz. oblikovanje strani je drugi pomembni vidik oblikovanja učbenika. Učencu je treba omogočiti, da se z lahkoto orientira in najde del, ki ga zanima. Zato je dobro, predvsem za mlajše učence, da so vsebine jasno organizirane, poglavja označena z barvami, številke strani dovolj velike in razumljive ter hierarhija pomembnosti naslovov označena z oblikami, barvami ali velikostjo črk.

Pomemben element pri načrtovanju učbenika je tudi izbira tipografije. Črke naj bodo oblikovno enostavne, lahko prepoznavne, brez serifov ali drugih okraskov. V spodnjih primerih so najbolj pogosto uporabljene računalniške pisave. Opazimo, da so nekatere vrste veliko lažje berljive kot druge. Črkovne vrste se razlikujejo med seboj po širini linij, razdalji med črkami in obliki. Vse omenjene značilnosti igrajo pomembno vlogo pri vizualni podobi vsakega izobraževalnega gradiva, saj sta od njih odvisna lažja berljivost in razvoj vizualnega spomina. Prav tako je pomemben barvni kontrast med črkami in podlago. Bolj kot je barvno in svetlostno razgibana podoba na podlagi, težje je določiti barvo črk, ki bi bile lahko berljive, kar je razvidno v dveh spodnjih primerih.

Vrste črk s serifi

ABC Times New Roman

ABC Garamond

ABC Bodoni

Vrste črk brez serifov

ABC Arial

ABC Verdana

ABC Calibri

► SLIKA 1: Oblike nekaterih črkovnih vrst, na katerih preverimo njihovo berljivost.



► SLIKA 2: Berljivost črk glede na podlago in barvo



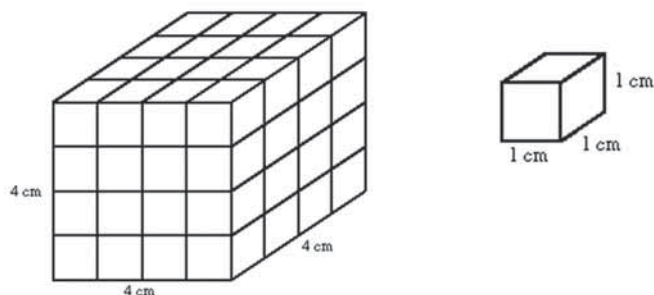
► SLIKA 3: Berljivost črk glede na podlago in barvo

Ilustrativno gradivo – fotografije, slike, skice, sheme, tabele, grafikoni idr. – je posebno občutljivo poglavje s stališča vizualnih elementov v izobraževalnih gradivih.

Ilustracije kot vizualna predstavitev primera fenomena ali pojma morajo natančno pokazati tisto, kar želimo, da učenci vidijo. Vsi dodatni vizualni podatki so šum, ki otežuje razumevanje pojmov. Upoštevanje likovnega razvoja učencev je pri tem izjemno pomembno. Realizem v ilustracijah, ki omogoča natančno opazovanje, je nujen, saj tako gledajo na svet mlajši učenci. Proti koncu osnovne šole, ko se razvija abstraktno mišljenje, so ilustracije lahko shematske in je možno vizualno prikazati abstraktne pojme.

Kot rečeno, ilustracije morajo najbolj primerno in preprosto prikazati pojme, ki jih morajo usvojiti učenci. V spodnjem primeru (Slika 4) je prikaz ilustracije kocke, ob kateri naj bi učenci razumeli, kaj je prostornina kocke. Napačen izbor vrste isometrije otežuje dožemanje, da so vse strani kocke enake, in ne podpira prostorske predstave, kakšna kocka je.

- a) Koliko majhnih kock je v vsaki plasti velike kocke?
b) Kolikšna je prostornina velike kocke? cm^3



► SLIKA 4: Napačen izbor vrste isometrije za prikaz prostornine kocke

Z uporabo druge vrste isometrije (Slika 5), si lažje predstavljamo razsežnosti in obliko kocke.

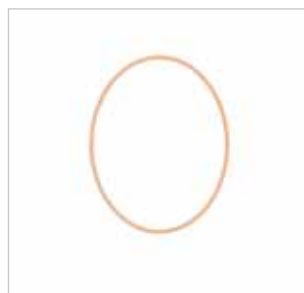


► SLIKA 5: Kocka, narisana v drugi vrsti isometrije

Vsekakor cilji uporabe določenega vizualnega gradiva narokujejo način predstavitve pojmov.

Raziskave (Tomšič, 2021) kažejo, da je v delovnih zvezkih veliko nalog tipa »S pomočjo narisane oblike, doriši svoj portret«, kot kaže Slika 6, desno. Tak pristop je še en primer napačnega izhodišča za nalogo, saj desna slika kaže, da so učenci sposobni risati brez »pomagal«. Vnaprej predlagana oblika ne samo, da ne sledi likovnemu razvoju otroka, ampak tiho sporoča, da če bi risal samostojno (Slika 6, desno), bi bilo verjetno na risbi nekaj narobe.

Dva predstavljena primera pokazeta, kako je vizualni vidik načrtovanja učbenika ali delovnega zvezka področje, ki zahteva enako pozornost in natančnost kot besedilni del. Vizualno podpira verbalno in obratno. Zato je delo likovnega urednika pri založbah, ki dobro pozna vizualni jezik in razume komplementarnost med verbalnim in vizualnim, nepogrešljivo pri nastajanju vsakega didaktičnega gradiva. Pa ne gre za samo za estetski videz, ampak za konceptualno ustreznost.



► SLIKA 6: Naloga iz delovnega zvezka

SKLEP

Izbor učnih gradiv je vezan na cilje pouka, predznanje učenca, na didaktične pristope, kako bo želene cilje dosegel in s čim oziroma s katerim učnim gradivom bo to dosegel. Dober učbenik omogoča različne smeri branja in dela, tako linearno po poglavjih, ki si sledijo, ali primerjalno po tematikah, ki jih učitelj lahko povezuje ob načrtovanju splošnih ciljev pouka. Vsekakor mora pustiti odprte možnosti za skupno uporabo z drugimi didaktičnimi sredstvi.

Glavna značilnost učnih gradiv je to, da so ustrezno strukturirana, predelana in poenostavljena oziroma prilagojena razvojni stopnji učencev. Učna gradiva za učence morajo vključevati postopnost učenja, omogočati morajo pridobivanje izkušenj z uporabo različnih nalog, spodbujati morajo ustvarjalnost in radovednost. Učna gradiva morajo dosledno skrbeti za razvoj besedišča in rabo terminologije ter učenec omogočati, da razvijajo in utrjujejo temeljna znanja in spretnosti. Morajo razvijati vizualno pismenost učencev in pokazati, da pogosto slika pove več ali drugače kot besedilo. Gre za dva komplementarna jezika, verbalnega in vizualnega. Hkrati pa morajo učencem tudi omogočati, da se navajajo na spremljanje lastnega napredka in samoregulacijo učenja. Izbor učnih gradiv je tudi vezan na likovno vizualno kakovost, upoštevanje likovnega razvoja učencev in jasnost.

Zagotovo je učbenik ključno sredstvo v učnem procesu. Uporabo oblikujeta tako učitelj kot učenec. Obstaja toliko načinov njegove uporabe, kolikor učiteljev in učencev dela z njim. Podpira avtonomijo učitelja, saj ta sam izbere, katero gradivo bo uporabil, in izbor le-tega je ključen pri načrtovanju celotnega pedagoškega procesa. Ustvarjalnost učitelja ni okrnjena z uporabo učbenika, ampak potencirana. Motivira ga k iskanju gradiva, oblikovanju lastnih argumentov pri podajanju snovi, zagotavlja fluidnost izvedbe pouka in podpira ustvarjalne dejavnosti učencev.

VIRI IN LITERATURA

Felten, P. (2008). *Visual literacy*. [http://onezoneheights.pbworks.com/f/Felten,P.\(2008\).Visual%20Literacy.pdf](http://onezoneheights.pbworks.com/f/Felten,P.(2008).Visual%20Literacy.pdf).

Blažič, M., Ivanuš Grmek, M., Kramar, M., Strmčnik, F. (2003). *Didaktika*. Novo mesto: Visokošolsko središče, Inštitut za raziskovalno in razvojno delo.

Burmark, L. (2008). *Visual Literacy: What You Get Is What You See*. V: *Teaching visual literacy: using comic book, graphic novels, anime, cartoons, and more to develop comprehension and thinking skills*, 5–25. Thousand Oaks: Corwin Press.

Butina, M. (2000). *Mala likovna teorija*. Ljubljana: Debora.

Carter, J. B. (2008). *Comics, the Canon, and the Classroom*. V: *Teaching visual literacy: using comic books*. Thousand Oaks: Corwin Press.

Clive, S. (1996). *Thoughts on visual literacy*. V: L. Dawtrey, T. Jackson, M. Masterton, P. Meecham, *Critical studies and modern art*, 37–41. New Haven; London: The Open University.

Dondis, D. A. (1974). *An example of visual literacy*. Cambridge: MIT Press.

Duh, M., Vrlič, T. (2003). *Likovna vzgoja v prvi triadi devetletne osnovne šole: priročnik za učitelje razrednega pouka*. Ljubljana: Rokus.

Panič, V. (1997). *Psihologija i umetnost*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.

Pečjak, V. (2006). *Psihološka podlaga vizualne umetnosti*. Ljubljana: Debora.

Seifert, J. W. (1996). *Vizualizacija, prezentacija, moderacija*. Maribor: Doba.

Štefanc, D. (2012). *O pomenu in vlogi učnih gradiv pri pouku in samostojnemu delu*. Nova Gorica: Konzorcij ŠCS.

Tomšič, S. (2021). *Likovne dejavnosti v medpredmetnih delovnih zvezkih za 2. razred osnovne šole*. Magistrsko delo. Ljubljana: UL PEF.