

BRANJE VEČKODNEGA BESEDILA V SREDNJEŠOLSKIH UČBENIKIH OBČE GEOGRAFIJE

MARIANNA GERGELY

Potrjeno/Accepted

29. 11. 2023

Objavljeno/Published

27. 6. 2024

Licej A. M. Slomšek in Licej F. Prešeren, Trst, Italija

CORRESPONDING AUTHOR/KORESPONDENČNI AVTOR

marianne.gergely@slomsek.edu.it

Abstract/Izvleček

Razprava obravnava opomenjanje večkodnih učbeniških besedil obče geografije z ugotavljanjem dijakove zmožnosti samostojne interpretacije nove vsebine, izražene s slikovnim in z besednim virom, s sočasnim razbiranjem informacij iz obeh semiotskih virov. Pri razbiranju večkodnega besedila se dijak praviloma osredotoči na jezikovni kod kot pomembnejši, slikovnega pa upošteva kot obrobne.

Da bi razumeli, kako dijaki razbirajo pomen učbeniškega besedila, koliko so zmožni samostojno opomeniti besedno in/ali slikovno in če pri tem upoštevajo samo en kod ali oba, smo izvedli raziskavo, ki nam pokaže, da dijaki opomenjajo podatke z razbiranjem besednega, slikovno pa osmišljajo kot dodatek k besednemu.

Ključne besede:

večkodno učbeniško besedilo, opomenjanje besedila, slikovno, besedno, branje.

Keywords:

multimodal textbook, text meaning-making, pictorial, verbal, reading.

Reading Multimodal General Geography Textbook in Secondary School Classes

The discussion deals with the reading of multimodal texts by determining the student's ability to interpret content, expressed pictorially and verbally, while simultaneously understanding information from both semiotic resources. When reading multimodal texts, the student usually focuses on the verbal resource, and the pictorial one is considered marginal.

We conducted research to understand: the dynamic in students' meaning extraction from the textbook; their ability to understand the text; their greater attention to one resource or to both resources. The research proves that these students comprehend the information by focusing on the text, while the pictorial is interpreted as an addition.

UDK/UDC

81'4:[37.091.64:91]

DOI <https://doi.org/10.18690/rei.4486>

Besedilo / Text © 2024 Avtor(ji) / The Author(s)

To delo je objavljeno pod licenco Creative Commons CC BY Priznanje avtorstva 4.0 Mednarodna.

Uporabnikom je dovoljeno tako nekomercialno kot tudi komercialno reproduciranje, distribuiranje, dajanje v najem, javna priobčitev in predelava avtorskega dela, pod pogojem, da navedejo avtorja izvirnega dela. (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Uvod

V 21. stoletju se je komunikacija spremenila pod vplivom informacijske tehnologije, mobilnih elektronskih naprav in interneta. Ti so spodbudili ustvarjanje in rabo različnih besedilnih zvrsti, tako tiskanih kot govorjenih, ki ustvarjajo pomen z različnimi kodi (Kress in van Leeuwen, 2006; Moschini, 2013). Tovrstna besedila, sestavljena iz jezikovnega in nejezikovnega koda, ki se lahko prenašajo prek slušnega, vidnega ali obeh kanalov, so imenovana večkodna (Starc, 2010, 2011a). Kompleksnost večkodnih besedil je v hkratnem dekodiranju različnih vrst komunikacijskih kodov, besednega/verbalnega in nebesednega/neverbalnega (Kress in van Leeuwen, 2006; Serafini, 2012; Starc, 2007, 2009b, 2011b).

V pisni komunikaciji sta prisotna besedni in slikovni kod, ki součinkujeta pri opomenjanju (Kress, 2006; Starc, 2009b). Slikovni omogoča večjo svobodo pri razbiranju pomena od besednega, ker je lahko opomenjeno kot celota ali kot sestavek dveh ali več semiotskih entitet (Kress, 2015), besednega pa razbiramo linearno. Kress (2015) poudarja izenačeno vlogo besednega in slikovnega, čeprav opaža v anglosaksonskem pisnem izročilu iz tridesetih let 20. stoletja kot edini upoštevan semiotski kod besedno, medtem ko slikovno, čeprav dopolnjevalno, pri opomenjevanju ni bilo povezano z besednim. V sodobnih besedilih je veliko prostora namenjenega slikam, ki imajo skupaj z besednim izenačeno sporočevalno moč (Kress, 2003).

Današnja družba zahteva razširjeno besedilno pismenost, ki se ne nanaša le na sposobnost branja in pisanja besedila, besednega in slikovnega, temveč razbiranja in tvorjenja raznovrstnih besedil, bodisi v tradicionalnem bodisi v digitalnem okolju (Kress, 2010 v Serafini, 2012; Možina, 2007 v Starc, 2011b). Zmožnost dekodiranja večkodnega oziroma dvokodnega besedila, kar učbeniško besedilo je, izhaja iz usposabljanja iz različnih pismenosti. Poleg temeljnih pismenosti branja in pisanja pri branju učbeniških besedil igra pomembno vlogo tudi slikovna pismenost, ki se uresničuje z analizo v kompoziciji prestavljenih udeležencev (Kress in van Leeuwen, 2006). Vizualna slovnica Kressa in van Leeuwena razlaga slikovni semiotski sistem in prispeva k »vizualni pismenosti« (Kordigel Aberšek, 2008, str. 9; Grosman, 2010, str. 19) oziroma »slikovni pismenosti« (Starc, 2009a). Z analizo slikovnega, med katere Serafini (2012) in Turbill (2002) uvrstita grafične elemente (sheme, tabele idr.) in besednega, dijak tvori koherentno celoto in s tem novo predstavo/pojem ter zviša raven pomenjenja in tvorjenja avtentičnih besedil (Kress in van Leeuwen, 2006;

Starc, 2011b, 2017). Raziskava o branju večkodnega časopisnega besedila (Starc 2011b, str. 36) pa kaže, da dijaki in študentje »razbirajo pomen besednega in slikovnega kot pomena dveh ločenih sistemov«. Ugotovitev je naša izhodiščna točka, ker nas zanima, ali so dijaki sposobni razumevanja besednega in slikovnega koda, ki jih ponuja učbeniško besedilo.

Orodje za analizo nam nudi vizualna slovnica Kressa in van Leeuwen (2006), ki izhaja iz Hallidayeve (2004) sistemsko-funkcijske slovnice. Slednja utemeljuje tvorbo pomena na treh pomenskih ravlinah ali metafunkcijah (ideacijski, medosebni in besedilni). Ideacijska metafunkcija izraža izkustveni svet z besediščem in različnimi procesnimi stavki. Enako kot besedno lahko tudi slikovno izraža dinamičnost ali statičnost, kar je izraženo z narativno ali konceptualno strukturo. Medosebna metafunkcija predstavlja odnos med piscem in bralcem, kar se v besednem izraža z glagolskim naklonom, v slikovnem ponazarja z vzpostavljanjem interakcije med predstavljenim/i udeležencem/i in naslovnikom s pogledom in to izraža poziv, z vzpostavljanjem distance pa ponudbo. Tretja pomenska ravnina oziroma besedilna metafunkcija kaže povezave v sporočilu. Besedno je zgrajeno z razvrščanjem pomena v stavku (osnovni enoti) po pomembnosti in s kohezivnimi izrazi, slikovno prav tako razvršča predstavljene udeležence po pomembnosti za diskurz (Kress in van Leeuwen, 2006; Starc, 2009a, 2009b, 2011a, 2017). Besedno in slikovno součinkujeta na naslovnika glede količine in lastnosti/kvalitete informacije (Starc, 2009b, 2017).

Večkodno učbeniško besedilo ponuja dijakom možnost različnega razbiranja kodov v besedilu; dijaki lahko preberejo najprej besedno, nato slikovno ali obratno. Pri tem se smisel in pomen besedila kot celote ne okrne ali spremeni. Vprašanje je, koliko se dijaki zavedajo, da je besedilo sestavljeno iz različnih kodov in kdaj zavestno preberejo najprej bolj razberljiv kod, ki jim nudi v kratkem času splošne in obenem natančne informacije, in koliko ta kod aktivno/zavestno povežejo z drugim.

Cilji raziskave

S pričujočo analizo, ki sloni na kvalitativni raziskovalni paradigmi, skušamo ugotoviti, kako in katere semiotske kode upoštevajo dijaki pri razbiranju vsebine in sporočila učbeniških večkodnih besedil in kako vplivajo na razbiranje besednega uokvirjenega zapisa avtorja in/ali priloženi citati/odlomki.

Vzorec

V raziskavi je sodelovalo 65 dijakov prvega letnika iz štirih srednješolskih oddelkov s Tržaškega (Italija). V vsakem razredu sta bili z naključnim izborom oblikovani dve skupini, ena je morala prebrati večkodno besedilo, druga le besedno, obe pa sta odgovarjali na vprašanja, prirejena besediloma.

Učbeniška odlomka za analizo in vprašalne pole

Odlomka besedil sta bila izbrana iz dveh učbenikov za geografijo. Izbira je upoštevala tematska področja s skoraj enako vsebino in razporeditvijo v učbeniku. Med učbenikoma obstaja nekaj razlik v zaporedju vsebinskih sklopov, časopisnih izvlečkov, slik, fotografij in grafov. Slikovno se tematsko navezuje na besedno. Glavni naravni pojavi so v besednem predstavljeni jasno in konkretno.

Prvi raziskovani učbenik je Obča geografija za 1. letnik gimnazijskega in strokovnega izobraževanja, avtorjev Terezije Kurbus, Karmen Cunder, Borisa Hajdinjaka ter Branka Kandriča (v nadaljevanju Obča geografija 1, MK). Za raziskavo smo izbrali uvodni del predmetnega sklopa Podnebje, s poglavjem Sestava in pomen ozračja ter podpoglavjem Pomen ozračja in onesnaževanje zraka, ki je opisano na dveh straneh omenjenega učbenika.

Drugi raziskovani učbenik je Obča geografija za 1. letnik gimnazij, avtorjev Jurija Senegačnika in Boruta Drobnejaka (v nadaljevanju Obča geografija 1, Modrijan). Za analizo smo uporabili dve strani iz tematskega sklopa Podnebje, in sicer poglavje Ozračje, vreme in podnebje ter podpoglavja z naslovi: Kaj sestavlja atmosfero?, Onesnaževanje zraka in njegovi onesnaževalci ter Plasti atmosfere in ozonska luknja. Da bi lahko ugotovili, kako dijaki razumejo besedilo oz. kako razbirajo pomen s ponujenimi izraznimi sredstvi, smo sestavili dve vprašalni poli po sklopih za vsak učbenik – eno z le verbalnim besedilom, eno pa z večkodnim. Tako so nastale štiri kombinacije vprašalnih pol, ki smo jih združili v sedem tabel (razpredelnica 1). V vprašalnikih uporabljamo besedilo namesto besedno, ker dijaki s terminologijo vizualne slovnice niso seznanjeni.

Razpredelnica 1: Razporeditev različic učbenikov in vprašalnih pol.

Učbenika	Vprašalne pole	Št. tabele
Obča geografija 1, MK Tematski sklop: Podnebje Poglavje: Sestava in pomen ozračja Podpoglavje: Pomen ozračja in onesnaževanje zraka	Prva kombinacija (besedno):	
	1. Kaj sestavlja atmosfero?	Tabela 1
	2. Plinski plašč je sestavljen iz plinskih plasti. Naštej jih.	Tabela 3
	3. Letala letijo v plašču stratosfere, ko potujejo čez ocean. Razloži vzrok.	Tabela 4
	Druga kombinacija (večkodno):	
	1. Ali si prej prebral citat ali tekoče besedilo poglavja?	Tabela 1
	2. Ali je citat služil temu, da si bolje razumel sestavo atmosfere?	
	3. Prepiši iz citata poved, ki ti je razložila današnjo sestavo atmosfere.	
	4. V odlomku članka Predmet drvi proti Zemlji je omenjen nedoločen predmet, ki bi lahko zadel Zemljo. Zakaj lahko strokovnjaki trdijo, da ni razlogov za preplah?	Tabela 2
	5. Ti je odlomek članka Predmet drvi proti Zemlji nudil kako pomoč za razumevanje besedila? Razloži svoj odgovor v eni povedi.	
	6. Plinski plašč je sestavljen iz plinskih plasti. Naštej jih.	Tabela 3
	7. Si upošteval slike ali besedilo za naštevane plinskih plasti?	Tabela 3
	8. Letala letijo v plašču atmosfere, ko potujejo čez ocean. Razloži vzrok.	Tabela 4
Obča geografija 1, Modrijan Tematski sklop: Podnebje Poglavje: Ozračje, vreme in podnebje Podpoglavja: 1. Kaj sestavlja atmosfero? 2. Onesnaževanje zraka in njegovi onesnaževalci 3. Plasti atmosfere in ozonska luknja	Tretja kombinacija (besedno):	
	1. Kateri plini sestavljajo atmosfero?	Tabela 5
	2. Katere snovi so direktno vključene v umiranje iglastih gozdov?	Tabela 6
	Četrta kombinacija (večkodno):	
	1. Kateri plini sestavljajo atmosfero?	Tabela 5
	2. Si sestavo atmosfere razbral iz diagrama ali iz besedila? Razloži zakaj.	
	3. Pri katerem predmetu si se naučil razbrati krožne diagrame?	
	4. Katere snovi so direktno vključene v umiranje iglastih gozdov?	Tabela 6
	5. Si kdaj v naravi videl učinek kislega dežja?	
	6. Ti je fotografija Umiranje iglastih gozdov razkrila že znano posledico onesnaževanja atmosfere?	
	7. Kateri so glavni viri onesnaževanja? Za odgovor preberi besedilo in krožni diagram.	Tabela 7
	8. Katera vrsta zapisa, besedilo ali krožni diagram, ti je sporočila informacije, da si lahko sintetično in pravilno odgovoril na vprašanje?	

Analiza vprašalnikov

V nadaljevanju predstavljamo odgovore vseh širih pol, tako da najprej kratko predstavimo vsebino branega odlomka, v tabelah odgovore dijakov (v odstotkih), nato analizo odgovorov.

Prvi učbenik: Obča geografija 1, Mladinska knjiga

V tem učbeniku je tema Podnebje obravnavana v okviru naslova Sestava in pomen ozračja ter podnaslova Pomen ozračja in onesnaževanje zraka. Na začetku poglavja (str. 52) je v levem stolpcu citiran odlomek iz knjige Kratka zgodovina časa (Hawking, 1996), v drugem pa med razlago o vplivih ozračja na življenje na Zemlji preveden članek Predmet drvi proti Zemlji (objavljen novembra 2000 v Delu). Fotografije in slike so umeščene pod odstavke in nađenj in tematsko povezane z besednim sporočilom. Odstavki so med seboj neodvisni, vsak odstavek samostojno razširi obravnavano temo.

SESTAVA IN POMEN OZRAČJA

PODNEBJE

Slika 1.1 Sestava podnebja

Podnebje je to, kar nam omogoča življenje na Zemlji. Sestoji iz zračne mase, ki jo sestavljajo različni plini, ki jih imenujemo plini. Vsebujejo kisik, dušik, ogljikov dioksid, vodo in druge pline. Vsebujejo tudi svetlobo, toplotno energijo in zvok. Podnebje je to, kar nam omogoča življenje na Zemlji. Sestoji iz zračne mase, ki jo sestavljajo različni plini, ki jih imenujemo plini. Vsebujejo kisik, dušik, ogljikov dioksid, vodo in druge pline. Vsebujejo tudi svetlobo, toplotno energijo in zvok.

PODNEBJE

Podnebje je to, kar nam omogoča življenje na Zemlji. Sestoji iz zračne mase, ki jo sestavljajo različni plini, ki jih imenujemo plini. Vsebujejo kisik, dušik, ogljikov dioksid, vodo in druge pline. Vsebujejo tudi svetlobo, toplotno energijo in zvok.

PODNEBJE

Podnebje je to, kar nam omogoča življenje na Zemlji. Sestoji iz zračne mase, ki jo sestavljajo različni plini, ki jih imenujemo plini. Vsebujejo kisik, dušik, ogljikov dioksid, vodo in druge pline. Vsebujejo tudi svetlobo, toplotno energijo in zvok.

SESTAVA IN POMEN OZRAČJA

Podnebje je to, kar nam omogoča življenje na Zemlji. Sestoji iz zračne mase, ki jo sestavljajo različni plini, ki jih imenujemo plini. Vsebujejo kisik, dušik, ogljikov dioksid, vodo in druge pline. Vsebujejo tudi svetlobo, toplotno energijo in zvok.

PODNEBJE

Podnebje je to, kar nam omogoča življenje na Zemlji. Sestoji iz zračne mase, ki jo sestavljajo različni plini, ki jih imenujemo plini. Vsebujejo kisik, dušik, ogljikov dioksid, vodo in druge pline. Vsebujejo tudi svetlobo, toplotno energijo in zvok.

PODNEBJE

Podnebje je to, kar nam omogoča življenje na Zemlji. Sestoji iz zračne mase, ki jo sestavljajo različni plini, ki jih imenujemo plini. Vsebujejo kisik, dušik, ogljikov dioksid, vodo in druge pline. Vsebujejo tudi svetlobo, toplotno energijo in zvok.

PODNEBJE

Podnebje je to, kar nam omogoča življenje na Zemlji. Sestoji iz zračne mase, ki jo sestavljajo različni plini, ki jih imenujemo plini. Vsebujejo kisik, dušik, ogljikov dioksid, vodo in druge pline. Vsebujejo tudi svetlobo, toplotno energijo in zvok.

Slika 1: Podnebje; Sestava in pomen ozračja. Vir: Obča geografija 1, MK, str. 52 in 53.

V prvem odstavku levega stolpca avtor naštete plasti atmosfere ter opiše njeno sestavo. Opis se začne z najnižjo plastjo, ki sega do višine 25 km in je sestavljena iz dušika (nad 78 %), kisika (okoli 21 %) ter žlahtnih in drugih plinov (1 %, med njimi je tudi ogljikov dioksid), nadaljuje z vodo in uvrsti med sestavine zraka trde in tekoče primesi, kot so dim, prah in kemične snovi. Z besedo in formulo je zapisan le ozon. Nad odstavkom citirani odlomek iz Kratke zgodovine časa opisuje nastanek atmosfere, brez naštetih sestavin današnje atmosfere (slika 1.1 v učbeniku).

Z vprašanji smo želeli ugotoviti, koliko dijaki razbirajo informacije iz avtorjevega besedila v učbeniku in koliko iz odlomka iz knjige Kratka zgodovina časa (v nadaljevanju citat)

Tabela 1. Odgovori dijakov o sestavi in pomenu ozračja.

SESTAVA IN POMEN OZRAČJA – besedno	
Samo avtorjevo besedilo (18 dijakov)	Avtorjevo besedilo + citat (18 dijakov)
1. Kaj sestavlja atmosfero?	1. Ali si prej prebral citat ali tekoče besedilo poglavja?
Plašč iz dušika, kisika, žlahtnih in drugih plinov (89 %).	Prej citat (77,8 %).
Plašč iz dušika, kisika, drugih plinov, vode in drugih primesi (11 %).	Prej besedilo (22,2 %).
	2. Ali je citat služil temu, da si bolje razumel sestavo atmosfere?
	Citat (72 %).
	Ni odgovora (28 %).
	3. Prepiši iz citata poved, ki ti je razložila današnjo sestavo atmosfere.
	Niso dobili odgovora v besedilu (27,8 %).
	Prepisali so zgrešen del citata (72,2 %).

Dijaki, ki so imeli pred sabo samo avtorjevo besedilo, so odgovorili sicer pravilno, a nepopolno, le dva dijaka sta poglobljeno prebrala avtorjevo besedilo in posledično dodala poleg plinov tudi vodo in druge primesi. Enajst dijakov s citatom in avtorjevim besedilom je trdilo, da so najprej prebrali citat. Trinajst jih je potrdilo, da jim je ta služil, da so razumeli sestavo atmosfere. Na zahtevo po prepisu povedi iz citata, ki naj bi razložila današnjo sestavo atmosfere, je pet dijakov odgovorilo pravilno, ostali so prepisali zgrešen del citata.

Med branjem kratkega citata ugotovimo, da ni zabeležena sestava današnje atmosfere, ki je razvidna iz avtorjevega besedila, je pa opis nastanka kisika, ki ga po avtorjevih besedah »vdihamo danes«. Iz tega sledi, da je večina dijakov res sledila povedim, a med branjem citata podatkov ni razbrala točno.

V citiranem članku Predmet drvi proti Zemlji (slika 1.2 v učbeniku) je omenjen nedoločen predmet, ki bi lahko trčil v Zemljo 21. septembra 2030. Avtor članka uporabi besedne zveze »grožnje iz vesolja«, »verjetnost trčenja je ena proti petsto, kar pa je /.../ dokaj veliko«, kar omili z zadnjim stavkom »/.../ ni razlogov za preplah«.

Besedilo članka informira o veliki možnosti za trčenje neznanega »predmeta« v Zemljo, ne razloži pa »razlogov za preplah«. To razlago dobijo dijaki v avtorjevem besedilu.

S prvim vprašanjem smo želeli ugotoviti, če dijaki pri branju smiselno povežejo besedilo avtorja učbenika z odlomkom članka iz Dela (v nadaljevanju citat).

Z drugim vprašanjem smo želeli ugotoviti, ali sam citat dijakom pomaga pri razumevanju avtorjeve razlage o atmosferskem ščitu.

Tabela 2. Odgovori dijakov o sestavi in pomenu ozračja.

SESTAVA IN POMEN OZRAČJA
Odlomek članka Predmet drvi proti Zemlji (18 dijakov)
4. V odlomku članka Predmet drvi proti Zemlji je omenjen nedoločen predmet, ki bi lahko zadel Zemljo. Zakaj lahko strokovnjaki trdijo, da ni razlogov za preplah? Vrednost trčenja je 1/500 (61,1 %). Ker je atmosferski ščit dovolj močen (5,6 %). Do zdaj se ni nikoli zgodilo (5,6 %). Podatka/ov ni v članku (22,1 %). Zgrešen odgovor (5,6 %).
5. Ti je odlomek članka Predmet drvi proti Zemlji nudil kako pomoč za razumevanje besedila? Ni nudil (66,7 %). Je nudil (33,3 %). Razloži svoj odgovor v eni povedi. V ozračju okoli Zemlje so raznovrstni predmeti, kot so meteoriti in meteorji, ki stalno krožijo po vesolju (5,6 %). Mi je pomagalo, ker sem razumel, da je veliko predmetov, ki nas bombardirajo (5,6 %). Članek/besedilo ni povezan/o z besedilom poglavja (38,8 %). Ni razumel vprašanja (50 %).

Enajst dijakov je iskalo rešitev samo v citatu in razumeli so, da vrednost trčenja 1/500 ni tako relevantna, čeprav sam avtor citata v nadaljevanju poudari, da je možnost trčenja dokaj velika. Dijak, ki ni črpal informacij le iz citata, temveč tudi iz avtorjevega besedila, je zapisal pravilno interpretacijo »ker je atmosferski ščit dovolj močen«. Vsebina odgovora »do zdaj se ni nikoli zgodilo« ni nikjer nakazana, sam dijak pa ne išče odgovora/ov ne v citatu ne v avtorjevem besedilu niti ne inferira. Štirje dijaki so pravilno odgovorili, da odgovora znotraj citata ni, a hkrati niso pomislili, da bi odgovor našli tudi izven besedila.

Iz navedenega izhaja, da se dijaki večinoma naslanjajo le na v vprašanju omenjeni citat, le nekateri se zavedajo, da informacije lahko pridobijo tudi v sobesedilu – avtorjevem besedilu.

Dvanajst dijakov nas seznani z dejstvom, da citat ne nudi pomoči za boljše razumevanje vsebin poglavja, sedem jih je obratnega mnenja. Sedem dijakov pa je izjavilo, da citat ni povezan z avtorjevim besedilom, polovica jih ni razumela vprašanja. Odgovora »Mi je pomagalo, ker sem razumel, da je veliko predmetov, ki nas bombardirajo« in »V ozračju okoli Zemlje so raznovrstni predmeti, kot so meteoriti in meteorji, ki stalno krožijo po vesolju,« nas seznanjata, da dijaka ne upoštevata citata, temveč uporabita izključno avtorjevo besedilo in se tega ne zavedata. Sedem dijakov ne upošteva citata kot sestavine poglavja, ker menijo, da »ni

povezave z besedilom«. Dva dijaka ne upoštevata citata, kar kaže, da jim citat deluje kot tujek, ne pa kot sestavni del koherentnega učbeniškega poglavja.

Avtor usmerja dijake k ozaveščanju novih, neznanih besed oziroma terminov s polkrepkim tiskom. Na strani 52, v drugem stolpcu, so polkrepko zabeležene troposfera, stratosfera, mezosfera, termosfera, ionosfera in eksosfera. Učenci v večkodnem besedilu lahko razberejo informacije tudi s slike z naslovom Prerez ozračja (atmosfera) (slika 1.3 v učbeniku), ki se nahaja v prvem stolpcu pod avtorjevim besedilom.

Da bi ugotovili, koliko vplivata polkrepki tisk in slika z naštetimi plastmi na hitro razbiranje podatkov, smo od dijakov želeli, da jih naštejejo.

Z drugim vprašanjem smo želeli ugotoviti, ali dijaki pri naštevanju uporabijo informacije iz besednega ali slikovnega besedila.

Tabela 3. Odgovori dijakov o sestavi in pomenu ozračja.

SESTAVA IN POMEN OZRAČJA	
Besedno (18 dijakov)	Večkodno (18 dijakov)
2. Plinski plašč je sestavljen iz plinskih plasti. Naštej jih.	6. Plinski plašč je sestavljen iz plinskih plasti. Naštej jih.
Troposfera, stratosfera, mezosfera, termosfera, ionosfera, eksosfera (61,1 %).	Troposfera, stratosfera, mezosfera, termosfera, eksosfera (83,2 %).
Ne piše (5,6%).	Zgrešen odgovor (16,8 %).
Zgrešen odgovor (33,3 %).	
	7. Si za naštevanje plinskih plasti upošteval slike ali besedilo?
	Besedilo (33,3 %).
	Slike (38,9 %).
	Ni odgovora (27,8 %).

Enajst dijakov, ki je bralo samo besedno in petnajst večkodno besedilo, je pravilno naštel plinske plasti. Med slednjimi jih je 1/3 razbrala podatke samo iz besednega, 1/3 pa iz slikovnega.

Večina dijakov je pravilno naštel plinske plasti atmosfere, kar kaže, da je polkrepko zapisano besedilo hitro razvidno in uporabno. Ugotovimo tudi, da dijaki z večkodnim besedilom prebirajo le en kod, ne pa obeh.

V drugem in tretjem odstavku avtor učbenika obravnava razlike v vertikalnem prerezu ozračja.

V večkodnem besedilu so imeli dijaki na razpolago tudi sliko s prerezom atmosfere ter znotraj slike fotografijo letečega letala (slika 1.3 v učbeniku). Fotografija letečega letala je povezana s sliko atmosfere z daljico, ki prikaže plinsko plast poleta.

V vprašalniku smo napisali in s tem pojasnili, da letala letijo v stratosferi, ko potujejo čez ocean.

Z nalogo smo želeli ugotoviti, koliko dijaki opomenjajo vsebino iz slikovnega, besednega in s splošnim vedenjem.

Tabela 4. Odgovori dijakov o sestavi in pomenu ozračja.

SESTAVA IN POMEN OZRAČJA	
Besedno (18 dijakov)	Večkodno (18 dijakov)
3. Letala letijo v plašču stratosfere, ko potujejo čez ocean. Razloži vzrok. Zaradi manjše težnosti se z višino zmanjša gostota zraka in z njo zračni tlak (22,3 %). Zaradi manjše težnosti se z višino zmanjša gostota zraka in z njo zračni tlak. V stratosferi je manj kot 20 % zračne mase, torej je zračni upor dosti manjši (5,5 %). Odgovora ni v besedilu / niso razumeli vprašanja/niso poznali odgovora (72,2 %).	8. Letala letijo v plašču stratosfere, ko potujejo čez ocean. Razloži vzrok. Zaradi manjše težnosti se z višino zmanjša gostota zraka in z njo zračni tlak (16,7 %). Odgovora ni v besedilu / niso razumeli vprašanja/ niso poznali odgovora (83,3 %).

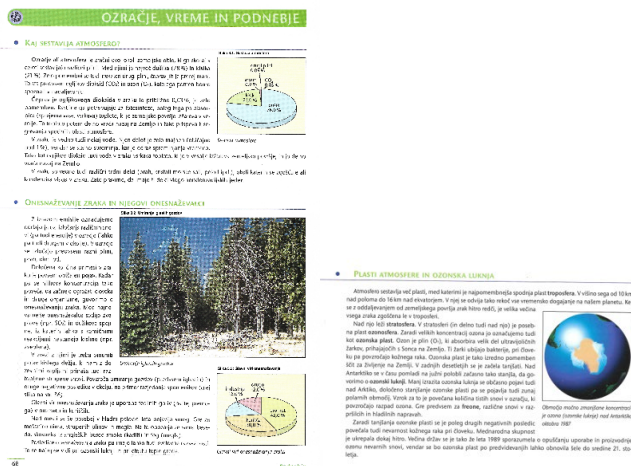
Pet dijakov v samo verbalnem in trije v večkodnem besedilu je dobesečno prepisalo poševno tiskano besedilo drugega odstavka. En dijak v verbalnem je opomenil informacije iz drugega in tretjega odstavka in uporabil predhodno znanje iz fizike.

Nizko število odgovorov dijakov (27,8 %), vezanih samo na besedno besedilo, nas ozavešča, da dijaki niso zmožni opomenjanja prebranega. Še nižje število pravih odgovorov dijakov, vezanih na večkodno verzijo učbeniškega besedila, pa nas informira, da dijaki niso zmožni hkratnega razbiranja besednega in slikovnega. Navedeno kaže, da dijaki ne opomenjajo fotografije, ker jih ne prepoznajo kot besedilo.

Iz števila pravih odgovorov lahko upravičeno trdimo, da dijaki ne (le delno) uporabijo v šoli pridobljenega znanja in/ali splošnega vedenja.

Drugi učbenik: Obča geografija 1, Modrijan

Iz tega učbenika obravnavamo besedilo iz tematskega sklopa Ozračje, vreme in podnebje. Besedilo avtor razdeli na podpoglavja Kaj sestavlja atmosfero?, Onesnaževanje zraka in njegovi onesnaževalci ter Plasti atmosfere in ozonska luknja. Podpoglavja so ločena s praznimi vrsticami. Vsako podpoglavje je določeno s polkrepkimi velikimi tiskanimi črkami in ravno črto. Besedno je razdeljeno na odstavke, ki se navezujejo na temo podpoglavja. Ob desni strani besednega je dodano slikovno (fotografija/krožni diagram).



Slika 3: Ozračje vreme in podnebje. Vir: Obča geografija 1, Modrijan, str. 68 in 69.

Naslov prvega podpoglavja je v vprašalni obliki, da privabi bralce k spoznavanju nove vsebine. Tu avtor v štirih odstavkih našteje in opiše sestavo atmosfere. V prvem odstavku omeni dušik, kisik, ogljikov dioksid, ozon, pline in druge pline, polkrepko označi dušik (78 %) in kisik (21 %) ter doda kemijski formuli CO_2 in O_3 , v drugem odstavku opiše ogljikov dioksid (0,03 %), v tretjem delež vode v zraku (običajno pod 1 %), v zadnjem pa trdne delce.

Ob besednem besedilu je krožni diagram (slika 3.1 v učbeniku) razdeljen na štiri krožne izseke z glavnimi plini ter njihovimi odstotki.

Iz tega podpoglavja smo želeli ugotoviti, ali dijaki razbirajo informacije ali samo iz besednega ali le iz slikovnega ali iz obeh in pri katerih učnih urah/predmetih so se naučili opomeniti krožne diagrame.

Tabela 5. Odgovori dijakov o ozračju, vremenu in podnebjju.

OZRAČJE, VREME IN PODNEBJE	
Besedno (14 dijakov)	Večkodno (15 dijakov)
1. Kateri plini sestavljajo atmosfero?	1. Kateri plini sestavljajo atmosfero?
Ogljikov dioksid in ozon (7,1 %).	Kisik, dušik, ogljikov dioksid, argon in ozon (86,6 %).
Kisik in dušik (14,3 %).	Kisik in dušik (13,3 %).
Kisik, dušik, ozon in ogljikov dioksid (78,6 %).	
	2. Si sestavo atmosfere razbral iz krožnega diagrama ali iz besedila?
	Iz krožnega diagrama (26,7 %).
	Iz besedila (26,7 %).
	Iz obeh kodov (19,9 %).
	Ni odgovora (26,7 %).
	Razloži zakaj.

	Sestavo atmosfere sem prebral iz besednega, ker je razumljiv (26,7 %).
	Sestavo atmosfere sem prebral iz krožnega diagrama, ker je razumljiv / zanimiv / berljiv / zapomljiv (26,7 %).
	Ni odgovora (46,6 %).
	3. Pri katerem predmetu si se naučil razbirati krožne diagrame?
	Med urami:
	matematike (33,3 %),
	fizike (5 %),
	slovenščine (5 %),
	zemljepisa (6,7 %),
	informatike (33,3 %),
	tehnologije (6,7 %).
	Sam (5 %).
	Ni odgovora (5 %).

Enajst dijakov, ki je imelo pred sabo samo besedno besedilo in štirinajst dijakov z (možnim) opomenjanjem tudi krožnega diagrama, je odgovorilo pravilno, ostali so odgovorili nepopolno, ker so upoštevali le dva plina.

Štirje dijaki so trdili, da so razbrali informacije iz krožnega diagrama, isto število dijakov je razbralo iz besednega, trije pa so upoštevali oba koda. Iz navedenega ugotovimo, da je malo dijakov povežalo informacije iz besednega s slikovnim.

Odgovori dijakov na zadnje vprašanje nudijo informacije o obravnavi krožnih diagramov v šolskem prostoru, kar kaže, da so jih usvojili s pomočjo učiteljev pri različnih predmetih.

V drugem podnaslovu Onesnaževanje zraka in njegovi onesnaževalci avtor argumentira, katere primesi v velikih koncentracijah ogrožajo naravo. Besedilo predstavi posledice kislega dežja s fragmentiranim opisom in s fotografijo iglastega gozda (slika 3.2 v učbeniku) in glavne vire onesnaževanja zraka s krožnim diagramom.

Z vprašanji smo želeli ugotoviti, ali dijaki razberejo glavne informacije iz besedila z linearnim branjem ali s pomočjo polkrepko označenih besed in koliko doprinese k pomenu besednega fotografija.

Tabela 6. Odgovori dijakov o ozračju, vremenu in podnebjju.

OZRAČJE, VREME IN PODNEBJJE	
Besedno (14 dijakov)	Večkodno (15 dijakov)
2. Katere snovi so direktno vključene v umiranje iglastih gozdov? Kisli dež (78,6 %). Žveplove, dušikove spojine in kisline (21,4 %).	4. Katere snovi so direktno vključene v umiranje iglastih gozdov? Kisli dež (73,3 %). Žveplove in dušikove spojine (13,3 %). Plin in prah (6,7 %). Ni odgovora (6,7 %).
	5. Si kdaj v naravi videl učinek kislega dežja? Da (26,7 %). Ne (73,3 %).
	6. Ti je fotografija Umiranje iglastih gozdov razkrila že znano posledico onesnaževanja atmosfere? Da (93,3 %). Ne (6,7 %).

Iz odgovorov ugotovimo, da je večina dijakov upoštevala polkrepko tiskan termin kisli dež, le redki so navedli druge onesnaževalce zraka, kar kaže, da se dijaki orientirajo s polkrepko tiskanimi besedami.

Enajst dijakov je odgovorilo, da v življenju ni nikoli videlo umirajočih dreves, zato jim je bila fotografija z naslovom Umiranje iglastih gozdov v oporo pri besednem opisu. Dijak je poleg odgovora dodal: »Fotografija rabi, da ljudje, ki niso še videli posledic onesnaževanja, razumejo kaj se dogaja.«

Iz analiziranega lahko razberemo, da ima slika dopolnjevalno vlogo, ker razširja informacije besednega.

V četrtem odstavku avtor našteje glavne vire onesnaževanja: »Glavni vir onesnaževanja zraka je uporaba fosilnih goriv (nafte, premoga) v prometu in kuriščih.«

Ob besednem (v večkodnem) je frekvenčni kolač razdeljen na štiri krožne izseke z glavnimi viri onesnaževanja (industrija (15,0 %), promet (43,0 %), kurišča (30,0 %) in drugo (12,0 %)) (slika 3.3 v učbeniku).

Iz tega podpoglavja smo želeli ugotoviti, ali dijaki razbirajo informacije iz besednega, slikovnega ali iz obeh kodov in koliko se tega zavedajo.

Tabela 7. Odgovori dijakov o ozračju, vremenu in podnebjju.

OZRAČJE, VREME IN PODNEBJJE	
Besedno (14 dijakov)	Večkodno (15 dijakov)
3. Kateri so glavni viri onesnaževanja? Fosilna goriva (50 %). Fosilna goriva, promet in kurišča (42,9 %). Zgrešen odgovor (7,1 %).	7. Kateri so glavni viri onesnaževanja? Za odgovor preberi besedilo in krožni diagram. Fosilna goriva (6,7 %). Fosilna goriva, promet, kurišča, industrija (59,9 %). Industrija, promet, kurišča (26,7 %). Zgrešen odgovor (6,7 %).
	8. Katera oblika, besedilo ali krožni diagram, ti je sporočila informacije, da si lahko sintetično in pravilno odgovoril na vprašanje? Besedilo (26,7 %). Krožni diagram (53,3 %). Oboje (20 %).

Dijaki, ki so imeli na razpolago le besedno besedilo, so odgovorili pravilno, le en dijak je zgrešil odgovor. Očitne so razlike med dijaki, ki so lahko razbrali informacije iz večkodnega besedila, med temi je eden upošteval samo besedno (fosilna goriva), štirje so opomenili podatke iz krožnega diagrama (industrija, promet, kurišča), devet pa je upoštevalo oboje (fosilna goriva, promet, kurišča, industrija).

Odgovori dijakov na osmo vprašanje niso v skladu z odgovori na sedmo vprašanje, ker je večina dijakov trdila, da je izbrala le krožni diagram, da je lahko odgovorila na sedmo vprašanje in štirje so trdili, da so upoštevali besedilo, trije pa, da so uporabili oboje.

Iz odgovorov dijakov z večkodno vprašalno polo ugotavljamo, da je res večina dijakov upoštevala informacije iz obeh kodov, da je lahko odgovorila na vprašanje, a razvidna neskladnost med odgovori na sedmo in osmo vprašanje nas seznaja, da koda opomenijo podzavestno.

Sklepne ugotovitve

Raziskava kaže realno stanje glede opomenjenja večkodnega besedila srednješolskih učbenikov obče geografije, ki obravnavata temo o atmosferi. Iz analize priložnostnega vzorca lahko trdimo, da dijaki preberejo in opomenjajo ponujeno učbeniško besedilo iz besednega ali iz slikovnega, večina iz besednega. Slikovno je še dandanes večinoma razumljeno v smislu nečesa, kar privabi k branju in morebitno ilustrira, redkokdaj dopolnjuje, kar je že povedano v besednem delu. Le ko predložimo slikovno z naslovom/podnaslovom in/ali s kratkim opisom/razlago

in/ali z usmerjevalnimi leksemi, dijaki zavestno osmišljajo predstavljeno slikovno, ker naj bi jim nudilo krajšo pot do opomenjanja in pomnjenja. Opomenjanje je tudi podrejeno individualnim učenčevim sposobnostim in predznanju, ki ga dijak pridobi predvsem v šoli. Čeprav slika v svoji celovitosti nudi informacije v zgoščeni obliki in možnost lažjega dekodiranja besednega, ta prednost ni v celoti upoštevana s strani dijakov. Redki dojemajo dvokodno besedilo kot celoto dveh ločenih semiotskih kodov, ki sta res lahko samostojno uporabljena, a pridobita nov smisel, ko kod dopolnjuje kod, kar privede do ustvarjanja novega znanja ter dviganja pismenosti.

Summary

Today's society demands expanded text literacy, which refers to the ability to read and write a text, word and image, and to read and create diverse texts, whether in a traditional, or in a digital environment (Kress, 2010, as cited in Serafini, 2012; Možina, 2007, as cited in Starc, 2011b). In written communication there are two codes, pictorial and verbal, which interact in the creation of meaning when they are read (Kress, 2006; Starc, 2009b). The complexity of a multimodal text is in the simultaneous comprehension of both codes, as demonstrated in the Slovenian environment by a survey on the reading of the multimodal newspaper text of Sonja Starc (2011b), which concluded that respondents "read the meaning of the word and image as meanings of two separate systems".

The research focused on the student's comprehension of multimodal school texts of general geography. The question is how much students are aware that the text is made up of different codes, and when they consciously read the more understandable code which provides them with more accurate information in a short period of time, how often do they actively/consciously link it to the other code.

With this analysis based on a qualitative research paradigm, we try to determine how and what semiotic codes are considered by students when reading the content and messages of multimodal textbook texts and how much they influence the reading of the author's word form and the attached citations and passages.

The study involved 65 first-year students, four secondary school departments. In each class, two groups were formed by random selection, one had to read multimodal text, the other one only had the verbal part, both answering questions. Segments of the texts were selected from two textbooks for geography. The choice took into account the thematic areas of textbooks of general geography with almost the same content and layout. The first textbook studied was General geography for the 1st year of secondary and professional education (Cunder et al., 2001), while the

second textbook studied was The General Geography for the 1st year of grammar schools (Senegačnik et al., 2002).

In order to determine how much students perceive the text and how they create meaning by the means offered, we put together two questionnaires for each textbook, one with only the verbal text, one with both the multimodal and verbal text.

The results of the survey point to the real situation of today's students regarding the comprehension of the multimodal textbooks of secondary textbooks of general geography, which address the topic of atmosphere. From the analysis of the random sample, it can be claimed that students read and describe the information offered from the text or from the image, most of them from the text. Image is still largely understood in terms of something that attracts reading and possibly illustrates, rarely complementing what is already described in the word section. Only when we submit a picture with a title or subtitle and/or with a short description/explanation and/or a directional lexeme, students consciously make sense of the pictorial representation, because it should offer them a shorter path to comprehension and memorization. The comprehension is also subordinate to the individual learner's abilities and prior knowledge, which the student acquires prevalently in the school. Although the image provides information in a condensed form and the possibility of easier decoding of the text, this advantage is not fully considered by the students. Few of them perceive a multimodal text as a whole of two separate semiotic codes, that can really be used independently, but acquire a new meaning when the code complements the code, which leads to the creation of new knowledge and the rise of reading literacy.

Literatura in viri

- Cunder, K., Kurbus, T., Hajdinjak, B., Kandrič, B. in Sedmak, A. (2001). *Obča geografija, učbenik za geografijo v 1. letniku gimnazijskega in srednjega tehniškega oz. strokovnega izobraževanja*. Ljubljana: Mladinska knjiga.
- Grosman, M. (2010). Kakšne pismenosti potrebujemo za 21. stoletje. *Sodobna pedagogika*, 1/2010, 16–27.
- Halliday, M. A. K. in Matthiessen, C. (2004). *An introduction to Functional Grammar*. Tretja izdaja. London: Arnold.
- Kress, G. (2003). *Literacy in the new media age*. London: Routledge.
- Kordigel Abršek, M. (2008). Visual Literacy – One of 21st Century Literacies for Science Teaching and Learning. *Problem of Education in the 21st Century*, 5, 9–17.
- Kress, G. in van Leeuwen, T. (2006). *Reading Images. The grammar of visual design*. London: Routledge.
- Kress, G. (2015). *Multimodalità – Un approccio socio-semiotico alla comunicazione contemporanea*. Bari: Progedit.

- Moschini, I. (2013). *Itinerari nei Multimodal Studies*. A proposito del volume di Maria Grazia Sindoni. Spoken and Written Discourse in Online Interaction. A Multimodal Approach. Pridobljeno 12. 2. 2018, <http://www.fupress.net/index.php/bsfm-lea/article/view/13853>.
- Senegačnik, J. in Drobňjak, B. (2002). *Obča geografija za 1. letnik gimnazij*. Ljubljana: Modrijan.
- Serafini, F. (2012). Reading Multimodal Texts in the 21st Century. *Research in the Schools*, 19 (1), 26–31. Pridobljeno 23. 3. 2018, pdfs.semanticscholar.org.
- Starč, S. (2007). Struktura znanstvenega besedila in njegova zunanja členjenost, kot se kaže v primerih besedil Jezika in slovnstva. V I. Orel (ur.), *Razvoj slovenskega strokovnega jezika. Obdobja, Metode in žvrsti*, 24 (str. 175–200). Ljubljana: Filozofska fakulteta. Oddelek za slovenistiko. Center za slovenščino kot drugi in tuji jezik.
- Starč, S. (2009a). *Časopisna oglaševalska besedila, reklame. Struktura in večkodnost*. Koper: Univerza na Primorskem, Znanstveno raziskovalno središče, Univerzitetna založba Annales.
- Starč, S. (2009b). Večkodnost in zgradba učbeniškega besedila. V J. Vinatar (ur.), *Razmerja med slikovnimi in besednimi sporočili: zbornik Bralnega društva Slovenije* [ob 8. strokovnem posvetovanju] (str. 45–61). Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.
- Starč, S. (2010). Učbeniška besedila o Primožu Trubarju. Izbor izraznih sredstev vrednotenja v verbalnih in večkodnih besedilih ter njihova vloga na besedilni ravni. V A. Bjelčević (ur.), *Reformacija na Slovenskem. (ob 500-letnici Trubarjevega rojstva). Obdobja, Simpoziji*, 27 (str. 241–258). Ljubljana: Filozofska fakulteta, Oddelek za slovenistiko, Center za slovenščino kot drugi in tuji jezik.
- Starč, S. (2011a). Stik disciplin v besedilu iz besednih in slikovnih semiotičnih virov. V S. Kranjc (ur.), *Meddisciplinarnost v slovenistiki. Obdobja, Simpoziji*, 30 (str. 433–440). Ljubljana: Filozofska fakulteta, Oddelek za slovenistiko, Center za slovenščino kot drugi in tuji jezik.
- Starč, S. (2011b). Zmožnost dekodiranja večkodnih besedil kot sestavina besedilne pismenosti. V M. Cotič, V. Medved Udovič in S. Starč (ur.), *Razvijanje različnih pismenosti* (str. 498–499). Koper: Univerza na Primorskem, Znanstveno raziskovalno središče, Univerzitetna založba Annales.
- Starč, S. (2017). Učni načrt za jezikovni pouk na Državnem izobraževalnem zavodu Jožef Stefan v Trstu. V S. Primož (ur.), *Učni načrt za slovenski jezik. Prenova pouka slovenskega jezika na Državnem izobraževalnem zavodu Jožef Stefan* (str. 51–85). Trst: Državni izobraževalni zavod Jožef Stefan.
- Turbill, J. (2002). The four ages of reading philosophy and pedagogy. *Reading online*, 5(6).

Avtorica

Marianna Gergely

PhD student, Liceo A. M. Slomšek, via Caravaggio 4, 34145 Trieste, Italia, e-mail: marianne.gergely@slomsek.edu.it and Liceo F. Prešeren, strada di Guardiella 13/1, Trieste, Italia, e-mail: marianne.gergely@preseren.edu.it

Doktorska študentka, Licej A. M. Slomška, via Caravaggio 4, 34145 Trst, Italija e-pošta: marianne.gergely@slomsek.edu.it in Licej F. Prešeren, strada di Guardiella 13/1, 34145 Trst, Italija

