

Razvijanje geografskih veščin s pomočjo IKT pri pouku geografije v osnovni šoli



Matej Matkovič
OŠ Belokranjskega odreda
Semič
matejmatkovic@yahoo.com
COBISS: 1.04

Developing Geographic Skills Using ICT in Primary School Geography Class

Izvleček

Razvijanje geografskih veščin je pomembna komponenta pouka geografije v osnovni šoli, ki je dokaj natančno zapisana tudi v učnem načrtu. Z razvojem IKT in številnih aplikacij je smiselna raba le-teh pri pouku, predvsem pa pri terenskem delu. Z nekaj spretnosti je možno tako rekoč vse geografske veščine razvijati s pomočjo IKT. Navedeni so primeri aplikacij, ki jih lahko uporabljamo za razvijanje izbrane veščine. Pri rabi aplikacij je pomembno permanentno izobraževanje učiteljev na področju IKT, saj se to hitro spreminja in nadgrajuje.

Ključne besede: geografija, geografske veščine, IKT

Abstract

Developing geographic skills is an important component of primary school geography class which is mostly accurately specified in the curriculum. Given the development of ICT and the many applications, a relevant use of these technologies in class, especially field work, seems logical. With some creativity, practically all geographical skills can be developed by using ICT. The article offers a few examples of which applications can be used to develop a certain skill. When it comes to using applications, it is important that the teachers continue their education in the field of ICT as the area is quickly changing and developing.

Keywords: geography, geographic skills, ICT

Uvod

Geografija je eden najbolj dinamičnih predmetov v slovenskem šolskem sistemu. Z možnostjo aktualizacije in odprtostjo kurikula lahko obravnava tako rekoč vse vsebine. Ena izmed njenih nalog je, da se odziva na aktualne dogodke in s tem učence motivira k raziskovanju ter kritičnemu razmišljanju.

Prav tako je pomembna komponenta pouka geografije razvijanje geografskih veščin (branje/risanje zemljevidov, analiza grafikonov in slikovnega gradiva, orientacija ...). Ravno pri razvoju veščin nam je v veliki meri pomoč IKT, ki se hitro razvija in ponuja vedno več možnosti uporabe pri pouku.

Geografske veščine kot pomemben del pouka geografije

V UN za geografijo v OŠ je neposredno zapisana uporaba IKT in vključevanje kompetenc v več delih. Izpostaviti velja, da je za doseganje operativnih, vzgojno-izobraževalnih in vsebinskih ciljev pouka geografije v OŠ uporaba IKT nuja in potreba, ker omogoča posodobitev pouka in vzgojo ter izobraževanje in seznanjanje učencev z e-znanjem za 21. stoletje (Lipovšek, Polšak in Lilek, 2015).

Z razvojem informacijske tehnologije ni modernizacija, da se grafoskop, videorekorder ali televizija zamenjajo z računalnikom in LCD-projektorjem. Dostop do interneta nam omogoča delo z aktualnimi podatki, posnetki in animacije

omogočajo lažjo predstavljalnost in poglobljeno analizo, natančni zemljevidi in »Street view« pa nam omogočajo dostop do tako rekoč vseh krajev na svetu in povsem drugačno rabo zemljevidov kot pri klasičnih tiskanih oblikah. Tudi druge možnosti sodelovanja in komuniciranja med učenci in v odnosu učenec-učitelj pa so temelj za moderen pouk in razvijanje kompetenc 21. stoletja.

Poleg doseganja učnih ciljev so v modernem pouku vse pomembnejše geografske veščine in zmožnosti (kompetence), ki naj bi jih dosegali učenci. Že mednarodna listina o geografskem izobraževanju navaja tri vrste ciljev pouka geografije: poznavanje in razumevanje geografskih pojavov in procesov, pridobivanje geografskih spretnosti, vzgoja odnosov in vrednot (Kunaver, 2005). Tudi Evropski parlament je izdal priporočila o ključnih kompetencah (Borrell Fontelles, 2006), ki za temeljne cilje navajajo tudi spretnost in veščino.

Ian Cook (2000) je zapisal, da mora pouk geografije poleg znanja in razumevanja geografskih pojavov in procesov omogočiti, da bi bili učenci sposobni interpretirati in uporabiti znanje in procese vrednotiti. Da bodo učenci navedenega sposobni, morajo obvladati kartografske, grafične, statistične, raziskovalne, informacijske in komunikacijske veščine ter uporabljati in obdelovati podatke in števila. V današnjem času si razvijanje teh veščin brez IKT sploh ne znamo več predstavljati oz. bi bila zavestna neuporaba IKT nesmiselna.

Šolska geografija kot znanost se razvija in spreminja in zato se pojavljajo potrebe po novih veščinah. Še posebej, če jih razvijamo v luči kompetenc 21. stoletja. Poleg temeljnih geografskih veščin: postavljanje geografskih vprašanj, zbiranje geografskih informacij, organiziranje geografskih informacij, prikazovanje oziroma predstavljanje geografskih informacij in odgovarjanje na geografska vprašanja (Gershmel, 2005) je treba razvijati tudi kritično in kreativno reševanje geografskih problemov v duhu trajnostnega razvoja in globalne povezanosti in soodvisnosti, sposobnosti medosebne komunikacije in javnega izpostavljanja geografskih problemov v lokalnem in globalnem okolju.

Uporaba IKT pri pouku geografije

Avtorici Kolnik in Resnik Planinc (2006) sta med glavnimi cilji prenove pouka geografije izpostavili pomembnost zagotavljanja funkcionalne pismenosti. Med učnimi cilji pouka geografije

je jasno opredeljeno usposabljanje učencev za samostojno uporabo geografskih virov in literature ter razvijanje njihove sposobnosti izražanja geografskega znanja v besedni, količinski in grafični obliki z uporabo sodobne učne tehnologije.

Učenci ob uporabi IKT razvijajo dve vrsti veščin. Prve so splošne veščine uporabe IKT. Učenci vadijo iskanje informacij na spletu, oblikovanje profilov za posamezne aplikacije in komuniciranje na družabnih omrežjih ... Razvijanje teh veščin ni zapisano v učnem načrtu, je pa zelo pomembno in od učiteljev zahteva posebna znanja, da lahko pouk teče nemoteno. Pri tem je nujno potrebno, da se učitelji med seboj dogovarjajo o rabi IKT-opreme na šoli, uporabi posameznih aplikacij in programov. Velikokrat se dogaja, da se od učencev pričakuje, da že imajo določena znanja, ki pa jih oni še niso usvojili, in je treba še dodaten čas porabiti za nenačrtovane dejavnosti. Lahko se pojavi tudi obraten problem, da učenci določene stvari že obvladajo in se zato dolgočasijo. Ključno je tudi sodelovanje z računalnikarjem, ki mora, poleg zagotavljanja brezhibnosti IKT-opreme, skrbeti tudi za redno podajanje in obnavljanje znanj o rabi aplikacij in preostale programske opreme.

Sodelovanje med učitelji in računalnikarjem je ključno tudi z vidika časovne komponente, saj je ob natrpanosti učnih načrtov zelo pomembno, da se po nepotrebnem ne izgublja čas pri nalaganju aplikacij, delovanju IT-opreme, slabi internetni povezavi itd. Na srečo so nove generacije učencev vse bolj večje pri rokovanju z IKT in lahko nemalokrat same odpravijo težave.

Smiselno je na nivoju šole organizirati medsebojne hospitacije učiteljev pri uvajanju nove IKT in rabe aplikacij ter redne evalvacije takšnih ur. Te dejavnosti prinesejo veliko pozitivnih učinkov: širi se znanje rabe IKT, ugotovimo so pozitivne in negativne stvari rabe posamezne aplikacije ali IKT, samozavest učiteljev se večja, medsebojna komunikacija pa tudi vzpodbuja manj večje učitelje k rabi IKT. Dobro je, da se hospitacije uskladijo z urnikom učiteljev, da so lahko ti navzoči v večjem številu, ne nazadnje pa od učiteljev zahtevajo kar precej njihovega časa.

Druge so geografske veščine, ki naj bi jih učenec razvijal z rabo specifičnih aplikacij za potrebe pouka geografije. V učnem načrtu za geografijo v osnovni šoli (Kolnik, K., Otič, M., Cunder, K., Oršič, T., Lilek, D., 2011) so zapisane naslednje veščine (spretnosti), ki naj bi jih učenci razvili v osnovni šoli:

Pouk geografije mora poleg znanja in razumevanja geografskih pojavov in procesov omogočiti, da so učenci sposobni interpretirati in uporabiti znanje in procese vrednotiti.



Ilustracija: Davor Grgičević

Na svetovnem spletu je aplikacij, ki bi razvijale konkretne geografske veščine, razmeroma malo. Največ je preprostih geografskih kvizov. Učitelji geografije tako uporabljajo aplikacije, ki so namenjene širši uporabi, ki pa jim priredijo geografske vsebine.

- uporaba (analiza) besednih, količinskih in simboličnih podatkov, kot so besedila, slike, grafi, tabele, diagrami in zemljevidi,
- zbiranje in uporaba virov informacij s terenskimi metodami in tehnikami dela (risanje panoramskih slik, tematskih zemljevidov, kartiranje, anketiranje, merjenje idr.),
- zbiranje in interpretiranje sekundarnih virov informacij ter uporaba statističnih podatkov,
- uporaba komunikacijskih, miselnih, praktičnih in socialnih veščin za raziskovanje geografskih tem na lokalni, regionalni, nacionalni in planetarni ravni,
- veščine pravilnega ravnanja ob morebitnih naravnih nesrečah.

Primeri aplikacij, ki so primerne za razvijanje geografskih veščin

Čeprav nam svetovni splet omogoča dostop do tako rekoč vseh vrst informacij in podatkov, pa

je aplikacij, ki bi razvijale konkretne geografske veščine, razmeroma malo. Večinoma so to geografski kvizi, kjer se ugotavlja glavno mesto ali zastava določene države oziroma se mora čim bolj natančno določiti lokacijo mesta v izbrani državi. Se pa aplikacije zelo hitro razvijajo in postajajo vse bolj primerne za potrebe pouka.

Tako morajo učitelji geografije za razvijanje geografskih veščin s pomočjo IKT uporabljati aplikacije, ki so namenjene širši uporabi in jim priredijo geografske vsebine. V nadaljevanju so opisane aplikacije, ki omogočajo razvijanje konkretnih veščin. Obstajajo tudi druge, podobne, lahko tudi boljše aplikacije. Učitelj ima zato pravico uporabljati tiste aplikacije, za katere meni, da lahko z njimi najbolje in najučinkoviteje doseže razvijanje posamezne veščine.

Ena najpomembnejših veščin, ki naj bi jo usvojili učenci, je **orientacija na zemljevidu**. Tu obstajajo številne aplikacije za računalnike in pametne telefone, ki nam omogočajo iskanje na

različnih zemljevidih, orientacijo in navigacijo. Aplikacije, kot so Google maps (<https://maps.google.com/>), Here We Go (<https://wego.here.com/>) ali MapFactor GPS Navigation (<https://www.mapfactor.com/en/>), so najpopularnejše izmed mnogih. Prirejene so tudi za pametne telefone in omogočajo tako zemljevid kot tudi satelitsko sliko. Dodatno možnost orientacije omogoča tudi pogled Street view.

Naštete aplikacije so zelo koristne za izvajanje terenskega dela, ki je pomembna komponenta pouka geografije. Primerna aplikacija, ki terensko delo nadgradi z dodatnimi nalogami, je Actionbound (<https://actionbound.com/>). Aplikacija omogoča usmerjanje učencev na določene točke na zemljevidu. Ko pridejo na predvideno točko, rešujejo različne naloge (kviz, kratki odgovori, oddaja fotografije). Izvajanje terenskega dela lahko poteka v skupini ali individualno. Učitelju je delo olajšano z enostavnim dostopom do učenčevih odgovorov in dajanjem povratnih informacij. Prav tako se učenci ne morejo izgubiti, saj jih aplikacija usmerja k pravi poti. Slaba stran aplikacije pa je, da ni v slovenskem jeziku.

Veščina, ki jo učenci razvijajo pri terenskem delu, je tudi zbiranje in uporaba informacij s terena. Aplikacija, ki nam omogoča **popis informacij na terenu in kasnejšo analizo podatkov** in

izris grafov, je ArcGis (<http://www.esri.com/software/arcgis/explorer>). Smiselna uporaba te aplikacije je predvsem v tem, da učenci sami zbirajo podatke na terenu, medtem ko je pri analizi in oblikovanju grafov potreben bolj več uporabnik.

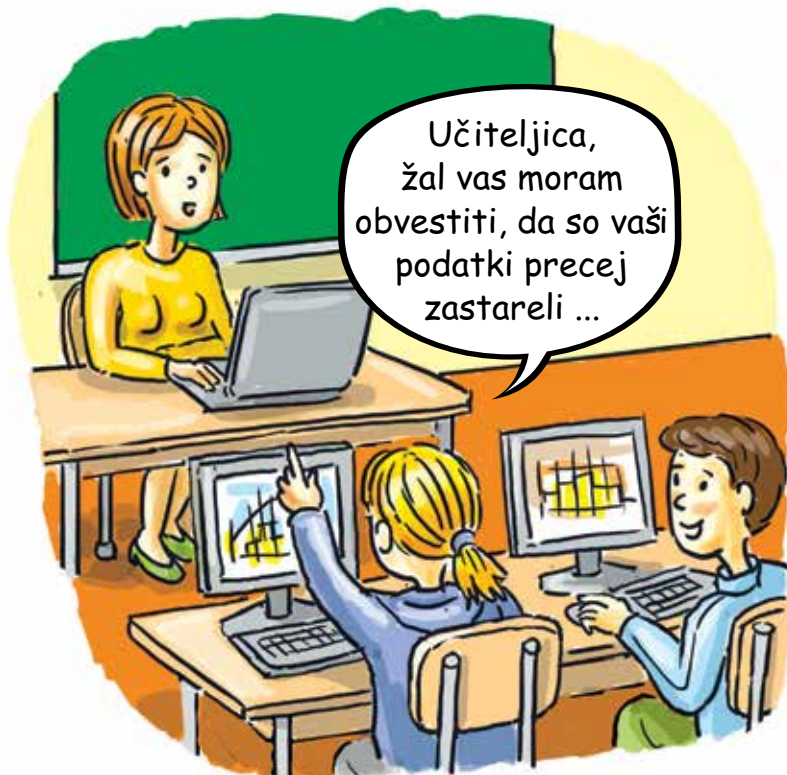
Kot je zapisano tudi v učnem načrtu za geografijo, je pomembna veščina analiza podatkov. Poleg besedil in slik je v zadnjem času vse bolj pomemben vir podatkov tudi video. Različni ponudniki videovsebin, kot so YouTube, Vimeo, Dailymotion, omogočajo dostop do različnih posnetkov z vsega sveta in nalaganje lastnih videoposnetkov na splet. V poplavi različnih posnetkov, ki se po kakovosti in vsebini zelo razlikujejo, je zelo pomembno, da učitelj pregleda in oceni primernost vsebine.

Pri analizi videoposnetka je smiselno, da med posnetkom učenca opozarjamo na določene podrobnosti ali pa preverjamo njegovo razumevanje vidnega. Pri tem je zelo uporabna aplikacija EdPuzzle (<https://edpuzzle.com/>), ki nam omogoča, da v posnetek vstavljamo vprašanja odprtega ali izbirnega tipa in komentarje (povezave na druge vsebine, slike ...). V posnetek lahko vstavimo svoj zvočni zapis ali pa iz njega uporabimo samo določene dele. Učitelj vidi učenčev napredek pri opravljanju naloge in njegove odgovore.

Za interpretacijo statističnih podatkov je primerna aplikacija za telefon UN CountryStats, ki omogoča iskanje različnih statističnih podatkov za različne države. Podobni podatki so sicer dostopni tudi na drugih spletnih straneh, za Slovenijo jih je največ na spletni strani Urada za statistiko (www.stat.si). Tako pridobljeni podatki se lahko pretvorijo v grafe. To omogočajo številne aplikacije, ki so bolj ali manj zahtevne, prilagojene za računalnik ali pametni telefon. Najpogosteje se uporablja Excel, za mobilne telefone pa so primerne aplikacije Graph Maker, Chart Draw, Chart Creator ipd.

Pri razvijanju komunikacijskih veščin se pri geografiji lahko uporabljajo številna družabna omrežja (Facebook, Twitter, Instagram). Učenci lahko hitro pošiljajo fotografije ali videoposnetke okolice in jih komentirajo. Družabna omrežja so tudi primerna tudi za komunikacijo s šolami ali osebami v tujini. Za komunikacijo med učiteljem in učencem pa so najpogostejše spletne učilnice oblikovane v Moodle.

Za razvijanje veščin **pravilnega ravnanja ob morebitnih naravnih nesrečah** je zanimiva slovenska aplikacija Moč Množic – Volba (<http://portal.geopedia.si/moc-mnozic>). Prikazuje



Ilustracija: Davor Grgičević

naravne nesreče na območju Slovenije. Njen glavni namen je ozaveščanje in informiranje čim večjega števila ljudi o naravnih nesrečah. Učenci, po predhodni registraciji na spletu, vanjo vpisujejo podatke o neurjih, vodostajih vodotokov in morja. Na globalni ravni so zanimive aplikacije Natural Disaster Monitor, Disaster Alert, Disaster Control ipd.

Število aplikacij se dnevno veča. Aplikacije se razlikujejo tudi glede na operacijski sistem, na katerem delujejo. Zgoraj opisane aplikacije so primerne za operacijski sistem Android, nekatere delujejo tudi na sistemu Windows. Številne aplikacije delujejo na operacijskem sistemu IOS, vendar v tem članku niso navedene.

Sklep

Razvijanje različnih veščin je pomembna sestavina modernega pouka. S tem se spreminja tudi vloga učitelja, ki se iz podajalca znanja spreminja organizatorja dejavnosti, mentorja in trenerja veščin. Še posebej veščine postajo vse pomembnejša komponenta pouka. V učnem načrtu za geografijo so le-te jasno zapisane. Geografske veščine se lahko razvijajo pri pouku ali na terenskem delu, ki je pomemben del pouka geografije.

Z razvojem IKT se možnost uporabe različnih aplikacij pri razvijanju geografskih veščin veča. Če je bila v preteklosti uporaba IKT vezana izključno na računalnike in računalniško učilnico, so danes številne aplikacije prirejene za rabo na tabličnih računalnikih in pametnih telefonih. S tem se je pridobila potrebna mobilnost za rabo na terenu. Takšna tehnologija je dostopna vsem, z možnostjo povezave na internet pa se odpirajo številne možnosti rabe za pouk geografije.

Pri uporabi aplikacij za razvijanje geografskih veščin je potrebne precej iznajdljivosti učitelja, saj je veliko aplikacij namenjenih širši uporabi. Z nekaj domišljije in spretnosti pa se lahko uporabijo tudi za pouk geografije ali izvajanje

terenskega dela. Tako je možno s pomočjo IKT razvijati tako rekoč vse geografske veščine, zapisane v učnem načrtu za geografijo.

Številne nove tehnologije in aplikacije od učiteljev zahtevajo vse več IKT-znanja. Zato je pomembno permanentno izobraževanje učiteljev tudi na tem področju. Pri tem je zelo pomembna vloga računalnikarja na šoli, ki lahko pomaga pri organizaciji izobraževanj ali pa usmerjanju učiteljev k rabi novih aplikacij. Smiselno je, da si na šoli učitelji med seboj širijo znanja, ki jih pridobijo z rabo določenih aplikacij, v obliki primerov dobrih praks. Na koncu pa lahko učiteljem pomagajo tudi učenci, ki so večji v IKT in velikokrat hitreje razumejo delovanje aplikacij.

Viri in literatura

1. Borrell Fontelles, J. (2006). Priporočilo Evropskega parlamenta in sveta o ključnih kompetencah.
2. Cook, I. (2000). *Geography in Focus*. Ormskirk: Causeway Press.
3. Gersmehl, P. (2005). *Teaching Geography*. New York: The Guilford Press.
4. Kolenc Kolnik, K., Resnik Planinc, T. (2006). Izobraževalno poslanstvo geografije. V: Šolsko polje, let. 17, št. 5/6, str. 71-82. Ljubljana: Društvo raziskovalcev Šolskega Polja.
5. Kolnik, K., Otič, M., Cunder, K., Oršič, T., Lilek, D. (2011). Učni načrt. Program osnovna šola. Geografija. Ljubljana. Ministrstvo za šolstvo in šport. http://www.mss.gov.si/fileadmin/mss.gov.si/pageuploads/podrocje/os/devetletka/predmeti_obvezni/Geografija_obvezni.pdf (dostopno 1. 3. 2018).
6. Kunaver, J. (2005). Slovenska šolska geografija s pogledom v prihodnost. Ljubljana. DZS
7. Lipovšek, I., Polšak, A., Lilek, D. (2015). Smernice za uporabo IKT pri predmetu geografija. iz <http://www.inovativna-sola.si/inovativni-pouk/smernice> (dostopno 17. 2. 2018).
8. Uradni list EU, L394/10, 30. 12. 2006. <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:SL:PDF> (dostopno 17. 2. 2018).