



Matej Matkovič

OŠ Belokranjskega odreda
Semič
matej.matkovic@osbos.si
COBISS: 1.04

Razvijanje digitalnih kompetenc pri pouku geografije

Developing Digital Competencies in Geography Lessons

Izvleček

Več kot desetletje Evropska komisija pripravlja z dokumentom DigComp smernice za razvoj digitalnih kompetenc državljanov. Zadnja posodobitev, različica DigComp 2.2, je bila izdana marca 2022. V času epidemije covid-19 se je pokazala nujnost sistematičnega razvijanja digitalnih kompetenc pri učencih v osnovni šoli. Raba IKT in s tem razvijanje digitalnih veščin in kompetenc je integrirana v učne načrte vseh predmetov, tudi geografije. Zato je potrebno z upoštevanjem modernih učnih pristopov razmisliti, kako oblikovati učne vsebine, da bi zavestno razvijali vse digitalne kompetence ter tudi učencem podali povratno informacijo o doseženi stopnji digitalne kompetence. Opisan je primer razvijanja digitalne kompetence 2.2 Deljenje z uporabo digitalnih tehnologij v 6. razredu.

Ključne besede: geografija, IKT, digitalne kompetence, DigComp 2.2

Abstract

For over a decade, the European Commission has been setting up the European Digital Competence Framework for Citizens, also known as DigComp. The most recent update, DigComp 2.2, was released in March 2022. The epidemic of Covid-19 highlighted the need to develop digital competences in primary school students systematically. The use of ICT and, as a result, the development of digital skills and competences are integrated into the curriculum of every subject, including geography. It is, therefore, necessary to consider how to design teaching content, taking into account modern teaching approaches, to develop all digital competences consciously and also give feedback to students on the level of digital competence they have achieved. The paper describes Sharing Using Digital Technologies as an example of developing digital competence 2.2 in Grade 6.

Keywords: geography, ICT, digital competences, DigComp 2.2

Uvod

Trenutno veljavni učni načrt za geografijo za osnovno šolo je s priporočili za rabo informacijsko-komunikacijske tehnologije (IKT) zelo skromen, medtem ko digitalne kompetence niso nikjer omenjene. Tako je oblikovanje učnih vsebin za razvoj digitalnih kompetenc prepuščeno sposobnostim in zagretosti učitelja. Ker obstajajo razlike med učitelji, predvsem v seznanjenosti z digitalnimi kompetencami, znanju rabe IKT, ter navsezadnje tudi v opremljenosti njihovih šol, se v času hitrih sprememb na področju IKT in digitalnih vsebin

dogajajo vse večje razlike v razvijanju digitalnih kompetenc učencev. Velikokrat se dogaja, da se digitalne kompetence razvijajo kot stranski produkt učnih aktivnosti, medtem ko je načrtno razvijanje vseh digitalnih kompetenc zelo redko. Le načrtno razvijanje digitalnih kompetenc pa nam omogoča, da enakomerno razvijamo vse in ne zapostavljamo nekaterih kompetenc.

Digitalne kompetence

Digitalne kompetence so ena od osmih ključnih kompetenc vseživljenjskega učenja.

So kombinacija znanja, veščin in odnosa (vrednot, želja in prioritet). Pri njih gre za razvoj samostojne, kritične in odgovorne rabe digitalnih tehnologij za potrebe učenja, dela ali družbenega udejstvovanja (Vuorikari, Kluzer, Punie, 2022). Sodijo med tako imenovane kompetence 21. stoletja; te naj bi imeli vsi državljani, omogočale pa naj bi jim aktivno družbeno-ekonomsko udejstvovanje v družbi.

Že v dokumentu DigComp 2.0 je bilo 21 digitalnih kompetenc razdeljenih na 5 področij: informacijska pismenost, komuniciranje in sodelovanje, izdelovanje digitalnih vsebin, varnost in reševanje problemov. V različici DigComp 2.1 pa je bilo zapisanih osem ravni doseganja za vsako od 21 kompetenc. Ravni digitalnih kompetenc so: 1. in 2. stopnja – raven neboljenosti, 3. in 4. stopnja – preživetvena raven, 5. in 6. stopnja – raven premagovanja ovir ter 7. in 8. stopnja – raven mojstrstva (Carretero idr., 2017).

Opisniki ravni doseganja kompetenc nam lahko pomagajo pri načrtovanju učnih vsebin in dajanju povratne informacije učencem o stopnji, ki so jo dosegli. Iluzorno bi bilo pričakovati, da se lahko digitalne kompetence razvijajo samo pri enem predmetu. Smiselno je razvijanje in beleženje od prvega razreda dalje, pri vseh predmetih, skupno načrtovanje dejavnosti in sodelovanje med učitelji. Pri načrtovanju učnih vsebin je nujno potrebno vedeti, katere dejavnosti za razvijanje kompetenc so učenci že izvedli in na kateri stopnji približno so. Prav tako ne smemo pričakovati, da bodo vsi učenci dosegli najvišjo stopnjo digitalne kompetence že v osnovni šoli, saj so te del vseživljenjskega učenja.

Moderni pristopi k poučevanju

Učni načrt za geografijo v didaktičnih priporočilih omenja, da so za pouk geografije v osnovni šoli primerni tematski učni projekti s prvinami raziskovalnih vprašanj. Učiteljem omogočajo ciljno usmerjeno in načrtno delo, učencem pa diferenciran učni pristop, izkustveno učenje, razvijanje individualnih sposobnosti, povezovanje teoretičnega in praktičnega znanja, medpredmetno povezovanje in visoko stopnjo motiviranosti. Enako pomembno je razvijanje geografskega in kritičnega mišljenja na podlagi problemskega pristopa. Z učenci se lotevamo zlasti aktualnih okoljskih, prostorskih in drugih problemov s študijo primerov, problemsko razpravo, učnimi simulacijami ali z igro vlog (Učni načrt, 2011).

Zgoraj omenjeni projektno in problemsko zasnovan pouk (PBL) lahko nadgradimo z metodo obrnjenega pouka (Flipped Classroom), kjer učenci doma samostojno spoznajo obravnavano temo, v šoli pa se posvečajo razvijanju kompetenc. Za pouk geografije to pomeni, da učenci doma samostojno predelajo gradivo (npr. o podnebnih spremembah), ki jim ga posreduje učitelj (članki v revijah, videoposnetki, dokumentarne oddaje, grafikoni in diagrami ...), in zberejo dokaze o učenju. Po narejeni »domači nalogi« v šoli pod mentorstvom učitelja samostojno ali v skupinah sami izberejo način obravnave snovi (okrogla miza o podnebnih spremembah, izdelajo načrt zmanjšanja odpadkov v šoli, pogovorijo se s predstavniki občine o zmanjšanju prometa v okolici šole ...). Sam pri tej dejavnosti uporabljam okolje MS Teams, kjer učenci dostopajo do virov, nalagajo svoje izdelke in komunicirajo z mano in sošolci.

Prav tako lahko izvedemo igrifikacijo pouka. Sam redno uporabljam igro, kjer učenci podajo žogico sošolcu in mu izberejo državo, on pa odgovori z glavnim mestom te države. S pravilnim odgovorom nadaljuje igro. Tako se učenci brez posebnih težav naučijo glavna mesta, saj je motivacija učencev za igro visoka in igre ne dojemajo kot del učnega procesa. Lahko pa za potrebe igrifikacije pouka uporabim IKT z različnimi geografskimi igrami, ki so dostopne na spletu. Igrifikacija je odličen pristop za stopnjevanje zahtevnosti dejavnosti po modelu SAMR¹. Na zadnji stopnji namreč učenci sami izdelujejo interaktivne igre, za kar je na voljo kar nekaj aplikacij.

VAK (vizualno, avditivno in kinestetično) poučevanje zahteva od učitelja večjo pripravo, saj posredovanje učne snovi prilagodi vizualnemu, slušnemu ali kinestetičnemu tipu učenca. Takšnemu pouku mora biti prilagojena tudi učilnica, ki omogoča več različnih opravil hkrati. Pri geografiji obravnava učne teme zgradbe Zemlje lahko poteka tako, da vizualni tip učencev dela plakat, slušni tip sestavlja pesem, kinestetični pa analizira model zgradbe Zemlje. IKT mi pri tem načinu poučevanja omogoča predvsem individualizacijo pouka, saj lahko slabši učenci slušnega tipa uporabljajo potopni bralnik, učenci vizualnega tipa pa različne na spletu dostopne posnetke.

Digitalna tehnologija ima pri tem pomembno vlogo, saj omogoča izvajanje takšnega pouka. IKT že dolgo ne bi smela biti le sredstvo »popestritve«

Projektno in problemsko zasnovan pouk lahko nadgradimo z metodo obrnjenega pouka (Flipped Classroom). Za pouk geografije to pomeni, da učenci doma samostojno predelajo gradivo (npr. o podnebnih spremembah), ki jim ga posreduje učitelj (članki v revijah, videoposnetki, dokumentarne oddaje, grafikoni in diagrami ...), in zberejo dokaze o učenju.

1 Z uporabo modela SAMR lahko učitelj ovrednoti stopnjo didaktične uporabe IKT v študijskem procesu glede na štiri stopnje – zamenjava, nadgradnja, preoblikovanje, redefinicija.

Pri razvijanju digitalnih kompetenc moramo imeti v mislih, da je zadeva smiselna, če na koncu dejavnosti ugotovimo, katero stopnjo kompetence so učenci dosegli. Pri tem si izberemo le eno ali dve kompetenci, ki ju bomo vrednotili, saj lahko naredimo drugače dejavnost prezahtevno za učence in učitelja.

pouka, ampak učni pripomoček, ki se redno uporablja pri pouku. Digitalno usposobljeni učitelj je tu ključnega pomena. Obvladati mora številne programe in aplikacije, ki jih uporablja v učnem procesu, reševati tehnične težave ter se hitro odzivati na potrebe učencev. Predvsem pa mora v učnem procesu zaznati smiselno rabo IKT, pripraviti dejavnosti, ki so za učence primerne, in jih usmeriti v razvijanje kompetenc. Načrtovanje je ključno za uspešno izvedbo, pri tem pa je veliko lažje, če pozna stopnjo, na kateri so učenci pri doseganju kompetenc.

Še posebej velik izziv je, če želi učitelj načrtno razvijati posamezno kompetenco. Pri tem je potrebno že od začetka razmišljati, na kakšen način bo preveril, ali so učenci dosegli zadani cilj, ter tudi na koncu učencem dati povratno informacijo o njihovem dosežku.

Razvijanje digitalnih kompetenc

Pri razvijanju digitalnih kompetenc moramo imeti v mislih, da je zadeva smiselna, če na koncu dejavnosti ugotovimo, katero stopnjo kompetence so učenci dosegli. Pri tem si izberemo le eno ali dve kompetenci, ki ju bomo vrednotili, saj lahko naredimo drugače dejavnost prezahtevno za učence in učitelja.

Na primeru bom predstavil, kako lahko razvijamo digitalne kompetence.

Odločim se, da bom pri obravnavi učne teme Uvod v geografijo v 6. razredu izvedel dejavnost, kjer bom razvijal kompetenco 2.2 Deljenje s pomočjo digitalnih tehnologij. Ker vem, da so učenci večinoma na ravni nebogljenosti (1. in 2. stopnja), želim to raven dvigniti vsaj na preživetveno raven (3. in 4. stopnja). Ta raven digitalne kompetence je potrebna za izvajanje naslednjih aktivnosti, ki jih še načrtujem.

Opisniki posameznih stopenj doseganja kompetence 2.2 so (Carretero idr., 2017):

1. S podporo drugih znam na ravni nebogljenosti prepoznati enostavne in primerne digitalne tehnologije za izmenjavo podatkov, informacij in digitalnih vsebin ter prepoznati enostavne prakse citiranja in navajanja avtorstva.
2. Samostojno in s primerno podporo, kjer je to potrebno, znam na ravni nebogljenosti prepoznati enostavne in primerne digitalne tehnologije za izmenjavo podatkov, informacij in digitalnih vsebin ter prepoznati enostavne prakse citiranja in navajanja avtorstva.
3. Kadar sam rešujem enostavne probleme, znam izbrati natančno določene, običajne in primerne digitalne tehnologije za izmenjavo podatkov, informacij in digitalnih vsebin in

pojasniti, kako delovati kot posrednik pri izmenjavi informacij in vsebin z uporabo natančno določenih in običajnih digitalnih tehnologij, ter prikazati natančno določene in običajne prakse citiranja in navajanja avtorstva.

4. Samostojno, glede na lastne potrebe in pri reševanju natančno določenih in neobičajnih problemov znam rokovati s primernimi digitalnimi tehnologijami za izmenjavo podatkov, informacij in digitalnih vsebin in pojasniti, kako delovati kot posrednik pri izmenjavi informacij in vsebin z uporabo digitalnih tehnologij, ter prikazati prakse citiranja in navajanja avtorstva.
5. Poleg tega, da znam usmerjati druge, znam tudi izmenjati podatke, informacije in digitalne vsebine z uporabo vrste primernih digitalnih orodij in pokazati drugim, kako delovati kot posrednik pri izmenjavi informacij in vsebin z uporabo digitalnih tehnologij, ter uporabiti vrsto praks citiranja in navajanja avtorstva.
6. Na ravni premagovanja ovir znam glede na lastne potrebe in potrebe drugih ter v zapletenih okoliščinah oceniti najprimernejše digitalne tehnologije za izmenjavo informacij in vsebin in prilagoditi svojo posredniško vlogo ter spreminjati uporabo najprimernejših praks citiranja in navajanja avtorstva.
7. Na ravni mojstrstva znam ustvariti rešitve kompleksnih problemov z nekaj soodvisnimi dejavniki, ki se nanašajo na izmenjavo z uporabo digitalnih tehnologij, in povezati svoje znanje, da prispevam k strokovni praksi in znanju, ter usmerjati druge pri izmenjavi z uporabo digitalnih tehnologij.
8. Na najvišji ravni mojstrstva znam ustvariti rešitve kompleksnih problemov s številnimi soodvisnimi dejavniki, ki se nanašajo na izmenjavo z uporabo digitalnih tehnologij, ter predlagati nove ideje in procese za to področje.

Glede na opisnike želim, da bodo učenci znali bolj ali manj samostojno deliti datoteke z drugimi z uporabo določene aplikacije, pri tem pa bodo upoštevali citiranje in navajanje avtorstva.

Ker pri pouku veliko uporabljam MS Teams, bom v tem okolju tudi preveril, ali so učenci dosegli zelen nivo kompetence.

Pri obravnavi teme Uvod v geografijo se učenci seznanijo s fizično in družbeno geografijo ter različnimi geografskimi panogami. IKT bom uporabil tako, da bodo učenci s spletnim iskalnikom poiskali sliko pokrajine ter opisali, ali prevladujejo fizično- ali družbenogeografski dejavniki ter katera geografska panoga bi lahko uporabila to sliko.

Najprej se pogovorimo o avtorskih zaščitah, citiranju in licenci Creative Commons. Učenci morajo na spletnem iskalniku nastaviti izbiro licenca CC in izbrati primerno sliko. Sliko nato objavijo v Objave v MS Teams, pod sliko pravilno navedejo vir ter ostali zahtevan opis.

Njihove objave so vidne učitelju in ostalim sošolcem, ki na te objave podajo povratno informacijo, ali so dejavnost pravilno opravili.

Kot učitelj si zabeležim, katero stopnjo so učenci dosegli. Če dejavnost ni bila opravljena, so učenci ostali na prvi ali drugi stopnji, če so dejavnost naredili ob pomoči sošolcev, so na tretji stopnji, če pa so dejavnost opravili samostojno, so na četrti stopnji. Tisti, ki so pomagali sošolcem, so že blizu pete stopnje.

Vpogled v to, katera stopnja prevladuje v razredu, mi omogoča načrtovanje naslednjih dejavnosti. Idealno bi bilo, da bi šola imela evidenco nivojev kompetenc za vse učence, ki bi jo posodabljali vsi učitelji. Na ta način bi se izognili težavam ob pripravi učne dejavnosti, ko ugotovimo, da je prezahtevna ali pa prelahka za učence, oz. lahko predvidimo, koliko časa nam bo dejavnost vzela. Upoštevati moramo, da je potrebno učence tudi naučiti uporabljati aplikacije, zato je priporočljivo, da si učitelji povedo, katere aplikacije so določeni učenci že uporabljali.

Sklep

Digitalne tehnologije so del našega vsakdana. Njihov razvoj je zelo hiter in od ljudi zahtevajo vse več kompetentnosti. Zato je pomembno,

da z razvojem digitalnih kompetenc začnemo že v osnovni šoli. Da razvoj kompetenc ni le stranski produkt šolskih dejavnosti, je potrebno digitalne kompetence načrtno razvijati in pri tem paziti na enakomeren razvoj vseh 21 kompetenc. To zahteva ne le od učitelja, ampak od celotne šole drugačen pristop k poučevanju, komunikaciji med učitelji in načrtovanju šolskega dela. Dokument, ki bi na koncu osnovnega šolanja prikazal dosežene nivoje posameznih kompetenc, bi bil, po mojem mnenju, enakovreden končnemu spričevalu.

Vse kar potrebujemo za takšen način izvajanja pouka, je zapisano v dokumentu DigComp 2.2, ki ga je izdala Evropska komisija. Čas je, da ga spravimo v prakso.

Viri in literatura

Carretero, S., Vuorikari, R., Punie, Y. (2017). DigComp 2.1: Okvir digitalnih kompetenc za državljane, osem ravni doseganja kompetenc in primeri rabe. <https://www.zrssi.si/pdf/digcomp-2-1-okvir-digitalnih-kompetenc.pdf>

Vuorikari, R., Kluzer, S., Punie, Y. (2022). DigComp 2.2: *The Digital Competence Framework for Citizens, EUR 31006 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2022.* https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC128415/JRC128415_01.pdf

Učni načrt. Program osnovna šola. Geografija (2011). Ministrstvo za šolstvo in šport: Zavod RS za šolstvo. https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nacrti/obvezni/UN_geografija.pdf