

KLIMATSKE PROMJENE U MEĐUPREDMETNOM PROJEKTU

STRUČNI ČLANAK

MIRELA TURK CEROVEČKI I JADRANKA TEŽAČKI

U članku je opisan međupredmetni projekt učenika Medicinske škole Varaždin. Temom o klimatskim promjena i odgovornosti pojedinca u lokalnoj zajednici projekt je povezoao učenje geografije, etike, građanskog odgoja i obrazovanja te GLOBE programa.

Ključne riječi: učenje i poučavanje, međupredmetni projekt, klimatske promjene, lokalna zajednica

Međupredmetno učenje omogućuje učenicima proučavanje teme s više različitih aspekata primjenom stečenih znanja iz različitih predmeta. Učenici na taj način dobivaju široku sliku o određenoj problematici i uočavaju važnost interdisciplinarnog pristupa rješavanju aktualnih problema. Interdisciplinarnim temama i projektima potrebno je učenicima predstaviti ulogu njihova budućeg zanimanja u takvim temama. Međupredmetnim projektom „Biciklinom po gradu, plućima daj snagu!“ povezane su teme iz predmeta Geografija, Etika, Građanski odgoj i obrazovanje te aktivnosti GLOBE programa (The Global Learning and Observation to Benefit

the Environment). Predmet Građanski odgoj i obrazovanje kao izborni predmet pohađaju učenici prvog razreda smjera medicinska sestra / medicinski tehničar opće njege. Projekt su osmislile i vodile nastavnice Jadranka Težacki (nastavnica Etike i Građanskog odgoja i obrazovanja) i Mirela Turk Cerovečki (nastavnica Geografije i voditeljica GLOBE programa u školi). U projektu su sudjelovali učenici Medicinske škole Varaždin smjerova medicinska sestra / medicinski tehničar opće njege, dentalni tehničar, farmaceutski tehničar te zdravstvena gimnazija. Svrha projekta bila je sudjelovanje na Smotri projekata iz područja građanskog odgoja i obrazovanja u povezanosti

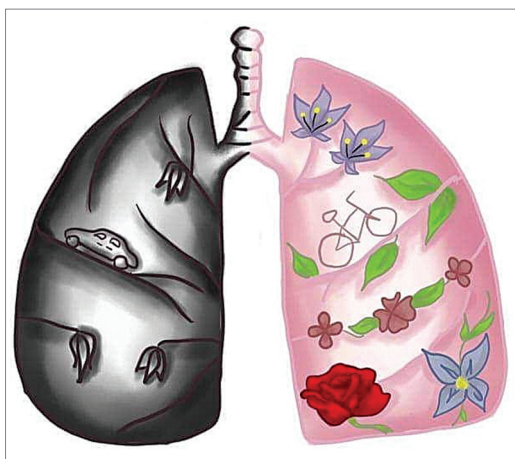
s drugim međupredmetnim temama prema metodi *Projekt građanin*. Projekt se provodio u školskoj godini 2019./2020. i to većim dijelom kao izvannastavna aktivnost, a manjim dijelom u sklopu redovne nastave. Dokument Posebna pravila Agencije za odgoj i obrazovanje za Smotre projekata građanskog odgoja i obrazovanja u povezanosti s drugim međupredmetnim temama predviđaju najmanje 15 školskih sati za provedbu aktivnosti u sklopu projekta.

Cilj smotre jest „omogućiti djeci predškolske dobi i učenicima osnovnih i srednjih škola stjecanje građanske kompetencije, praktičnog političkog obrazovanja usmjerenog na razvoj dobrobiti društvene zajednice, razvoj poduzetnosti i ostalih ključnih kompetencija za cjeloživotno učenje" (Posebna pravila, AZOO). *Projekt građanin* predviđa provođenje različitih aktivnosti vezanih uz prepoznavanje i rješavanje manjih, ali važnih problema društvene zajednice. Provodi se u sedam koraka.

Prvi korak predviđa prepoznavanje problema u svojoj sredini na temelju osobnog iskustva, razgovor s roditeljima, rođacima, prijateljima, učiteljima. Tema projekta dogovorena je nakon diskusije učenika trećeg razreda i nastavnice na nastavi Etike. Učenici su se bavili ekološkim temama: briga za zaštitu okoliša, ekološka odgovornost, etika i ekologija, ekosustavi, onečišćenje i globalno zatopljenje, dogovor s prirodom, osobna angažiranost, hodanje zelenim površinama, pošumljavanje, odlagalište otpada. Budući da se od učenika očekuje kritičko razmišljanje i oblikovanje vlastitih stavova, u diskusiji su bili usmjereni na aktualne probleme, bilo na lokalnoj, regionalnoj ili globalnoj razini. Problem klimatskih promjena učenici su uočili kao globalni problem koji djeluje lokalno i na koji se može djelovati lokalno. Na temelju određene teme

oblikovao se osnovni cilj projekta: povezati brigu o zdravlju i brigu o okolišu. Prepoznali su mogućnosti upotrebe alternativnih oblika prijevoza, konkretno bicikala, te njihovu važnost u cjelokupnoj problematici. Učenici su osmislili kreativan i motivirajući naziv *Biciklinom po gradu, plućima daj snagu!* U nazivu su upotrijebili dijalektizam kako bi približili projekt lokalnoj zajednici i motivirali druge da se češće koriste biciklom kao prijevoznim sredstvom. Osmislili su moto projekta: *Biciklirajmo – sačuvajmo planet i zdravlje!* Što se tiče vizualnog identiteta, učenici su osmislili logotip projekta (sl. 1).

Projektu su se pridružili učenici izvannastavne aktivnosti GLOBE programa (Globalno učenje i opažanje za dobrobit okoliša). Na temelju podataka svojih redovitih i kontinuiranih mjerenja i opažanja u neposrednom okolišu škole, u području atmosfere, vode, tla i pokrova učenici su proučavali promjene temperature zraka u gradu Varaždinu kao važnog elementa u kompleksnoj temi klimatskih promjena. U istraživanju su nastojali dati odgovor na istraživačko pitanje „Koliko se promijenila temperatura zraka u Varaždinu u



Sl. 1. Logotip projekta

razdoblju 2015. – 2019. godine u odnosu na razdoblje 2000. – 2004. godine?" Obradom podataka učenici su zaključili da su zime toplije u razdoblju 2015. – 2019. godine nego u razdoblju 2000. – 2004. godine te da se broj ledenih i hladnih dana znatno smanjio, a broj vrućih povećao. Doneseni zaključci dodatno su opravdali odabir teme projekta.

Drugi korak projekta obuhvaća istraživanje društvene važnosti teme (proučavanje zakona i propisa koji se odnose na problem, upoznavanje ustavnih odredbi iz područja rješavanja problema, praćenje tiska i ostalih medija, upotrebu biblioteka i čitaonica). Učenici su proučavali što o temi klimatskih promjena pišu relevantni domaći mediji te su tako dodatno razvijali medijsku pismenost. Proučili su pravne dokumente relevantne za ovu temu: Odluka o objavi Opće deklaracije o ljudskim pravima, Ustav Republike Hrvatske, Zakon o sigurnosti prometa na cestama te Pravilnik o biciklističkoj infrastrukturi.

U trećem koraku učenici su oblikovali moguća rješenja problema. Metodom oluja ideja učenici su naveli različite ideje o tome na koje bi načine djelovali u rješavanju učenog problema. Valorizacijom jakih i slabih strana svakog ponuđenog rješenja odabrali su najuspješnija rješenja. Ponudili su sljedeća rješenja: organizacija školske biciklijade, natjecanje u dolasku biciklom u školu, biciklistička utrka, edukacije policije o sigurnom bicikliranju, tjedan bicikliranja.

U četvrtom koraku učenici su diskutirali o slabim stranama i ograničavajućim faktorima predloženih aktivnosti. U prvim trima aktivnostima ograničavajući je faktor velik broj učenika putnika koji nemaju mogućnost dolaska u Varaždin biciklom. Od edukacija policije odustalo se nakon što nije primljen odgovor na poslani upit učenika. Kao najbo-

lje rješenje za središnju aktivnost odabran je tjedan bicikliranja. Kako učenici ne bi bili zakinuti zbog mjesta stanovanja, aktivnost je zamišljena na način da učenici voze bicikl u svakodnevnim obavezama u području gdje žive (odlazak do autobusne/željezničke stanice, odlazak na izvanškolske aktivnosti i dr.).

Peti korak obuhvaća razvoj plana akcije. Učenici su napravili plan aktivnosti koje će se poduzeti. Glavna je aktivnost provedba tjedna bicikliranja učenika škole. Prije održavanja aktivnosti tjedna bicikliranja bilo je potrebno organizirati vidljivost projekta, ispitati navike i stavove učenika škole o upotrebi bicikla kao prijevoznog sredstva te motivirati učenike škole da se priključe glavnoj projektnoj aktivnosti – tjednu bicikliranja. U svrhu vidljivosti projekta učenici su otvorili profil projekta na društvenoj mreži Instagram (Instagram profil: medicinska_vz). Ova društvena mreža odabrana je zato što se njome koristi većina učenika škole. Na Instagram profilu objavljujane su sve aktivnosti projekta.

U svrhu motivacije učenici su proveli nekoliko manjih aktivnosti podijeljeni u skupine prema vlastitom izboru. Neki učenici bili su uključeni u više aktivnosti.

- Jedna skupina učenika snimila je motivacijski video o bicikliranju s aspekta klimatskih promjena i zdravstvene struke je editiran u alatu Movie Maker. Video je dostupan na poveznici <https://bit.ly/3WyEg27>.
- Druga skupina učenika izradila je informativni letak o sigurnom bicikliranju upotrebom alata Canva (sl. 2.).
- Učenici drugog razreda dva su školska sata Geografije proveli u središtu grada Varaždina, gdje su na plan grada Varaždina zabilježili lokacije objekata biciklističke infrastrukture (biciklistička staza/traka, biciklističko-pješačka staza, prometni znakovi



Sl. 2. Upute za sigurno bicikliranje

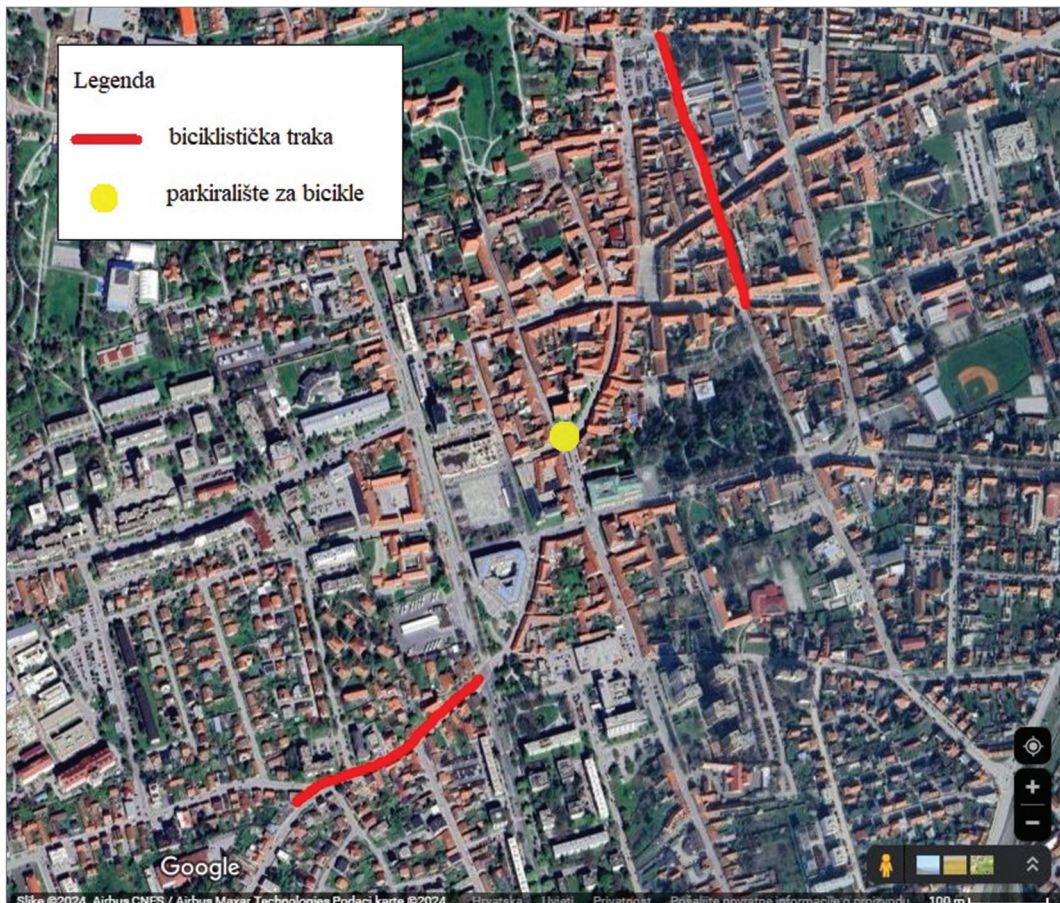
za biciklističku stazu/traku i biciklističko-pješačku stazu, semafori za bicikliste, stanica za parkiranje bicikala, zabrana vožnje biciklima) (sl. 3). Učenici su bili podijeljeni u četiri skupine, a svaka skupina proučila je stanje u zadanom dijelu središta grada. Nakon terenskog dijela rada učenici su u dva školska sata objedinili rad svih skupina. Na temelju lokacija postojeće biciklističke infrastrukture uočili su nedostatak biciklističke trake na jednom dijelu koji povezuje središte grada sa školom, nedostatak biciklističke trake kod gradske tržnice te nedostatak parkirališta za bicikle na Trgu slobode (sl. 4).

- Jedna skupina učenika osmislila je i provela strukturirani intervju s učenikom koji svaki dan dolazi u školu biciklom iz mjesta udaljenog tri km te s nastavnikom povijesti koji u slobodno vrijeme intenzivno biciklira. Učenike su najviše zanimali razlozi vožnje biciklom.



Sl. 3. Kartiranje biciklističke infrastrukture u središtu Varaždina

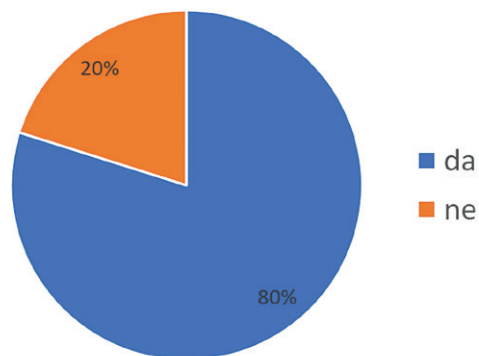
- Druga skupina učenika na Instagramu je provela nagradno natjecanje za najljepši bicikl. Pratitelji su znakom „like” mogli dati glas biciklu/biciklima koji im se sviđaju. Vlasnik bicikla s najviše glasova primio je prigodnu nagradu.
- Pred sam početak glavne aktivnosti učenici su sastavili pitanja i proveli anketno istraživanje među učenicima škole o navikama bicikliranja. Anketu su sastavili u alatu Google Forms. Anketi je pristupilo 388 ispitanika, a odgovarali su na pitanja o udaljenosti prebivališta od škole, učestalosti vožnje biciklom, postojanju biciklističke staze u mjestu stanovanja, upotrebi reflektirajućeg prsluka, svjetala, aplikacije za mjerenje udaljenosti te spremnosti da se češće koriste biciklom u svrhu borbe protiv klimatskih promjena (sl. 5).



Sl. 4. Prijedlog uređenja biciklističkih traka i parkirališta za bicikle

Glavna aktivnost projekta bio je tjedan bicikliranja. Aktivnost se provela upotrebom mobilne aplikacije Endomondo (Aplikacija Endomondo više nije u funkciji). Nastavnice su u aplikaciji kreirale „izazov“ (*challenge*) kojem su sudionici pristupali putem podijeljene poveznice na Instagram profilu. Aplikacija na njihovim mobilnim telefonima bilježila je svako njihovo bicikliranje te zbrajala ukupnu udaljenost koju su prešli u tjedan dana. Aktivnost je bila natjecateljskog karaktera pa su najuspješniji učenici primili prigodne biciklističke nagrade.

Jeste li spremni više se voziti biciklom ako znate da će to pomoći u borbi protiv klimatskih promjena?



Sl. 5. Odgovori učenika škole na posljednje pitanje u anketi

U šestom koraku učenici su projektne aktivnosti predstavili zainteresiranim učenicima u školi i putem društvene mreže Instagram, a u sedmom su koraku javno predstavili problem i aktivnosti kojima su doprinijeli rješavanju uočenog problema. U sklopu javnog predavljanja projekta četiri su učenice zajedno s men-

toricama posjetile Ured gradonačelnika Grada Varaždina te su iznijele ideje o poboljšanju biciklističke infrastrukture. Učenice su prezentirale rad i na državnoj razini Smotre projekata građanskog odgoja i obrazovanja u povezanosti s drugim međupredmetnim temama.

Zaključak

Projektom „Biciklinom po gradu, plućima daj snagu!“ učenici su razvijali građanske kompetencije za prepoznavanje problema lokalne zajednice i aktivno sudjelovanje u njihovu rješavanju. Prepoznali su klimatske promjene kao jedan od najvećih izazova budućnosti s kojim će se susresti i njihova generacija. Primijenili su znanja iz struke te stekli vještine za cjeloživotno učenje. Uz ishode geografije, etike te građanskog odgoja i obrazovanja provedbom projektih aktivnosti ostvarivali su se i ishodi međupredmetnih tema (Održivi razvoj, Upotreba IKT-a, Građanski odgoj i obrazovanje, Zdravlje, Osobni i socijalni razvoj). Stalan motiv projekta bila je odgovorna i svrhovita upotreba informacijsko-komunikacijske tehnologije koja je dostupna svim učenicima u svakom trenutku s ciljem promocije brige o zdravlju i buduće struke.

Literatura i izvori:

Projekt građanin, Priručnik za nastavnike, I. razina, Agencija za odgoj i obrazovanje, Zagreb, 2008.

Posebna pravila Smotre i natjecanja iz područja građanskog odgoja i obrazovanja u povezanosti s drugim međupredmetnim temama, Agencija za odgoj i obrazovanje, Zagreb, 2019.

Odluka o objavi Opće deklaracije o ljudskim pravima, NN 12/2009, https://narodne-novine.nn.hr/clanci/medunarodni/2009_11_12_143.html (pristupljeno 10. 2. 2020.).

Ustav Republike Hrvatske, <https://www.zakon.hr/z/94/Ustav-Republike-Hrvatske> (pristupljeno 10. 2. 2020.).

Zakon o sigurnosti prometa na cestama, NN 67/2008, https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2008_06_67_2224.html (pristupljeno 10. 2. 2020.).

Pravilnik o biciklističkoj infrastrukturi, NN 28/2016, https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2016_03_28_803.html (pristupljeno 10. 2. 2020.).



PRIMLJENO: 25. 4. 2024.

PRIHVACENO: 2. 5. 2024.

MIRELA TURK CEROVEČKI, MAG. EDUC. GEOGR.

Medicinska škola Varaždin, Vinka Mederala 11, 42000 Varaždin, e-mail: mirela.turk@gmail.com

JADRANKA TEŽAČKI, PROF. SOCIOLOGJE I DIPL. KNJIŽničAR, NASTAVNIK SAVJETNIK

Medicinska škola Varaždin, Vinka Mederala 11, 42000 Varaždin, e-mail: jadranka.tezacki@gmail.com