

Ivana Ostrički

OŠ kralja Tomislava, Našice

ivana.ostricki@gmail.com

Projektno orijentirano učenje u radu s darovitim učenicima

Sažetak

Primjer prakse opisuje primjenu metode projektno orijentiranog učenja (POU) u radu s darovitim učenicima u osnovnoj školi. Objašnjene su teorijske postavke i obvezni koraci u provođenju ove metode te je ilustrirana razlika između projekta i projektnog učenja. Opisan je postupak provođenja projektno orijentiranog učenja na primjeru rada s darovitim učenicima u Osnovnoj školi kralja Tomislava, Našice. Riječ je o aktivnostima koje su se provodile u okviru projekta *Škola za kreativnost - škola za 21. stoljeće* u organizaciji Udruga „Klikeraj” iz Osijeka.

Ključne riječi: projektno orijentirano učenje, daroviti učenici, kreativnost.

1. Projektno orijentirano učenje kao oblik aktivnog učenja

Projektno orijentirano učenje (POU)³⁹ (ili projektno učenje) „vođena (je) metoda poučavanja u kojoj učenici stječu i primjenjuju vještine tijekom rada na dugotrajnom projektu u okviru kojeg provode dubinsko istraživanje problema iz stvarnog života” (Udruga Klikeraj, 2021). Riječ je o metodi temeljenoj na učenju iskustvom i djelovanjem. Kako bi se ostvarilo dubinsko i svrhovito učenje, osnovni kriteriji koje pritom treba zadovoljiti su odabir relevantnog i autentičnog problema koji učenici mogu uočiti u svom okruženju te pronalaženje stvarnog rješenja tog problema. Projektno orijentirano učenje započinje istraživačkim pitanjem, nastavlja se istraživanjem, a završava pronalaskom rješenja i procjenom (Thomas, 2000).

Ova metoda aktivnog učenja podrazumijeva dubinsko učenje povezivanjem različitih područja znanosti te time daje svrhu samom procesu učenja i širokom činjeničnom znanju. Kao što je ranije navedeno, zahtijeva se uočavanje relevantnih problema zajednice (razred, škola, lokalna zajednica...) te oblikovanje realnih produkata kao praktičnih rješenja tih problema. Time učenik postaje aktivan član zajednice jer može djelovati na rješavanju stvarnih i osobno značajnih problema te se emotivno veže uz zadani problem (Munjiza, Peko, Sablić, 2007; PBL Works, bez god. b.).

Budući da učenici uče suradnički te na različite aktivne načine, projektno orijentirano učenje priprema ih za rad u budućem svijetu razvijanjem različitih vještina 21. stoljeća: kritičkog mišljenja, komunikacijskih vještina, kreativnosti, rezilijentnosti (samokontrole, odgovornosti i strpljenja), suradničkih vještina i drugih životnih vještina (Edutopia, 2007). Nadalje, učenici u kontroliranom procesu i sigurnom okruženju razvijaju vještine i iskustvo postavljanja pitanja te istraživanja i učenja na vlastitim pogreškama što im u budućnosti može pomoći da lakše prihvaćaju izazove, a pogreške prepoznaju kao pozitivno iskustvo (Udruga Klikeraj, 2021).

³⁹ U hrvatskoj pedagoško-teorijskoj literaturi češće su opisani pojmovi projektne nastave i projektnog učenja, koji imaju sličnosti s projektno orijentiranim učenjem, posebice u području aktivnosti učenika i istraživačkog rada na relevantnoj temi (usp. npr. Munjiza, Peko, Sablić, 2007.; Matijević, 2008.), ali ne obuhvaćaju u cijelosti korake koje zahtijeva projektno orijentirano učenje.

2. Projekt i projektno orijentirano učenje

Projektno orijentirano učenje, kao jednu od metoda aktivnog učenja,⁴⁰ valja razlikovati od projekta. Projekt je uvijek usmjeren na izradu nekog produkta (npr. model pluća čovjeka na nastavi biologije) te je kratkotrajan, a kod projektno orijentiranog učenja jednako je važan cjelokupni proces učenja, što ga čini dugotrajnim. Projekt se obično provodi nakon završene nastavne cjeline i usvajanja novih znanja dok je projektno orijentirano učenje integrirano u proces učenja, čime učenici razvijaju vještine kreativnog i kritičkog mišljenja (PBL Works, bez god. a.). Budući da projekt prikazuje rezultat učenja, učenički radovi imat će ista obilježja temeljena na usvojenom znanju, a u projektno orijentiranom učenju potiču se raznovrsni produkti koji nude različita rješenja na vodeće projektno pitanje (Udruga Klikera, 2021). Produkt projekta elaboriran je u razredu i ne mora nužno biti predstavljen široj javnosti dok je produkte nastale u projektno orijentiranom učenju nužno prezentirati relevantnoj i stručnoj javnosti. Produkti projektno orijentiranog učenja uvijek su usmjereni na sadašnjost i budućnost te rješavanje relevantnih i stvarnih problema dok produkti projekta ne moraju biti vezani za realni svijet i probleme s kojima se susreću učenici i njihova zajednica (Edutopia, 2018; PBL Works, n.d.; Udruga Klikera, 2021).

Nadalje, valja uočiti razliku između aktivnosti i uloga učitelja te učenika. Kod projekta su uloge učitelja i učenika tradicionalne: učitelj upravlja procesom učenja, izvor je znanja, zadaje tehnike i metode rada i evaluira produkte; a učenik rješava zadane zadatke određenim metodama rada, informacije dobiva od učitelja i izrađuje zadani produkt. U projektno orijentiranom učenju najveći angažman učitelja potreban je tijekom planiranja i pripreme, a učenik postaje aktivnim sudionikom u nastavi (Kratochvílová, 2010). U procesu učenja učitelj postaje savjetnik koji učenicima osigurava potrebne resurse za istraživački rad (znanje, literaturu, opremu, metode rada i sl.) dok učenici sudjeluju u oblikovanju projektnog pitanja, aktivni su u cjelokupnom procesu učenja, samostalno istražuju i upravljaju svojim učenjem te odabiru kako će oblikovati i prezentirati svoj produkt (Thomas, 2000; Udruga Klikera, 2021). Ovakvom aktivnom metodom rada učenik se razvija u kognitivnom, socijalnom i emocionalnom području (Kratochvílová, 2010) te se zadovoljava njegova potreba za praktičnim radom (Mattes, 2007).

3. Koraci projektno orijentiranog učenja

Svako projektno orijentirano učenje započinje istraživačkim pitanjem ili pitanjima, nastavlja se istraživanjem, a završava pronalaskom rješenja.

Metoda se provodi u 6 povezanih koraka:

1. Odabir teme i motivacijski događaj
2. Rasprava i postavljanje vodećih pitanja
3. Razvijanje znanja i vještina
4. Izrada produkata
5. Prezentacija produkata
6. Evaluacija (Udruga Klikera, 2021).

Motivacijski događaj

Motivacija učenika jedan je od temeljnih izazova suvremene škole pa je nužno razumjeti teorijske temelje koji će učitelju pomoći u organizaciji motivacijskih događaja.

Američki psiholog John Keller razvio je tzv. ARCS model (akronim engl. riječi *attention, relevance, confidence, satisfaction*). Prema Kellerovom modelu, da bismo bili

⁴⁰ Aktivno učenje je iskustveno učenje, koje zahtijeva zajedničko sudjelovanje učitelja i učenika u planiranju, organiziranju i provedbi nastavnog procesa (Češi, 2010.).

motivirani izvršiti neki zadatak, nužno je da nam privuče pozornost (*attention*), ima za nas osoban značaj (*relevance*), razvija naše samopouzdanje (*confidence*) i pruža nam zadovoljstvo (*satisfaction*) (Keller, 2009). Pozornost možemo privući brojnim metodama temeljenima na komponenti iznenađenja ili neizvjesnosti, aktivnim sudjelovanjem, stimulacijom osjetila, humorom, konfliktnim informacijama i sl. Nadalje, učenici trebaju vidjeti značaj koji neka aktivnost ima za njihovu sadašnjost ili budućnost. Kako bi rado sudjelovali u aktivnosti, ona treba razvijati njihovo samopouzdanje pa učitelji trebaju procijeniti vjerojatnost uspjeha svojih učenika i utvrditi što će oni moći činiti. Učenicima treba jasno objasniti što je potrebno savladati i definirati kriterije evaluacije te postaviti korake u provedbi aktivnosti i zajednički pratiti napredak. Kako bi učenici ostvarili zadovoljstvo u radu, zadatci trebaju omogućiti osjećaj uspjeha, nagrade i/ili zabave, ali i poticati ih složenijim izazovima da se potrudu (ovisno o učeničkim kompetencijama) (David, 2014).

Projektno orijentirano učenje prepoznaje važnost motivacije pa je motivacijski događaj ključan početni korak koji zahtijeva dobru pripremu učitelja i aktivno uključivanje učenika u njegovu provedbu. Motivacijski događaj treba oblikovati prema temi projektno orijentiranog učenja i kontrolirati njegovu provedbu kako ne bi odveo učenike u krivom smjeru u odnosu na temu. Iako učitelj samostalno oblikuje motivacijski događaj nemajući pritom ograničenja u odabiru vrsta aktivnosti, neke od aktivnosti koje se preporučuju su vođena fantazija, tematski film, odlazak na izlet, *escape room*, simulacija, potraga za blagom i sl.

Rasprava o temi i postavljanje vodećih pitanja

Nakon motivacijskog događaja slijedi rasprava o temi i postavljanje vodećih pitanja. Riječ je o zahtjevnoj fazi projektno orijentiranog učenja jer učitelj treba navesti učenike na osmišljavanje jednog ili više vodećih pitanja vezanih za odabranu temu. Pritom valja koristiti metode za razvijanje kreativnog mišljenja, poput oluje ideja, sokratskog dijaloga i sl. U raspravi treba krenuti od globalnog prema lokalnom jer je cilj uočiti konkretan problem u zajednici na koji će učenici dati rješenje na kraju projektnog učenja. Nakon rasprave učenici, uz vođenje učitelja, oblikuju vodeća pitanja koja vode učenike kroz proces učenja. Riječ je o pitanjima koja zahtijevaju istraživanje jer na njih ne možemo dobiti jednoznačan odgovor pretraživanjem na internetu te koja su otvorenoga tipa i nude različite pristupe i odgovore (European Schoolnet Academy, 2014; Europass Teacher Academy, 2023). Važno je da pitanja emotivno vežu učenike za temu, budu primjerena njihovim kompetencijama te usmjerena ka ishodima učenja: prijedlogu rješenja nekog problema, kreiranju nekog proizvoda, obrazovanju drugih, proširenju znanja o nekoj temi, filozofskoj raspravi, kreiranju scenarija budućnosti na temelju znanja o sadašnjosti i dr. (Udruga Klikera, 2021). Prema navedenom, loše bi vodeće pitanje bilo, npr. *Koja stabla rastu u našoj zajednici?*. Ovako postavljeno pitanje nema emocionalnu komponentu jer ga učenici ne povezuju sa sobom, svi učenički produkti bit će slični, a odgovor možemo saznati upisivanjem pitanja u internetsku tražilicu.

Kako bi pitanje bilo dobro postavljeno, treba obuhvatiti tri dijela:

1. Tko je odgovoran?
2. Kome je namijenjeno?
3. Što je problem? (Smith 2017).

Kada bismo pitanje *Koja stabla rastu u našoj zajednici* preoblikovali prema ovom modelu, dobro bi vodeće pitanje glasilo: *Kako mi, kao učenici (1.), možemo izraditi terenski turistički vodič za stabla u našoj zajednici (2. i 3.)?* (Europass Teacher Academy, 2023.). Ovakvo je pitanje emocionalno relevantno za učenike, rješenja učenika bit će raznovrsna, a odgovor ne možemo pronaći na internetu.

Razvijanje znanja i vještina

Sljedeći korak središnji je dio metode, a odnosi se na razvijanje i izgradnju znanja te vještina koja će učenicima pomoći odgovoriti na pitanja (Thomas, 2000). Riječ je o istraživačkom dijelu učenja u kojem učenici trebaju primijeniti naučena znanja, pretraživati različite izvore informacija i kritički promišljati. Iako je u ovom koraku naglasak na aktivnosti učenika koji provode istraživanje, učitelj je moderator koji osigurava okoliš koji podupire istraživanje i kreativno izražavanje. Učitelj oblikuje strukturiran, ali fleksibilan plan aktivnosti, koordinira podjelu zadataka i podjelu u skupine, obučava učenike potrebnim znanjima, tematski organizira prostor, osigurava izvore znanja, vanjske suradnike, materijale i dr. (Udruga Klikera, 2021).

Izrada produkata

Nakon faze istraživanja slijedi izrada produkata koji će dati odgovor na vodeća pitanja. Produkti mogu biti raznovrsni (maketa, letak, prezentacija, film, slikovnica...) i u njihovom izboru nema ograničenja. Važno je napomenuti da produkti također mogu ponuditi raznovrsna rješenja, a svako rješenje može imati prednosti i nedostatke. Stoga je nužno nadzirati cijeli proces razvoja produkata, raspravljati s učenicima o njihovim idejama te, prema potrebi, revidirati ih i nadograditi (Udruga Klikera, 2021).

Prezentacija produkata

Prezentacija produkata ima veliku važnost jer daje značaj trudu i radu učenika. Učenici dobivaju priliku objasniti svoje ideje i izazove te obraniti svoje odluke. Na taj način ostvaruje se osjećaj pripadanja projekta stvarnom svijetu. Prezentacija stoga treba biti javna i uklopljena u aktivnosti lokalne zajednice (sajmovi, festivali...) te predstavljena relevantnoj publici, koja će moći evaluirati produkte (Munjiza, Peko, Sablić, 2007; Udruga Klikera, 2021).

Evaluacija

Osim relevantnih stručnjaka, koji mogu pomoći svojim sugestijama, evaluaciju trebaju provoditi učitelji i vanjski suradnici te učenici. Evaluacija učitelja i suradnika nužna je tijekom cjelokupnog procesa i nakon prezentacije produkata te je usmjerena vodećim pitanjima i planiranim ishodima. Na kraju cijelog procesa projektno usmjerenog učenja nužno je provesti zajedničku evaluaciju s učenicima koja će odgovoriti na sljedeća pitanja: *Što smo naučili?*; *Koje smo vještine stekli?*; *Što smo ponovili?*; *Što bismo promijenili?* (Munjiza, Peko, Sablić, 2007; Udruga Klikera, 2021).

4. Daroviti učenici

Ova metoda aktivnog učenja prikladan je oblik rada s darovitim učenicima jer potiče razvoj kritičkog mišljenja i zahtijeva kreativni pristup radu. Postoje brojni pristupi definiranju darovitosti. U počecima istraživanja darovitost se shvaćala kao jednodimenzionalna osobina, a kasnija istraživanja donose spoznaje o multidimenzionalnom fenomenu (Rijavec, 2023, str. 34). Početkom 20. stoljeća darovitom se identificirala osoba koja je imala iznimno visok kvocijent inteligencije (ovisno o autoru, iznad 120, 130 ili 140). Sredinom sedamdesetih godina 20. stoljeća, uz kvocijent inteligencije počinju se istraživati i druge sposobnosti važne za uspjeh u školi pa se revidiraju i definicije darovitosti (Ibid, str. 44). U literaturi se ističu značajni utjecaji nekoliko znanstvenika. Gardnerova teorija višestrukih inteligencija (1983) razlikuje devet nezavisnih, ali interaktivnih inteligencija koje su cijenjene u svim kulturama: logičko-matematička, lingvističko-verbalna, vizualno-spacijalna, tjelesno-kinestetička, glazbena, interpersonalna (socijalna), intrapersonalna (osobna), naturalistička i egzistencijalna (Gardner, prema Rijavec, 2023, str. 36). Carrol je 1993. oblikovao model trokružne piramide koji

određuje vrste kognitivnih sposobnosti (inteligencija, uže sposobnosti i šire sposobnosti) i njihovu međusobnu povezanost (Carrol, prema Rijavec, 2023, str. 35). Renzulli i Reis oblikuju troprstenastu teoriju darovitosti koja definira darovitost kao kombinaciju triju osnovnih karakteristika: natprosječnih općih ili specifičnih sposobnosti, visoke razine kreativnosti i visoke razine usredotočenosti na zadatak (motivacije) (Renzull i Reis, prema Rijavec, 2023, str. 37). Psihologinja Majda Rijavec ističe zajedničku odliku svih suvremenih teorija darovitosti: riječ je o „(...) iznimnom potencijalu osobe koji se očituje u kvalitetnijem i boljem rezultatu, proizvodu ili izvedbi u nekom području, nego što postižu ostali pojedinci“ (Ibid., str. 44).⁴¹

U kontekstu odgojno-obrazovnog sustava, „(...) darovite učenike možemo definirati kao one koji imaju sposobnosti koje za dvije godine ili više premašuju očekivanja u odnosu na razred ili dob“ (Winebrenner, 2016, str. 11).

U listopadu 2022. Ministarstvo znanosti i obrazovanja objavljuje *Smjernice za rad s darovitom djecom i učenicima*, namijenjene odgojiteljima, učiteljima, nastavnicima, stručnim suradnicima i ravnateljima predškolskih, osnovnoškolskih i srednjoškolskih ustanova, stručnjacima u radu s darovitim osobama te roditeljima/skrbnicima darovite djece. *Smjernice* daju: „tumačenje općih vrijednosti i načela odgojno-obrazovnog rada s darovitom djecom i učenicima; smjernice i opće upute za proces identifikacije darovitih i organizaciju odgojno-obrazovne podrške u dječjem vrtiću i školi te za različite vrste i stupnjeve darovitosti; smjernice i opće upute za vrednovanje i izvještavanje o postignućima i napredovanju darovite djece i učenika; određenje uloga i zadaća pojedinih sudionika odgojno-obrazovnog procesa u radu s darovitim, posebice tima za darovite svake odgojno-obrazovne ustanove; prijedloge mogućih oblika suradnje s roditeljima/skrbnicima u brizi i osiguravanju podrške razvoju darovitih“ (Ministarstvo znanosti, obrazovanja i mladih, 2022). U travnju 2025. godine Ministarstvo znanosti, obrazovanja i mladih (ranije Ministarstvo znanosti i obrazovanja) donosi *Pravilnik o odgoju i obrazovanju darovite djece i učenika* koji opisuje postupak zapažanja i utvrđivanja darovitosti, oblike poticanja razvoja darovitosti (uključujući kurikulare na svim razinama od vrtića do srednje škole), praćenje i vrednovanje darovite djece i učenika (Ministarstvo znanosti, obrazovanja i mladih, 2025). Donošenje ovog pravilnika iskorak je u odgojno-obrazovnom pristupu i podršci darovitim osobama u ostvarivanju njihovih potencijala, a vrijeme će pokazati u kojoj je mjeri implementiran i ostvaren u praksi te je li ga potrebno revidirati.

5. Primjeri projektno orijentiranog učenja u radu s darovitim učenicima

U Osnovnoj školi kralja Tomislava, Našice učenici i mentori sudjelovali su u regionalnom projektu *Škola za 21. stoljeće - škola za kreativnost* osječke udruge Klikera uz potporu Ministarstva znanosti i obrazovanja. Cilj je projekta poticanje razvoja kreativnosti darovitih učenika te razvoj kompetencija stručnih suradnika i učitelja u poticanju kreativnosti. Školska psihologinja Anja Kuric sustavno identificira darovite učenike u trećem razredu primjenom Ravenovih standardnih progresivnih matrica. Nakon identifikacije učenika natprosječnih intelektualnih sposobnosti, njihovi učitelji ispunjavaju Korenove liste procjene, koje služe za identifikaciju učenika natprosječno razvijenih sposobnosti u jednom od šest područja ili u više njih: opće-intelektualnih, školskih, kreativnih, rukovodnih, umjetničkih i psihomotoričkih sposobnosti (Rijavec, 2023, str. 85.). U okviru projekta mentorice, učiteljice Ana Katruša i Tanja Majdandžić te stručna suradnica knjižničarka Ivana Ostrički, sudjelovale su na trima edukacijama. Edukacija *Identifikacija darovitosti u školi* usmjerena je na razvoj kompetencija u području kreativnosti, različite strategije razvoja kreativnosti i tehnike identifikacije potencijalne darovitosti. Edukacija *Projektno učenje* odnosi se na stjecanje temeljnih kompetencija za primjenu strategija projektnog učenja, konstruktivno istraživanje problema te učenje s naglaskom na proces učenja (a ne samo na produkt). Edukacija *Zarolaj*

⁴¹ Autorica donosi primjere definicija darovitosti u različitim razdobljima istraživanja (Rijavec, 2023., str. 45).

klikere odnosi se na psihologiju kreativnosti i različite strategije i tehnike poticanja kreativnog mišljenja kroz didaktičke igre.

Osnovna škola kralja Tomislava, Našice sudjelovala je u ovom projektu u školskim godinama 2021./2022. i 2022./2023. U prvoj godini Projekta svim je sudionicama bila zadana zajednička tema *površina* u koju je trebalo uklopiti projektno orijentirano učenje. Aktivnosti su provedene s dvadeset i jednim darovitim učenikom 6. razreda. Budući da su mentorice učiteljice hrvatskog i engleskog jezika, osmislile su projektno učenje vezano za jezično područje. Za motivacijski događaj organizirana je potraga za blagom koja je obuhvatila jezične pitalice i zagonetke vezane za frazeme, novotvorenice, semantiku riječi i sl. Zadatci su bili skriveni u omotnicama u prostoru škole i školskog dvorišta, a učenici su ih pronalazili rješavanjem zagonetki koje su upućivale na mjesto na kojima se omotnice nalaze. Uslijedio je razgovor s učenicima u kojem je objašnjen odabir ovakvih zadataka: jezičnim zadacima učenicima je zorno prikazano *što se skriva ispod površine riječi*, tj. da je jezik živ i promjenjiv, da riječi imaju doslovno i preneseno značenje, da su jezici međusobno povezani, da svaka riječ ima podrijetlo te da se s jezikom možemo igrati. Daljnjim razgovorom učenici su osobnim primjerima objašnjavali tehnike učenja novih nepoznatih pojmova te je utvrđeno vodeće pitanje: *Kako mi, kao učenici, možemo pomoći svojim vršnjacima da lakše uče nepoznate riječi i pojmove?* Uslijedio je rad s učenicima kroz niz radionica na kojima su učenici upoznali različite mrežne interaktivne rječnike i digitalne alate te stekli vještine potrebne za izradu završnog produkta: kako provesti intervju i prikupiti odgovore na pitanja koja nas zanimaju te kako izraditi mnemotehnike (ovu radionicu vodila je školska psihologinja Ana Kuric). Prvi je zadatak bio intervjuirati učenike predmetne nastave kako bi prikupili riječi koje učenici Škole teško uče. Zatim su te riječi učenici razvrstali prema školskim predmetima te su na isti način podijeljeni u skupine. Uz pomoć rječnika upoznali su se sa značenjima riječi i osmislili kreativne opise svake riječi. Svaka skupina slobodno je birala tehniku objašnjavanja svake riječi i digitalne alate u kojima će ih opisati. Učenici su kao završni produkt izradili interaktivni i multimedijски rječnik kojim na zanimljive načine objašnjavaju drugim učenicima kako razumjeti i zapamtiti nepoznate riječi⁴². Ovim produktom odgovorili su na vodeće pitanje tj. naučili da mozak razmišlja u slikama i voli neobične zanimljivosti te da će lakše zapamtiti pojam ako ga slikovito opišu i prikažu.

U školskoj godini 2022./2023. zajednička je tema bila *znak*, a aktivnosti su provedene s devetnaest darovitih učenika 5. razreda. Na prvom susretu, motivacijskom događaju, učenici su pokazali svoju kreativnost opisujući neobične, izmišljene znakove i dajući im neobična objašnjenja. Uslijedio je kviz pogađanja poznatih znakova i simbola i razgovor o njihovim vizualnim obilježjima. Učenici su zaključili da znakovi označavaju različita važna mjesta i zapitali se što je značajno u gradu Našicama, na što su ponosni i što bi željeli pokazati gostima u gradu. Kroz razgovor je oblikovano projektno pitanje: *Kako mi, kao učenici, možemo označiti i predstaviti zanimljivosti našeg grada?* Uslijedile su radionice na kojima su učenici istraživali kako dizajneri izrađuju znakove i koja su pravila struke o obilježjima kvalitetnog znaka. Odabrane zanimljivosti grada Našica podijeljene su u pet kategorija: kulturne znamenitosti; obrazovne i kulturne ustanove; prirodne znamenitosti; sport i zabava te znameniti ljudi. Uslijedila je radionica dizajniranja znakova za svaku kategoriju u digitalnim alatima. Nakon toga, učenici su u alatu GoogleMyMaps označili znamenitosti dizajniranim znakovima. U skupinama su istraživali zanimljivosti o gradskim znamenitostima i dogovorili na koji će ih način predstaviti na interaktivnoj karti. Svatko je mogao izabrati način prezentacije prema svojim interesima i talentima. Kao završni proizvod učenici su dizajnirali interaktivnu kartu na kojoj su znamenitosti prikazane filmom, intervjuom, stripom, digitalnim plakatom, pjesmom, kvizom i maketom.

⁴² <https://view.genially.com/62821c74a876a60019b3a540/interactive-image-rijeci-sto-se-skriva-ispod-povrsine>

6. Zaključak

Primjena projektno orijentiranog učenja u radu s darovitim učenicima Osnovne škole kralja Tomislava iz Našica, rezultirala je povećanom motivacijom za rješavanjem zadataka u odnosu na redovnu nastavu, kvalitetnim projektnim produktima te zadovoljstvom učenika zbog aktivnog doprinosa u rješavanju problema svoje zajednice. Ova metoda aktivnog poučavanja doprinosi razvoju specifičnih interesa te različitih područja darovitosti učenika.

7. Literatura

- Češi, M. (2010). Ustroj aktivnosti stručnog usavršavanja temeljenog na ciklusu iskustvenog učenja. U M. Mićanović (ur.), *Stručno usavršavanje i profesionalni razvoj* (str. 71–77). AZOO.
- David, L. (srpanj 2014). "ARCS Model of Motivational Design Theories (Keller)," in *Learning Theories*. <https://learning-theories.com/kellers-arcs-model-of-motivational-design.html>
- Edutopia (2007). *Why Is Project-Based Learning Important?*. <https://www.edutopia.org/project-based-learning-guide-importance>
- Edutopia (2018). *Projects and Project-Based Learning: What's The Difference?*. <https://www.youtube.com/watch?v=dhwuQU2-g5g&feature=youtu.be>
- Europass Teacher Academy (2023). *Full guide to Project-Based Learning*. <https://www.teacheracademy.eu/blog/project-based-learning/>
- European Schoolnet Academy (2014). *How to Design Project-Based Learning Activities*. https://youtu.be/_3yAODXnAsg?si=dXs9zz18_BGyY11P
- Keller, J. M. (2009). *Motivational design for learning and performance: The ARCS model approach*. Springer Science & Business Media.
- Kratochvílová, J. (2010). *The Teacher's Conception of Project-based Teaching*. The New Educational Review.
- Matijević, M. (2008). Projektno učenje i nastava. U B. Drandić (ur.), *Nastavnički suputnik* (str. 188–225). Znamen.
- Mattes, W. (2007). *Nastavne metode*. Naklada Ljevak.
- Munjiza, E., Peko, A. i Sablić, M. (2007). *Projektno učenje*. Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku; Filozofski fakultet; Učiteljski fakultet u Osijeku.
- Ministarstvo znanosti, obrazovanja i mladih (2022). *Smjernice za rad s darovitom djecom i učenicima*. <https://mzom.gov.hr/vijesti/smjernice-za-rad-s-darovitom-djecom-i-ucenicima/5101>
- Ministarstvo znanosti, obrazovanja i mladih (2025). *Pravilnik o odgoju i obrazovanju darovite djece i učenika* (NN 71/2025). https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2025_04_71_924.html
- PBL Works (Bez god. a). *"Doing a Project" vs. Project Based Learning*. <https://www.pblworks.org/doing-project-vs-project-based-learning>
- PBL Works (Bez god. b). *Why PBL*. <https://www.pblworks.org/why-project-based-learning>
- Rijavec, M. (2023). *Daroviti u društvu: identifikacija, obrazovanje i perspektive u društvu*. IEP-D2.
- Smith, A. (2017). *How to Write Driving Questions for Project-Based Learning*. <https://youtu.be/u0Eojnkb3Gs?si=KD6DQ3hWxmuJcfMo>
- Thomas, J. W. (2000). *A Review of Research on Project-Based Learning* https://tecfa.unige.ch/proj/eteach-net/Thomas_researchreview_PBL.pdf
- Udruga Klikera (2021). *Edukacija Projektno učenje*. Na mreži.
- Winebrenner, S. (2016). *Želim znati više: kako poučavati darovitu djecu u suvremenoj nastavi*. Naklada Kosinj.

Interaktivni multimedijски rječnik *Riječi: što se skriva ispod površine* (šk. g. 2021./2022.).
<https://view.genially.com/62821c74a876a60019b3a540/interactive-image-rijeci-sto-se-skriva-ispod-povrsine>

Interaktivna karta *Znamenitosti grada Našica* (šk. g. 2022./2023.).
<https://youtu.be/SJtGjWzH7vE?si=sPjKBrlA9XxW36FC>;
<https://sites.google.com/view/nasicki-spomenar/interaktivna-karta-grada>