

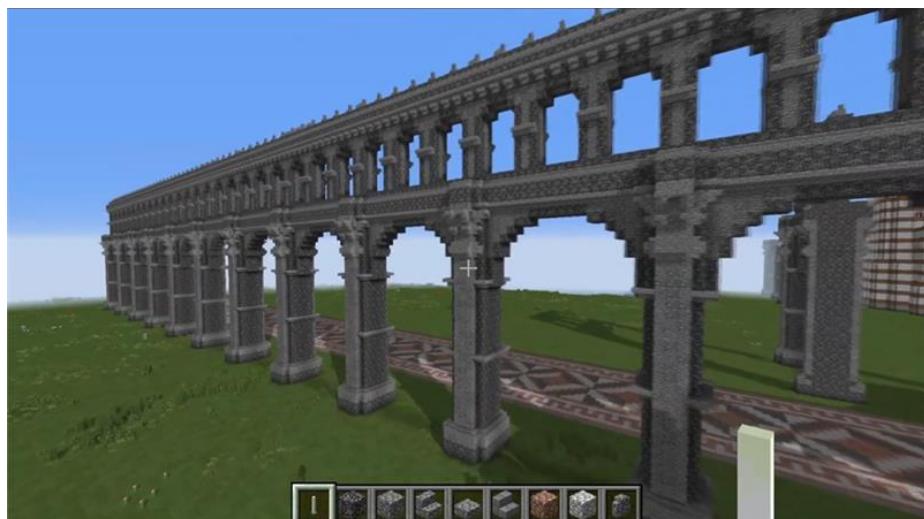
Ostvarivanje odgojno-obrazovnih očekivanja međupredmetnih tema

AKVEDUKTI – 2. razredi

Ishod aktivnosti: učenik će istražiti uporabu akvedukta i njegovu važnost kako u starom Rimu tako i u današnjem svijetu.

Odabrala sam domenu civilizacija i baština. Nakon obrađenog teksta „De usu aquarum Romae“ iz udžbenika „Orbis Romanus 1“ na nastavi učenici 2.razreda podijeljeni su u 4 grupe (po 6 učenika) i svaka od njih dobiva zadatku da kod kuće istraži akvedukte s pitanjima kao smjernicama, koja sam im postavila.

Grupa 1 treba istražiti koja je bila svrha rimske akvedukata, opisati njihov izgled proučavajući fotografije (materijal od kojeg su građeni, lukovi i sl.) i način funkcioniranja (gravitacija, nagib, tuneli, kanali, mostovi). Nakon proučenih primarnih (prijevod Vitruvija, VIII.poglavlje iz „De Architectura“) i sekundarnih izvora(članci, knjige, online sadržaji) mogu zajedno napraviti 3D model akvedukta pomoću digitalnog alata Tinkercad ili SketchUp ili Minecraft. Rezultate istraživanja unose u Nearpod prezentaciju, u kojoj je ubačen i kratak kviz kojim provjeravaju koliko su učenici iz razreda upamtili podataka o akveduktima i zatim prikazuju svoj 3D model akvedukta drugim učenicima. U raspravi uspoređuju važnost akvedukta u rimsko i u današnje vrijeme, obzirom da su rimske ideje ugrađene u modernu tehnologiju vodovoda.



Grupa 2 na temelju obrađenog teksta „De usu aquarum Romae“ iz udžbenika „Orbis Romanus 1“ istražuje (čitajući prijevod ulomaka Frontina iz djela „De aquaeductu urbis Romae“) sljedeće: a) prvi akvedukt u Rimu(Aqua Appia), tko ga je i kada dao sagraditi, što je još dao sagraditi cenzor Apije (Via Appia) , b) zatim na koji se akvedukt odnosi rečenica „**Post annos quadraginta quam aqua Appia perducta est, Romani ex Tiberi aquam haurire non audebant et novum aquaeductum in Urbem ducere constituerunt.**“ ; pronaći kako se zvao taj akvedukt i kada je sagrađen; c) također imaju zadatku ispisati kronološki nazine svih devet akvedukata, koliko ih je bilo u Rimu u Frontinovo doba d) pronaći odgovor na pitanje zašto se Rimljani nisu usuđivali više koristiti vodu iz Tibera, tj. koji su uzroci onečišćenja bili tada i usporediti ih s uzrocima onečišćenja vode danas. Rezultate istraživanja prikazuju pomoću PowerPoint prezentacije ostatku razreda i pritežuju kratak kviz u digitalnom alatu koji sami odaberu. U raspravi pokušavaju odgovoriti na pitanje zašto je toliko akvedukata bilo potrebno Rimu (ukupno ih je ondje na kraju bilo sagrađeno 11) povezujući s tim i porast broja stanovnika grada.

Grupa 3 treba pronaći fotografije i najbitnije činjenice o najpoznatijim rimskim akveduktima (Pont du Gard, čiju sliku imaju i u udžbeniku, Segovia i sl.) i na temelju online sadržaja i stručnih knjiga te časopisa navesti koji su akvedukti još i danas u uporabi (njihove nazine, mjesto gdje se nalaze, odakle crpe vodu npr. Aqua Virgo u Rimu, Segovia u Španjolskoj, Dioklecijanov akvedukt kod nas). Posebno učenici ove grupe trebaju istražiti kako je moguće da su u rimsko doba Solinjani pili kvalitetniju vodu nego danas, kad je upitna kvaliteta vode čim padne jača kiša (povezati sa današnjim

onečišćenjem izvora vode). Također istražuju za što su sve Rimljani koristili čistu vodu i zašto je ona bila toliko važna (voda je život – za piće, higijenu = prevencija protiv epidemija, za terme, fontane) i rezultate istraživanja prikazuju ostatku razreda pomoću digitalnog grafičkog organizatora. Raspravljaju s ostatkom razreda kako je moguće da je taj sjajno razrađen sustav vodovoda i kanalizacije bio prekinut u srednjem vijeku i koje su bile posljedice toga (kuga i ostale pošasti) .

Grupa 4 istražuje socijalno značenje , odnosno utjecaj akvedukata na društvo, koliko se promijenio život običnih ljudi, jesu li vidljive društvene razlike u raspodjeli i korištenju vode (bogati građani su imali čak svoje vlastite akvedukte koji su im dovodili vodu direktno u kuću i to u prizemlju, dok siromašni koji su najčešće živjeli u višekatnim insulama koristili su vodu na javnim česmama). Na temelju ulomka Frontina (čitaju ga u prijevodu) istražuju je li bilo zlouporaba prilikom distribucije vode (npr. neki su znali podmititi ljudi zadužene za održavanje vodovoda, pa bi im priključili cijev za dovod vode na tuđe crpilište). Prikazuju rezultate istraživanja izradom plakata. Raspravljaju s ostatkom razreda koliko je danas u svijetu ravnomjerno raspoređena distribucija pitke vode, je li ona dostupna svim ljudima i zašto se uopće obilježava u današnje vrijeme Svjetski dan voda.

Tema o akveduktima je zaista zahvalna za izbor gotovo svih međupredmetnih tema čija se odgojno – obrazovna očekivanja mogu ostvariti. Odabrala sam sljedeće međupredmetne teme :

ODRŽIVI RAZVOJ - Učenik razvija solidarnost , empatiju prema ljudima, odgovornost prema svim živim bićima i okolišu te motivaciju za djelovanje na dobrobit okoliša i svih ljudi.

OSOBNI I SOCIJALNI RAZVOJ – Učenik razvija empatiju te uvažavanje i prihvatanje različitosti, socijalne i komunikacijske vještine, suradnju i timski rad, razvija osobnu odgovornost za razvoj zajednice.

GRAĐANSKI ODGOJ I OBRAZOVANJE – Učenik promiče kvalitetu života u zajednici, aktivno se uključuje u razvoj civilnoga društva, zalaže se za poštivanje prava čovjeka (pravo na vodu), očuvanje prirode i čistoću okoliša.

UČITI KAKO UČITI - Učenik se koristi različitim strategijama učenja i upravljanja informacijama koje su temelj za razvoj ostalih vrsta pismenosti te za kritički i kreativni pristup rješavanju problema

UPORABA IKT-a – Učenik primjenjuje informacijsku i komunikacijsku tehnologiju za obrazovne, radne i privatne potrebe, učinkovito komunicira i surađuje u digitalnom okružju, upravlja informacijama u digitalnom okružju, kreativno se izražava pomoću digitalnih medija.

ZDRAVLJE – Učenik potiče odgovoran pristup prema osobnom zdravlju te razvija odgovoran i solidaran odnos prema zdravlju drugih ljudi, usvaja osnovna znanja i vještine za pozitivan stav i odgovorno ponašanje usmjereni prema zdravlju, može analizirati uzroke i posljedice štetnih navika i okružja na život ljudi.

Ksenija Jurišić, prof.