

IZVJEŠĆE

o provedenom projektu „Code Week 2025“ *na međunarodnoj razini*

Voditeljica projekta:

Marjeta Amanović, prof. matematike i fizike, srednja strukovna škola Kralja Zvonimira, Knin

Školska godina: 2025./2026.

Sudionici projektnih aktivnosti:

Učenici 1.a razreda, SSŠKZ, Knin, smjer Tehničari u strojarstvu

Uvod

Projekt je proveden u okviru europske inicijative **EU Code Week**, čiji je cilj poticanje razvoja digitalnih kompetencija, računalnog razmišljanja i kreativne primjene tehnologije u obrazovanju. EU Code Week promiče učenje programiranja i razumijevanje digitalnih tehnologija kroz praktične i interdisciplinarne aktivnosti koje učenicima omogućuju aktivno sudjelovanje u procesu učenja.

U sklopu projektnih aktivnosti učenici su sudjelovali u radionici izrade digitalnog modela rasta drveta koristeći program **GeoGebra Classic**. Aktivnost je osmišljena kao primjer povezivanja matematike, programiranja i ekologije te kao način poticanja kreativnog i istraživačkog pristupa učenju. Učenici su kroz izradu animacije primjenjivali geometrijske konstrukcije i digitalne alate kako bi prikazali proces rasta drveta, čime su matematički koncepti povezani s prirodnim procesima.

Geogebra drvo ZVM Knin2025

Provedba projektnih aktivnosti

Projektne aktivnosti provedene su tijekom nastavnog procesa kroz praktičan rad učenika u digitalnom okruženju. Učenici su najprije upoznati s osnovnim funkcijama i mogućnostima programa GeoGebra, a zatim su kroz vođene korake izrađivali vlastite digitalne modele.

Tijekom rada učenici su koristili geometrijske konstrukcije, definirali točke i dužine, konstruirali kružnice te primijenili klizač kao parametar koji omogućuje animaciju rasta drveta. Korištenjem klizača model je postao interaktivan, čime je prikazan postupni rast debla i krošnje drveta. Učenici su dodatno obogatili svoje radove dodavanjem fotografije prirodnog krajolika kao pozadine te su uključili kratke ekološke poruke koje naglašavaju važnost očuvanja prirode i okoliša.

Geogebra drvo ZVM Knin2025

Tijekom projektnih aktivnosti učenici su razvijali različite kompetencije, uključujući digitalne vještine, logičko i algoritamsko razmišljanje, sposobnost rješavanja problema te kreativno izražavanje kroz digitalne alate. Poseban naglasak stavljen je na interdisciplinarni pristup učenju kojim su se matematički sadržaji povezali s temama ekologije i održivog razvoja.

Predstavljanje rezultata projekta

Rezultati projektnih aktivnosti predstavljeni su na događanju **Zlatna večer matematike u Kninu 2.12.2025.**, gdje su učenici imali priliku prezentirati svoje radove i demonstrirati izrađene digitalne modele. Na događanju su sudjelovali učenici, nastavnici i drugi zainteresirani sudionici, a cilj je bio popularizirati matematiku i STEM područje kroz različite edukativne aktivnosti i prezentacije.

Učenici su tijekom prezentacije predstavili proces izrade animiranog modela drveta u GeoGebri te su posjetiteljima objasnili kako se matematički alati i digitalne tehnologije mogu koristiti za modeliranje procesa iz prirode. Sudjelovanje u ovom događanju omogućilo je učenicima razvoj prezentacijskih vještina, razmjenu ideja s drugim sudionicima te dodatnu motivaciju za daljnje sudjelovanje u STEM aktivnostima.

Zaključak

Provedeni projekt pokazao je kako se digitalni alati mogu učinkovito integrirati u nastavu matematike s ciljem poticanja aktivnog i istraživačkog učenja. Korištenjem programa GeoGebra učenici su imali priliku primijeniti matematička znanja u praktičnom kontekstu te razvijati digitalne i kreativne kompetencije.

Sudjelovanje u inicijativi EU Code Week dodatno je potaknulo interes učenika za STEM područja te je omogućilo povezivanje matematike, informatike i ekologije kroz interdisciplinarni pristup učenju. Predstavljanje projektnih rezultata na događanju Zlatna večer matematike doprinijelo je popularizaciji matematike i digitalnih tehnologija te je učenicima pružilo priliku da svoje znanje i rad predstave široj publici.

Projekt je uspješno ostvario svoje obrazovne ciljeve te je doprinio razvoju digitalne pismenosti, matematičkih kompetencija i kreativnog pristupa učenju kod učenika.

Radovi učenika i projektni rezultati:



