



Erasmus+ K1: Open Future Mind, STEMart

Primjena 3D printera u nastavi Tehničke kulture i izornoj nastavi

Marija Vonić, učiteljica tehničke kulture, OŠ Prečko, Zagreb, 12. siječnja 2023.



Erasmus+



AGENCIJA ZA
MOBILNOST I
PROGRAME EU

Erasmus+ K1:

- Erasmus+ je program EU kojim se podupiru obrazovanje, osposobljavanje, mladi i sport u Europi
- proračun iznosi oko 26,2 milijarde eura
- nudi mogućnosti za mobilnost i suradnju
- <https://erasmus-plus.ec.europa.eu/hr/about-erasmus/what-is-erasmus>

- **K1** - Ključna mjera 1: Mobilnost u svrhu učenja za pojedince
- <https://erasmus-plus.ec.europa.eu/hr/about-erasmus/what-is-erasmus>



Erasmus+



Open Future Mind

- **K122-SCH** Short-term projects for mobility of learners and staff in school education
- Kratkoročne mobilnosti učitelja u svrhu učenja i poboljšanja školskog Kurikuluma
- Projekt se financira sredstvima Europske unije (12 752,00 EUR)
- Trajanje: 1. rujna 2022. – 29. veljače 2024.
- Nositeljice projekta: (6 kolegica-3 para) - učiteljica razredne nastave, učiteljica fizike i matematike, učiteljica matematike, 2 učiteljice produženog boravka, i učiteljica tehničke i likovne kulture
- Mobilnosti: Finska, Grčka, Španjolska



Erasmus+



AGENCIJA ZA
MOBILNOST I
PROGRAME EU

Open Future Mind – faze i ciljevi



Odrađene mobilnosti pojedinaca



Helsinki, Finska



Heraklion, Grčka

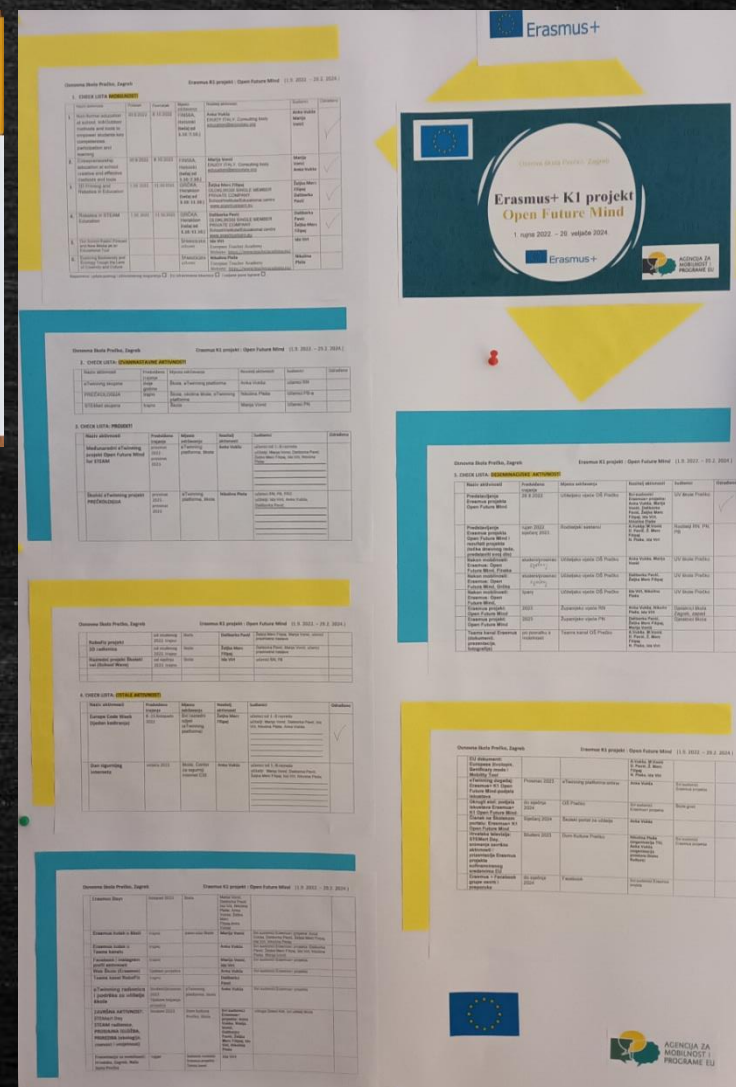


Mobilnosti

zemlja	Finska (2.-6. 10 .2022.)	Grčka (3.-10.10.2022.)	Španjolska (13.-.18.3. 2023.)
tečaj	Enterpreneurship educational school: creative and effective methods ad tools	Robotics in STEAM Education	Online education: Blended, Remote, and Hybrid Learning
aktivnosti	INA STEMart, profili Facebook, Instagram, Twitter, Teams kanal STEMart, Erasmus kutak u školi, STEMart Day	Projekt RoboFiz, radionice programiranja u Arduinu	Schoolwave
tečaj	Non-formal education at school. In&Outdoor methods and tools to empower students key competences, participation and learning.	3D Printing and Robotics in Education	Exploring Biodiversity and Ecology Through the Lens of Creativity and Culture.
aktivnosti	Međunarodni eTwinning projekt Open Future Mind for STEM, Dan sigurnijeg interneta	Projekt 3D radionice, European Code week	INA Prečkologija, školski eTwinning projekt Prečkologija

Open Future Mind – faze i ciljevi

- Uvođenje trajnih promjena u školski Kurikulum
- STEMart, Prečkologija, STEAM aktivnosti, međunarodni i školski eTwinning projekti Open Future Mind for STEM i Prečkologija, Erasmus Day, Dan sigurnijeg interneta i European code week
- Diseminacija kolegama u školi, lokalnoj zajednici, na državnoj i međunarodnoj razini



Erasmus+



AGENCIJA ZA MOBILNOST I PROGRAME EU



AGENCIJA ZA MOBILNOST I PROGRAME EU

STEMart

- Nova trajna izvannastavna aktivnost
- Učiteljica tehničke i likovne kulture
- **Entrepreneurship educational school: creative and effective methods and tools, Finland**
- Novi digitalni alati naučeni na tečaju: Weeschool, Tes, Edpuzzle, Bookcreator, Simpleshow, Padlet, Blendspace, Thinkercad
- Jačanje digitalnih kompetencija i primjenjivanje STEM-a u svrhu poboljšanja poduzetničkih vještina učenika
- **Učenici programiraju, modeliraju i izrađuju manje uporabne predmete pomoću 3D printera**
- Učenici kreiraju i vode Teams kanal STEMart te organiziraju i **online prodaju**, pokreću i vode profile STEMart na Facebook-u, Instagramu i Twitter-u
- Prodaja na završnoj aktivnosti **STEMart Day**



Erasmus+



AGENCIJA ZA
MOBILNOST I
PROGRAME EU

STEMart

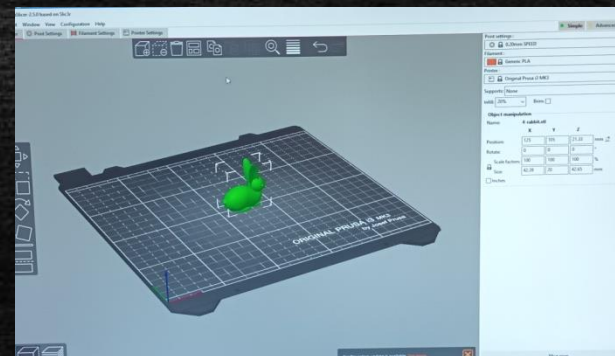
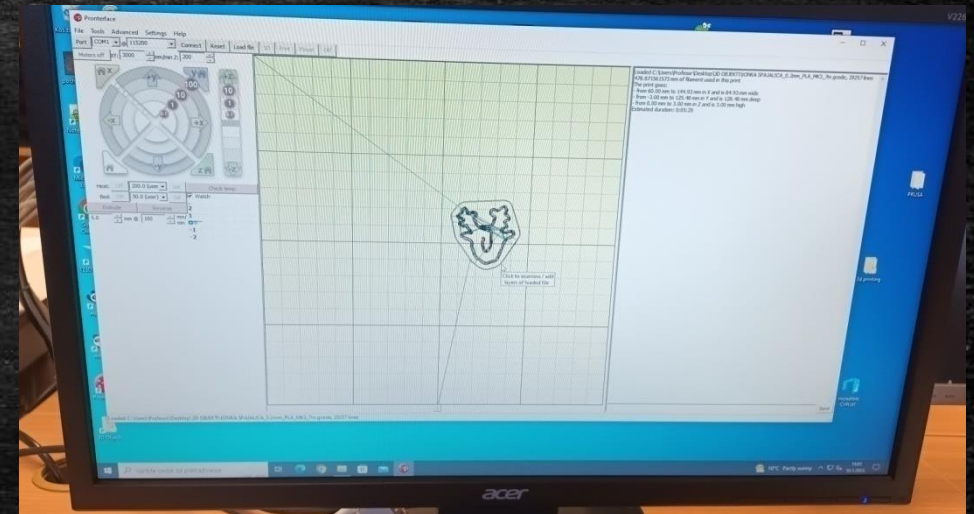
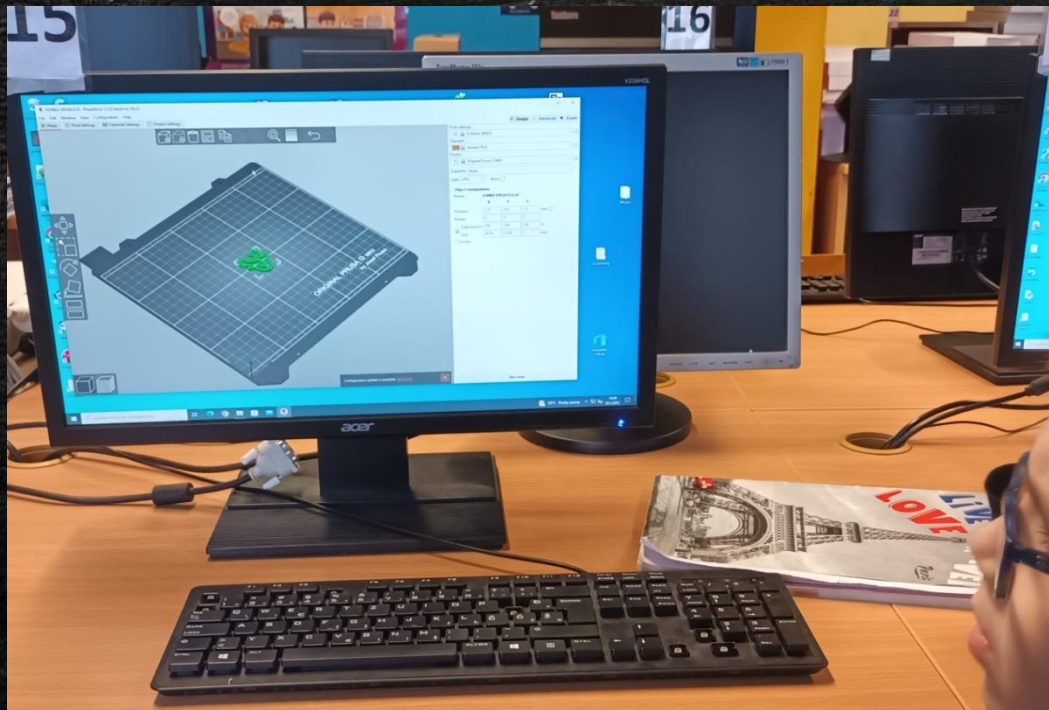
- Učenci prema vlastitim zamislima i skicama u Thinkercad-u dizajniraju, oblikuju i pripremaju manje uporabne predmete



- Učenci kreiraju i vode Teams kanal STEMart te organiziraju i online prodaju, pokreću i vode profile STEMart na Facebook-u, Instagramu i Twitter-u

STEMart

- Učenci pripremaju modelirani predmet za print: količinu ispune, slojeve...

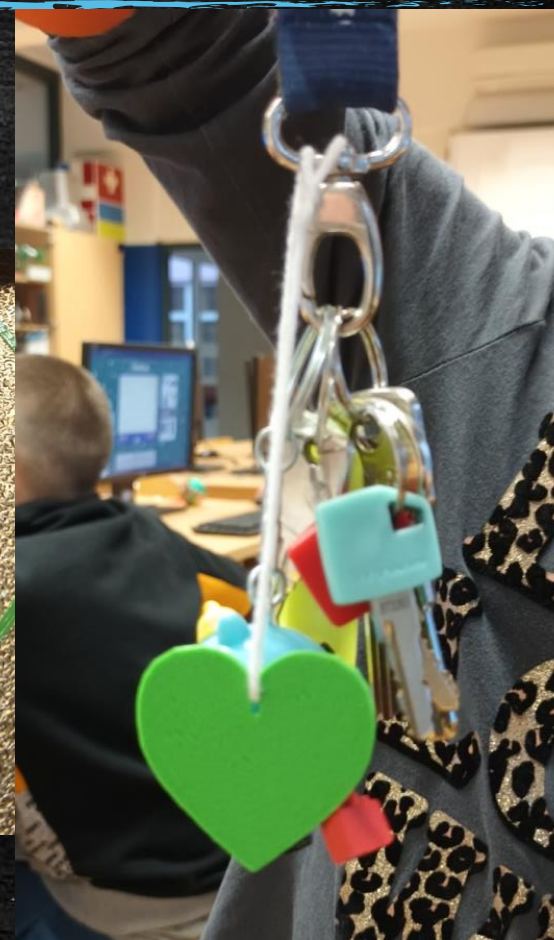
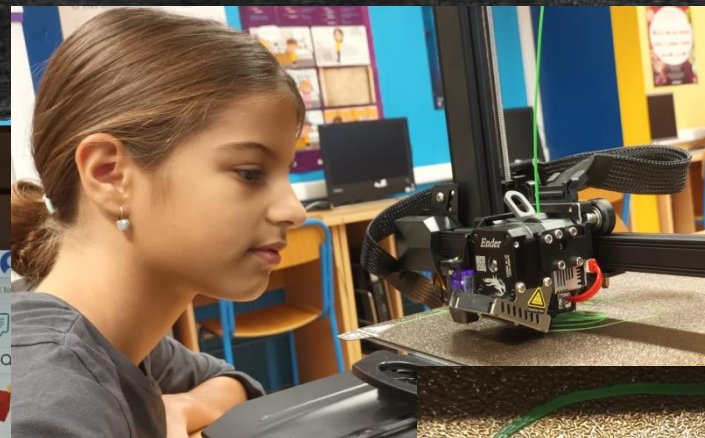
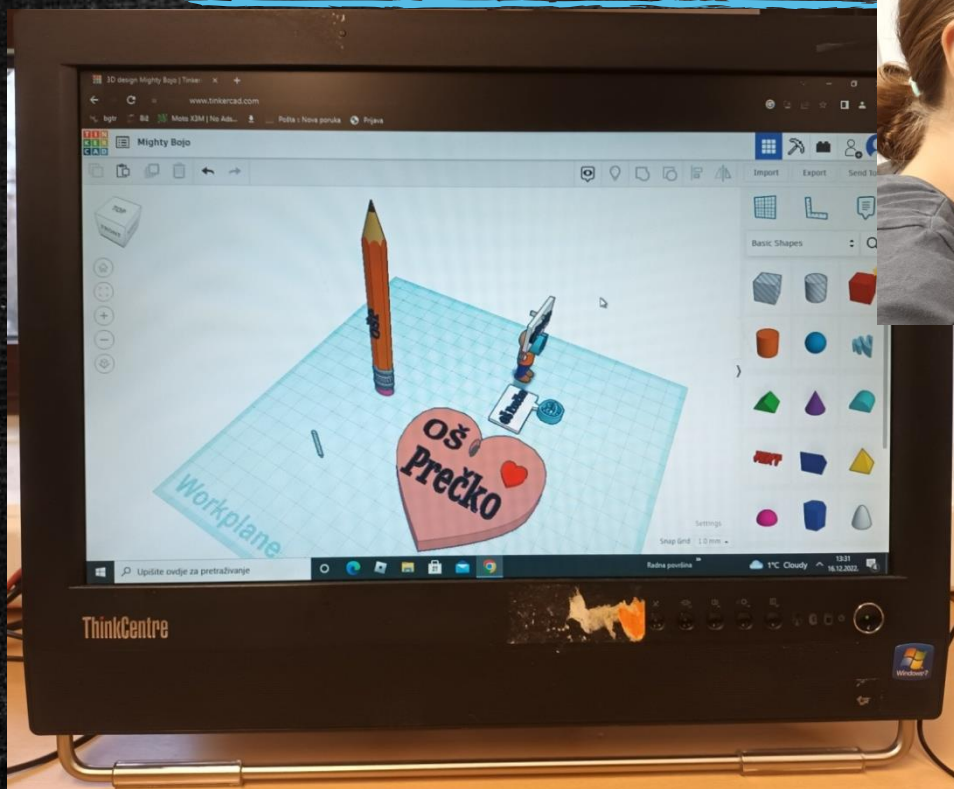


Erasmus+



AGENCIJA ZA
MOBILNOST I
PROGRAME EU

STEMart



Uporabni predmet –
školski promo
materijal

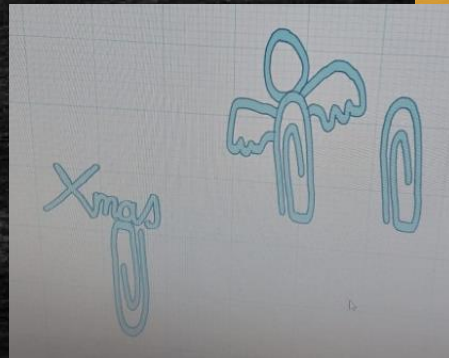
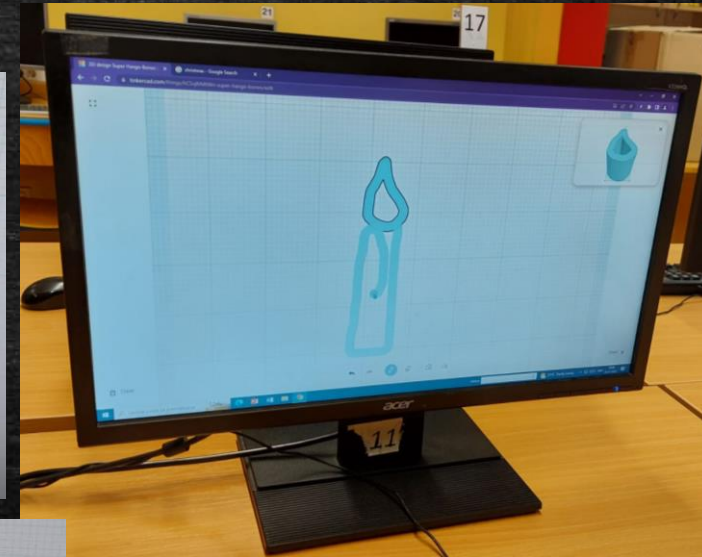
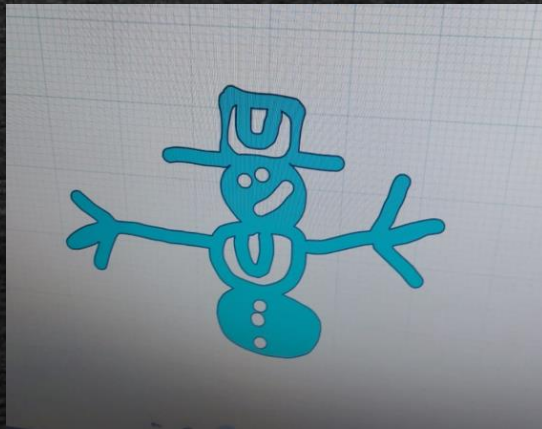


Erasmus+



STEMart

Božične spajalnice –
učenci predmetne
nastave

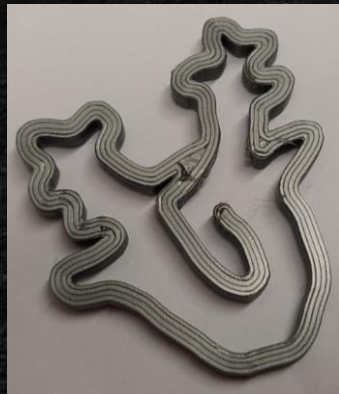
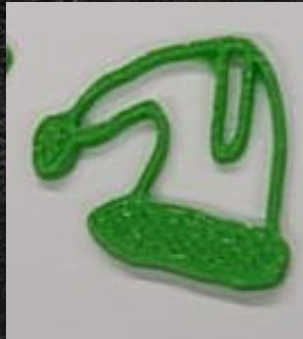


Erasmus+



STEMart

Božične spajalice –
učenci predmetne
nastave

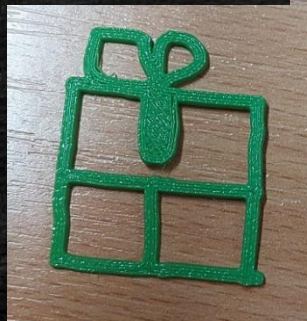


Erasmus+



STEMart

Božićne spajalice -
učenici posebnih
razrednih odjela

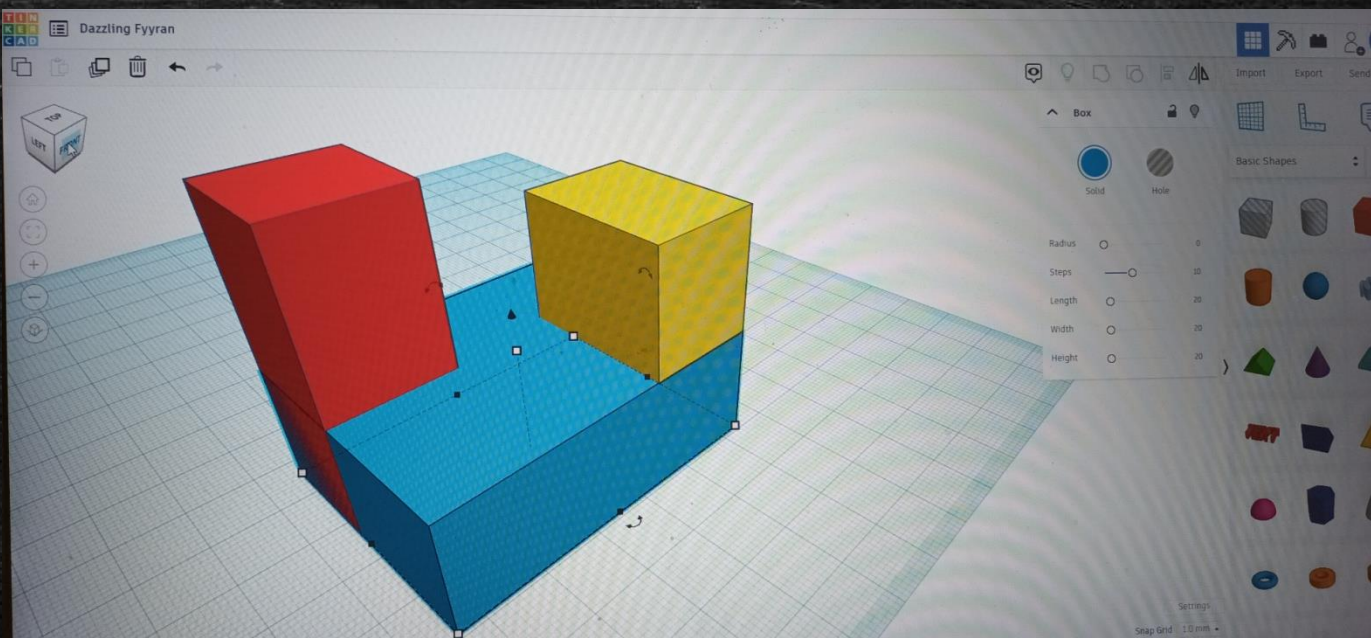
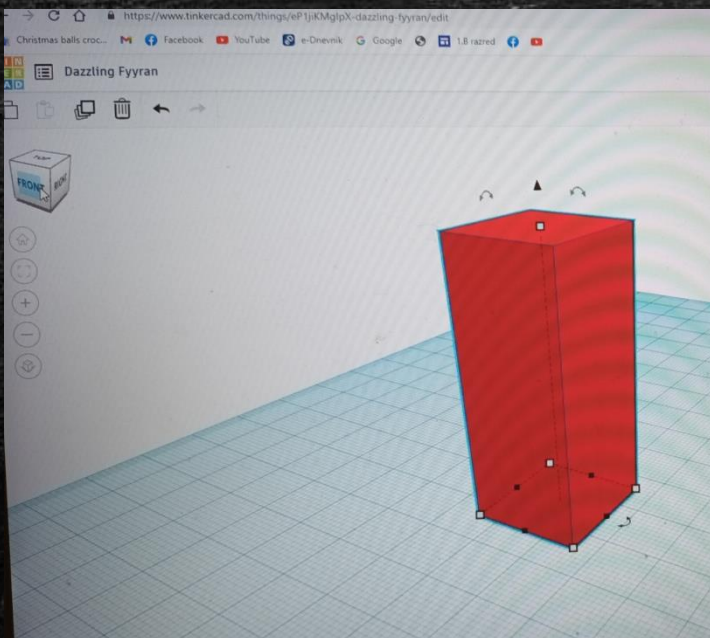


Erasmus+



Primjena 3D printera u redovnoj nastavi

- 5. razred – ortogonalne projekcije – Thinkercad – kreiranje predmeta i printanje



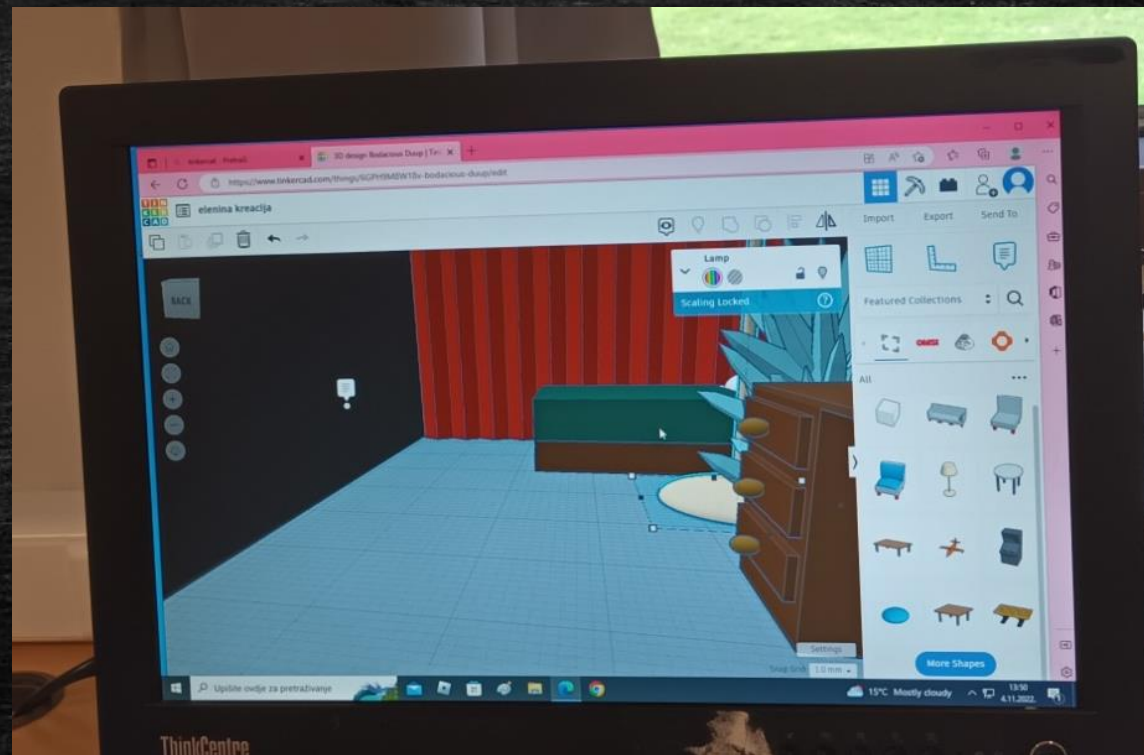
Erasmus+



AGENCIJA ZA
MOBILNOST I
PROGRAME EU

Primjena 3D printera u redovnoj nastavi

- 6. razred – izrada makete zadanog prostora – printanje dijela namještaja za makete



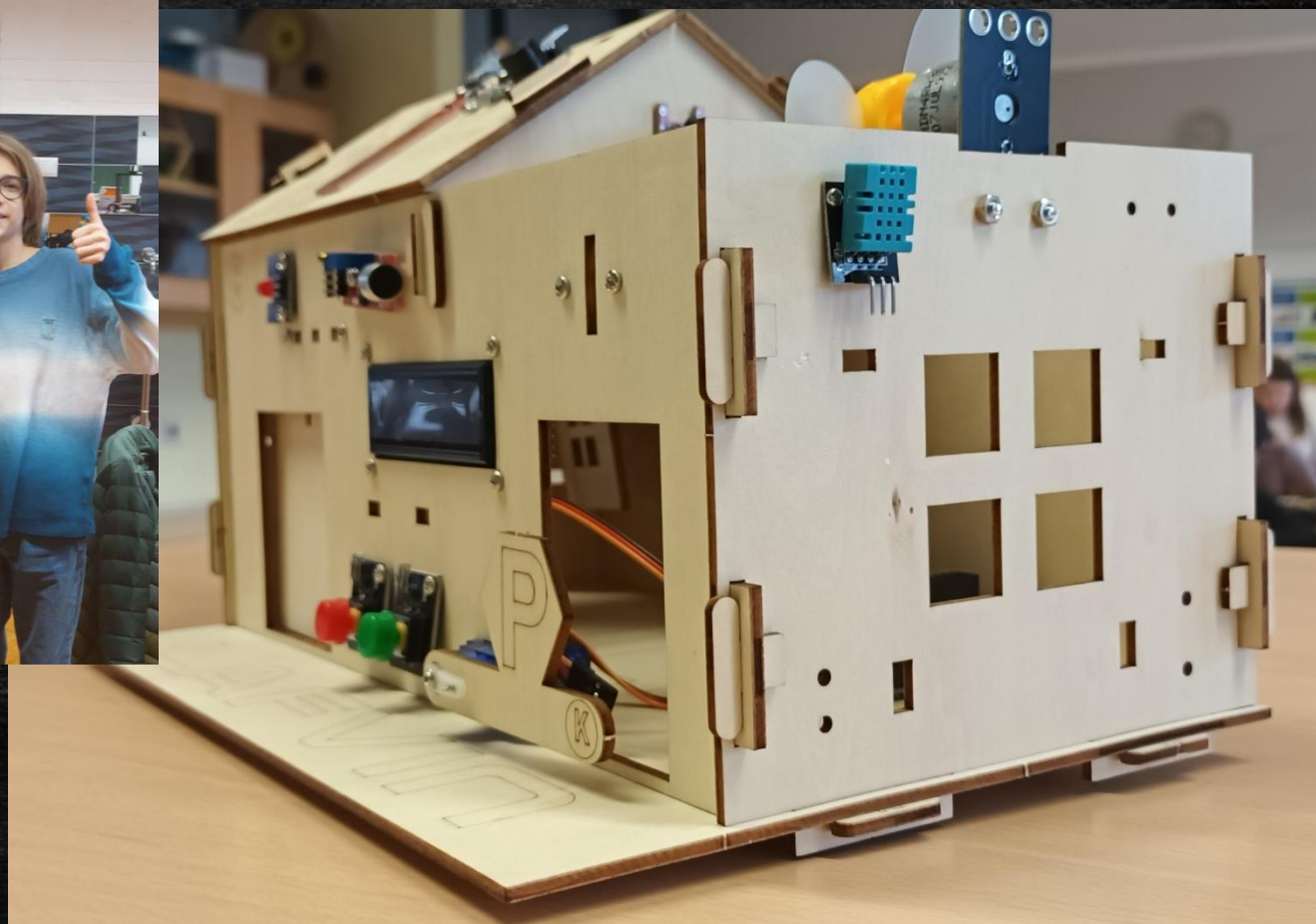
Erasmus+



Primjena 3D printera u redovnoj nastavi

8. razred – pametna kuća – povezivanje sa Robofiz projektom i 3D radionicom

- Programiranje u Aurduinu
- Printanje kućišta i dijelova



Erasmus+



AGENCIJA ZA
MOBILNOST I
PROGRAME EU

STEMart

- Pripreme za proletne radionice
- pripreme za zajednički projekt Stemarta, Robofiza i 3D radionice



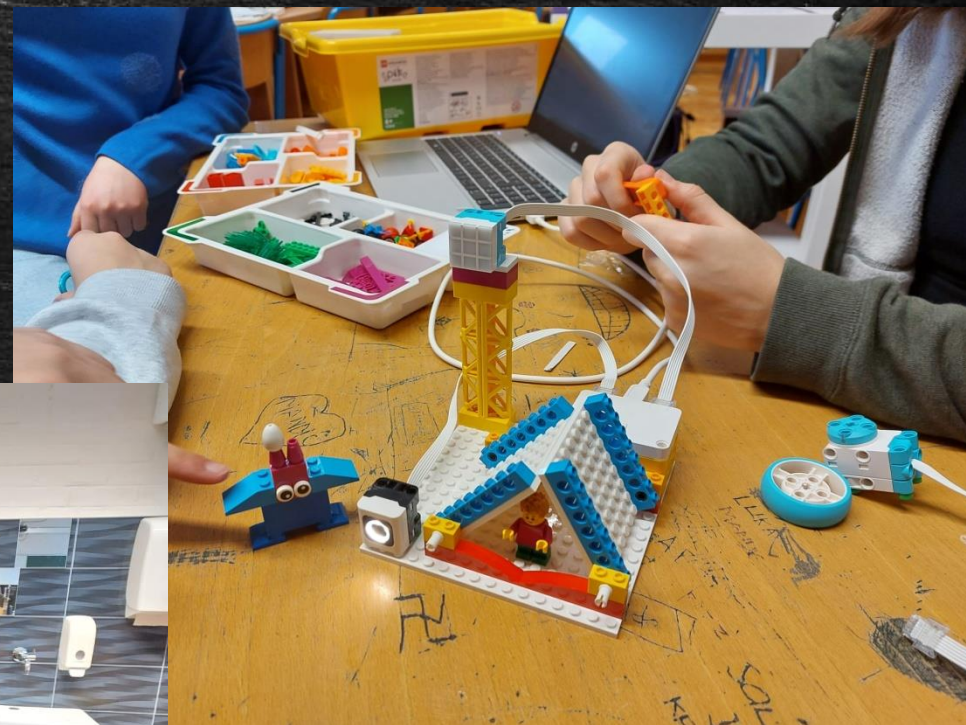
Erasmus+



AGENCIJA ZA
MOBILNOST I
PROGRAME EU

Robofiz projekt, 3D radionica, STEMart

FLL Explore liga -Radionica programiranja Lego kockicama pomoću Spike Essential seta



Tema: Energija
Nositelji: FER, udruga Neki novi klinci
Završna izložba u 6. mj



Diseminacija

- Predavanja na UV
- Predavanja na ŽSV
- facebook profil Stem Art
- u izradi profili na Instagram-u i Twitter-u, i Teams kanal STEMart



STISNI



Erasmus+



Poveznice i ostalo...

<https://erasmus-plus.ec.europa.eu/hr/about-erasmus/what-is-erasmus>

<https://erasmus-plus.ec.europa.eu/hr/about-erasmus/what-is-erasmus>

<https://app.weschool.com>



<https://videos.simpleshow.com>



<https://edpuzzle.com>



<https://bookcreator.com>



<https://nearpod.com>



<https://www.tinkercad.com>



Facebook profil [Stem Art](#)



Erasmus+



Pitanja...

?



Erasmus+



Hvala na pažnji!

Marija Vonić, učiteljica tehničke kulture, OŠ Prečko, Zagreb



Erasmus+

