



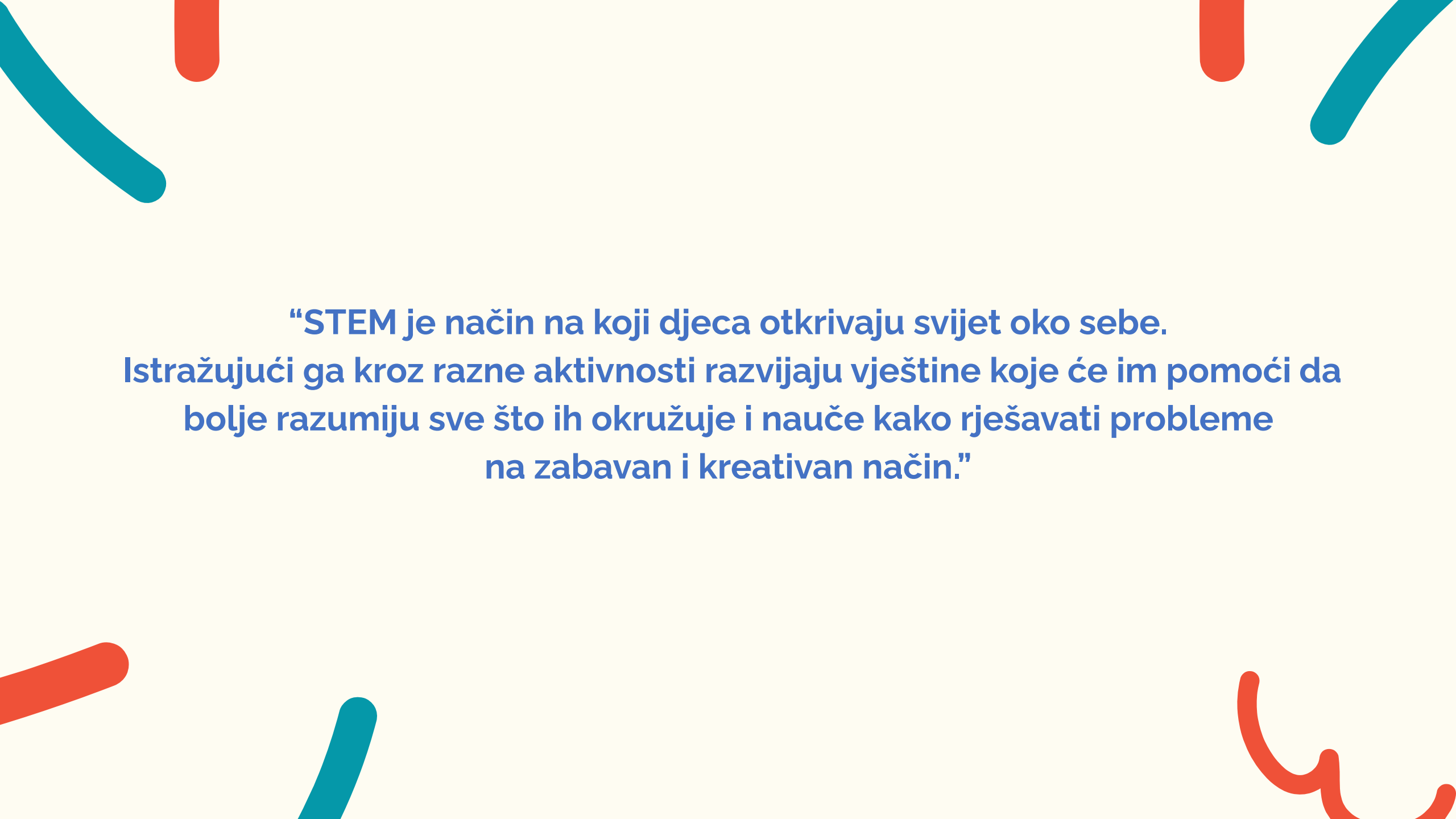
STEM u Vrtiću "Maleni talenti"



Za početak, što je STEM?

Prvo, STEM je akronim koji spaja područja - znanost, tehnologiju, inženjerstvo i matematiku. Možemo reći da je to način na koji djeca otkrivaju svijet oko sebe, postavljaju pitanja i traže odgovore. Iako je to znanstveni pristup, osnovni cilj je pomoći djeci da razvijaju sposobnost razmišljanja, eksperimentiranja i kreativnog rješavanja problema.

U našem vrtiću vjerujemo da nikada nije prerano za uvođenje znanstvenih pojmova. Iako se možda čini da su to pojmovi za stariju djecu, zapravo su od rođenja dio njihovog svakodnevnog života. Djeca već od najranije dobi postavljaju pitanja poput "Kako raste drvo?", "Zašto pada kiša?" ili "Zašto se sunce miče na nebu", a takva ih pitanja prirodno povezuju s osnovama znanstvenih pojmova.



**“STEM je način na koji djeca otkrivaju svijet oko sebe.
Istražujući ga kroz razne aktivnosti razvijaju vještine koje će im pomoći da
bolje razumiju sve što ih okružuje i nauče kako rješavati probleme
na zabavan i kreativan način.”**

Kako se u vrtiću Maleni talenti provode STEM aktivnosti?

U našem vrtiću želimo djecu potaknuti da otkrivaju i upoznaju te pojmove kroz igru, kreativne i zabavne aktivnosti. Naš cilj je pomoći djeci da se zabavljaju dok uče o svijetu oko sebe, od prirodnih pojava do osnovnog razumijevanja tehnologije.

STEM aktivnosti provodimo u osnovnom vrtićkom programu, primjerene dobi djeteta. Aktivnosti se ne provode samo u prostorijama vrtića, već djeca provode mnogo vremena vani istražujući prirodu, provodeći eksperimente u parku ili gradeći s prirodnim materijalima. Na primjer, djeca mogu ispitivati kako raste biljka, proučavati različite vrste tla ili graditi mostove od kamenčića.





U DV Maleni talenti potičemo dječju znatiželju i razvoj kreativnog razmišljanja kroz istraživanje, otkrivanje, rješavanje problema i postavljanje pitanja poput:

Kako? Što bi se dogodilo ako...? **Zašto?**

Kako razvijamo STEM u našoj vrtićkoj pedagogiji?

S



ZNANOST

Eksperimentiranje i istraživanje

(jednostavni eksperimenti s vodom, pijeskom, balonima i drugim materijalima, istraživanje prirode i okoline, rješavanje zagonetki i učenje o osnovnim znanstvenim pojmovima)

T



TEHNOLOGIJA

Korištenje digitalnih alata i tehnologije

(izrada jednostavnih robota, interaktivne ploče, 3D printeri)

E



INŽENJERSTVO

Praktične aktivnosti gradnje koje potiču da djeca razmišljaju kao mali inženjeri, istražujući, gradeći i rješavajući probleme

(gradnja mostova, kuća, kula s raznim materijalima; izrada igračaka od recikliranih materijala, izrada jednostavnih strojeva)

M



MATEMATIKA

Matematičke igre i zadaci

(brojanje, razvrstavanje i uspoređivanje, oblici i prostorni odnosi, rješavanje logičkih problema, zagonetki...)

Koji su benefiti STEM aktivnosti za Malene talente?

Razvijaju kritičko razmišljanje

Djeca uče kako postavljati pitanja i tražiti odgovore i rješenja, što im pomaže da bolje razumiju svijet oko sebe.

Poticanje znatiželje i istraživanja

Djeca istražuju svijet oko sebe, otkrivaju nova znanja i talente.

Razvijaju kreativnosti i inovativnosti

Kroz kreativne zadatke djeca stvaraju, istražuju i eksperimentiraju, čime se razvija njihova mašta i sposobnost razmišljanja izvan okvira.

Samopouzdanje i motivacija

Kada djeca uspješno riješe probleme ili naprave nešto novo, to im povećava samopouzdanje i motivira ih na daljnje učenje, bez obzira na dob.

Razvijanje socijalnih vještina

Kroz zajednički rad u grupama, djeca uče suradnju, dijeljenje ideja i međusobno pomaganje, što im pomaže u socijalnom razvoju.

Kognitivni razvoj

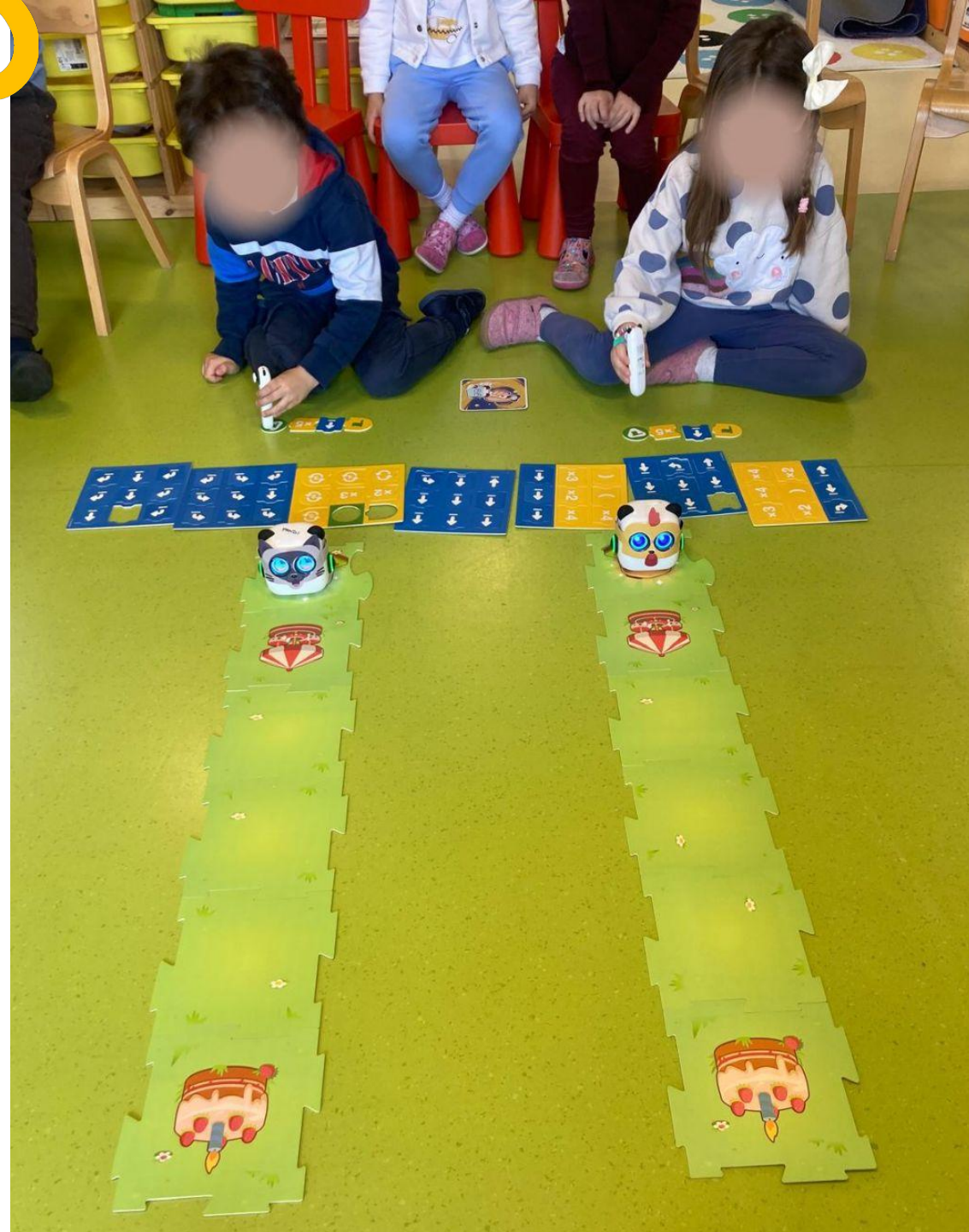
STEM aktivnosti pomažu djeci razviti logičko razmišljanje, analitičke vještine i sposobnost orijentacije u prostoru, što im omogućava lakše savladavanje budućih obrazovnih izazova.

Kako ćemo intenzivirati STEM aktivnosti u novoj pedagoškoj godini 2025./2026.

1.

Ponosni smo što je naš vrtić, uz još samo dva vrtića u Hrvatskoj, dio projekta „**Učimo s robotima**“ u organizaciji IRIM-a, financiranog od Ministarstva znanosti i obrazovanja. U sklopu ovog projekta naše se odgojiteljice educiraju za samostalno provođenje programa Robotike u vrtiću. Iako smo u procesu implementacije, veselimo se što će robotika biti dio našeg redovnog programa od pedagoške godine 2025./2026., a time ukidamo potrebu za dodatnim programima uz nadoplatu.

Ovaj korak dodatno obogaćuje istraživački put naših malih talenata, omogućujući im da kroz igru i praktične zadatke usvoje temeljne principe robotike i tehnologije.



2.

STEM će biti još snažnije integriran u osnovni vrtićki program i dodatno usmjeren na razvoj specifičnih vještina. Aktivnosti koje su već prisutne u našem programu, biti će obogaćene i proširene, a provodit će se i unutra i vani na otvorenom. Aktivnosti će biti prilagođene dobi i interesima djece, a djeca će učiti kroz različite izazove i istraživanje, koristeći materijale i alate iz stvarnog života.

Kako će se STEM aktivnosti provoditi i prilagođavati ovisno o dobi djece možete saznati u programskom planu za pedagošku godinu 2025./2026.



STEM provodimo *i na otvorenom* ! Primjeri aktivnosti:



ZNANOST

**Istraživanje prirode:
lov na blaga prirode, sadnja i
promatranje biljaka**

Djeca prikupljaju i razvrstavaju prirodne materijale prema teksturi, boji, veličini ili obliku, a sadnjom biljaka uče o životnom ciklusu biljaka i njihovoj njezi.



EKSPERIMENTI S VODOM

**Izrada vodenih kotača i
eksperimenti s plutanjem i
tonjenjem**

Djeca koriste plastične boce za izradu malih vodenica, promatraju kako se okreću pod mlazom vode te testiraju predmete kako bi vidjeli koji plutaju, a koji tonu.



INŽENJERSTVO

**Izgradnja mostova, kućica i
skloništa od prirodnih
materijala**

Djeca koriste grančice, lišće i kamenčiće za izgradnju kućica, te štapiće i ljepljivu traku za izradu mostova različitih oblika i veličina.



MATEMATIKA

**Mjerenje udaljenosti i
traženje geometrijskih oblika
u prirodi**

Djeca mjere udaljenosti među predmetima u vrtiću koristeći korake ili druge mjerne jedinice, te traže geometrijske oblike poput kruga, kvadrata i trokuta u prirodi.

Kako STEM aktivnosti odgovaraju djeci različitih dobnih skupina – s primjerima

Dob 4 godine

Fokus: Senzoričko istraživanje i osnovno opažanje (istraživanje tekstura, stabilnosti i ravnoteže).

Primjeri aktivnosti:

- **Istraživanje tekstura u prirodi:** Skupljanje materijala (lišće, kamenčići) i opisivanje tekstura (glatko, hrapavo).
- **Izgradnja tornjeva:** Korištenje blokova i kartonskih kutija za izgradnju tornjeva, istražujući stabilnost.

Prednosti: Razvijanje senzoričkih vještina, osnovnih matematičkih pojmova (veličina, oblik) i kreativnosti.

Pitanja koja potiču djecu na otkrivanje i razmišljanje kroz igru

Je li ovaj kamen gladak ili hrapav?

Kako možemo napraviti most da izdrži autić?

Dob 6 godina

Fokus: Promatranje, bilježenje podataka, razumijevanje uzročno-posljedičnih veza, planiranje i testiranje.

Primjeri aktivnosti:

- **Istraživanje životnog ciklusa biljke:** Sadnja sjemena i bilježenje promjena u biljci.
- **Izrada mosta koji izdržava težinu:** Projektiranje mosta koji mora podnijeti određenu težinu, testiranje i analiza.

Prednosti: Razvijanje vještina planiranja, kritičkog razmišljanja i testiranja svojih ideja.

Pitanja koja potiču djecu na otkrivanje i razmišljanje kroz igru

Što se događa sa sjemenom? Zašto biljci treba voda i sunce?

Kako možemo rasporediti težinu da most ne padne? Koji materijali su najprikladniji za izgradnju? Kako možemo ojačati naš most?

Koje su ključne razlike u primjeni STEM-a prema dobi?



Složenost aktivnosti:

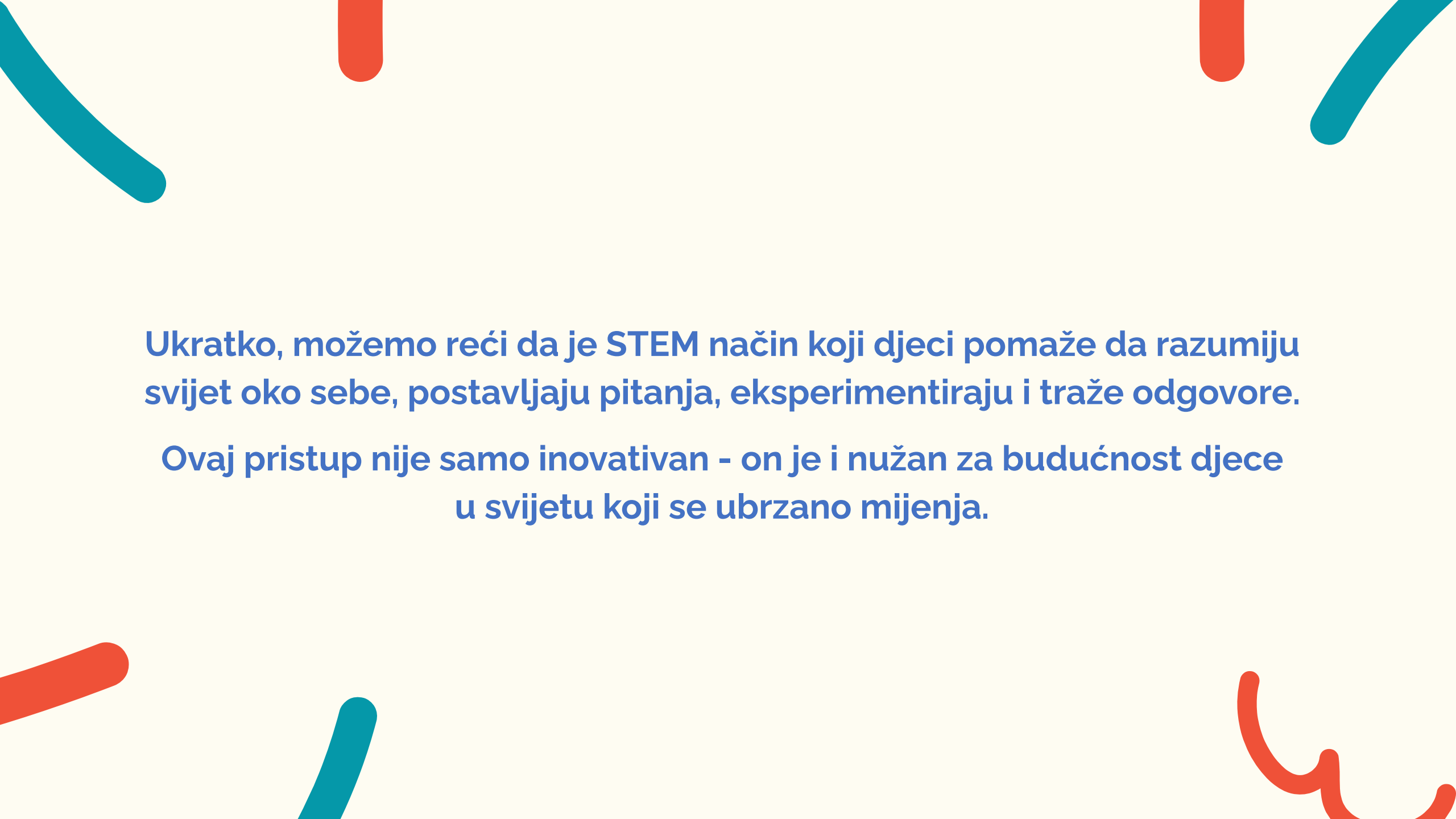
- Dob 4 godine: Usmjerenje na osnovno opažanje, senzoričko istraživanje i kreativnost.
- Dob 6 godina: Složenije aktivnosti s planiranjem, bilježenjem podataka i razumijevanjem uzročno-posljedičnih veza, veći naglasak na rješavanju problema i testiranju hipoteza.

Fokus aktivnosti:

- Dob 4 godine: Istraživanje osnovnih pojmova poput stabilnosti i geometrijskih oblika.
- Dob 6 godina: Razumijevanje procesa, uzročno-posljedičnih veza i razvijanje vještine rješavanja problema

Razvoj vještina:

- Dob 4 godine: Djeca razvijaju senzoričke vještine, osnovne vještine opažanja, kreativnosti i osnovnih matematičkih pojmova.
- Dob 6 godina: Djeca uče analizirati, planirati i testirati svoje ideje, razvijajući kritičko razmišljanje i sposobnost rješavanja problema.



Ukratko, možemo reći da je STEM način koji djeci pomaže da razumiju svijet oko sebe, postavljaju pitanja, eksperimentiraju i traže odgovore.

Ovaj pristup nije samo inovativan - on je i nužan za budućnost djece u svijetu koji se ubrzano mijenja.



Želite li saznati više o tome kako naš STEM program može pomoći i pomaže vašem djetetu da razvije kreativnost i kritičko razmišljanje kroz igru?

Kontaktirajte nas za više informacija kako biste vidjeli kako naše aktivnosti podržavaju cjelovit razvoj vašeg djeteta.

Hvala Vam!

