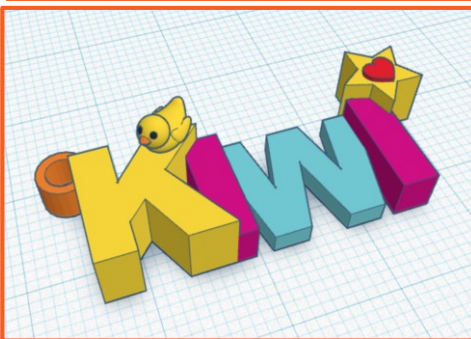




VODIČ ZA UČITELJE I NASTAVNIKE

Izradi svoj privjesak za ključeve

Pomoću ovog vodiča možete isplanirati i provesti jednosatnu aktivnost s učenicima u alatu Tinkercad. Učenici ili drugi sudionici istražuju i stječu iskustvo 3D modeliranja izradom vlastitog prilagođenog privjeska za ključeve.



Pregled aktivnosti

Predloženi plan za 1-satnu aktivnost:



RAZMIŠLJANJE
15 minuta

Rasporedite razred u grupe i upoznajte ih s temom aktivnosti.



IZRADA
30 minuta

Pomozite učenicima izraditi vlastiti projekt, radeći tempom koji im odgovara.



DIJELJENJE
15 minuta

Planirajte završnu aktivnost međusobnog dijeljenja projekata i osvrta.



Popis za provjeru

Upotrijebite ovaj popis kako biste pripremili aktivnost za nastavu:

☐ **Pokažite i objasnite alat učenicima.**

Prije aktivnosti istražite Tinkercad i objasnite učenicima kako napraviti 3D objekte. Možete pokazati kako se krećete u prostoru i kako izraditi jednostavne objekte.

>>>> Novi ste u Tinkercadu?

Nema frke! Otvorite **Create cards** - Stvori kartice i slijedite korake za izradu svog prvog 3D projekta!

☐ **Ispišite kartice aktivnosti.**

Pripremite nekoliko tiskanih primjeraka vodiča za učenike koje mogu koristiti tijekom radionice.

☐ **Provjerite imaju li učenici račun.**

Učenici se mogu besplatno registrirati na tinkercad.com. Ako vodite radionicu za razred učenika, možete otvoriti račun za učitelja kako biste mogli pomoći učenicima.

☐ **Pripremite računala.**

Rasporedite uređaje tako da učenici mogu raditi u malim grupama. Spojite računalo na projektor ili veliki ekran kako biste prikazali primjere i vodili učenike kroz prve korake.



Razmišljanje

Motivirajte učenike tako što ćete uvesti temu i potaknuti ih na razmišljanje o novim idejama za projekte.



RAZMIŠLJANJE

Pružite ideje i inspiraciju

Pokažite uvodni videozapis o Tinkercadu ili primjere jednostavnih objekata izrađenih pomoću tog softvera. Pokažite različite primjere s različitim prilagodbama, kao što su privjesci za ključeve u obliku životinja, likova iz stripova i druge.



Uzajamna razmjena ideja

Kako biste pomogli učenicima, predložite nekoliko ideja za njihov privjesak za ključeve i razmislite s njima o kreativnim temama. Neka učenici dijele ideje za privjeske ili prilagodbe oblika, kao što je privjesak za ključeve u obliku zvijezde s vašim imenom ili privjesak za ključeve koji predstavlja hobi, poput teniskog reketa ili knjige.





Demo projekt: prvi koraci


Prikaz prvih koraka za izradu novog projekta.



RAZMIŠLJANJE

Kretanje u radnom prostoru

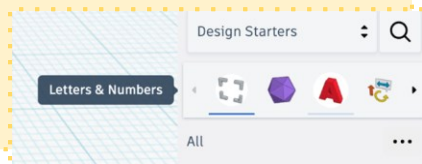
Za uvećanje ili smanjivanje pritisnite + ili -, koristite dodirnu ploču ili zakrenite kotačić miša.

Koristite  za promjenu kuta gledanja. Za preciznu navigaciju pritisnite desnu tipku miša ili držite pritisnutu tipku ctrl i kliknite mišem.



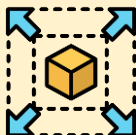
Biranje slova

Odaberite Design Starters u padajućem izborniku s desne strane, Odaberite slovo i povucite ga uradni prostor.



Mijenjanje veličine

Pokažite učenicima kako promijeniti veličinu ili boju odabranih objekata, kako dodati više oblika i grupirati ih zajedno.



Izrada

Podržite učenike tijekom izrade njihovog projekta.



Započnite...

postavljanjem pitanja kako biste učenike motivirali i olakšali im početak vlastitog projekta.

Npr:

- Koje ste ime odabrali?
- Koji biste novi element željeli dodati?



Ponudite korisne materijale

Ponudite različite načine za lakši početak.

Na primjer: neki će učenici rado slijediti tiskane vodiče, drugi će umjesto toga gledati online priručnike. Pogledajte primjere materijala u Centru za učenje (Learning Center) na tinkercad.com.

Predložite ideje za početak

- Odaberite ime
- Promijenite boju
- Razmislite o dijelovima
- Dodajte ukrasne elemente





Isprobajte dodatne mogućnosti

- Izradite nove oblike
- Napravite privjesak za ključeve koji se sastoji od više dijelova koji se zajedno slažu
- Uvezite složene oblike iz drugih galerija

Potaknite međuučeničku suradnju

- Kada netko zapne, potaknite suradnju s drugim učenicima koji mu mogu pomoći.
- Ako netko ima zanimljivu ideju, potaknite ga da je podijeli s drugima.



Olakšajte rješavanje problema

Pomozite učenicima isprobati različite kombinacije oblika i uočiti što će se dogoditi. Kako biste razumjeli njihov misaoni proces, možete postaviti pitanja poput:

- Kako ide?
- Na čemu sada radite?
- Što planirate sljedeće isprobati?

Dijeljenje

Zamolite učenike da podijele svoj projekt sa svojim vršnjacima.



Pitajte pitanja za raspravu i osvrt:

Što vam se najviše svidjelo u projektu koji ste stvorili?

Što je bio najteži dio?

Kada biste imali više vremena, što biste dodali ili promijenili?

A nakon toga...?



- Učenici mogu koristiti ideje i koncepte s ove radionice za izradu brojnih drugih projekata.
- Ako je moguće, osigurajte online prostor za prikupljanje i dijeljenje projekata učenika.

Vodič je izradio



Inspirirano i



karticama