



Metodiskais materiāls interešu izglītībā

Interešu izglītības joma, apakšjoma	Tehniskā jaunrade - 3D modelēšana un drukāšana
Metodiskā materiāla nosaukums	Papīra saspraudes izveide Tinkercad vidē
Metodiskā materiāla forma	Nodarbības apraksts ar praktisku uzdevumu
Pedagoga vārds, uzvārds	Agnese Ķibe
Mērķauditorija	4.–9. klašu skolēni
Vecumposms (<i>ja attiecas</i>)	
Tēmas aktualitāte attiecīgajā jomā	3D modelēšana attīsta skolēnu radošumu, telpisko domāšanu un digitālās prasmes. Sniedz priekšstatu par modernajām tehnoloģijām un veicina interesi par inženierzinātnēm un dizainu.
Metodiskā materiāla mērķis	Nodrošināt skolotājam strukturētu un praktiski pielietojamu vadlīniju kopumu, lai organizētu 3D modelēšanas nodarbību, kurā skolēni izstrādā funkcionālu objektu, papīra saspraudi, attīstot radošumu, telpisko domāšanu un inženiertehniskās prasmes.
Metodiskā materiāla apraksts	1. Ievads (10 min) Skolotājs iepazīstina skolēnus ar uzdevumu - izveidot funkcionālu papīra saspraudi 3D modelēšanas vidē. Tiek pārrunāti saspraudes darbības principi (forma, elastība, izmērs) un demonstrēts piemērs. Skolēni tiek rosināti domāt par dizaina un funkcionalitātes saistību. 2. Plānošana (10 min) Skolēni izstrādā savu ideju: • izvēlas saspraudes formu un dizainu; • veic vienkāršu skici (uz papīra vai digitāli); • nosaka aptuvenos izmērus. Skolotājs palīdz izvērtēt ideju realizējamību (vai dizains būs drukājams un funkcionāls). 3. Modelēšanas process (40 min) Skolēni veido 3D modeli: • izmanto pamatformas (cilindrus u.c.); • veido līkumus un savieno elementus; • pielāgo biezumu un izmērus; • pārbauda modeļa stabilitāti. Skolotājs sniedz individuālu atbalstu un uzrauga darba procesu, pievēršot uzmanību tehniskajai precizitātei.

	4. Drukāšana (10 min) Skolotājs demonstrē: • kā sagatavot modeli 3D drukai; • kādi materiāli tiek izmantoti; • drukāšanas pamatprincipus. Ja iespējams, tiek uzsākta viena vai vairāku modeļu drukāšana. 5. Novērtējums un refleksija (10 min) Skolēni prezentē savu darbu un īsi pamato dizaina izvēli. Tiek pārrunāts: • vai modelis būtu funkcionāls; • kas izdevās vislabāk; • ko varētu uzlabot. Skolotājs sniedz atgriezenisko saiti, balstoties uz radošumu, funkcionalitāti un tehnisko izpildījumu.
Nepieciešamie resursi (<i>ja attiecas</i>)	Datori ar interneta pieslēgumu, Tinkercad lietotāja kods, 3D printeris un filaments, projektor vai ekrāns demonstrācijām.
Plānotais rezultāts	Skolēns spēj patstāvīgi izveidot vienkāršu 3D modeli un sagatavot to drukai.
Metodiskā materiāla praktiskais pielietojums	Var izmantot tehniskās jaunrades pulciņos, informātikas stundās vai kā nodarbību 3D tehnoloģiju apguvē.
Datums	2026. gada marts

Paraugi:

