

Masina komponentide praktiline integreerimine MetaQuest2 - V1-ga:

Tehnoloogilised vahendid (versioon):	Riistvara: Meta Quest 2
Nõuded: Mida sa vajad? (Mõelge riistvarale, oskustele, teadmistele.)	Üks sülearvuti 3-liikmelise rühma kohta ja üks õpetajale Meta Quest 2 Mehaanilise hariduse oskused Rakendus "Löke" - meta quest pood - https://shorturl.at/kIOT4 Õppetund on mõeldud õpilastele, kellel on mõneaastane kogemus mehaaniliste (disaini) oskuste ja teadmiste alal.
Valikulised tehnoloogiad:	
Kuupäev:	17/01/2024
Kolledži:	Emmaüs Aalter Belgia
Autor:	Michiel Dauwe
Tunni(te) teemad:	Masina komponentide ja koostude praktiline integreerimine
Hinnanguline aeg:	+ - 100 min



mafea.eu

MaFEA – Making Future Education Accessible

Tunni pealkiri/teema: Masina komponentide praktiline integreerimine

Kavatus: Mida sa soovid või loodad juhtuda? (Kavatsused ei ole sageli mõõdetavad ega käegakatsutavad, kuid aitavad teil disainiprotsessi välja töötada.)

1. Õpilastele tutvustatakse tehnilist probleemi/olukorda: nende järgmises projektis pööratakse käepidet Gumballi masin, kuid sellel pole veel ühendust selle all oleva osaga, mille kaudu kummipallid peaksid kukkuma.
2. Õpilased arutavad rühmas, millised võiksid olla probleemi võimalikud lahendused.
3. Õpilased õpivad erinevaid viise, kuidas realiseerida kahe osa vahelisi ülekandeid.
4. Õpilased õpivad oma tulevast projekti (lahti mõtestama) ning õpivad tundma nende raskusi ja disainivõimalusi.
5. Õpilased õpivad visualiseerima montaaži ja osade läbimurret individuaalselt
6. Õpilased õpivad põhilised kohtumisoskused rakendusega Lõke META QUEST 2-l

Soovitud tulemused: Üks või mitu mõõdetavat ja käegakatsutavat eesmärki, mille poole õpetaja selle õppetunni / nende õppetundidega püüdleb.

1. Õpilased valivad oma montaažimeetodi, et teha projektist oma versioon koos kõigi funktsioonidega, mis algsel komplektil on.
2. Nad õpivad üksteisega suhtlema raskesti visualiseeritaval teemal.

Päevakava: KUIDAS kavatsete eesmärkideni jõuda? Tunniplaani / haridustegevuse / töömeetodite kirjeldus.

1. Õpilased tulevad tundi. Me räägime lühidalt mehaanilisest probleemist, millest õpetaja meile rääkis.
2. Õpilased ja õpetaja arutavad võimalikke lahendusi probleemile, millega disain võib kokku puutuda. Arutame iga võimaliku tulemuse eeliseid ja puudusi.
3. Õpetaja toob mõned näited võimalikest lahendustest. Mõnda neist on arutelu käigus juba räägitud.
4. Õpilased õpivad tundma kõiki erinevat tüüpi võtmeid ja nõõpnõelu, mida nad saaksid kasutada oma projekti versioonis. Rühm jaguneb 3-liikmelistesse rühmadesse ja avab rakenduse Lõke.
5. Kui rühmal on saadaval ainult 1 paar prille, saavad prillideta grupiliikmed ekraanil kaasa lüüa.
6. Õpetaja selgitab, kuidas VR-prille ja rakendust käivitada.
7. Õpetaja näitab väepontil erinevaid samme, mida õpilane peab tegema.
8. Õpilased saavad rakendust testida VR-prillidega ja avada koosoleku oma meeskonnas.
9. Iga meeskond hoolitseb selle eest, et tal oleks selge ettekujutus loomise võimalustest ja teeb projekti koosseisu osas oma valiku.



mafea.eu

MaFEA – Making Future Education Accessible

10. Kui visualiseerimine on lõpule jõudnud, saavad nad otsida lisateavet oma võimaliku lahenduse kohta. Õpetaja kõnib tunnis ringi, et õppida tundma võimalikke tulemusi ja edusamme.

Rollid: Kes mida hõlbustab? Kes osalevad? Mida me õpilastelt ootame?

Õpilastele STEM vanuses 16 kuni 18 aastat

1. Õpetaja - > juhendab, juhib õppetundi
2. Õpilased - > osalege klassi tegevuses ja arutage teiste õpilastega

Reeglid: Reeglid või põhimõtted on seotud sellega, kuidas soovite õppida ja koos töötada.

1. Avatud õhkkond - > kõik saavad oma ideid klassiga jagada.
2. Austage kõiki, kes tegevuses osalevad. Jääge oma rühma ja laske kõigil protsessi kogeda ning kuulake üksteise seisukohti projekti kohta.
3. Iga meeskond õpib teiste meeskondade ideedest. Erinevad vaatenurgad probleemile nõuavad professionaalset keskkonda.

Aeg: Kirjeldage ajarada: Mis kell me alustame / lõpetame / katkestame? Millal on aeg järelemõtlemiseks? Mis toimub kontaktaegade vahel?

1. (2min) õpilased klassiruumis.
2. (5min) Probleemi tutvustus koos lühikese klassiaruteluga
3. (3min) õpetaja selgitab selle õppetunni ülesannet.
4. (5min) Õpetaja selgitab, mis tüüpi võtmed ja tihvtid on saadaval.
5. (5min) Õpetaja selgitab rakenduse "Lõke" olulisemaid omadusi
6. (25min) Õpilased saavad alustada iseseisvalt ja kasutada rakendust probleemi ja võimalike lahenduste visualiseerimiseks. Õpetaja aitab õpilasi.
7. (5min) väike lõpparutelu enamlevinud lahenduste üle, enne kui iga meeskond hakkab oma projekti kavandama.
8. (30-... min) aega, et projekt arvutis välja joonistada ja koguda rohkem teavet, näiteks mõõtmised ja valitud lahendus(t)e kasutamine

Ligikaudu +- 100 min.

See on suurema projekti käivitustund ja sellele võib järgneda palju erinevaid teemasid, mis annavad lõpuks rohkem aega.

Jälgitavad teemad, mida ma selle õppetunniga ühendaksin, on järgmised: Poltide ja mutrite tüübid, lehtmetailist osad, erinevat tüüpi materjalid, praktiline töö nagu tegelikult kõigi osade valmistamine, ... Selle projektiga saab siduda palju erinevaid teemasid.