

Muusikatehnika arengujoon

Õppeaine ja -valdkond: muusikaõpetus, kunstiained;

Klass, vanuse- või haridusaste: III kooliaste (8. klass).

Tunni kestvus: Üks tund (45 minutit).

Tunni teema (sh alateemad): Muusikatehnika arengujoon

Tase: RÕK, tavaklass;

Autor: Tarmo Kivisilla.

Tunni eesmärgid: Kinnistada teadmisi ajaloolistest sündmustest, mis on tihedalt seotud muusikatehnika arenguga. Teada õiget leiutiste kronoloogiat, loogiliste seoste loomine.

Milliseid üld- ja ainepädevusi (sh läbivad teemad) toetatakse: õpipädevus, digipädevus, suhtluspädevus; muusikaajaloos orienteerumine, tehniline taiplikkus

Mõisted: grammofon, fonograaf, ringhääling, magnetofon, LP, jukebox, transistorraadio, stereo, analoogsüntesaator, kassett, digitaalne, MP3, iPod, programmeerimine.

Õpilaste eelteadmised ja -oskused: Muusikatehnika arengujoone mõtestamine 8. klassi õpiku näitel. Tunnikava lähtub õpilasest, kes ei ole varem robotikaga kokku puutunud. Võimalik kasutada keerulisemate robotitega, mille välismõõdud ei ületa 15x15 cm, luues lõimingu matemaatika õppeainega.

Eelnevalt vajalikud tegevused õpetajale ja õpilasele: Ruumis peab olema piisavalt vaba põrandapinda robotika mattide jaoks sõltuvalt laste arvust, arvestades 60x90 cm suuruse matiga

Tunniks vajalikud materjalid, vahendid, tarkvara ja veebiaadressid: Robotika matt, mõõtudega 60x 90 cm, mis jaguneb 4x 6 ruudustikuks, ruudu mõõtmed 15x15 cm., 8.kl muusikaõpik, BeeBot-robotid, nutiseade või paber märkmete tegemiseks.

Tunni käik:

<i>Tunni osad</i>	<i>Tegevuste kirjeldused</i>	<i>Tegevusele kuluv aeg</i>	<i>Õpetaja tegevus</i>	<i>Õpilaste tegevus</i>
I Ettevalmistus Sissejuhatus Tähelepanu haaramine Häälustus (eesmärgipüstitus, motiveerimine) Eelteadmiste väljaselgitamine Vajaminevate teadmiste kordamine	BB-roboti tutvustus Meeskondadeks jagunemine (2-3 liiget). Nutiseadme töösse rakendamine. Tööülesannete jagamine meeskondades. Töövahendite valmisseadmine Õpiku materjali lühike kordamine	2 min 3 min	Räägib, näitab robotit Koordineerib tegevust	Kuulavad, jälgivad Suhtlevad meeskondliku tööjaotuse teemal
II põhiosa Häälustus (eesmärgipüstitus, motiveerimine) Eelteadmiste väljaselgitamine Vajaminevate teadmiste kordamine	Meeskondadel on ülesanne läbida tabel: 1) Jälgides sündmuste/leiutiste kronoloogiat. Markeerimaks jõudmist vajalikule ruudule, peab BB-robot olema programmeeritud tegema täisringi. (Võib anda kõigile lähteasukohtadeks erineva algus-ruudu, siis on trajektoorid erinevad) 2) Variant: ülesandeks läbida kronoloogiliselt muusikainstrumentid.	30	Jälgib meeskondade tegevust, aitab vajadusel	Arutlevad meeskondades, panevad paika roboti liikumise trajektoore, kirjutavad nutiseadmesse üles roboti liikumise programmi.

	<p>3) Variant: robot läbib kronoloogiliselt ruudud, kus helikandja füüsilisel kujul, (mahamängija on eraldi instrument).</p> <p>4) Variant, et robot läbib kronoloogiliselt ruudud, mille iseloomustav aastaarv jääb I Maailmasõjast ettepoole.</p> <p>5) Variant, et robot läbib kronoloogiliselt ruudud, mida iseloomustavad aastaarvud jäävad kahe maailmasõja vahele. Eri meeskondadele võib anda erinevad ülesanded.</p>			
III Lõpetav osa Tunni kokkuvõte/eesmärgi saavutuse kontroll Tagasiside/refleksioon (sh uute eesmärkide püstitamine) Kodutöö	Raja läbimise esitlused Teema kokkuvõte. *Võib anda lisäülesandeks otsida nutivahenditest infovälju kirjeldavaid illustreerivaid pilte. Võimalus kleepida need digitaalsele töölehele, mis tuleb õpetajale esitada.	10 5	Võtab teema kokku	Esitlevad oma roboti ülesandeid. Soovitavalt kommenteerivad kaasmeskonda- dele läbitud punkte.

Hindamine: Tulenevalt esituse ladususest võimalik hinnat diferentseerida.