

MATEMAATIKA



TEGEVUSKAVA 1

Vanusegrupp	6-9
Eelteadmised	-
Vajalikud materjalid	Analoogkella õpikarp
Õppeained	Matemaatika - digitaalkella teisendamine analoogkellaks, Kunstiõpetus- kella valmistamine, tööleht digitaalkella näidetega
Arendatavad oskused	Digitaalkella teisendamine analoogkellaks Ringi jagamine võrdseteks osadeks Arvutamine ajaühikutega
Tegevuskava kestus	2 h

1. samm: Sissejuhatuse. Mis kell on?

Alustage õppetundi lauluga ajast.

Korraldage arutelu aja tähenduse üle ja selgitage erinevaid väljendeid, mida kasutatakse seoses ajaga.

Küsige, mida need väljendid tähendavad:

- aega surnuks lööma
- aega teenima
- aega võtma



**Kaasrahanud
Euroopa Liit**

MY BOX OF STEAM Projektinumber: 2022-2-EE01-KA220SCH-00099273 Rahastatud Euroopa Liidu poolt. Avaldatud seisukohad ja arvamused on ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu või Euroopa Hariduse ja Kultuuri Rakendusamet (EACEA) seisukohti ja arvamusi. Euroopa Liit ega EACEA nende eest ei vastuta.

- aega viitma

Nagu „Aega surnuks lööma“, „Aja veetmine mitte midagi tehes ning midagi/kedagi oodates.“, „Me lõime aega surnuks, vaadates purjekaid jõel.“

2. samm: Kuidas aega mõõta?

Küsige õpilastelt ajaühikute kohta, mis väljendavad aja kulgemist (sajand, aastatuhat, aasta, aastaajad, nädalapäevad, eile, täna, homme, varsti, enne, nüüd, minut, sekund, tund...).

Pärast arutelu paluge õpilastel neid klassifitseerida.

Pärast arutelu joonistage ajaühikute mõistekaart. Arutlege koos lastega, mida saab mõistekaardil olevate ajaühikute abil mõõta:

- minutites mõõdame tunnis kulunud aega (45-60 minutit),
- sekundites mõõdame aega mõnel spordialal (jooksmine, ujumine jne),
- aastates me mõõdame, kui vanad me oleme.

3. samm: Loo jutustamine

Õpilased kuulavad lugu.

Pärast kuulamist viige läbi arutelu selle üle, mida nad teada said.

4. samm: Õpikarbi sisuga tutvumine

Õpilased tutvuvad karbi sisuga.

Nad ennustavad, mida nad pärast nende materjalidega teha saavad.

5. samm: Kella valmistamine

Paluge õpilastel meisterdada pabertaldrikust analoogkell. Juhendage neid, kui nad vajavad abi.



Kaasrahanud
Euroopa Liit

6. samm: Ülesannete lahendamine

Paluge õpilastel võtta tööleht ja lahendada sellel olevad ülesanded.

Õpilased loevad lehelt ajanäitusid ja viivad oma kella osutid õigesse asendisse.

Näiteks paberil on kirjas 3:30, õpilane loeb kellaaja ja ütleb: "Kell on pool neli".

Seejärel loeb ta järgmise kellaaja, loeb, mitu tundi ja minutit on järgmise ajani ja liigutab kellaosutid järgmisele positsioonile.

7. samm: Mängu "Mis kell on, härra hunt?" mängimine

Lõpetage tegevus liikumismänguga.



**Kaasrahastanud
Euroopa Liit**

TEGEVUSKAVA 2

Vanusegrupp	9-12
Eelteadmised	Rooma numbrid, sirkli kasutamine
Vajalikud materjalid	2 kartongilehte, käärid, sirkel, värvipliatsid, joonlaud, paberrätikud, erinevate kellade ja ajamõõtmisvahendite pildid (tunnikell, päikesekell, stopper, seinakell...).
Õppeained	Matemaatika - digitaalkella teisendamine analoogkellaks, Kunst - kella valmistamine, tööleht digitaalse kella näitudega Ajalugu - aja mõõtmise seadmed läbi ajaloo.
Arendatavad oskused	Arvutamine ajaühikutega
Tegevuskava kestus	2 h

1. samm: Sissejuhatus. Mis on aeg?

Viige läbi arutelu teemal: "Mis on aeg?"

Rääkige sellest, kuidas inimesed on täiesti sõltuvad ajast: vajatakse seda tegutsemiseks, eesmärkide saavutamiseks, ülesannete täitmiseks.

Inimesed peavad pidevalt arvestust ajakulu üle ja planeerivad oma aega. Inimesed raiskavad aega, võidavad aega, jagavad aega, annavad aega, võtavad aega ja kaotavad aega.

Me raiskame aega, kuid tegelikult me ei kaota aega. Me võidame aega, kuid me ei saa auhinda.



**Kaasrahastanud
Euroopa Liit**

MY BOX OF STEAM Projektinumber: 2022-2-EE01-KA220SCH-00099273 Rahastatud Euroopa Liidu poolt. Avaldatud seisukohad ja arvamused on ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu või Euroopa Hariduse ja Kultuuri Rakendusamet (EACEA) seisukohti ja arvamusi. Euroopa Liit ega EACEA nende eest ei vastuta.

MATEMAATIKA

Me jagame aega, kuid millisteks osadeks, seda me ei tea; me anname aega, ilma et annaksime; me võtame aega, ilma et haaraksime; me kaotame aega, kuid nii, et isegi kõige põhjalikum otsing ei võimaldaks meil leida seda, mis me oleme kaotanud, sest kuidas saame me tegelikult aega kaotada, kui see on ikka veel siin?

2. samm: Teema edasi arendamine - Kuidas mõõta aega?

Küsige lastelt ajaühikute kohta, mida kasutatakse aja möödumise määratlemiseks (sajand, aastatuhat, aasta, aastaajad, nädalapäevad, eile, täna, homme, varsti, enne, nüüd, minut, sekund, tund...).

Küsige õpilastelt, kuidas nad aega mõõdavad ja milline mehhanism neil selleks on. Milline kell neil on? Selgitage, kuidas aega on ajaloo jooksul mõõdetud. Rääkige neile erinevatest aja mõõtmise vahenditest, mida on ajaloo jooksul kasutatud.

Tooge neile näiteid (veekell, liivakell, päikesekell jne).

See on hea aeg piltide näitamiseks.

Kui teie klassis ei ole internetiühendust, printige mõned pildid enne tundi välja.

3. samm: Loo jutustamine

Laske õpilastel lugu ise lugeda. Andke neile aega, et nad mõistest aru saaks.

Korraldage arutelu selle üle, mida nad lugesid.

Küsige neilt, miks Christiaan Huygens on nii oluline inimene, et teda mäletatakse ikka veel.

4. samm: Õpikarbi sisuga tutvumine

Õpilased tutvuvad õpikarbi sisuga.

Nad ennustavad, mida nad hakkavad tegema.



Kaasrahanud
Euroopa Liit

5. samm: Oma kella valmistamine

Õpilased ehitavad oma kellad Rooma numbritega.

Hea mõte on kontrollida, kas nad mäletavad, kuidas kirjutada Rooma numbreid.

Kirjutage tahvlile araabia numbrid ja paluge õpilastel kirjutada õige rooma number araabia numbri kõrvale.

6. samm: Ülesannete lahendamine

Õpilased täidavad töölehe ülesanded ja kirjutavad oma vastused paberile.

7. samm: Mängu mängimine

Liikumismäng, teatejooks "Kehakell"

Tund on hea lõpetada mänguga. Mängureeglid asuvad juhendis.



**Kaasrahanud
Euroopa Liit**