



systematic approach for implementation of STEAM education in schools

SOOVITUSI AINETEVAHELISEKS

LÕIMINGUKS



Funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

The content of this publication does not reflect the official opinion of the Education Exchange Support Foundation, the European Union or its institutions. Responsibility for the information and views expressed in the publication lies entirely with the author(s).

#### Kooli tasand:

- ❖ **Miks** tahate õppeaineid lõimida?
- ❖ **Miks pole siiani õppeaineid lõimitud?** Millised on takistused, millele tuleb lahendused leida? (Nt aeg, koht, oskused, sisu, (õppe)vahendid vms)
- ❖ **Kes hakkavad aineid lõimima?** Kas see on juhtkonna otsus ja initsiatiiv või õpetajate endi? Kui pole õpetajate, siis kuidas motiveerite ja julgustate õpetajaid sellega alustama? (NB! Rahaline motiveerimine ei ole kõige mõistlikum. See ei ole kuigi kauaks mõjus ja alati pole ka see jätkusuutlik.)
- ❖ **Kes juhtkonnast või õpetajate seast on lõimingu liider/juht?** (Õpetajaid ei tohi jätta protsessi jooksul üksinda! Neid peab toetama algusest lõpuni. Ei tasu anda korraldust, et “tehtagu”. Nii võib küll samuti jõuda hea tulemuseni initsiatiivikate ja avara silmaringiga õpetajatega, kuid võib juhtuda, et asju tehakse ainult näiliselt ja mitte kuigi sisukalt.)
- ❖ **Milliste eelteadmiste ja kogemustega on õpetajad?** Mis on igaühe suurimad tugevused? Aga nõrkused?
- ❖ **Kuidas otsustatakse, mis on väljundiks/eesmärgiks?**
- ❖ **Millisel määral ja mis klassile hakatakse lõimingumoodulit korraldama?** Miks?
- ❖ **Kas kooli õppetöö korraldus on vajadusel paindlik?** Kes aitab vajadusel korraldada ümber tunniplaani või ainetes teemade järjekorda? Kas õpetajatel on ühine tööaeg koostööks?
- ❖ Kui vähegi võimalik, siis **külastage teisi koole või kutsuge endale külla õpetajaid** (koolijuhte), kes on praktiseerinud lõimingu erinevate ainete vahel ja oskavad teile tuua näiteid oma kogemustest. Veel parem, kui saate võimaluse jälgida pikema aja vältel õppeprotsessi. (Õpetajate lemmikud on praktilised nipid ja nad usuvad eelkõige oma kolleegide juttu. Samuti aitab see saada esimesi ideid, mida võiks ise oma koolis katsetada. Üks-ühele ei saa üle võtta, kuid sarnaselt saab küll asju teha. See hoiab kokku aega ja kindlustab tihti esimese positiivse kogemuse koostööst.)

#### Klassiruumi tasand:

- ❖ **Mõtiskle teemal (hea oleks kirja panna ja hiljem ka teistele aineõpetajatele lühidalt oma mõtteid jagada):**  
Milliseid võimalusi (teadmisi ja oskusi) pakub sinu poolt õpetatav aine selleks, et noor inimene saaks oma elu juhtimisega ühiskonnas hästi hakkama?

Aeg: 15-20 minutit (esitluste puhul arvestada igale inimesele veel lisaks 2-3 minutit)



Funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

The content of this publication does not reflect the official opinion of the Education Exchange Support Foundation, the European Union or its institutions. Responsibility for the information and views expressed in the publication lies entirely with the author(s).

- ❖ **Loe enda aine(valdkonna) riiklikku ainekava.** (Ühe ainevaldkonna õpetajad võivad teha seda üheskoos.) Kas näed võimalusi lõiminguks? (Pane eraldi paberile võimalused kirja. Hea, kui seda teha võimalikult konkreetselt. Kõik mõtted on head, ära vali, vaid kirjuta iga mõttevälgatus paberile.)

Aeg: min 30-45 minutit

- ❖ **Loe vähemalt 1-2 teise aine(valdkonna) riikliku ainekava, mida sa ise ei õpeta.** (Ühe ainevaldkonna õpetajad võivad teha seda üheskoos.) Kas näed võimalusi lõiminguks? (Värvi või tõmba joon alla, kui midagi kattub sinu õpetatava ainega. Pane eraldi paberile lõimingu võimalused kirja. Hea, kui seda teha võimalikult konkreetselt. Kõik mõtted on head, ära vali, vaid kirjuta iga mõttevälgatus paberile.)

Aeg: min 30-45 minutit



- ❖ **Tutvusta enda ideid teistele aineõpetajatele.** Kas teil on kattuvusi ideedes? (NB! Kui esitluste käigus tuleb veel mõtteid, siis pange need kohe kirja. Ehk on vaja seda kunagi hiljem.)

Aeg: Iga inimese/rühma kohta min 5 minutit



Funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

The content of this publication does not reflect the official opinion of the Education Exchange Support Foundation, the European Union or its institutions. Responsibility for the information and views expressed in the publication lies entirely with the author(s).

- ❖ **Esitluste ja ideede põhjal moodustage uued meeskonnad.** Hea, kui rühmas vähemalt 3 erinevat aineõpetajat. Klassiõpetajate puhul võiksid grupeeruda paralleelklasside õpetajad ja vastavates klassides tunde andvad aineõpetajad (piisab juba ka ühest).

Aeg: umbes 10 minutit

- ❖ **Valige ühine teema, mis erinevates ainetes kattub.** (või nt klassipõhiselt pange kirja, mis teemadega teatud kokkulepitud ajavahemikus nt oktoobris tegelete. Kas mõnes aines saab teemade järjestuse osas olla paindlik?)
- ❖ **Tutvuge üheskoos õppekava üldosaga.** Leidke seosed valitud teemaga.

Aeg: min 20-30 minutit

- ❖ **Sõlmige koostööks teiste aineõpetajatega kokkulepped.** See võib tunduda esialgu mõttetu, kuid tegelikult on see äärmiselt oluline, et omavaheline suhtlus ja ootused oleksid paika pandud enne, kui võimalikud probleemid tekivad. Inimesed ja nende töökultuurid on erinevad. Seega see on väga vajalik, et suhtlus toimiks!

Aeg: min 30-40 minutit

#### Koostöökokkulepped meeskonnas

- Kes on mooduliga seotud? Mis on iga meeskonnaliikme roll(id)?
- Millised on iga meeskonnaliikme tugevused, valdkonna teadmised ja eelistused?
- Kuidas ja kui tihti meeskond omavahel suhtleb mooduliga seonduvast?
- Kuidas kasutatakse väliseksperte, nõuandjaid ja abilisi moodulis?
- Kuidas langetatakse otsuseid?
- Kuidas tehakse moodulis muudatusi?
- Kuidas lahendatakse erimeelsused?



Funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

The content of this publication does not reflect the official opinion of the Education Exchange Support Foundation, the European Union or its institutions. Responsibility for the information and views expressed in the publication lies entirely with the author(s).

❖ **Arutage üheskoos aineõpetajatega ja vastake võtmeküsimustele!**

Võtmeküsimused mooduliga alustades:

- Miks seda moodulit on vaja?
  - Mis on mooduli sisu? (lühikirjeldus)
  - Mis on mooduli eesmärk/eesmärgid?
  - Mis on mooduli tulemus?
  - Mida selle mooduli raames ei tehta, isegi sellisel juhul, kui seda oleks kerge teha?
  - Mis tüüpi see moodul on? (nt uurimuslik, disain, väljenduslik, kombinatsioon vms)
  - Mis on õpilaste jaoks mooduli liikumapanev küsimus või/ehk motivatsioon alustamiseks?
  - Millal mooduli tegevused toimuvad? (ajaraamistik)
  - Kus moodul läbi viiakse? Mis ruumides? Millistes õpikeskkondades?
  - Milliseid vahendeid on vaja, et edukalt moodulit teostada? (Nt seadmed, töövahendid materjalid, rahalised vahendid, tehnoloogia, online-vahendid, raamatud, INIMRESSURSS jne)
  - Kuidas moodulit hinnatakse? (mooduli töö kvaliteet ja lõpptulemus, õpitulemused, projekti meetodite tõhusus)
  - Mis riskid mooduliga kaasnevad? (sündmused või tegurid, mis võivad aeglustada või mõjutada moodulit)
- ❖ **Kui teil on inter- või transdistsiplinaarne lähenemine, siis mõelge üheskoos läbi õpilaste hindamine.** Eriti oluline on see ühiste ülesannete puhul, sest õpilased (ja ka õpetajad) peavad saama tagasisidet õpiväljundite omandamise kohta. Samuti tuleks anda õpilastel endil võimalus endale anda hinnang, sest see toetab õpiprotsessi. Võimalus tuleks õpilasi kaasata hindamiskriteeriumite loomisesse ja neid kohe alguses tutvustada koos eesmärkidega.

Lisaks tegevuskava koostamisele peavad õpilased enne õppimise juurde asumist mõistma, mida täpselt tema sooritus hinnatakse ja mis on soorituse kvaliteedi kriteeriumid. Nendele küsimustele vastuse andmiseks sobib kasutada hindamismudelit.

***5 sammu hindamismudeli kasutamisel :***

1. Suuna õppijad ülesande tegemise ajal hindamismudelit enesehindamiseks kasutama. Kui õpilased töötavad, meenutage neile, et nad jälgiksid hindamismudelit.
2. Anna õppijatele võimalus kaasõppija sooritust hinnata.
3. Anna õppija sooritusele tagasisidet jooksvalt hindamismudeli põhjal ja võimalda tal seejärel oma sooritust täiendada.
4. Lase õpilasel endal peale ülesande lõpetamist enda sooritust hinnata hindamismudeli põhjal.
5. Hinda sooritust hindamismudeli põhjal.



Funded by the  
**Erasmus+ Programme**  
of the European Union

The content of this publication does not reflect the official opinion of the Education Exchange Support Foundation, the European Union or its institutions. Responsibility for the information and views expressed in the publication lies entirely with the author(s).

Hindamismudel peab selgelt ja arusaadavalt kirjeldama oodatavat õpitulemust ning olema mõistetav nii õpilastele kui vanemale. Võimalusel peaks selle koostamisse kaasama õpilasi.

Hindamismudel aitab õppijal teadlikule õppimisele keskenduda, on õppimise toetaja õppimise ajal ning õppija enesehindamise ja kaaslase hindamise vahend. Seel annab õppijale informatsiooni, mis aitab tal saavutada paremaid õpitulemusi.

- ❖ **KOKKUVÕTTED JA TAGASISIDE.** Mis läks hästi? Mida tuleks muuta? Küsige tagasisidet ka õpilastelt. Mida nemad soovivad teisiti teha, mis oli nende arvates kasulik ja huvitav.



Funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

The content of this publication does not reflect the official opinion of the Education Exchange Support Foundation, the European Union or its institutions. Responsibility for the information and views expressed in the publication lies entirely with the author(s).