



Euroopa Liit  
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks

**etkl**

Eesti Tehnoloogiakasvatuse Liit

[www.tehnoloogia.ee](http://www.tehnoloogia.ee)

# PROJEKTIÕPE

**Alameede 1.1.7.6 „Põhikooli ja gümnaasiumi riiklikele õppekavadele vastav üldharidus“**

**Projekt „Tehnoloogiaõpetuse õpetajate täienduskoolitus“, moodul B1  
Eve Oro, Põltsamaa Ühisgümnaasiumi käsitöö ja kodunduse õpetaja**

Tallinn 21. märts 2012



# Prjektõpe kui väljakutse

- Uus väljakutse ja kogemus
  - Õpetajale
  - Õpilasele



# 21. sajandi kvalifikatsioonid:

1. Motivatsioon
2. Valmisolek kohaneda
3. Valmisolek võtta vastutust
4. Koostöövalmidus
5. Kvaliteediteadlikkus
6. Mobiilsus
7. Kutse- ja üldoskused (arvuti, keel, auto)

# Väga tõenäolised arengud

- uued tehnoloogiad
  - nanotehnoloogia
  - IKT-rakendused
  - "roheline majandus"
- kaasnev globaalne kiirendusefekt
  - Et jõuda 50 miljoni kasutajani, kulus
    - Raadio 38 aastat
    - TV 13 aastat
    - Internet 4 aastat
    - IPod 2 aastat
    - Facebook, Youtube 1 aasta

Allikas: Youtube, Did You Know?

CEDEFOP, Oskuste vajadus Euroopa tööjõuturul 2020 T. Randma ettekandest

# Väga tõenäolised arengud

- muutuvad nõudmised oskustele
  - **hakkama saamine tohutu infohulgaga** ja oskus hinnata globaalse kommunikatsiooniga kaasnevaid võimalusi ja ohte
  - **interdistsiplinaarsus** (erialade-vahelised sidusoskused, näiteks IT ja ärialased vmt)
  - **ettevõtlikkus ja ettevõtlusalased oskused, oskus teha teadlikke valikuid ja ise vastutada tehtud valikute eest**
  - sotsiaalsed kompetentsid
  - keskkonna-alane teadlikkus kõigil elualadel

*Allikas: Youtube, Did You Know?*

*CEDEFOP, Oskuste vajadus Euroopa töajöuturul 2020 T. Randma ettekandest*

# RÕK

- Nii käsitöö ja kodunduse kui ka tehnoloogiaõpetuse ainekava sisaldavad igal aastal ühe õppeveerandi pikkust ning ühel ajal toimuvat projektõppe osa, mille puhul saavad õpilased kahe õpperühma vahel valida vastavalt huvidele, olenemata sellest, kas nad õpivad tehnoloogiaõpetust või käsitööd ja kodundust.

# RÕK

- Projektitöödega saavad õpilased valida kahe või enama korraga toimuva valikteema või aineprojekti vahel.
- Valikteemad ja projektid võivad olla nii tehnoloogiaõpetuse, käsitöö kui ka kodunduse valdkonnast.
- Projektitööd võib lõimida omavahel, teiste õppeainete ja klassidevaheliste projektidega ning ülekoooliliste ja pikemaajaliste koolidevaheliste üritustega.
- Projektitööd valitakse, pidades silmas kohalikke traditsioone, uudseid ja tavapäraseid töötlemisviise ning teatud teema süvitsi käsitlemise huvi.
- Projektitöö valdkond moodustab iseseisva terviku, mille puhul ei eeldata õpilastelt teemaga seonduvaid varasemaid oskusi ega teadmisi.

# Projektitöö – hea võimalus üldpädevuste kujundamiseks

## ■ Ettevõtlikkuspädevus

- oma ideede elluviimine,
- kavandist tooteni / turustamiseni,
- meeskonnatöona valminud ühisprojekt

## ■ Väärtuspädevus –

- õpetab arvestama arvamuste ja ideede paljusust
- Aitab kaasa oma arvamuse kujunemisele, selle põhjendamise oskusele
- Õpetab vastutama alustatud töö lõpuni viimise eest



## ■ Suhtlemispädevus

- teistega arvestamine
- vajaduse korral teiste aitamine
- oma käitumise analüüsimine

## ■ Õpipädevus

- Töö iseseisev korraldamine
  - teabe kogumine,
  - materjalide ja töötlemisviisi valimine,
  - töö tegemine ja tulemuse analüüsimine
- suutlikkus märgata ning lahendada probleeme
- oma võimete hindamine ja arendamine
- oma õppimise juhtimine



# Loob seoseid teiste ainevaldkondadega

- Suhtluspädevus
- Matemaatikapädevus
- Loodusteaduslik pädevus
- Sotsiaalne pädevus
- Kunstipädevus
- Tervise ja kehakultuuripädevus

# Ettevõtlikkus

- on hoiak, mida iseloomustavad **loov ja uuenduslik mõtlemine**, saavutusvajadus ja arukas juhtimine
- viitab inimese võimele **mõtteid tegudeks muuta**. See eeldab loomingulisust, uuendusmeelsust ja riskivalmidust, samuti oskust võimalusi ära tunda, tegevust kavandada ja kavandatut ellu viia
- võib avalduda kõigis eluvaldkondades
- ettevõtlik inimene saab iseendaga hakkama ja suudab muuta ühiskonda – olgu siis ettevõtjana, ametnikuna, vabatahtlikuna jne



# Definitsioon

Õppeprotsessi seisukohast võetuna on projekt üks **teadmiste hankimise** viis, **probleemilahendamise** moodus, organisatsioonivorm.

Jerker Lundequist (1995),  
Stokholmi Ülikool

# Projektõppe tunnused

- Eesmärgistatud tegevus
- Täpne probleemi või ülesande püstitus
- Ajaline piirang
- Õpilaste iseseisev tegevus, ühistegevus
- Tegevuse analüüsimine ja hindamine
- Tulemuslikkus. Lõpptulemuse esitlemine.

# Teema valik

- Õpetaja valib
- Õpilased valivad
  - Teemade tutvustamine, reklaamimine
- Koos valitakse
  - Õpetaja annab valiku, koos otsustatakse
  - Õpilased teevad ettepanekud, koos otsustatakse

# Teemad

- Varasemad head kogemused
- Koostöö teiste aineõpetajatega
- Kooli eripära
- Kodukoha võimalused – traditsioonid, legendid, tähtpäevad
- (Rahva)kalendri tähtpäevad, lood ja muinasjutud
- Konkursid, võistlused, näitused
- Heategevus, kingitused, vabatahtlik tegevus



# Kuidas läbi viia

- Individuaalne töö
- Paaristöö
- Rühmatöö
- Rühmadevaheline koostöö



# Rollid

- **Õpetaja** – on toetaja, kelle roll on pigem suunata, mitte anda valmisteadmisi.
- **Õpilane** – on ise aktiivne ja iseseisev ning valib tegevuse ja edasiliikumiskiiruse.

# Töö ajaline planeerimine

- Tegevuskava koostamine:
  - Õpetaja koostab
  - Õpilane koostab
  - Valmib õpetaja ja õpilase koostöös
  - Õpetaja määrab tegevused ehk töö etapid, õpilased määravad aja

# Näide 1: Tegevuskava koostamine

|             | TEGEVUS   | TÄHTAEG | HINDAMINE |
|-------------|---|---------|-----------|
| 1. ülesanne | Algallikatega tutvumine, esitluse koostamine                  |         |           |
| 2. ülesanne | Oma töö kavandamine   |         |           |
| 3. ülesanne | Tööproovi(de) tegemine, katsetamine materjalide ja mustritega |         |           |
| 4. ülesanne | Oma töö tegemine  |         |           |
| 5. ülesanne | Lõpptulemuse esitlemine, kaitsmine                            |         |           |
| 6. ülesanne | Lõpptulemuse eksponeerimine                                   |         |           |

## Näide 2: 10 sammu töö valmimiseni

| TEGEVUS | KUUPÄEV |
|---------|---------|
| 1.      |         |
| 2.      |         |
| 3.      |         |
| 4.      |         |
| 5.      |         |
| 6.      |         |
| 7.      |         |
| 8.      |         |
| 9.      |         |
| 10.     |         |

*A. Pinki materjalide põhjal*

# Hindamine

- Õpilasi teavitada projekti alguses
  - Mida hinnatakse
  - Kuidas hinnatakse
  - Millise kaaluga on hinne
- Määrata hindamiskriteeriumid, koostada juhendid
- E-kooli võimaluste kasutamine
- Kujundav hindamine õppe kestel
  - Analüüsitakse
  - Antakse tagasisidet
  - Innustatakse
  - Suunatakse
  - kavandatakse

# Hindamiskriteeriumid

- Nende põhjal on kergem hinnata iseennast ja kaaslast.
- Peaksid olema võimalikult sisulised, kindla kõneviisiga.
- Peavad olema sellised, et õpilane ei jääks neis kõigis “miinusesse”.

# Näide 3: Esitluse hindamine

- Oma idee esitlemine
  - Esitlus peab olema
    - ette valmistatud ja läbimõeldud
    - selge ja arusaadav kõigile
  - Esitlusel tuleb kasutada erinevaid võimalusi oma idee näitlikustamiseks
  - Esineja peab kasutama korretset keelt ja kehakeelt
- Teiste esitluste jälgimisel peab õpilane oskama
  - Kaasõpilaste esitlusi jälgida ja esitada küsimusi (kuulamisoskus)
  - Teha konstruktiivset kriitikat
  - Välja pakkuda toetavaid ideid ja soovitusi

# Näide 4: Kavandi hindamine

## KAVANDI HINDAMISEL ARVESTAN

- Eesmärgipärasust ja vastavust lähteülesannetele
- Idee uudsust
- Loovust
- Iseseisvust
- Koostööd (kaasõpilased, õpetajad, spetsialistid jt)
- Vormistust:
  - Teema, nimetus
  - Joonis
  - Kirjeldus
  - Tehnika(te) kirjeldus
  - Materjal(id)
  - Mõõdud
  - Mustri algallikad (mis muster, kust pärit jm)
- Vormistuse korrektsust
- Kavandi esitamise tähtajast kinnipidamist





# Tegevuse analüüs

- Suuline
- Kirjalik
- Enesehinnang
- Õpimapp

# Näide 5: Enesehinnang

|          | 5                                | 4   | 3   | 2                                    | 1   |
|----------|----------------------------------|---|---|--------------------------------------|---|
| Ülesanne | Sain kõigega iseseisvalt hakkama | Sain kõigega hakkama, kasutasin veidi abi | Sain kõigega hakkama, kasutasin palju abi | Tekkisid raskused, töö jäi poolikuks | Ei saanud üldse hakkama, töö jäi lõpetamata |
| KAVAND   |                                  |   |   |                                      |   |
| TÖÖPROOV |                                  |   |   |                                      |   |
| OMATÖÖ   |                                  |   |   |                                      |   |
| ESITLUS  |                                  |   |   |                                      |   |

# Näide 6: Enesehinnang

|   | Õpilane arvab    |             |                   | Õpetaja arvab    |             |                   |
|---|------------------|-------------|-------------------|------------------|-------------|-------------------|
| OSKAN   | Oskan väga hästi | Oskan hästi | Vajab harjutamist | Oskad väga hästi | Oskad hästi | Vajab harjutamist |
| Heegeldada põhisilmuseid                        |                  |             |                   |                  |             |                   |
| Töötada isseisvalt tööjuhendi järgi             |                  |             |                   |                  |             |                   |
| Kasutada oma oskusi väikese eseme valmistamisel |                  |             |                   |                  |             |                   |
| Hoida korras töövahendeid ja töökohta           |                  |             |                   |                  |             |                   |

# Näide 7: Õpimapp

## ÕPIMAPI KOOSTAMISE JUHEND

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>Projekt</b>  | <b>PRANTSUSE KÖÖK</b>   |
| <b>Eesmärk:</b> | <b>Õpime tundma Prantsuse köögi eripära ja peamisi toite</b><br><b>Õpime valmistama ja serveerima prantsusepäraseid toite</b> |
| <b>Aeg:</b>     | <b>II veerand 31.10-16.12 2011</b>  |

**Õpimapp algab tiitellehega**

**Õpimappi pane:**

Tegevuskava

Iseseisvad tööd

Õpetaja poolt antud töölehed

Valitud retseptid koos valmistamisõpetusega

Valmistatavate retseptide kalkulatsioonid

ENESEHINNANG, kuhu kirjuta:

## ENESEHINNANG, kuhu kirjuta:

1. Milline oli Sinu suurim õnnestumine selles projektis?
2. Mis läks Sul projektis halvasti ja miks?
3. Mis oli Sinu jaoks raske? Miks?
4. Mida ise oleksid saanud paremini teha?
5. Milliseid õpitud teadmisi-oskusi võiksid kasutada kõige enam igapäevaelus?
6. Mida Sa õpimapi koostamisega juurde õppisid?
7. Kas Sulle sobib selline õppimisviis? Põhjenda!
8. Sinu ettepanekud õpetajale.

## Õpimapp esitada 19. detsembril 2011

### Hindamine:

- Kahe iseseisva töö eest saad ühe hinde
- Valitud retseptide ja nende põhjal koostatud kalkulatsioonide eest saad ühe hinde.
- Enesehinnangu eest saad kirjaliku hinnangu, mida arvestatakse veerandi hinde panemisel.

# Projekti lõpetamine

- Tulemuste esitlemine
  - Suuline
  - kirjalik
- Tööde kaitsmine
- Lõpptulemuse eksponeerimine
  - Näitus
  - Kohvik
  - Laad
  - Oksjon
  - Moedemonstratsioon
- Pildistamine, veebinäitus

# Projektõppe plussid

- Iseseisva töö oskuse kujundamine
- Ühe teema või probleemi põhjalik käsitlemine
- Koostöö erinevate huvigruppidega
- Sotsiaalsete oskuste arendamine
  - Koostöö ja suhtlemine
  - Ettevõtlikkus
  - Oma tegevuse planeerimine ja analüüsimine
  - Esinemisoskus ja töö esitlemise oskus

# Projektõppe miinused

- Õpetajatel puuduvad kogemused (hetke probleem)
  - Keeruline planeerida
  - Palju ettevalmistustööd
- Suurem ajakulu oodatava tulemuse saavutamiseks
- Harjumatu õpilastele, ei saada aru
- Kuidas sujub koostöö kolleegiga?
- Rahamured



- Raamatute kirev maailm (raamatute valmistamine)
- Oma tuba, oma luba (sisustustekstiilid)
- Kulinaaria kui kunst
- Elu on püha, lemmikloomad (7. kl.)
- Võrratu taimeriiik (8. kl.)
- Maskid (8. kl.) Kärbeste Jumal
- Sümbolite müstiline maailm (8.kl.)
- Egiptuse mustrid
- Indiaanlaste (jaapanlaste) lapitöö
- Milline on minu ökoloogiline jalajälg
- Taaskasutus
- Moedemonstratsioon
- Ümera lahing
- Teeme lasteaiale nukumaja
- Nukunurk
- Nukuriided

- 
- Laadad, tulu teenimine millegi jaoks
  - Ideest ettevõtteni
  - Kooli traditsioonid, aastapäev, meened jm
  - Kooli kaunistamine
  - Konkursid, näitused
  - Ürituste korraldamine, lõpetajatele pidulaud
  - Kohvik
  - Ball
  - Klassiõhtu, jõuluõhtu
  - Kokaraamat
  - Tordikaunistused
  - Trühvlite valmistamine, trühviraamat
  - Koolidevaheline koostöö
  - Väarikas vananemine 2012

- *“Mida iganes sa teed, olgu see suur või väike, tee seda nii hästi, kui vähegi suudad. Ära kunagi võrdle end teistega, ainult iseendaga – ja ära kunagi luba endale midagi teha poolikult, ülepeakaela, alla oma parima, ainult sellepärast, et niimoodi tavaliselt tehakse, et niisugune tase ongi. Ära rõõmusta selle üle, et oskad midagi teistest paremini – kui see nii on, on su kohus teisi õpetada. Ära kurvasta selle üle, et sa midagi ei oska – see on põhjus õppida.”*

**D. Kareva**



Täna tähelepanu  
eest!

Eve Oro