

Tarja Tapper, laaja-alainen erityisopettaja, Meri-Rastilan ala-aste, Helsinki

Keväinen metsä



Tiivistelmä

Keväinen metsä -projektissa oppilaat tutustuvat koulun lähiympäristössä olevaan metsään kuuden viikon ajan. Tavoitteena on, että oppilaat oppivat kuvailemaan, tutkimaan ja selittämään ympäristöön ja luontoon kuuluvia ilmiöitä sekä niissä tapahtuvia muutoksia. Projektissa käytetään tutkivaa oppimista, jossa oppiminen etenee prosessinomaisesti yksilö-, pari- ja ryhmätöitä tehden sekä luokkahuoneessa että luonnossa.

Projektin aikana oppilaat opettelevat verkko-oppimisympäristön käyttöä. Verkko-oppimisympäristössä harjoitellaan yhteistä tiedonrakentelua, verkkokeskustelua sekä tehtävien tekemistä ja tulosten dokumentoimista. Lisäksi oppilaat harjoittelevat käyttämään muutamaa internetin verkkosivua tiedonhankinnassa.

Oppiaineet	Oppiaineita integroiva
Kouluaste	Alakoulu
Luokkataso	Alkuopetus
Kesto	12–14 tuntia
Välineet	Verkko-oppimisympäristössä idea-/aivoriihi ja keskustelualue/-foorumi

Taustaa

Projektin aikana oppilaat tutustuvat koulun lähiympäristössä olevaan metsään. Tarkoituksena on pohtia ja opetella käsitteitä, joiden avulla kuvataan ja selitetään ympäristöön ja luontoon kuuluvia ilmiöitä sekä niissä tapahtuvia muutoksia. Projektissa käytetään **tutkivaa oppimista**, jossa oppiminen etenee prosessinomaisesti käytännön tutkimuksia tehden.

Oppilaat harjoittelevat myös verkko-oppimisympäristön käyttöä. Käytännössä opitaan tiedon jakamista, kysymistä ja uusien ajatusten esittämistä toisten ajatuksiin ja käsityksiin sekä omien ajatusten ja hankitun tiedon selittämistä. Tässä opintojakson kuvauksen pohjana olevassa esimerkkiprojektissa on käytetty Fronteria oppimisympäristönä, mutta periaatteessa mikä tahansa vastaava verkko-oppimisympäristö sopii työskentelyalustaksi. Fronterissa harjoitellaan ideariihen ja keskustelupalstan käyttöä. Lisäksi opetellaan ja käytetään **Luontoportin** ja **Luontoliiton** verkkosivujen materiaalia tiedonhankinnassa.

Projektin pituus on kuusi viikkoa, ja siihen voi soveltaen käyttää yhteensä 12–14 oppituntia. Oppitunnit toteutetaan omassa luokassa, koulun tietokonehuoneessa sekä koulun lähimetsäs-

sä. Projektissa voidaan integroida seuraavia oppiaineita: ympäristö- ja luonnontiede, liikunta, kuvaamataito, äidinkieli ja matematiikka.

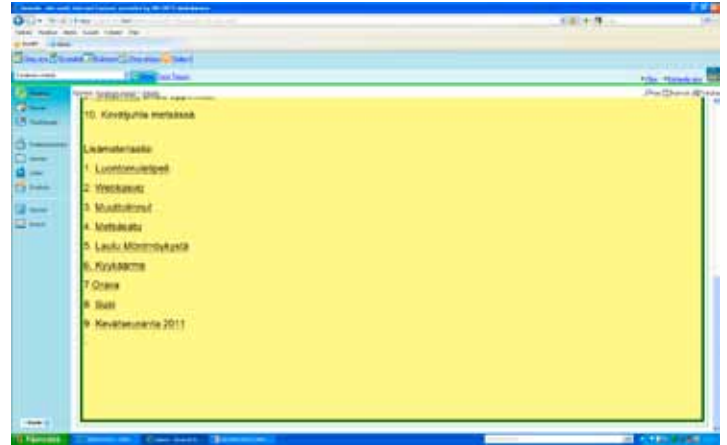
Projektissa kannattaa hyödyntää mahdollisuuksien mukaan esimerkiksi luokanopettajan ja laaja-alaisen erityisopettajan yhteistyötä. Oppilaat saavat molempien opettajien tukea ja ohjausta, opetusta voidaan tarvittaessa eriyttää ja käytännön toiminta helpottuu, kun vastuu suunnittelusta ja toteuttamisesta on kahden opettajan harteilla. Kulttuurisesti monimuotoisessa koulussa kannattaa hyödyntää myös S2-opettajan (suomi toisena kielenä) tukea oppilaille opintojaksoon kuuluvien keskeisten käsitteiden harjoittelussa. Moniammatillinen yhteistyö vaatii yhteistä keskustelu- ja suunnitteluaikaa, mikä toisaalta luo vahvan pohjan koko oppimisprosessille.

Tavoitteet

Keväinen metsä -projekti perustuu perusopetuksen opetussuunnitelmaan: ”Ympäristö- ja luonnontiedon opetus tukeutuu tutkivaan ja ongelmakeskeiseen lähestymistapaan, jossa lähtökohtana ovat oppilaan ympäristöön ja oppilaaseen itseensä liit-



Keväinen metsä -etusivu Fronterissa.



Keväinen metsä -etusivu Fronterissa (jatkoa edellisen kuvan verkkosivuun).

tyvät asiat, ilmiöt ja tapahtumat sekä oppilaan aikaisemmat tiedot, taidot ja kokemukset. Kokemuksellisen ja elämyksellisen opetuksen avulla oppilaalle kehittyy myönteinen ympäristö- ja luontosuhde.” (OPH 2004, s. 113–116). Kokemukselliseen ja tutkivaan oppimiseen perustuva pedagoginen malli nousee merkitykselliseksi kulttuurisesti monimuotoisessa koulussa.

Oppimisen sisältötavoitteet:

1. Oppilaat oppivat käsitteitä, joiden avulla kuvataan ja selitetään ympäristöön ja luontoon kuuluvia ilmiöitä sekä niissä tapahtuvia muutoksia.
2. Oppilaat oppivat etsimään ja tuottamaan tietoa tutkimuskohteesta yksilöllisesti sekä sosiaalisesti ryhmässä.
3. Oppilaat opettelevat analysoimaan löydettyä tietoa sekä käsittelemään sitä kriittisesti.

Oppimisen taitotavoitteet:

1. Oppilaat oppivat hankkimaan tietoa luonnosta ja ympäristöstä havainnoimalla, tutkimalla ja lähdeaineistoja käyttämällä.
2. Oppilaat oppivat käyttämään yksinkertaisia tutkimusvälineitä, joiden avulla kuvaillaan, luokitellaan ja vertaillaan aineistoa/havaintoja.
3. Oppilaat oppivat tunnistamaan oman lähiympäristön tavallisimpia kasvi- ja eläinlajeja, niiden elämänvaiheita sekä kevään merkkejä luonnossa.
4. Oppilaat oppivat pohtimaan ja tekemään tutkimuskohteesta tutkimusongelmia, hakemaan monipuolisesti tietoa sekä jakamaan ja rakentamaan tietoa yhteisöllisesti.
5. Oppilaat oppivat käyttämään verkko-oppimisympäristöä.

Ennakovalmistelut

Fronteriin on ennakkoon luotu verkko-oppimisympäristöhuone, jonka nimi on Keväinen metsä. Huoneen etusivulla on oppilaille näkyvillä lyhyesti ja selkeästi opintojakson tavoitteet, toimintatapa ja prosessin eteneminen vaiheittain. Ennen opintojakson alkua kannattaa antaa oppilaiden tutustua tietokone- luokkaan ja harjoitella tietokoneen teknistä käyttöä (näppäimistön ja hiiren käyttö, sisään- ja uloskirjautuminen), koska se helpottaa jatkotyöskentelyä. Lisäksi kannattaa sopia keskeisistä pelisäännöistä sisällön tuottamisen osalta (asiallista kirjoittelua

ja kommentointia muiden kirjoitteluun). Pelisäännöt kirjoitetaan ja tulostetaan paperille ja laitetaan esille tietokone- luokkaan kaikkien nähtäväksi.

Toteutus

1. Opintojakson sisältö, toimintatavat ja tavoitteet (1 h)

Tarvitaan kuvat tutkivan oppimisen mallista sekä ympäristö- ja luonnontiedon (YLT) vihko.

- Opettaja esittelee uuden opintojakson sisällön sekä tutkivan oppimisen vaiheet oppilaille. Vaiheet esitetään konkreettisesti kuvallista aineistoa käyttäen (tutkivan oppimisen malli) taululla. Oppilaat saavat prosessikuvan liimattavaksi omaan YLT:n vihkoonsa.
- Keskustellaan prosessin etenemisestä ja toteuttamisesta.
- Keskustellaan oppimisen tavoitteista ja arvioinnista.

2. Oppijan aikaisempi tietämys vuodenajoista (1 h)

Tarvitaan isot piirustuspaperit sekä ympäristö- ja luonnontiedon (YLT) vihko.

- Kerrataan vuodenaikojen vaihtelut sekä niihin liittyvät ilmiöt, erot ja samankaltaisuudet. Oppilaat on jaettu pienryhmiin (3–4 henkilöä/ryhmä). Ryhmissä keskustellen palautetaan mieliin aiemmin opittua vuodenajoista.
- Keskustelun tulokset kirjoitetaan tai piirretään ryhmittäin isolle paperille.
- Jokainen ryhmä esittää tuotoksensa koko luokalle.
- Lopuksi pohditaan, mitä yhteistä/eroa ryhmätöistä löytyi. Oppilaat kirjoittavat huomioit omiin vihkoihinsa.

3. Kontekstin luominen (2 h)

Tarvitaan tietokoneet jokaiselle oppilaalle sekä omat tunnukset sisäänkirjautumiseen.

- Kerrataan pelisäännöt tietokoneiden käytöstä.
 - Kaikki oppilaat osallistuvat sisällön tuottajina ja kirjoittajina.



Prosessikaavio Keväinen metsä -projektista.

- Omilla tunnuksilla kirjaudutaan sisään ja oppitunnin jälkeen ulos.
- Asiaton kirjoittelu ja kommentointi on kielletty.
- Harjoitellaan näppäimistön ja hiiren käyttöä.
- Oppilaat kirjautuvat oppimisympäristön käyttäjiksi.
- Tutustutaan opettajan tekemään Keväinen metsä -huoneen etusivuun.
- Oppilaat työskentelevät itsenäisesti. Oppilaita ohjataan miettimään, mitä kevään merkkejä he tietävät. Vastaukset kirjoitetaan aivoriiehen. Kaikkien oppilaiden vastaukset tulevat rinnakkain samalle sivulle, samaan tyyliin kuin saman pöydän ääressä istuttaessa "heitettäisiin ajatuksia pöydälle". Kukaan ei arvostele vastauksia, vaan ne kirjataan, koska niitä pidetään arvokkaina. Tärkeää ovat selkeät ohjeet kirjoittamiselle:
 1. Mitä kevään merkkejä tiedät?
 2. Paina "Uusi viesti".
 3. Mieti kysymystä ja pohdi vastausta.
 4. Kirjoita vastaus kokonaisuudessaan lausein.
 5. Paina "Tallenna".
- Keskustellaan aivoriiehen kirjoitetuista vastauksista, jotka ryhmitellään opettajan johdolla sopiviin kokonaisuuksiin

(kasvit, eläimet, ilman lämpötilan muutokset jne.). Luokittelu voidaan tehdä perinteiseen tapaan esimerkiksi luokan taululle.

4. Tutkimusongelmien asettaminen ja oma selitys asiasta (2 h)

Tarvitaan tietokoneet. Kirjaudutaan oppimisympäristöön.

- Oppilaat työskentelevät pareittain keskustelupalstalla, jossa kirjoitettujen viestien otsikot näkyvät esimerkiksi puumoodossa.
- Ohjeistus on kirjoitettu keskustelupalstalle:
 1. Miettikää ja päättäkää parin kanssa, mitä haluaisitte tutkia keväisessä luonnossa.
 2. Painakaa "Uusi viesti".
 3. Kirjoittakaa, mitä haluatte tutkia.
 4. Kirjoittakaa, miksi haluatte tutkia juuri valitsemaanne asiaa.
 5. Mihin kysymyksiin haluatte löytää vastauksia? Muistakaa kysymyslause.
 6. Painakaa "Tallenna".

5. Oman tuotoksen kriittinen arviointi ja syventävän tiedon etsintä (2 h)

Tarvitaan tietokoneet. Kirjaututaan oppimisympäristöön.

- Oppilaat työskentelevät pareittain. Parit tarkastelevat koko luokan kysymyksiä ja vastauksia keskustelupalstalta. Parit kommentoivat toistensa kysymyksiä ja vastauksia.
- Jokainen pari valitsee itselleen yhden tai kaksi keskeistä, mielenkiintoista ja konkreettista tutkimuskysymystä, joihin haetaan tietoa verkkomateriaalia hyväksi käyttäen. Haetun tiedon perusteella kirjoitetaan vastaukset tutkimuskysymyksiin keskustelupalstalle.
- Ohjeistus on kirjoitettu keskustelupalstalle:
 1. Tutustu pariisi kanssa luokan tutkimuskysymyksiin.
 2. Valitse näistä parin kanssa yksi tai kaksi kysymystä, joihin haluat vastata.
 3. Jos keksitte uuden tutkimuskysymyksen, voitte valita myös sen.
 4. Kirjoittakaa vastaukset kokonaisilla lauseilla.
 5. Muistakaa painaa ”Tallenna”.
- Oppilaita ohjataan käyttämään [Luontoportin](#) ja [Luontoliiton](#) verkkosivuja tiedonhankintaan.

6. Syventävän tiedon etsintä konkreettisesti (4–5 h)

Tarvitaan muistiinpanovälineet ja luupit.

- Metsäretkiä: Oppilaat tutkivat 3–4 hengen ryhmissä luontoa etsien/hankkien tietoa valitsemaansa yhteen tai kahteen, konkreettiseen tutkimusongelmaan. Havainnot kirjataan muistiin (esim. vihkoon) retkien aikana.
- Muistiinpanot/havainnot siirretään oppimisympäristön keskustelupalstalle. Työskentely tapahtuu edelleen pienryhmissä.
- Oppilaat lukevat ja kommentoivat toistensa tuotoksia keskustelupalstalla. Työskentely tapahtuu pienryhmissä.
- Lopuksi oppilaat dokumentoivat tutkimuksen kulkua ja tuloksia seinäjulisteille, jotka työstetään esimerkiksi kuvataiteen tunnilla.

7. Yhteenvedo ja tulokset (1 h)

Pienryhmät esittelevät työstämänsä seinäjulisteet, joista ilmenee, mitä ja miten tietoa etsittiin, miten löydettiin vastauksia ja

mitä opittiin. Julisteet jäävät luokan/koulun seinille myös muiden nähtäviksi.

Arvioinnista

Arvioinnissa kannattaa hyödyntää moniammatillista näkökulmaa, eli luokanopettajan lisäksi siinä ovat mukana laaja-alainen erityisopettaja sekä S2-opettaja. Opettajat arvioivat sekä projektin toteutumista että oppilaiden työskentelyä ja tuotoksia.

Arviointia tulisi antaa prosessin aikana esimerkiksi joka vaiheen jälkeen, jotta oppilailla olisi mahdollisuus edetä ja kehittyä prosessin aikana parhaalla mahdollisella tavalla. Opettaja voi kommentoida esimerkiksi keskustelupalstoille pareittain tehtyjä kirjallisia tuotoksia.

Arviointi voi olla kuvailevaa, eli siinä kerrotaan muutamalla sanalla esimerkiksi

- a. miten oppilas on edennyt prosessin aikana
- b. miten hän on suoriutunut itsenäisestä ja ryhmätyöskentelystä oppimisprosessin aikana.

Oppilaiden itsearviointi kirjoitetaan oppimisympäristön keskustelupalstalle. Jokainen oppilas vastaa itsenäisesti kysymyksiin.

Vastaa seuraaviin kysymyksiin kokonaisiin lausein:

- Mitä opit?
- Mikä tuntui helpolta ja hauskalta? Miksi?
- Mikä tuntui vaikealta ja ikävältä? Miksi?
- Mitä haluaisit tietää lisää?

Voidaan käyttää myös muuta yhteisesti sovittua arviointia.

Kokemuksia ja kehittämideoita

Oppilaiden vanhempia on hyvä informoida etukäteen alkavasta projektista, jossa harjoitellaan verkko-oppimisympäristön käyttöä.

Linkkejä ja lähteitä

- Tutkiva oppiminen
- Luontoliitto
- Luontoportti
- Perusopetuksen opetussuunnitelma

Oppimisprosessikuvaukset on tuotettu osana pääkaupunkiseudun kuntien Osaava-hanketta.

Opettajien ohjaus: FT Minna Lakkala | Oikoluku: Pia Mäenpää
 | Graafinen suunnittelu: Olli Turunen, Tovia Design Oy |
 Prosessinohjaus: Educode