

Ilmastonmuutos -ilmiöprojekti

Mitä opin

Monialaisen ilmiöprojektin aiheena on ilmastonmuutos, jonka lopputuotoksena on kollaasirunotyöpaja ja runotaidenäyttely. Agenda 2030 -tavoitteista 13: Ilmastotekoja on läheisesti aiheeseen liittyvä. Projekti antaa syvällistä ymmärrystä ilmastonmuutoksesta, siihen liittyvistä aihepiireistä, sekä antaa välineitä aiheen pohdintaan ja siihen, millaisia ilmastotekoja itse voimme tehdä.

- **Kohderyhmä:** toinen aste
- **Kesto:** 5 osp / n. 3-4 kk, syys- tai kevätlukukausi
- **Materiaalit:** Ilmastotekoja -kirja, Agenda 2030 -tavoitteet, asiantuntijavierailija, aiheeseen sopiva musiikki ja aiheeseen liittyvien eri järjestöjen nettisivut
- **Henkilömäärä:** viiden eri oppiaineen opiskelijat ja opettajat (katso tarkemmin alla kohdasta Oppiaineet)

Tehtävän kuvaus

Projektin tavoitteena on mielekkäällä ja elämyksellisellä tavalla oppia asiakokonaisuus/ilmiö ymmärtäen siihen liittyviä asiayhteyksiä, sekä kytköksiä omaan tulevaan ammattiin. Kyseessä on monialainen oppimiskokonaisuus, eri oppiaineiden opettajien yhteistyönä toteutettuna. Oppiminen on toiminnallista. Oppimisympäristöjä-, ja tapoja on monia: muun muassa ulkonaoppimista ja yksilö- ja ryhmätyöskentelyä. Oppiminen on myös osallistavaa, jolloin oppilaiden oma rooli on tärkeässä osassa projektin eri vaiheissa. Työskentely on oppilaskeskeistä.

Ilmiöprojektin sisältö

1. herättely ja johdattelu aiheeseen (40-50 h) - tuntiopetuksen lisäksi ennakkotehtävä
2. projektin suunnittelu (1-2 h)
3. syvälinen perehtyminen aiheeseen (30-40 h)
4. kollaasirunotyöpaja (2-3 h)
5. projektin päätös: loppunäyttely (20-30 h)
6. Valinnainen: Biisikampanja (5-10 h)

Oppiaineet ammatillisessa perustutkinnossa

Projekti voidaan toteuttaa esimerkiksi ammatillisten perustutkintojen yhteisiin tutkinnon osiin räätälöitynä seuraavasti (yhteisiin tutkinnon osiin kuuluu yhteensä 35 osaamispistettä, 26 pakollista ja 9 valinnaista):

- Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen; taide ja luova ilmaisu (1 osp, joka projektiin)

- Yhteiskunta- ja työelämäosaaminen: työkyvyn ja hyvinvoinnin ylläpitäminen (yht. 2 osp, projektiin 1 osp)
- Yhteiskunnassa ja kansalaisena toimiminen (yht. 2 osp, projektiin 1 osp)
- Kestävän kehityksen edistäminen (1 osp, joka projektiin).
- Lisäksi: Viestintä ja vuorovaikutus vieraalla kielellä (yht. 3 osp, projektiin 1 osp)
- = 5 osaamispisteen kokonaisuus (n. 135 h).

Oppiaineet lukiossa

Lukiossa voidaan edellä olevan mallin mukaan toteuttaa oppiainerajat ylittävä monialainen projekti esim. biologian ja maantieteen, kuvataiteen, yhteiskuntaopin, kielten, musiikin ja filosofian oppiaineissa.

Tehtävien ohjeet

Projektin jokaisessa osassa on erilaisia tehtäviä ohjeineen, tarkemmat kuvaukset alla (yksilö- ja ryhmätehtäviä). Oppimisympäristöt vaihtelevat ja oppilailla on myös mahdollisuus vaikuttaa joidenkin tehtävien valintaan/toteutustapaan.

Ilmiöprojektin toteutus

Monialaisen ilmiöprojektin aiheena on ilmastonmuutos, jota tarkastellaan eri näkökulmista. Projektin kuluessa oppilaat tekevät moninaisia, toiminnallisia ja osallistavia tehtäviä liittyen aiheeseen. Lopputuotoksena esitellään kollaasirunotyöpaja ja -näyttely.

Projekti koostuu alla olevista osiosta:

1. TEEMAAN HERÄTTELY JA JOHDATTELU (40-50 h)

1. Ennakkotehtävänä tulee lukea [Agenda 2030 -tavoitteista tavoitteen 13 Ilmastotekoja tarkempi kuvaus](#) ja kuunnella omavalintaiset kappaleet (musiikkilistaus löytyy tehtävänannon lopusta).

Muutamia pohdittavia kysymyksiä tavoitteeseen 13 ja kappaleisiin liittyen;

- Miten ilmastonmuutos näkyy meillä Suomessa ja muualla?
- Mitä ajatuksia aiheesta herää omaan tulevaan alaan ja ammattiin liittyen?
- Tunnilla keskustellaan siitä, mitä ajatuksia ennakkotehtävä herätti ja käydään läpi vastauksia annettuihin kysymyksiin.

Tämä voidaan toteuttaa myös kielikylpynä, mikäli jokin vieras kieli on projektissa mukana. Tässä tapauksessa tavoite luetaan esimerkiksi englanniksi tai ruotsiksi ja tuntikeskustelu käydään samaisella kielellä.

2. Kotitehtävä

Tutustutaan itsenäisesti käsitteisiin/aiheisiin:

- maapallon lämpeneminen,

- ilmastopakolaisuus,
- ilmastoahdistus ja ilmastotoiveisuus (mm. sivustoista [ympäristö.fi](http://ymparisto.fi), www.ilmatieteenlaitos.fi ja Ilmastonmuutos ilmiönä - ilmasto-opas.fi voi löytyä hyödyllistä tietoa).
- Tutustukaa muutoksen merkkeihin sivulla [Videot](#) ja visualisoinnit - ilmasto-opas.fi sekä [IPCC:n infografiikoihin](#).

3. Tuntitehtävä

Mikä estää meitä toimimasta ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi?

- Kuunnellaan [Sitran ilmastoratkaisuasiantuntija Tuuli Hietaniemen alustus Erätauko-päivän keskusteluihin. MAPP.A.fi -materiaalipankista](#) löytyy lisäksi paljon tietoa ilmastonmuutoksesta. TAI
- Luetaan [artikkeli Mikä meitä estää toimimasta ilmastonmuutoksen hyväksi? tästä.](#)

4. Tuntitehtävä

Tehdään yhteinen ideakartta aiheesta; Ratkaisuja ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi.

Pohditaan myös, millaisia ratkaisuja on omassa tulevassa ammatissa mahdollista tehdä ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi.

5. Koti/tuntitehtävä

Tehdään [Faktat kuntoon -testi ilmastonmuutoksesta](#) (open ilmasto-opas).

6. Tuntitehtävä pareittain

Rauhankasvatusinstituutin kehittämän ja UM:n tuottaman **Opettajan Agenda 2030 - teemapäiväoppaan** voi ladata maksutta Ulkoministeriön julkaisupalveluista. [Se löytyy täältä.](#)

Katso ohje; Opettajan opas – Agenda 2030 teemapäivät, s. 52 teht. 26;

- Tutkikaa ilmastonmuutoksen eri ilmiöitä, syitä ja seurauksia.
- Laatikaa aiheista ajatuskartta tai muu selvitys.
- Esittäkää valmistellut ajatuskartat/selvitykset opetusryhmälle.

7. Tuntitehtävä yksin tai pareittain

Katso ohje; Opettajan opas – Agenda 2030 teemapäivät, s. 49 teht. 21;

- Tutustukaa nuoriin ilmastovaikuttajiin.
- Laatikaa heidän vaikuttamistoiminnastaan kertovia sarjakuvia.

8. Tuntitehtävä pienryhmissä

- Etsitään hyviä ympäristö- ja ilmastouutisia eri medioista. Katso alta linkki tehtävään.

- Pohditaan erityisesti, mitkä uutisista liittyvät omaan tulevaan alaani ja ammattiini?

Linkki Karri Miettisen ja Kaisa Happonen työpajatehtävään [Positiivinen ympäristö- tai ilmastouutinen mediassa.](#) (Löytyy YK-liiton Kestävän kehityksen tehtävistä Ilmastonmuutos-teeman alta Tekoja ja toimintaa ilmastoahdistukseen -työpajasta.)

9. Seuraavalla projektitunnilla

- pienryhmien oppilaat valitsevat ryhmänsä uutisista 2-3 ja ne kirjoitetaan esimerkiksi isoille papereille ja paperit kiinnitetään luokan seinälle.
- Opetusryhmän on hyvä tutustua kaikkiin uutisiin, tämä toimii osaltaan ajatusten herättäjänä.
- Ryhmät valitsevat keskuudestaan puheenjohtajan, jonka tehtävänä on esittää valitut uutisotsikot projektin myöhemmässä vaiheessa asiantuntijalle.
- Puheenjohtaja voi myös lyhyesti valmistella lyhyen perustelun, miksi juuri ko. uutiset valittiin, miksi ne koettiin ryhmässä tärkeiksi.

2. PROJEKTIN SUUNNITTELU (1-2 h)

Tuntitehtävä

Pienryhmissä tutustutaan kollaasirunotyöpajan tehtävänantoon (kohta 4.) ja tehdään listaus tarvittavasta välineistöstä.

Linkki Karri Miettisen ja Kaisa Happonen tuottamaan [ilmasto- ja ympäristöaiheiseen kollaasirunotyöpajaan.](#) (Löytyy YK-liiton Kestävän kehityksen tehtävistä Ilmastonmuutos-teeman alta Tekoja ja toimintaa ilmastoahdistukseen -työpajasta.)

Työpajan toteutuksen suunnittelua.

Suunnittelutunnelmaan virittää omavalintainen musiikki (musiikkilistaus tehtävänannon lopussa).

3. SYVÄLLISEMPI PEREHTYMINEN AIHEESEEN (30-40 h)

ILMASTONMUUTOKSEN SEURAUKSIA

1. Tuntitehtävä pareittain

Pohditaan

- Miten kasvissyönnin lisääminen vaikuttaa ilmastoon ja sen lämpötilaan?
- Miten eläinperäisten tuotteiden käytön vähentäminen vaikuttaa ravitsemukseen?
- Kirjoitakaa lempikasvisruokanne taululle ja heittäkää toinen toisillenne haasteita syödä/valmistaa toistenne suosikkikasvisruokia.
- Muun muassa sivustoilta [Ruuan ympäristövaikutukset – WWF Suomi](#) ja [Ympäristö lautasella | Martat](#) tai [ilmasto-oppaasta](#) löytyy tietoa aiheesta.

2. Tuntitehtävä

Tutustutaan Earth hour -päivään (esim. [WWF:n sivuilta](#)).

- Suunnitellaan lyhyt tietoisku aiheesta ja sovitaan, miten päivää vietetään opetusryhmäläisten kesken (esim. valojen sammuttaminen koulussa/kotona tunniksi, energian säästöviikko, tietoiskut keskusradiosta, pihatempaus, mielenosoitus).

3. Tuntitehtävä

Katsotaan dokumenttielokuva Epämiellyttävä totuus, *An Inconvenient Truth*, 2006, USA, joka käsittelee ilmaston lämpenemistä. Dokumentissa Yhdysvaltain entinen varapresidentti Al Gore esittelee ilmastonmuutosta ja arvioita sen vaikutuksista. Elokuva voitti kaksi Oscar-palkintoa vuonna 2007 parhaasta dokumenttielokuvasta ja alkuperäisestä laulusta. Elokuva on herättänyt myös aiheelle tyypillistä kiistelyä.

- Elokuvan katsomisen jälkeen sivustolta

<https://www.koulukino.fi/oppimateriaalit/epamiellyttava-totuus/miten-voit-itse-vaikuttaa/>

- tehdään tehtävät ”jäätiköiden sulaminen” ja ”ilmastonmuutoksen vaikutuksia”.
- Elokuvasta ja elokuvan jälkeen tehdyistä tehtävistä kirjoitetaan ylös huomioita tai kysymyksiä tulevaa vierailijaa varten.
- Tämä voidaan toteuttaa myös kielikylpynä, mikäli jokin vieras kieli on projektissa mukana. Tässä tapauksessa elokuvan tekstitykset valitaan vieraalla kielellä tai jos kyseessä englanti, tekstitys ei ole käytössä. Huomiot ja kysymykset kirjataan ko. vieraalla kielellä.

4. Ilmastonmuutos-aiheisen asiantuntijan/järjestötoimijan vierailu

Vierailun on tarkoitus olla vuorovaikutteinen ja keskusteleva (sään mukaan voidaan pitää vaikka ulkona, jolloin kysymykset otetaan mukaan).

Asiantuntijan vapaamuotoisen alustuksen jälkeen ryhmien puheenjohtajat esittävät ryhmissä valittuja kysymyksiä ja uutisotsikoita, jotka on aiemmin kohdassa 1. viety luokan seinälle ja edellisessä kohdassa tulleet esiin. Esimerkiksi: Uusiutuvan energian käyttö on kasvanut räjähdysmäisesti (uutinen) --> Miten voimme vaikuttaa ilmaston lämpenemiseen?

5. Paritehtävä

Katso ohje: Luonnon monimuotoisuuden päivän tehtävä: [ilmastopakolaisuus | Suomen YK-liitto](#) (ykliitto.fi).

- Tutustutaan ilmastopakolaisuuteen käsitteenä.
- Hahmotetaan syitä ilmiön taustalla ja pohditaan tulevaisuutta.

6. Tuntitehtävä

Pelataan ilmastobingo.

- Ilmastobingon avulla opetellaan ja kerrataan keskeisiä ilmastonmuutokseen ja sen seurauksiin liittyviä käsitteitä.
- Linkki ilmastobingoon [MAPPA.fi -materiaalipankki](#) (ilmasto-opas).
- Tämä voidaan toteuttaa myös kielikylpynä, mikäli jokin vieras kieli on projektissa mukana. Tässä tapauksessa ilmastobingon pelaamisen lisäksi käsitteet käännetään ko. vieraalle kielelle.

4. KOLLAASIRUNOTYÖPAJA (2-3 h)

Järjestetään ilmasto- ja ympäristöaiheinen kollaasirunotyöpaja

[Linkki työpajan tehtävänantoon](#)

(Löytyy YK-liiton Kestävän kehityksen tehtävistä Ilmastonmuutos-teeman alta Tekoja ja toimintaa ilmastoahdistukseen -työpajasta.)

5. PROJEKTIN PÄÄTÖS – LOPPUNÄYTTELY (20-30 h)

Loppunäyttelyn järjestely

- Runoteoksiin tutustuminen: muut luokat, oppilaitoksen henkilökunta, vanhemmat.
- Ryhmässä sovitaan vastuualueet (muun muassa näyttelyteosten suurentaminen ja esillepano, teosten lisääminen someen ja nettisivuille, kutsut näyttelyyn).
- Ryhmissä (kohta 1.) tehdyt sarjakuvat, sekä hyvät ja huonot ilmastouutiset ovat myös näyttelyssä esillä ja kuvat niistä (kuten myös runoteoksista) lisätään koulun netti-, ja somesivuille.
- Näyttelyyn voidaan taustamusiikiksi koostaa kappaleista ilmastonmuutoksesta kertovasta tai liittyvästä musiikista (katso biisikampanja).

6. BIISIKAMPANJA (5-10 h) & MUSIIKKILISTAT

BIISIKAMPANJA

Mikäli opetusryhmässä on innostusta tutustua ilmastonmuutosaiheeseen musiikkiin syvällisemmin, voidaan tehdä somekampanja seuraavasti;

- Etsitään itselle tärkeä ilmastonmuutokseen liittyvä kappale ja kootaan ne listaan, jonka opettaja toimittaa YK-liittoon (tanja.salminen@ykliitto.fi).
- Valituista kappaleista tehdään lyhyehköt videoklipit, joissa perustellaan, miksi juuri kyseinen kappale on valittu ja mitä se itselle merkitsee, ja miten se loi osaltaan motivaatiota tässä projektissa.
- Videot toimitetaan YK-liittoon (tanja.salminen@ykliitto.fi) ja niistä tehdään YK-liiton somesivuilla kampanjanostoja. Hastagit tulevat myöhemmin.
- Tämä kampanja mahdollistaa oppilaiden osallistumisen kurssin sisällön päivittämiseen. Kampanjan avulla voidaan myös lisätä opetusryhmän ja YK-liiton välistä yhteistyötä ja vuoropuhelua.
- Lisäksi kampanja mahdollistaa tuoda muillekin näkyväksi tähän oppimisprojektiin liittyviä oppilaille tärkeitä teemoja.

MUSIIKKILISTAT

SUOMENKIELISTÄ MUSIIKKIA (ilmastonmuutokseen ja yleisemmin maailman tilaan, sekä luontoon liittyvää)

- CMX; Pelasta maailma
- Fredi; Katso luontoa ja huomaa
- Eloranta, Tuulikki; Kaunis luonto katoaa
- Eppu Normaali; Suomi-ilmiö
- Leevi and The Leavings; Paskaa lapsille
- Kirka; Varrella virran
- M.A. Numminen; Luonnonsuojelujenkka ja Jäteveden määritelmä
- Paleface/Karri Miettinen; (*olisiko Karrilla suosituksia tähän? ☹)
- Rauli Badding Somerjoki; Hymyile Miss Universum
- Sibelius, Jean; Metsämiehen laulu
- Ultra Bra; Vesireittejä
- Uusivirta, Olavi; Metsänpoika
- Verna Viento; Keijutango, Mama Maa ja Metsän laulu

ENGLANNINKIELISTÄ MUSIIKKIA

- Alabama; Pass It Down
- Andersson, John; Seminole Wind
- Bookie Down Productions; Beef
- Browne Jackson; Doctor My Eyes
- Counting Crows; Big Yellow Taxi
- Denver, John; Rocky Mountain High
- Gaye, Marvin; Mercy Mercy Me – The Ecology
- Gotye; Eyes Wide Open
- Hammond, Albert; Down by the river
- Image Dragons; Radioactive
- Jackson, Michael; Earth Song
- Jonas, Joe & Lovato, Demi; Make Little Wave
- Madonna; 4 minutes featuring Timbaland and Justin Timberland
- Metallica; Blackened
- Midnight Oil; Underwater, In The Valley
- One Republic; Truth to Power
- The Cranberries; Time Ticking Out
- R:E.M; Fall on Me

Mikäli projektissa on vieraana kielenä mukana englanti, voidaan lisätehtäväksi ottaa jonkin listassa olevan englanninkielisen kappaleen suomentaminen.

Lisäksi: klassinen musiikki, elektroninen musiikki, luonnonsuojelu -black metal

PROJEKTIIN LIITTYVÄÄ KIRJALLISUUTTA JA VERKKOSIVUSTOJA

Kirjallisuus

- Ilmastotekoja (2021), Karri Miettinen ja Kaisa Happonen
- Revi se (2018), Karri Miettinen ja Kaisa Happonen
- Opettajan opas – Agenda 2030 teemapäivät (toim. Jalonen ja Leppänen/Rauhankasvatusinstituutti 2020)
- Ilmiöt ihmeteltäviksi – monialaisia ideoita ulkona oppimiseen (toim. Kettunen ja Laine 2017)
- Agenda 2030 -tavoitteet

Verkkosivustoja

- www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/ilmiomainen-ilmiomaista-ilmiomaisesti
- www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/tutkintojen-perusteet
- www.ykliitto.fi
- www.mappa.fi
- www.kestavakehitys.fi
- www.maailma2030.fi
- www.wwf.fi
- www.martat.fi
- www.ymparisto.fi
- www.ilmasto-opas.fi
- www.ilmatieteenlaitos.fi
- www.ilmastokirjo.fi
- 100 fiksua arjen tekoa - Sitra
- unlimited.hamk.fi/ammattillinen-osaaminen-ja-opetus/kestavaa-kehitystailmiopohjaisesti/#.YNQaN75xc2w (Lindholm & Korhonen 2018);

Lue lisää ilmiöoppimisen tavoitteista ja hyödyistä

Ilmiöpohjaisen, syvätason oppimisen tavoitteet ja hyödyt

Ilmiöpohjaisessa oppimisessa on tutkiva ote, jonka tavoitteena on, että opiskelija osaa selittää ilmiöitä. ([Lue lisää edu.fi n.d.b](#)) Suunniteltaessa ilmiöpohjaisen oppimisen ohjausta voidaan tutustua monimutkaiseenkin ilmiöön (esimerkiksi hengitysjärjestelmä), jonka toimintaa tutkitaan, testataan, selitetään, mallinnetaan ja kuvataan erilaisilla menetelmillä. Toinen lähtökohta voi olla jonkin abstraktin käsitteen selittäminen, jolle ei ole yhteneväistä käsitystä yhteiskunnassa (esimerkkinä ilmastonmuutos), jolloin jätetään osallistujille paljon liikkumavaraa heidän kiinnostuksensa ja kysymyksen asetteluun mukaan. Molemmat tässä kappaleessa käytetyt lähteet (edu.fi n.d.b; Muukkonen 2012) esittelevät prosessin, jonka mukaan opettaja/ohjaaja voi suunnitella ilmiöpohjaisen oppimisprosessin kartoittaen ensin opetuksensa kohderyhmän. Yhteistä niille ovat seuraavat prosessin vaiheet:

- a) ilmiön valinta ja asiayhteyden luominen,
- b) tavoitteiden asettaminen,
- c) kontekstin luominen,

- d) vuorovaikutuksen rakentaminen ryhmässä yhteiseen tiedonrakentamisen prosessiin,
- e) aineiston etsiminen ja opettajan käyttäminen asiantuntijana ja tietolähteenä,
- f) oppimisen etenemisen jatkuva ohjaaminen ja opettajan mukanaolo prosessissa ja
- g) opitus esittäminen (suurelle) yleisölle, ryhmän ulkopuolisille sekä arviointi.

Syvätason oppiminen vaatii oppijaa yhdistelemään, ymmärtämään ja käsittelemään erilaisten ilmiöiden välisiä yhteyksiä. Joskus oppiminen saattaa jäädä pinnalliseksi, mikäli oppijat eivät ymmärrä niiden kuvaamiseen käytettyjen esitysmuotojen välisiä yhteyksiä eivätkä myöskään ilmiöiden eri osa-alueiden välisiä yhteyksiä. Ilmiöpohjainen oppiminen vaatii opettajalta perusteellista suunnittelua ja hyviä ohjaustaitoja. Parhaimmillaan ilmiöpohjaisen oppimisen ja projektien kautta eri osa-alueiden väliset yhteydet hahmottuvat hyvin myös syvätasolla. Tässä se tapa, jolla opettajat ilmiöt esittävät, ja heidän kykynsä perustella syy- ja seuraussuhteita, ovatkin avainasemassa. Yhteisopettajuudella on varmasti etuja juuri ilmiöiden välisten suhteiden selittämisen näkökulmasta. (Lindholm & Korhonen 2018)

Lähteet:

- Edu.fi (n.d.b). Tutkiva oppiminen ja ilmiöpohjaisuus. Haettu 13.11.2017 osoitteesta http://www.edu.fi/perusopetus/elamankatsomustieto/ops2016_tukimateriaalit/tutkiva_oppiminen_ja_ilmiopohjaisuus
- Lindholm, Mari & Korhonen, Anne-Maria. Artikkelin 23.8.2018: [HAMK Unlimited Journal / Ammatillinen osaaminen ja opetus](#) / Kestävää kehitystä opitaan ilmiöpohjaisesti ammatillisessa koulutuksessa
- Muukkonen, H. (2012). Ilmiöpohjainen oppiminen. Teoksessa L. Ilomäki (toim.) *Ilmiöpohjainen oppiminen*. Helsinki: Opetushallitus, 111–114.

Monialaisen ilmiöprojektin on suunnitellut Mari Lindholm.