

IDEOITA KESTÄVÄN KEHITYKSEN PROJEKTEIHIN KOULUISSA

Sisällysluettelo:

- Koko koulu yhteisön omat kestävä kehityksen tavoitteet vuoteen 2030 (koko koulu yhteisö)
- Veden kiertokulku (7.lk)
- Oppimiskokonaisuus: Elämä maaplaneetalla (ala- ja yläkoulu)
- Raindrops, streams and rivers - kestävä hyvinvoinnin -projekti (yläkoulu)
- Ryhmätöitä globaaleista aiheista (yläkoulu)
- Vastuullinen kuluttaminen - oppimiskokonaisuus (9. lk)
- Aktiivisen kansalaisen passi (yläkoulu, lukio)
- Projekti: Talousmatematiikan kurssille (lukio 2. vuosikurssi)
- Mitä ovat kestävä kehityksen tavoitteet? (aikuisopiskelijat, peruskoulu)
- Biologinen monimuotoisuus (aikuisopiskelijat, peruskoulu)
- Mitä oikein on kulutuselektronikka? (lukion kemia 1 ja/tai kemia 4 -kurssit)
- Tehdään Unicef-nukke (alakoulu)
- Ruokaprojekti
- Mission possible - ryhmäytymisharjoitus (koko koulu)
- Agenda 2030-aiheinen projekti englanniksi (9.lk)
- Euroopan kestävin kaupunki -projektisuunnitelma (9. lk)

Tästä kirjasesta löydät erilaisia ja useisiin eri oppiaineisiin sopivia projektisuunnitelmia kestävä kehityksen eli Agenda 2030 teemoista. Projektien pituudet vaihtelevat ja ne vaihtelevat alakoulusta lukioon. Opettajien suunnittelemat projektit on tehty Suomen YK-liiton Kestävä kehitys haltuun -opettajien täydennyskoulutuskurssilla vuonna 2018. Toivottavasti löydät näistä inspiraatiota omaan opetukseen!

Tutustu myös YK-liiton oppimateriaaleihin kestävä kehityksen ja YK:n teemoissa. Löydät ne osoitteesta www.ykliitto.fi tai ota yhteyttä toimisto@ykliitto.fi.

Koko koulu yhteisön omat kestävä kehityksen tavoitteet vuoteen 2030

jenni.salmi@kotka.fi Jenni Salmi, Kotkan lyseo

Luokkataso: lukio

Oppiaineet: koko koulu yhteisö

Kuvaus projektista

Kymenlaaksossa on laadittu ympäristökasvatusstrategia, joka määrittelee tavoitteet vuoteen 2020 saakka. Yhtenä strategian tavoitteena on, että kaikissa maakunnan päiväkodeissa, kouluissa ja oppilaitoksissa on kestävä kehityksen ohjelma, jota toteutetaan ja päivitetään järjestelmällisesti. Lisäksi tavoitellaan OKKA-säätiön oppilaitosten kestävä kehityksen sertifioitujen koulujen ja päiväkotien määrän kasvua.

Toteutus:

Kymenlaakson ympäristökasvatusstrategian pohjalta Kotkan lyseo asetti omaksi tavoitteekseen kehittyä maakunnallisen ympäristökasvatuksen edistäjänä ja lupautui toiminnassaan kehittämään kymenlaaksolaisten luontosuhdetta mahdollisimman käytännönläheisellä toiminnalla. Lähtökohtana kestävän kehityksen työlle korostuvat opiskelijälähtöisyys ja yhteisöllisyys. Kotkan lyseolle on myönnetty OKKA-säätiön kestävän kehityksen sertifikaatti. Nämä arvot ovat olleet lähtökohtana kestävän kehityksen työlle, joka aloitettiin tavoitteellisesti syksyllä 2013.

Kestävän kehityksen ja laadun tiimi

Kotkan lyseossa kestävän kehityksen ohjelman laadinta aloitettiin perustamalla kestävän kehityksen työryhmä (myöhemmin Kestävän kehityksen ja laadun tiimiksi eli KeLa-tiimi), joka koordinoi keke-toimintaa. Lukuvuosittain ryhmä mm. kirjaa kestävän kehityksen tavoitteet, suunnittelee toimintaa ja arvioi sitä.

Ryhmään kutsuttiin eri oppiaineiden opettajia, rehtori, kanslisti, siistijä, keittäjä, kiinteistöhoitaja ja opiskelijoita. Ryhmän toimintaa täydentävät opettajien aineryhmyöskentely ja koulumme muut tiimit, opiskelijahuolto, oppilaskunta ja opiskelijoiden ympäristöryhmä. Lisäksi koulumme tarjoaa laajan kurssivalikoiman ympäristöopintoja, jolloin myös kurssien opiskelijat pääsevät osallistumaan kestävän kehityksen suunnitteluun ja arviointiin.

Ensimmäisenä lyseossa tehtiin kestävän kehityksen alkukartoitus, jossa käytettiin apuna OKKA-säätiön lomakkeita. Aineryhmissä arvioitiin oppiaineiden opetussuunnitelmia ja kestävän kehityksen teemojen toteutumista opetuksessa ja KeLa-tiimi puolestaan arvioi valittujen teemojen toteutumista. Yhteenvedon kestävän kehityksen suunnittelun, seurannan ja arvioinnin tilanteesta teki rehtori yhdessä keke-työstä vastaavan opettajan kanssa. Alkumittauksen tuloksena syntyi oivallus, että huomioimme kestävänä kehityksen monin tavoin ja yhteenveto kannusti jatkamaan.

Teematyöskentely

Varsinainen kestävän kehityksen lukuvuosittainen työskentely pohjautuu seurantamittareihin eli keke-teemoihin. Teemoja lyseolla on tällä hetkellä kuusi, joista osa on sertifiointin määrittelemiä tavoitteita ja osa koulun omia kehittämiskohteita. Lukuvuosittain teemoista valitaan yksi tai kaksi ohjaamaan kestävän kehityksen työtä. Näistä tavoitteista KeLa-tiimi laatii yksityiskohtaisemman tavoitelomakkeen, johon kirjataan mm. teemaan liittyvät toimintatavat, vastuuhenkilöt ja –tiimit sekä toteutuksen seuranta. Teemana voi olla esimerkiksi kestävä kulutus ja kierrätys, jolloin kiinnitämme enemmän huomioita jätteiden lajittelumahdollisuuksiin, seuraamme tarkemmin kuluvien paperiarkkien määrää sekä kehitämme sähköistä viestintää. Koulumme keittiöhenkilökunta seuraa säännöllisesti biojätteen määrää ja pyrkii mitoittamaan ruokatilaukset ruokailijoiden määrän mukaisesti. Siivoustoimessa puolestaan on laatukäsikirja, joka ohjaa ympäristöystävällisempään siivoukseen. Kotkan lyseossa opiskelijat ovat järjestäneet jo useamman vuoden ajan käytettyjen oppikirjojen kirjakirppistä.

Kyselyiden ja mittausten tuloksia

Vuodenvaihteessa opiskelijoille tarjotaan Kestävän kehityksen koulu –kurssi, jolla he perehtyvät oppilaitosten kestävän kehityksen sertifiointiin ja tekevät havaintojaan kestävän kehityksen toteutumisesta. Kurssilla laaditaan ekokunto-kysely, johon sekä opiskelijat että opettajat vastaavat.

Kyselyiden ja muiden mittausten tulokset esitellään KeLa-tiimille ja julkaistaan koulun pedanet-sivuilla. Tehdyistä havainnoista ja esitetystä kehitysideoista keskustellaan yhdessä.

Monivuotinen keke-teemamme on ollut kannustaa opiskelijoita osallisuuteen ja kehittää hyvinvoivaa kouluyhteisöä. Kevättalvesta tehtävä lukuvuosikysely on vakiintunut käytäntö selvittää opiskelijoiden mielteitä ja toiveita koulumme toiminnasta. Opiskelijoilta saamamme palautteen pohjalta olemme mm. uudistaneet ryhmänohjausta ja hankkineet kahviautomaatin. Lisäksi koulussamme toimii aktiivisesti oppilaskunnan hallitus, ympäristöryhmä ja tutorit, jotka järjestävät erilaisia teemapäiviä ja tempauksia arjen keskelle. Vakiintunutta hyvinvointia lisäävää toimintaa ovat myös mm. ryhmäytymis- ja retkipäivät, puolivälin pulla, wanhojen tanssit ja penkkarijuhlat. Henkilökunnan työhyvinvointiin kiinnitetään myös huomiota.

Keväällä KeLa-tiimi kokoontuu tarkastelemaan ja arvioimaan teeman toteutumista ja kirjaa tehdyt toimenpiteen arviointilomakkeelle. Uudet heränneet kysymykset ja kehittämistavoitteet kirjataan ylös seuraavaa lukuvuotta varten.

Jatkossa suuntaamme katseen yhteiskuntasitoumukseen ja kestäväen kehityksen tavoitteiden asettamiseen vuoteen 2030.

Koulukohtaiset kestäväen kehityksen tavoitteet

Alla esimerkkejä, kuinka koulun kestäväen kehityksen suunnitelmaan voidaan kirjata 17 koulun omia kestäväen kehityksen tavoitetta YK:n Agenda 2030 mukailten. Valituista teemoista laaditaan yksityiskohtaisempi tavoitelomake ohjaamaan työskentelyä, ks. OKKA-säätiön Oppilaitosten kestäväen kehityksen sertifiointin esimerkit mittareista ja indikaattoreista.

1. **Ei köyhyyttä** - Koulumme tarjoaa maksuttomia ja lainattavia oppimateriaaleja ja opiskelijamme saavat taidot oman talouden hallintaan.
2. **Ei nälkää** - Vähennämme koulussa syntyvää biojätteen määrää ja hyödynnämme hankinnoissa ruokahävikkiä vähentäviä verkkokauppoja.
3. **Terveyttä ja hyvinvointia** - Lisäämme tietoisuutta ympäristöterveydestä ja käsittelemme kouluterveyskyselyn tulokset yhdessä kouluterveydenhuollon ja nuorten kanssa.
4. **Hyvä koulutus** - Lisäämme toimintatapoja, joilla kannustamme opiskelijoita tavoitteelliseen työskentelyyn ja tutustumme nuoret maailmankansalaisen taitoihin.
5. **Sukupuolten tasa-arvo** – Kunnioitamme toisiamme ja laadimme tasa-arvosuunnitelman yhdessä.
6. **Puhdas vesi ja sanitaatio** – Seuraamme kiinteistömme vedenkulutusta ja teemme tarvittavat korjaukset välittömästi.
7. **Edullista ja puhdasta energiaa** – Osallistumme vuosittain Energiansäästöviikkoon, jolloin mm. pidämme sähköttömiä oppitunteja, hyödynnämme luonnonvaloa ja laskemme tarvittaessa luokahuoneiden lämpötilaa.
8. **Ihmisarvoista työtä ja talouskasvua** - Koulussamme lisätään Reilun kaupan tuotteiden käyttöä ja tavoittelemme Reilun kaupan koulu -statusta.
9. **Kestävää teollisuutta, innovaatioita ja infrastruktuureja** – Tutustumme alueemme ympäristöalan toimijoihin ja otamme osaa kuntamme aluesuunnitteluun.
10. **Eriarvoisuuden vähentäminen** - Lisäämme toimintatapoja ja yhteistyömuotoja, joilla sopeudumme entistä paremmin monikulttuuriseen yhteiskuntaan.

11. **Kestävän kaupungit ja yhteisöt** - Osallistumme kuntamme kaupunkistrategian toteuttamiseen, lisäämme julkisen liikenteen käyttöä ja kannustamme polkupyöräilyyn kilometrikisan avulla.
12. **Vastuullista tuotantoa ja kuluttamista** – Huolehdimme lajittelusta ja kierrättämisestä sekä suosimme ympäristömerkittyjä ja lainattavissa olevia materiaaleja.
13. **Ilmastotokeja** - Laskemme hiilijalanjälkemme ja kampanjoimme kasvisruoan puolesta. Pyrimme, että joka toinen opiskelijoistamme valitsee kasvisruoan päivittäin. Hyödynnämme mahdollisuuden ostaa ylijäämäruokaa lounasajan päätyttyä.
14. **Vedenalainen elämä** - Osallistumme Itämeren suojeluun yhdessä alueellisten järjestöjen kanssa.
15. **Maanpäällinen elämä** - Teemme luontoretken alueemme kansallispuistoon ja kannustamme omatoimiseen luonnossa liikkumiseen ja luonnontuntemukseen.
16. **Rauha, oikeudenmukaisuus ja hyvä hallinto** - Kehitämme yhteisöllisyyttä ja parannamme ryhmähenkeä. Otamme nollatoleranssin kiusaamiseen.
17. **Yhteistyö ja kumppanuus** – Koulutamme työyhteisöömme lisää Ekotukihenkilöitä ja edistämme yhteiskuntasitoumuksen toteutumista kunnassamme.

Veden kiertokulku

hanna.strandstrom@espoo.fi Hanna Strandström, Mankkaan koulu, Espoo

Luokkataso: 7. luokat

Oppiaineet: Biologia, maantieto, kemia, äidinkieli ja englanti

Kuvaus projektista: Oppilaat etsivät tietoa, tutkivat vettä ja tutustuvat veden kiertokulkuun, sisävesiin ja meriin monialaisesti mm. tutkivan oppimisen keinoin. Työskentely tapahtuu osittain itsenäisesti tai pienissä ryhmissä. Oppimisympäristönä on luokka, luonto tai koti. Jokainen oppilas koostaa oman sähköisen vesiprojektikirjansen, josta löytyy tärkeimmät käsitellyt asiat, omat pohdinnat sekä projektin aikana otettuja kuvia.

Oppimistavoitteet: Oppilas ymmärtää vesi-aiheen moninaisuuden ja innostuu itse tutkimaan ja pohtimaan. Oppilas oppii työskentelemään ryhmän jäsenenä ja oppii ottamaan vastuuta yhteisen projektin etenemisestä. Oppilaat tiedostavat paremmin omat vaikutusmahdollisuutensa kestävän elämäntavan edistämässä ja pohtivat omaa kulutuskäyttäytymistä. Tuloksena voi olla arjen ekotekojen lisääntyminen ja kiinnostus vaikuttaa eri tasoilla kestävän tulevaisuuden puolesta sekä meillä että maailmalla

Toteutus:

Kemian tunneilla tutustutaan veden perustietoihin ja ominaisuuksiin tiedon etsinnän ja kokeellisten töiden avulla. Biologian ja maantieteen tunneilla käsitellään veden kiertokulkua, sisävesiä ja meriä. Äidinkielen tunneilla oppilaat kirjoittavat fiktiivisen kirjoitelman, jossa hyödynnetään veden kiertokulusta opittuja tietoja. Kirjoitelma arvioidaan sekä äidinkielessä että maantiedossa. Maantieteen tunnilla katsotaan video Tyynenmeren jätepyörteestä. Tämän pohjalta kukin oppilas piirtää maailman karttapohjalle valtamerien jätepyörteet sekä merivirrat. Käsitellään jätepyörteiden vaikutuksia merten ekosysteemeihin. Selvitetään mitä haittaa on siitä, että mereen joutuu paljon ravinteita, muovroskaa tai mikromuoveja. Pohditaan miten jokainen voi toimillaan vähentää muovin määrää.

Tärkeänä aihealueena on myös puhdas vesi. Selvitetään mihin vettä Suomessa käytetään ja mistä käyttövettä saadaan (pohjavesi, pintavesi). Tilannetta tarkastellaan myös kehitysmaiden näkökulmasta.

Käsitellään jätevesiä ja niiden puhdistamisen tärkeyttä sekä tutustutaan käsitteeseen vesijalanjälki. Englannin tunneilla oppilaat kirjoittavat kirjeen omasta vedenkulutuksestaan ja keinoista, miten he voisivat vähentää omaa vedenkulutustaan. Kirjeitä lähetetään sähköpostitse Kapkaupungissa olevan koulun oppilaille ja sieltä saadaan vastaavasti postia samasta aiheesta.

Kevään biologian tunneilla tutkitaan läheistä puroa (mm. veden väri, haju, näkösyvyys). Tehdään metyleenisinipurkkikoe, jossa metyleeninen hajoaminen vedessä kertoo siinä olevien bakteerien määrästä eli veden saastuneisuudesta. Vedet ovat pääteemana seitsemännen luokan biologiassa ja keväällä käsitellään mm. vesilintuja ja -nisäkkäitä kuten uhanalaista saimaannorppaa.

Vinkki!

Vedenkäyttöä ja tuhmaamisen välttelemistä voidaan käsitellä myös matematiikkaa hyödyntäen laskemalla esim. mitä lämmin vesi maksaa tai kuinka paljon vettä kuluu, jos suihkussa on 5 minuuttia tai 15 minuuttia.

Oppimiskokonaisuus: Elämä maaplaneetalla

Anna Maaria Nuutinen, annamaaria.nuutinen@espoo.fi

Ei ihminen kutonut elämän kudosta, hän on vain sen säie.

Mitä hän kudokselle tekee, sen hän tekee itselleen. (Intiaanipäällikkö Seattle)

Tarvitsemme uutta sydämen ja mielen sivistystä, tietoisuutta ja ymmärrystä ihmisyydestä, lajitoveruudesta, elämän edellytyksistä, kaikkien elollisten ja yhteisen ympäristön kunnioittamisesta. Tämä on perusta Agenda 2030 -tavoitteiden toteuttamiselle ja toteutumiselle.

Luokkataso: alakoulun tutkijakoulu, yläkoulu

Oppiaineet: LUMA-aineet

Oppimiskokonaisuuden kesto:

Alakoulussa:

Peruskurssi 2x5 h sisältöjä Oppimispaketti 1 ja 2

Jatkokurssi 2x5 h sisältöjä Oppimispaketti 1 ja 2

Tämän jälkeen ikätasoisesti toteutettuna Oppimispaketti 3 sisältöjä koko kouluvuoden.

Yläkoulun valinnaisissa:

OP 1: 6 h

OP 2: 10 h

OP 3: koko vuosi

Kuvaus projektista:

Tavoitteena on oppimispakettien (OP) tuottaminen ja niiden myötä muutos arkikäytänteissä.

Oppimispaketit: 1. Elämä yhteisellä maaplaneetalla 2. Luonnon ilmiöt ja vuorovaikutussuhteet 3. Ihminen vastuullisena kansalaisena.

Oppimistavoitteet:

Voimaannutetaan kaikenikäisiä oppijoita tarvittavaan muutokseen kestävän elämäntavan toteutumiseksi arjen elämässä niin kotona, koulussa kuin vapaa-ajalla. Oman elämän merkitykselliseksi kokeminen on tärkeää muutosprosessissa. Samalla kun oma tietoisuus kasvaa, kasvaa tietoisuus siitä, että kaikki elämä

on arvokasta ja maaplaneetta aurinkokunnassa tarjoaa elämän edellytykset. Koulun toimintakulttuuri luo tilaisuuden yhdessä oppimiselle tutkivan oppimisen keinoin, empatiakyvyn kehittymiselle, avun antamiselle ja saamiselle.

Toteutus:

Oppimisympäristöinä toimivat niin koulu kuin kouluympäristö. Koulullamme on mm. kasvimaata, lähimetsä ja Ekokahvila. Koulussa vierailevat asiantuntijat samoin kuin vierailukäynnit rikastuttavat opetusta. Tärkeää on tehdä yhteistyötä oppilaiden vanhempien kanssa ja osallistua erilaisiin tapahtumiin ja teemapäiviin.

OP 1. Käsitys yhteisestä maapallosta (historia, elämän kehitys, ihmiskunta, kulttuuri, oppiminen, muutokset) Agenda 2030 -tavoitteet: 1,2, 4,5, 8,10, 16,17.

OP 2. Käsitys elämästä, ilmiöistä ja luonnon vuorovaikutussuhteista (ekosysteemitietous, aine kiertyä, energia virtaa läpi ekosysteemin, biodiversiteetti) Agenda 2030 -tavoitteet: 6,7,13,14,15.

OP 3. Kestävät elämäntavat koulun toimintakulttuuriin, arkeen (resurssiviisaus: kyky käyttää erilaisia resursseja, maapallon luonnonvaroja, raaka-aineita, energiaa ja tuotteita harkitusti ja hyvinvointia sekä kestävä kehitys edistävällä tavalla). Agenda 2030 -tavoitteet: 3,9, 11,12.

Keinumäen koulun tutkijakoulu

Keinumäen palkitussa tutkijakoulussa saa ihmetellä, kysyä, olla utelias, olettaa, tehdä kokeiluja ja tutkimuksia yksin tai yhdessä toisten kanssa, keskustella tuloksista ja tehdä omia teorioita. Tutkijakoulussa tutkimuskohteena ovat maailman ja elämän erilaiset kohteet, ilmiöt ja vuorovaikutussuhteet. Ihmisen vastuu maapallosta, ihmisen ja kaikkien elollisten hyvinvointi ja ympäristön suojele nostetaan vahvasti esille.

Keinumäessä alakoulun luokat osallistuvat tutkijakouluun, jota pitävät koulun LUMA-toimintaan erikoistuneet opettajat. Tutkijakoulun opettajien rooli on olla ohjaaja, tutkimusavustaja, kanssatutkija ja tiedonetsintään innostaja. Tutkijakoulussa ihmetellään esimerkiksi tällaisia kysymyksiä: Mitä on herneen sisällä? Kasvaako kasvi pimeässä? Miten erilaiset maaperät vaikuttavat kasvien kasvuun? Vaikuttaako magneetin voima veden läpi? Miten aurinkopaneeli toimii? Miksi pilvet liikkuvat? Miksi ihmisten kannattaa pitää vesi, ilma ja maaperä puhtaana?

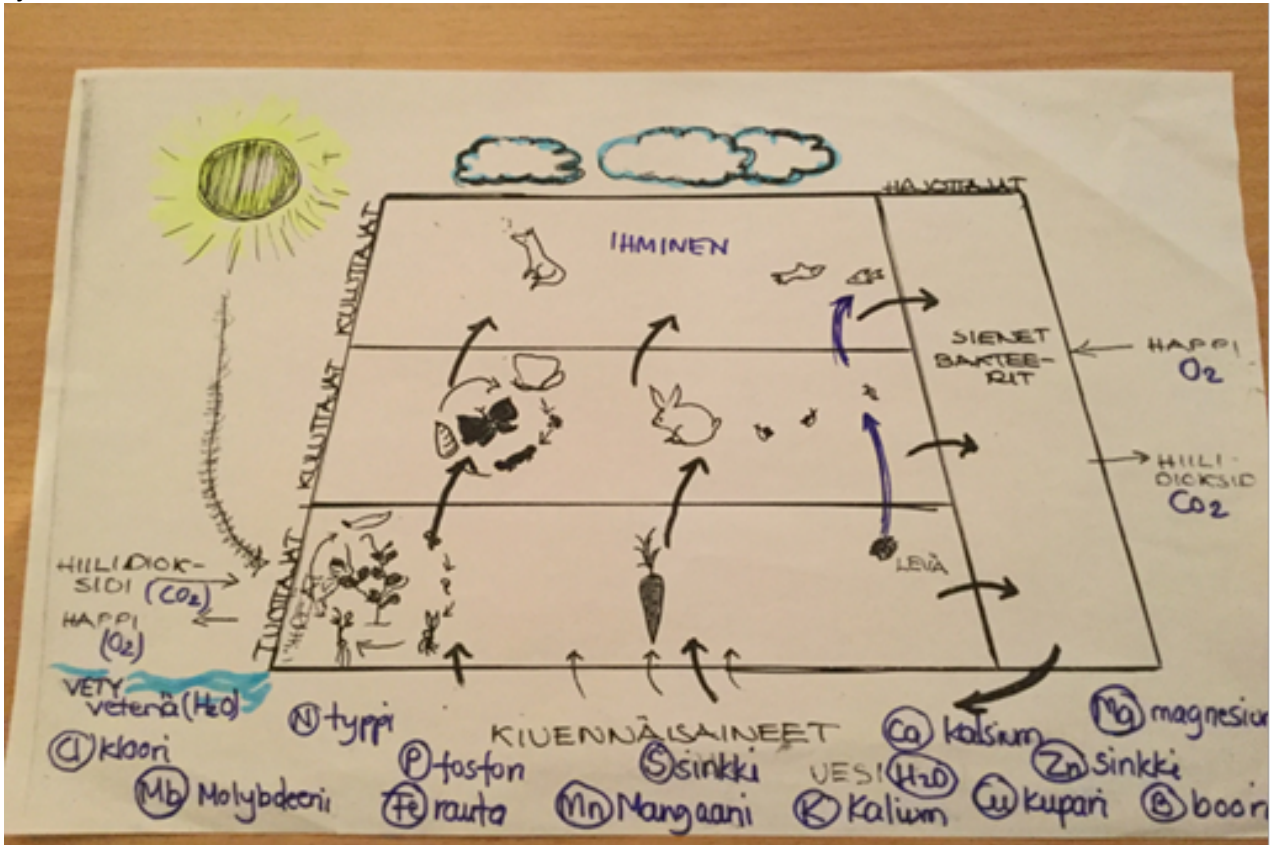
Toimintakulttuuri, pedagogiikka ja oppimisympäristöt

Kyse on koulun näkyväksi tehdystä arvopohjasta, joka koostuu johtamisesta, yhteistyöstä sidosryhmien kanssa, koko henkilökunnan koulutautumisesta, hankinnoista ja koulun rakenteista, opetuksesta, oppimisesta, monipuolisista oppimisympäristöistä, osallistamisesta, vaikuttamisen mahdollisuuksista, arvioinnista sekä niistä indikaattoreista, jotka mittaavat kestävyttä ja hyvinvointia.

Laaja-alaisuus otetaan huomioon holistisessa lähestymistavassa, elämä on kokonaisvaltaista, kokonaista. Koulussa käytettiin Koulun ympäristötoimet - kansiosta löytyvää Vihreän koulun arviointilomaketta.

Oppijakeskeisyys

Oppiminen suunnitellaan vuorovaikutteisella, oppijakeskeisellä tavalla. Jokainen koulun jäsen voi olla oppija. Tutkiva oppiminen antaa tähän hyvän mahdollisuuden, joka on parhaimmillaan luontaista ihmettelyä, uteliaisuutta, myös ihastelua, mitä ympärillä on, mitä ympärillä tapahtuu? Tutkiva oppiminen tukee ajattelun kehittämistä ja kehittymistä: havainnointia eri aistein, havaintojen järjestämistä, vertailua, luokittelua ja syy-seuraus suhteiden huomiointia sekä johtopäätösten tekoa, jotka lisäävät ymmärrystä elämästä, maailmasta ja viisaista valinnoista. Viime kädessä kyse on systeemisestä, luovasta ja kriittisestä ajattelusta.



Raindrops, streams and rivers - kestävän hyvinvoinnin -projekti

Otalammen koulu, Vihti, Heli-Maija Heikkinen

Luokkataso: yläkoulu

Oppiaineet: Kaksivuotinen monialainen valinnaiskurssi, jossa työkieli on englanti ja oppimistehtävät sisältävät kokonaisuuksia opetettavista aineista (bg, fy/ke, hi/yh, ko, tt, ue, li, ku, ai). Projekti voitaisiin toteuttaa kansainvälisenä projektina, jolloin siihen sisältyisi kansainvälisiä vierailuita yhteistyömaihin.

Kuvaus projektista: Projektin keskiössä on hyvinvointi. Kestävää kehitystä käsitellään yksilön näkökulmasta käsin, edeten yksilön hyvinvoinnista globaaliin hyvinvointiin ja sitä kautta kestävän kehityksen tavoitteet ja merkitys tehdään ymmärrettäväksi ja toteutettaviksi.

Osaamistavoitteet/oppimistavoitteet:

Tavoitteena on löytää selkeät yhtymäkohdat yksilön- ja globaalin hyvinvoinnin välille, ymmärtää kestävä kehityksen tavoitteiden linkittyminen ihmisten elämään ja oppia millaisia keinoja on olemassa tavoitteiden saavuttamiseksi. Kansainvälisyyden ja kestävä kehityksen tavoitteiden juurruttaminen osaksi koulun arkea.

Muutokset oppilaiden ajattelussa ja toiminnassa:

- Yksilön tietoisuus- ja tunnetaitojen kehittyminen
- Kielitaidon kehittyminen
- Kansainvälisyys / kulttuurien tunteminen
- Sosiaalisten taitojen kehittyminen
- Tiedonhaun ja lähde- ja mediakriittisen taidon kehittyminen
- Vaikuttamistaitojen vahvistuminen /usko tulevaisuuteen

Oman toiminnan suuntaaminen kestävä kehityksen tavoitteiden mukaisesti

Muutokset opettajien ajattelussa ja toiminnassa:

- Kansainvälisyys
- Kielitaito
- Projektityöskentelytaidot / tiimityöskentelytaidot
- Kestävä kehityksen tuntemus

Toteutus:

Käsiteltävät ilmiöt:

1. Yksilön hyvinvointi: perusedellytykset (ravinto, lepo, turvallisuus jne.), tietoisuustaidot / tunnetaidot, oman elämän hallinta.
2. Yhteisön hyvinvointi: toimivan yhteiskunnan peruselementit, nuoren vaikutusmahdollisuudet (kotona, koulussa, yhteiskunnassa).
3. Globaali hyvinvointi: Miten maapallo voi hyvin? Mitä voimme tehdä hyvinvoinnin eteen?

Oppimistehtävät ja pedagogiset menetelmät:

Projektissa käytetään perinteisen tiedonhaun lisäksi luovia menetelmiä, kuten draamakasvatusta, kirjoittamista, tanssia ja musiikkia. Lisäksi käytämme yksilön tietoisuustaitojen (mindfulness) ja tunnetaitojen kehittymistä tukevia harjoituksia.

Oppilaat ideoivat opintokokonaisuuden sisältöä ja osallistuvat toimintojen suunnitteluun.

Laaja-alaisen osaamisen taitojen kytkeminen opetukseen:

- Itsenäinen työskentely, tiedon hakeminen, medialukutaito / lähdekritiikki (L1, L4)
- Tiimityöskentely, kansainvälinen yhteistyö, yhteistyömaiden kulttuureihin tutustuminen, luovat työskentelymenetelmät (L2)
- Miten minä voin hyvin? (L3)
- Työskentelyalustat internetissä / tietokoneella (L5)
- Tieto- ja viestintäteknologinen hallitseminen (L5)
- Oppilaiden osallisuus suunnittelussa, projektin aihe: hyvinvointi / kestävä kehitys (L7)

Koulun toimintakulttuurin kytkeminen oppimiskokonaisuuteen:

- Kaksivuotinen valinnaiskurssi
- Kansainvälisyystiimi
- Johtoryhmän sitouttaminen
- Kotikansainvälisyys
- Opettajien kouluttautuminen

Oppimisen arviointi:

Opiskelijat osallistuvat arvioitavalle valinnaiskursseille. Arviointi perustuu pitkälti itse- ja ryhmäarviointiin, toteutettujen välitehtävien pohjalta. Prosessiarviointi.

Ryhmätöitä globaaleista aiheista

maria.jalojarvi@edu.lahti.fi Maria Jalojärvi

Luokkataso: yläkoulu

Oppiaineet: historia, yhteiskuntaoppi

Kuvaus projektista:

Seitsemännellä luokalla oppilaat etsivät tietoa maailman köyhimmistä alueista, jonka jälkeen pohditaan yhdessä, köyhyyden juurisyitä - oiva aasinsilta mm. imperialismin käsittelyyn tai tyttöjen asemaan.

Kahdeksannella luokalla jatketaan teemaa, kun käsitellään II maailmansodan päättymistä ja siirtomaiden itsenäistymistä. Pohditaan mm. maiden valmiutta demokraattiseen hallintoon ja ihmisten tasa-arvoon.

Tarkastellaan myös kylmän sodan tapahtumia liittyen Afrikan ja Aasian maiden itsenäistymiseen.

Yhdeksänsillä luokilla YH:ssa puhutaan globalisaatiosta; mitä se on, onko olemassa hyvää globalisaatiota vai pelkkää pahaa.

Ryhmätyöteemoja:

- 1) Riittääkö vesi? Mitä seuraa, kun vettä ei ole tarpeeksi. Oppilaat hahmottavat samalla omaa vedenkäyttöään - lähinnä kuinka sitä tuhlaavat aivan suotta.
- 2) Tyttöjen koulunkäyntimahdollisuudet - kuka pääsee kouluun ja kuka ei? Suuressa osassa maailmaa tyttöjen koulunkäynti ei ole lainkaan itsestäänselvyys. Oppilaat pohtivat, mitä seuraa, kun joidenkin maiden väestöstä vain puolet voi opiskella.
- 3) Intian slummit ja köyhyys - kuinka kukaan selviytyy niistä hengissä? Voidaan toteuttaa myös simulaatiota Intian slummeista.

Vinkki:

Teemojen integroiminen muihin oppiaineisiin - esim. oma vedenkäyttö - liikuntatunti uimahallissa voisi valpastuttaa suihkusaaloajan seuraamista, koska usein kuulee argumenttejä "Suomessa vesi riittää", eikä sitä tarvitse säästää.

Minkälaisia yhtäläisyyksiä löytyy Suomen sadan vuoden takaiseen historiaan, kun tarkastellaan mm. tyttöjen koulunkäyntiä, naisten asemaa kulttuurielämässä tai politiikassa, naisten äänioikeutta.

Vastuullinen kuluttaminen - oppimiskokonaisuus

satu.lampinen@pirkkala.fi, Satu Lampinen

Luokkataso: 9. luokka

Kesto: 2 x 60 min

Kuvaus projektista: vastamainosten tekeminen teemoista: Vastuullinen kuluttaminen / Ihmisarvoista työtä ja talouskasvua / Ei köyhyyttä / Ei nälkää / Eriarvoisuuden vähentäminen.

Vastamainoksen avulla:

- kommentoidaan esim. kulutusyhteiskunnan ongelmia, kuten tuotannon ympäristöhaittoja, ihmisoikeusloukkauksia tai kauneusihanteita - jotakin, mikä tuntuu itsestä merkitykselliseltä
- otetaan itselle puheenvuoro yleensä yksisuuntaisessa mainosmaailmassa - ollaan aktiivisia kansalaisia

- toteutetaan itseä taiteen avulla
- vaikutetaan ja vaikututaan

Osaamistavoite:

Opiskella Agenda 2030 tavoitteita vastuullisen kuluttamisen näkökulmasta ja linkittää työhön samalla tiiviimmin tavoitteeseen 12 linkittyvät kestävän kehityksen tavoitteet.

Opiskelu tavalla, joka mahdollistaa tutkivaa oppimista, kehittää ryhmätyötaitoja ja ilmaisua haluamallaan tavalla.

Harjoittelun kohteena myös kriittinen ajattelu, aktiivinen kansalaisuus ja ajatuksen tasolla vastuu nykyisistä ja tulevista sukupolvista.

Tutkivaan oppimiseen pohjautuva itsenäinen ja ryhmässä tapahtuva tiedon etsintä ja tuottaminen

- Itseohjautuva työskentely / harjoittelu
- Tvt-taitojen harjoittelu / luova ilmaisu
- Tiedon tuottaminen kuvan / kuvien avulla

Toteutus:

Ohjeistuksissa hyödynnetty Eetti ry eli Eettisen kaupan puolesta tuottamaa Medialukutaitoa vastamainoksista -opasta ja työpajaa.

Tarvittava materiaali:

- Lehtiä, joiden mainoksiin oppilaat tutustuvat ja joista voivat leikata kuvia omiin vastamainoksiin
- Materiaalia julisteita varten tai tietokone/padit
- Vastamainosesimerkit printattuina

Lisätietoa: Globaalikuluttaja.fi (luvut 3, 5-6,) Maailmantalous.net (vastuullisesta kuluttamisesta), Kulutus.fi

Aloitus:

Lämmittelyjana: asetu kyllä tai ei päätyyn, jonka jälkeen jutellaan hetki, mihin on asettunut.

- Näen päivittäin paljon mainoksia
- Saan mainoksista tarpeellista tietoa
- Saan usein niitä vaatteita ja tavaroita, joita toivon
- Mainokset saavat minut haluamaan uusia tavaroita
- Olen nähnyt filmin tai uutisen jonkun tuotteen tekemisestä
- Tiedän, missä päin maailmaa paitani on valmistettu
- Tiedän, mihin vanhat kännykkäni ovat käytön jälkeen menneet
- Meillä lojuu kotona vanhoja vaatteita tai puhelimia

Mainoksiin tutustuminen:

Oppilaat valitsevat 2–3 mainosta lähempään tarkasteluun. Toteutetaan ryhmä- tai parikeskusteluna.

Tarkoituksena on purkaa mainoksen rakennetta tarkemmin auki vastaamalla kysymyksiin:

- Mikä tuote tai brändi mainoksessa näkyy?
- Käytetäänkö kuvassa tehokeinoa, joka kiinnittää huomiosi?
- Millaisia ihmisiä mainoksissa esiintyy, entä mitä mainoksissa ei näy?
- Minkälainen tunnelma mainokseen on luotu?
- Mitä mainoksen tekijä haluaa mainoksen vastaanottajan tuntevan?
- Mikä on mainoksen viesti katsojalle?

- Onko mainos toteutettu hyvällä maulla?

Mainoksista kannattaa eritellä yhdessä kuvallisia ja sanallisia vaikuttamisen keinoja, kuten kuvan asetelma ja lukusuunta, värit ja valot, maisema, meikki, kuvamuunnokset, huumori, iskulauseet.

Vastamainoksiin tutustuminen :

Keskustellaan luokassa, mikä on vastamainos.

Tulostetaan vastamainoksia Eetti ry:n sivuilta vastamainosgalleriasta:

- pareittain tai ryhmässä: kierretään katsomassa lattialle ripoteltuja vastamainoksia, valitaan niistä joku/joitakin ja pohditaan:
- Mistä vastamainoksesta pidät ja mistä et pidä? Miksi?
- Mikä tuote tai brändi kuvassa on muokattu?
- Onko muuntelu hauska vai vakava?
- Mikä on vastamainoksen sanoma?
- Mihin kuvalla yritetään vaikuttaa?
- Onko vastamainos toteutettu hyvällä maulla

Toteutetaan oma vastamainos:

Oppimisen arviointi:

- Oppilaan itsearviointi: arvioidaan sisältö, työn sujuminen omalta osalta/ryhmän osalta, työn ulkoasu ja esitys.
- Jokainen ryhmä opponoi toisen ryhmän työn sisällön, ulkoasun ja esityksen osalta (käytössä hampurilaismalli)
- opettaja arvioi työn sisällön ja ulkoasun, esityksen ja opponoinnin

Aktiivisen kansalaisen passi

Inka kokkonen, inka.kokkonen@opedu.kuopio.fi

Luokkataso: yläkoulu, lukio

Kuvaus projektista:

Kestävän kehityksen Agenda 2030 –tavoitteiden vieminen konkreettiselle tasolle ja yhteisöllisen arvomaailman vahvistaminen.

Osaamistavoitteet:

- * Opiskelijan yhteiskunnallisen aktiivisuuden palkitseminen
- * Koulun tiiviimpi yhteistyö ympäröivän yhteiskunnan instituutioiden, yritysten ja järjestöjen kanssa
- * Nähdään lähiympäristö ja oma toiminta osana globaalia kokonaisuutta

Yhteydet opetussuunnitelmaan:

- * Nojaa täysin lukiokoulutuksen tehtävään ja arvoperustaan (2.1 ja 2.2)
- * Toimintakulttuurin kehittäminen on keskeinen osa (3.3)
- * Osallisuus ja vuorovaikutus ympäröivään yhteiskuntaan, hyvinvointi ja kestävä tulevaisuus, oppiainerajat ylittävä kokonaisuus ja kokemuksellisuus nousevat vahvasti esille.

Toteutus:

- * Kehitetään järjestelmä, jossa opiskelijan omaehtoinen aktiivisuus yhteiskunnan ja paremman maailman puolesta/edistämiseksi tuodaan näkyväksi ja palkitaan.

* Aktiivisuus osoitetaan toiminnalla ja siitä tehdyllä materiaalilla (esim. haastattelu, vlogi, podcast, vr), joka julkaistaan.

* Julkaistavuudella pyritään siihen, että nuori houkuttelee toista nuorta tutustumaan myös erilaisiin mahdollisuuksiin.

* Järjestelmä perustuu pisteytykseen, jossa tietty pistemäärä johtaa kurssisuoritukseen.

* Nuori voi osoittaa aktiivisuuttaan monella eri tavalla, esim.

1. Vapaaehtoistyöllä (esim. vanhuksen tapaaminen säännöllisesti)
2. Järjestötoiminnalla (esim. osallistuminen monikulttuurisuuskeskuksen toimintaan)
3. Poliittisella toiminnalla (esim. poliittinen nuorisjärjestötyö ja kestävä tulevaisuus)
4. Taloudellisella toiminnalla (esim. eettinen sijoittaminen)
5. Tiedeyhteyksien luomisella (esim. yliopistoyhteistyö ympäristötieteiden laitoksen kanssa)
6. Tutustumisella erilaisiin toimijoihin kentällä (tutustuminen usean järjestön toimintaan)
7. Innovoimalla uusia ratkaisuja kestävä kehityksen ongelmiin liittyen
8. Järjestämällä tapahtumia (esim. näytelmät, kirpputorit)
9. Osallistuminen koulun omiin projekteihin ja yhteisöllisyyttä edistäviin toimintoihin (teemapäivät, työryhmät)
10. Tekemällä eri järjestöjen näyttöjä (esim. YK-liiton maailmankansalaisen kysyyskoe)

* Kaikissa keskeistä on, että toiminta liittyy kestävä kehityksen tavoitteisiin – kestävämmän tulevaisuuden rakentamiseksi erilaisilla tavoilla.

* Opettajan rooli on tiedottaa, kannustaa ja tarvittaessa luoda mahdollisuuksia – eri oppiaineissa!

* Nuoren rooli on tarttua mahdollisuuksiin, oppia koulun ulkopuolella, saada mahdollisesti vapaaehtoistyöstä työkokemusta, kehittää vuorovaikutustaitojaan, toimia itsenäisesti tai yhdessä toisen nuoren kanssa – oma aktiivisuus palkitaan!

Toiminnan aloitus:

* Innostuneita opettajia eri kouluista, esim. Kuopion lukioista, rakentamaan toimivaa järjestelmää

* Kouluihin koordinaattorit, jotka ohjaavat opettajia ja opiskelijoita alkuvaiheessa

* Julkaisualustan rakentaminen

* Tiedotusta järjestöille toiminnan aloittamisesta ja järjestöjen mahdollisuudesta tiedottaa opiskelijoille tutustumisesta ja osallistumisesta toimintaan

* Erityinen aktiivisuus palkitaan (esim. palkallinen harjoittelujakso tai matka jonkin järjestön mukana)

* Nimetään kuopiolainen nuori aktiivi kansalainen

Toiminnan jatko:

* Aktiivisen kansalaisen passi on osa kaupungin opetussuunnitelmaa

* Opettajat eri oppiaineissa tuovat kursseilla esille mahdollisuuksia

* Toiminta laajenee ja vakinaistuu

* Aktiiviset nuoret kansalaiset aktiivisina jatko-opiskelijoina ja aikuisina tulevat vierailuille kouluihin

Rahoitus:

* Järjestelmän luominen

* Koordinaattoreille työaikaa (opetusvelvollisuuden huojennus)

* Koulutusmäärärahaa

* Matkustus (aktiivisille opiskelijoille matka järjestön mukana)?

Projekti: Talousmatematiikan kurssille

jani.ramakko@sipoo.fi, Jani Rämäkkö

Luokkataso: lukio 2. vuosikurssin opiskelijat

Oppiaine: talousmatematiikka

Kuvaus projektista:

Talousmatematiikan kurssi on käytännönläheinen ja omaan kulutukseen ja rahankäyttöön liittyvä projekti. Kurssin aikana käydään läpi prosenttilaskuja, erilaisia korko- ja lainakantoja, indeksejä ja keskustellaan kulutuksesta ja säästämisestä.

Toteutus:

Opiskelija kerää havaintoaineistoa omista kulutustottumuksistaan. Hän kirjaa päivittäin, paljonko on käyttänyt rahaa seuraaviin artikkeleihin:

vaatteet ja asusteet
makeiset
juomat
alkoholi ja tupakka
polttoaine
viihde ja tietotekniikka
kahvilat
ravintolat
elokuvat
harrasteet
muut

Opettaja voi tehdä itse samanlaisen laskelman omasta elämästään. Kurssin loppupuolella pohditaan yhdessä, paljonko rahaa todellisuudessa on mennyt, ovatko ostot olleet tarpeellisia, ovatko kulutustottumuksemme kestäviä ja voisimmeko muuttaa niitä?

Samalla pohditaan olisiko kulutetulle rahasummalle ollut muuta tarpeellisempaa käyttöä nyt tai myöhemmin. Kulutustottumuksia voidaan tutkia, verrata ja suhteuttaa myös muiden maiden nuorten tilanteeseen.

Tavoitteena on oppia omien tulojen ja menojen seuranta ja kenties ehkäistä myös mahdollista tulevaa velkaantumista ja elämäntilannetta. Samalla voi oppia tekemään ratkaisuja kestävämmän kuluttamisen puolesta, koska kestävä kehitys ei tarkoita kuluttamisen lopettamista, vaan siirtymistä eettisesti, luontoystävällisemmistä ja kestävämmistä materiaaleista tuotettuihin hyödykkeisiin.

Vinkki! Yhteiskuntaopissa käydään läpi myös talousasioita ja omaa taloutta, jolloin aineiden välille voi kehittää mokin.

Mitä ovat kestävä kehityksen tavoitteet?

HEIDI LEPPÄNIEMI

Luokkataso: aikuisopiskelijat, peruskoulu

Oppiaine: maantieto

Kuvaus projektista:

Tutustutaan kestävä kehityksen tavoitteisiin.

Toteutus:

6x 85 minuuttia

Ohjeet Maailma 2030-sivulta <http://maailma2030.fi/opettajalle/>
Ulkoministeriöstä tilataan Maailma 2030 -näyttely koululle 2 viikoksi.

1. Kerrataan mitä on kestävä kehitys monisteen avulla, täydennetään ja selvennetään asioita.
2. Opettajajohtoisesti katsotaan prezi-esitys. Herätellään aiheen pariin ja keskustellaan opiskelijoiden omista kokemuksista ja kartoitetaan tietämystä
3. Katsotaan videopätkä: Supersankarihommia ja kestävää kehitystä 2030 (2,22 min)
4. Oikean symbolin etsiminen: Tavoitteiden nimet laitetaan pulpeteille riviin ja jokainen opiskelija saa yhden symbolin. Opiskelijat etsivät symboleille vastinkappaleen, oikean tavoitteen.
5. Opiskellaan selkokielinen teksti kestävä kehityksen tavoitteista (esimerkkinä naisen asema).
6. Aloitetaan ryhmätyöt: ryhmien muodostus, tavoitteen valinta, ennakkotietojen ja -käsitusten kartoitus, tiedonhaku ja ryhmässä oppiminen.
7. Tavoitteiden esittäminen muulle ryhmälle.
8. Sarjakuvan piirtäminen ryhmässä.
9. Arviointikeskustelu opettajan ja ryhmän kanssa. Itsearviointi + vertaisarviointi ryhmän sisällä.

Opiskelijan ohje

1. Muodostakaa noin 3 hengen ryhmä.
2. Valitkaa ryhmälle yksi tavoite Kestävä kehityksen tavoitteista. Jokaisella ryhmällä pitää olla eri tavoite.
3. Kirjoittakaa paperin keskelle tavoitteen nimi.
Keskustelkaa ja miettikää yhdessä, mitä sanoja teille tulee mieleen tavoitteesta ja kirjoittakaa ne paperille. Tehkää paperista siisti, voitte käyttää värejä, piirtämistä ja mielikuvitusta.
Ei saa käyttää nettiä, kirjaa eikä mitään lähdettä.
Kirjoittakaa paperiin omat nimet.
Palauttakaa paperi opettajalle.
Arviointi: Ohjeiden noudattaminen, yhteistyö, aktiivisuus, vastauksen ymmärrettävyys, siisti ulkoasu.
4. Etsikää tietoa tavoitteesta. Opetelkaa yhdessä tavoitteeseen liittyviä asioita. Auttakaa toisianne, tehkää yhteistyötä. Koko ryhmän pitäisi oppia samat asiat. Hyödyntäkää netin lisäksi esillä olevaa näyttelyä.

Opettajalle ei palauteta mitään.

<http://maailma2030.fi/maailma-vuonna-2030/>

Arviointi: Ohjeiden noudattaminen, tasapuolinen työnjako, oman ryhmän auttaminen, aktiivisuus.

5. Esitelkää oma tavoitteenne muulle luokalle. Lunttilappua ei saa käyttää. Esityksessä kaikki puhuvat.

Arviointi: Ohjeiden noudattaminen, omin sanoin ja ymmärrettävästi kertominen, tasapuolinen työnjako, kuuluvasti puhuminen, sujuva esiintyminen, tavoitteen osaaminen + **vertaisarviointi** (= ryhmä saa 30 pistettä jaettavakseen kolmelle hengelle, he keskustelevat yhdessä siitä, missä määrin kukin on osallistunut ryhmätyöhön).

6. Keksikää tavoitteesta tarina.

Hakekaa opettajalta paperi.

Suunnitelkaa ja piirtäkää tarinasta sarjakuva. Käyttäkää mielikuvitusta ja värejä. Tehkää siisti työ!

Arviointi: Ohjeiden noudattaminen, yhteistyö, työnjako tasapuolisesti, tarinan mielekkäys ja liittäminen annettuun tavoitteeseen, siisti ulkoasu, esityskelpoinen.

7. Varatkaa aika arviointikeskusteluun opettajan kanssa. Miettikää etukäteen:

a. Miten kuvailisit omaa oppimistasi? Anna arvosana omalle oppimisellesi.

b. Miten kuvailisit ryhmässä toimimista? Arvioi myös ryhmäsi jäsenten toimintaa ja opiskelua.

Biologinen monimuotoisuus

HEIDI LEPPÄNIEMI

Luokkataso: Aikuiset maahanmuuttajat, peruskoulun maantiedon kurssi

Kuvaus projektista: Opitaan ymmärtämään, mitä tarkoittaa biologinen monimuotoisuus ja miten se liittyy kestävän kehityksen tavoitteisiin ja omaan elämään. Oppimiseen innostaminen ja ydinosaamisen edistäminen, kuten kriittinen ajattelu, yhteistyöhön perustuva päätöksenteko ja toteuttaminen - vastuu nykyisistä ja tulevista sukupolvista

Toteutus:

- Opiskellaan luokassa opettajajohtoisesti perusasiat biologisesta monimuotoisuudesta, josta opettaja tekee kielitietoisien materiaalin. Tietoa löytyy mm. tämän julkaisun ensimmäisiltä sivuilta 52 tekoa biologisen monimuotoisuuden hyväksi. (Euroopan unionin julkaisutoimisto, 2011). http://ec.europa.eu/environment/nature/info/pubs/docs/brochures/biodiversity_tips/fi.pdf
- Tutustutaan em. julkaisuun. Se sisältää vuoden jokaiselle viikolle ehdotuksen, jonka toteuttamalla voi toimia biologien monimuotoisuuden hyväksi. Viikkotehtävät voi tulostaa ja laminoida.
 - Opiskelijat miettivät ryhmissä:
 - Mihin kestävän kehityksen tavoitteisiin eri viikkojen otsikot voisivat liittyä?
 - Millä tavalla eri viikkojen otsikot liittyvät monimuotoisuuteen?
 - Esimerkkejä otsikoista:
 - Syön vähemmän lihaa.
 - Tutustun kaupunkiluontoon.

Vähennän valosaastetta ulkona.

En kasvata valtamerissä kelluvia jätesaaria.

3. Opiskelijat saavat valita oppaasta itseään kiinnostavia, tärkeäksi kokemiaan tehtäviä ja toteuttaa niitä. Tehtäviä voi toteuttaa luokassa, koulun muissa tiloissa, ulkona, kotona tai missä tahansa.

Dokumentointi esim. videotallenteina, valokuvina, postereina, suullisina esityksinä. Lopuksi koko ryhmän kanssa jaetaan kokemuksia ja arvioidaan projektin onnistumista.

4. Yhteiskunnallinen muutos

- Voimaannuttaa kaikenikäisiä oppijoita muuttamaan itseään ja yhteiskuntaa.
- Mahdollistaa siirtymisen kestävään yhteiskuntaan
- Motivoi ottamaan käyttöön kestäviä elämäntapoja
- Oppijoista tulee aktiivisia globaaleja kansalaisia
- Oppija toimii sekä paikallisesti että maailmanlaajuisesti, joka kohtaa ja ratkaisee globaaleja ja paikallisia haasteita tulevaisuudessa

Uutisseuranta

Tutustu esimerkiksi telkkarissa, sanomalehdissä ja netissä julkaistuihin uutisiin.

Etsi 3 uutista, jotka liittyvät kurssin aiheisiin: karttoihin, kulttuureihin, puhtaaseen veteen, ruokaan, luonnonvaroihin, kestävään kehitykseen tai ihmisoikeuksiin.

Uutisen lähteeksi (kohta 2) merkitään tarkasti se, mistä uutinen on otettu tai missä se on nähty:

- Telkkarissa nähty uutinen, esim: *TV1, alueuutiset*
- Lehdestä luettu uutinen, esim: *Metro-lehti* tai *Helsingin sanomat*
- Netistä luettuun uutiseen kirjoitetaan koko nettisivun osoite, esim:
<http://yle.fi/uutiset/selkouutiset/>

Tämä tehtävä on osa kurssin arviointia. Arvioinnissa katsotaan kuinka hyvin olet osannut noudattaa ohjeita. Jokainen tekee uutisseurannan yksin.

Vastaa näihin kysymyksiin:

1. Uutisen otsikko:
2. Uutisen lähde (mistä uutinen on otettu):
3. Uutisen päivämäärä:
4. Kirjoita tärkeimmät asiat uutisesta **omin sanoin**:
 - Oliko uutinen positiivinen vai negatiivinen?
 - Miten uutinen liittyy tähän kurssiin?
 - Mitä mieltä olet uutisesta?

Jos haluat, voit liimata uutisen tai sen otsikon vastauksesi alle.

Vinkki! Tässä on tilaisuus keskustella nk. fake news -ilmiöstä - kuka puhuu ja kenelle ja mistä? Mihin kaikkeen voi uskoa?

Mitä oikein on kulutuselekroniikka? (ESKEH PROJEKTI)

Harri Nätkiniemi, harri.natkinniemi@sipoo.fi

Luokkataso: lukio

Oppiaine: kemia 1 ja/tai kemia 4 -kurssit

Oppimisen arviointi:

Kuvaus projektista:

Kulutuselektroniikka on käytännönläheinen esimerkki asiasta, joka meille on jokapäiväistä ja samaan aikaan globaalisti erittäin merkittävä ja vaikuttava asia. Kulutuselektroniikkaan liittyviä kysymyksiä kannattaa tarkastella kestävä kehityksen tavoitteiden kautta, miten ja mihin tavoitteisiin voidaan vaikuttaa, koska sillä (**kulutuselektroniikkakäytöllä?**) on negatiivisten vaikutusten lisäksi myös positiivisia vaikutuksia ja on siitä syystä ristiriitainen kysymys.

Projektin kantavana ajatuksena on nähdä, mitä kaikkea ympärillämme on ja ymmärtää sen arvo sekä samalla kysyä itseltämme ja toisiltamme tärkeitä kysymyksiä liittyviä kysymyksiä ja etsiä niihin yhdessä vastauksia.

Toteutus:

Projekti toteutetaan keskustelemalla, tekemällä aiheesta esitelmiä ja esimerkkejä käytännön toimista. Lisäksi tutkitaan tilastoja esim. globalis.fi, miten elektroniikkaa käytetään muualla maailmassa.

Keskustelumenetelmänä voi käyttää Edward de Bonon ”Kuusi ajatteluhattua”, jossa ideana on tarkastella ongelmaa eri näkökulmista ja rooleista. Tarkoituksena on kehittää ajattelua oman ”laatikon” ulkopuolelta.

Tässä on joukko kysymyksiä aiheeseen. Jokainen kysymys pitää sisällään tutkimusmatkan, joka vaatii asiaan tutustumista, koska vastaus tai ratkaisu on harvoin yksiselitteinen ja vastauksia saattaa olla useampia.

Miten minun pitäisi ymmärtää termi ”kulutuselektroniikka”?

Mitä tarkoittaa, että kuluttaa kulutuselektroniikkaa?

Kulutuselektroniikan elinkaari?

Miten minä kulutan kulutuselektroniikka?

Miten voisin kuluttaa kulutuselektroniikkaa?

Miten maailma kuluttaa kulutuselektroniikka?

Miten maailma voisi kuluttaa kulutuselektroniikkaa?

Milloin ihminen keksi termin ”kulutuselektroniikka”?

Kestävä kehitys Vs. kulutuselektroniikka?

Kulutuselektroniikan vaikutukset yksilön kannalta?

Kulutuselektroniikan vaikutukset maailman kannalta?

Kulutuselektroniikan vaikutukset menneisyydessä nykyisyydessä ja tulevaisuudessa?

Miten asioita voidaan muuttaa yksilön kannalta?

Miten asioita voidaan muuttaa koko maailman kannalta?

Miten kaikki tämä muuttaa maailmaa?

Miten kaiken tämän pitäisi muuttaa maailmaa?

Tehdään Unicef-nukke

anna.dewit@sodankyla.fi Anna de Wit

Luokkataso: alakoulu

Oppiaine: käsityö

Kuvaus projektista:

Tavoitteena tehdä maahanmuuton ja pakolaisuuden käsitteestä nuorelle ymmärrettävämpi ja konkreettisempi tutustumalla "omaan" esimerkkikohteeseen.

Nukkien teossa hyödynnetään vaatteiden ja tekstiilien kierrätystä konkreettisesti jonkin hyvän asian eteen. Valmiit nuket myydään myöhemmin Unicefin hyväksi.

Toteutus:

1. opetuskerta: Tutustutaan pakolaisuuteen ja maahanmuuttoon käsitteenä. Tiedonhankintaa: mm. Maahanmuuttosanasto, Maahanmuuton tunnusluvut (Euroopan muuttoliikeverkosto/Subject Aid), Suomen pakolaisapu

Jokainen oppilas valitsee itselleen tuntemattoman maan, jossa on tai josta lähtee pakolaisia. Oppilas tutkii maan tilannetta ja syitä pakolaisuuden ko. maan tilanteesta käsin sekä samalla tutustuu maan kulttuuriin, tapoihin, uskontoihin, ilmastoon eli pyrkii löytämään tietoa turistinäkökulmaa pidemmälle.

2. opetuskerta: Kohdemaiden esittely
peda.net/pp esitys, suunnitelma omasta Unicef-nukesta

Oppilaat tekevät pienen PowerPoint-esityksen tai posterin valitsemastaan maasta ja ne kootaan koulun sähköiselle alustalle, jossa niitä voidaan työstää.

Suunnitellaan oma Unicef-nukke, jonka vaatteet kertovat ko. maan pukeutumiskulttuurista. Huomioitavaa on, että yhden maan sisällä voi olla useita eri kulttuureja.

3.-4.opetuskerta: Unicef-nuken valmistaminen

Materiaaleina käytetään mahdollisimman pitkälle kierrätysmateriaaleja esimerkiksi vanhoja vaatteita ja kodintekstiilejä oppilaiden omaa luovuutta ja kekseliäisyyttä käyttäen.

Vinkki! Tämä projekti voi innostaa kaikkia käsityön ystäviä eri kouluasteella, alakouluista yläkouluun, ammatillisiin, kansanopistoihin, kansalaisopistojen ryhmille ja vapaaehtoistoiminnan järjestöille.

Ruokaprojekti

suvi.asikainen@puumala.fi, Suvi Asikainen

Luokkataso:

Oppiaine: biologia/maantieto sekä kotitalous

Oppimisen arviointi:

1. Itsearviointi viikoon: a) osallistuminen suunnitteluun, b) ruokien tekeminen, c) ekologisuuden huomioiminen, d) ruuan terveellisuuden huomioiminen, e) vihkotyö eli projektin raportointi (numeroin 4 - 10 sekä sanallisesti)

2. Open arviointi samoista asioista kuin itsearviointi.

Kuvaus projektista:

Tutkitaan ruoan tuotantoa ja ympäristövaikutuksia, sekä toteutetaan oma ruokaprojekti. Ruokaprojekti suunnitellaan, dokumentoidaan ja toteuttaa kolmen hengen ryhmässä ja dokumentoidaan omaksi "kirjaksi".

Projektin jälkeen oppilas:

- tietää, miten hänen syömänsä ruoka vaikuttaa ympäristöön (ruoantuotanto, pakkaaminen, kuljetus, ostotapahtuma).
- osaa selittää käsitteet: tehotuotanto, luomu, lähiruoka, CO₂-ekv/kg
- osaa vertailla eri ruoka-aineiden ympäristövaikutuksia
- osaa suunnitella ympäristölle ystävällisen menun, laskea (tai arvioida) sen CO₂-ekv/kg ja toteuttaa suunnitelman

Toteutus:

Arvotaan 5 kolmen hengen ryhmää.

Dokumentointi Book Creatorille (teksti, kuvat ja maltillisesti äänitehosteita) tai paperiversiona vihkoon. Jokainen tekee "kirjan" itse, mutta suunnittelu ja menun toteutus 3 - 4 hengen ryhmissä.

Ruokaprojektin aloitus:

- Tutustutaan kestävän kehityksen tavoitteisiin, jotka liittyvät ruokaan (mm. tavoite 2 - ei nälkää, tavoite 3 - terveyttä ja hyvinvointia, tavoite 13 - ilmastotekoja).
- Vietetään maaliskuussa Earthour-kynttiläillallista (lisätietoa earthhour.fi -sivustolla).
- Käydään yhdessä läpi WWF:n julkaisemaa Ruokaopasta (www.wwf.fi/ruokaopas) -> oppilaat pelaavat ryhmissään Pallon paras ruoka-pelikorteilla

Oppilaan ohjeet:

Tutustu teoriataustaan

1. Tietoa ruuan ympäristövaikutuksista:

- Miksi jokaisen on tärkeää miettiä syömänsä ruuan ekologisuutta?
- Mitkä tekijät muodostavat ruuan ympäristövaikutukset? (muista selittää käsitteet, esim. ekologinen tehokkuus) -> Tekijöitä löytyy paljon, kerro ainakin seitsemästä asiasta.
- Listaa esimerkkilukuja eri ruoka-aineiden ilmastovaikutuksista (CO₂-ekv/kg)

2. Listaa keinoja, joilla voit pienentää syömäsi ruuan ympäristöhaittoja. Näitäkin löytyy onneksi paljon, listaa ainakin kymmenen.

3. Kirjoita esimerkkipareja tyyliin, ympäristölle huono - ympäristölle hyvä vaihtoehto (esim. riisi - peruna) Nämä esimerkit ovat voineet tulla esiin jo kakkoskohdassa.

Tee menu (ruokalista)

1. Suunnittele menu (alkuruoka, pääruoka, jälkiruoka), joka olisi mahdollisimman

- a) ympäristöystävällinen,
- b) ravitseva ja monipuolinen (muista pääravintoaineet)
- c) sinulle maistuva
- d) ja vielä edullinenkin.

Yritä laskea ja merkitä menun ilmastovaikutus (CO₂-ekv)

Yksi CO₂-laskuri löytyy: www.unileverfoodsolutions.fi Tuo laskuri laskee pelkän hiilijalanjäljen. Jos pystyt, yritä huomioida myös muita ruuan ympäristövaikutuksia. Rahaa on käytettävissä enintään 4€/oppilas. Kun

"päälinjat" ovat selvillä, kannattaa katsoa tarkempia reseptejä netistä. Joudut ehkä soveltamaan reseptejä.

(Jos et millään saa kaikkia tavoitteita täytettyä, niin tee kaksi menua: Toinen, jossa sinun ei tarvitse huomioida tuota käytettävissä olevaa rahamäärää ja toinen, jossa huomioit käytettävissä olevan rahamäärän.)

Reseptit ja ostokset

1. Kirjoita menun reseptit vihkoon.
2. Tee kauppalappu (muista käytössä oleva raha). Dokumentoi (kuvaa/kirjoita) kauppalappu myös vihkoon. Tässä vaiheessa täytyy tehdä yhteistyötä muiden ryhmien kanssa.
3. Käy ostoksilla ja hanki tarvitsemasi raaka-aineet.
4. Kirjoita vihkoon todelliset kulut.

Menun valmistus

1. Valmista ruuat kotitaloustunnilla. Muista kuvata eri vaiheita.
2. Kirjoita vihkoon yhteenveto: Mikä onnistui, mitä et osannut ottaa huomioon etukäteen, mikä oli helppoa, mikä vaikeaa, mitä muuttaisit menussa, oletko tyytyväinen lopputulokseen jne.

Vinkki! Pidempänä projektina voitaisiin kasvattaa omat ruoat tai hakea marjat metsästä.

Linkit:

ilmasto-opas.fi/fi/ilmastonmuutos -> ilmastomyönteinen ruoka

https://peda.net/yhdistykset/bmol-ry/koulutus/eyy/yhteinen_ymparisto/ky/ry

<http://www.satokausikalenteri.fi/page/7/mika-on-satokausikalenteri>

http://muistasyodalilla.blogspot.fi/p/blog-page_25.html

<http://www.ilmase.fi/site/tietopaketit/ruoan-ilmastovaikutukset/>

<http://www.martat.fi/ruoka/ekokokki/ymparisto-lautasella/>

<http://wwf.fi/ruokaopas/>

<http://kirsinkuntopiiri.fitfashion.fi/2015/02/03/millainen-on-ekologinen-ruokavalio/#.VrncLFI50oE>

<http://syohyvaa.fi/ymparistoystavallinen-syominen-2/>

MISSION IMPOSSIBLE

anne.jakalaniemi@rko.fi, Anne Jäkälänniemi

Luokkataso: koko koulu

Oppiaine: biologia/maantieto sekä kotitalous

Kuvaus projektista:

Ryhmätehtävänä toteutettava "Mahdoton tehtävä"-haaste.

Tavoitteena on ryhmäytyminen, yhteistyökyvyn kehittäminen, Agenda 2030 -teemoihin tutustuminen (mm. tasa-arvo, kestävä kehitys, ilmastonmuutos ja energiatalous, koulutus, rauha, luonnon monimuotoisuus) sekä omien ja yhteiskunnan toimintatapojen ajattelemisen kestävä kehityksen kannalta.

Oppimisympäristönä on koulu ja sen lähiympäristö ja etäyhteyksiä voi olla myös muualle Suomeen.

Toteutus:

Koko koulun oppilaat jaetaan sattumanvaraisesti 5-6 hengen ryhmiin. Ryhmille jaetaan tehtävälaput, joissa on 22 tehtävää suoritettavaksi yhden tunnin aikana. Haasteen mahdottomuus perustuu siihen, ettei kukaan ehdi tehdä kaikkia tehtäviä tunnin aikana. Kaikille löytyy sopivia toteutettavia tehtäviä.

Tehtävät pisteytetään kuuteen luokkaan, helpoimmista saa yhden ja vaikeimmista 6 pistettä. Ryhmä saa itse päättää, mitä tehtäviä suorittaa. Ryhmä saa käyttää kaikkia mahdollisia keinoja saavuttaakseen korkean pistemäärän, esim. soitella ystäville, käyttää nettiä yms. Pihalle voidaan järjestää ruokapiste, jossa voi välillä käydä syömässä vaikkapa lättöjä. Haastekisan jälkeen voidaan järjestää vielä muuta toimintaa kuten karaokea sekä diskoilua yhdessä.

Esimerkkejä tehtävistä:

1. pisteen tehtävä:
 - a. Ottakaa ryhmäkuva lätnpaistajien kanssa.
 - b. Mitä on ekologinen kestävyys?
2. Pisteen tehtävä
 - a. Mikä nopeusrajoitus on Ylivieskassa vesitornin kohdalla?
 - b. Mahduta 6 maitopurkkia yhden maitopurkin sisään. Jokaisesta lisämaitopurkista saat yhden pisteen lisää. Maitopurkin tulee säilyä ehjänä.
3. Pisteen tehtävä
 - a. Vähintään yksi ryhmästä haluaa vapaa-ajanohjaaja XXXää – kunhan ensin löydätte ja saatte kiinni... Ottakaa XXXltä kuittaus tähän:
 - b. Hae jonkun suomalaisen, afganistanilaisen, somalialaisen ja eritrealaisen henkilön allekirjoitukset tähän:
4. Pisteen tehtävä
 - a. Tee erilaisista esineistä ja ihmisistä asetelma, joka kertoo tasa-arvosta. Ota siitä kuva.
 - b. Luetelkaa neljä keinoa, joilla te itse olette vähentäneet ilmastonmuutoksen vaikutusta:
5. Pisteen tehtävä
 - a. Piirtäkää tietokoneella kuva siitä, miten voitte vaikuttaa maailman rauhaan.
 - b. Minkä kuva on kartan osoittamassa pisteessä?
6. Pisteen tehtävä
 - a. Tee video. Videossa tulee näkyä kaikki ryhmän jäsenet. Tarkemmat ohjeet luentosalissa.
 - b. Tunnista vähintään 10 eläintä ja kasvia 3 minuutin aikana. Jokaisesta ylimääräisestä tunnistuksesta saatte yhden lisäpisteen.

Agenda 2030-aiheinen projekti englanniksi

Sanna Sopenen

Luokkataso: 9.lk

Oppiaine: englanti

Kuvaus projektista:

9.luokan englannin ryhmän Agenda 2030-aiheinen projekti.

Toteutus:

Johdantona katsotaan spoken word artistin Prince Ea:n video "Sorry" (n. 6 min.). Sen jälkeen tutustutaan Agenda 2030-tavoitteisiin englanniksi <http://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>.

Pienryhmissä katsotaan valokuvia esim.vettä lasista juova lapsi ja ryhmissä keskustellaan, mihin tavoitteeseen kukin kuva liittyy. Lopuksi käydään keskustelua yhdessä ja johtopäätös on, että useat tavoitteet liittyvät toisiinsa. Tavoitteet tulevat näin tutummiksi.

Ensimmäinen tehtävä:

Arvotaan parit, jotka valitsevat kiinnostavan tavoitteen ja valmistelevat siitä suullisen esitelmän.

Esitelmässä pitää tuoda esille tilanne nyt ja ongelmat, sekä tavoitteet ja ratkaisuehdotuksia.

Ratkaisuehdotukset ryhmät vielä lyhyesti kirjaavat taululle luokan seinälle. Niihin voidaan palata kurssin edetessä, jos aikaa on työskennellä konkreettisesti tavoitteiden saavuttamiseksi.

Toinen tehtävä:

Esitelmien jälkeen oppilaat itsenäisesti etsivät netistä enintään muutaman kuukauden vanhan lehtiartikkelin, joka liittyy johonkin tavoitteista sekä poliittiseen päätökseen. Koska kyseessä on englannin projekti, artikkelin on oltava englanninkielinen ja oppilas tiivistää artikkelin englanniksi sekä kirjoittaa kommentin artikkelista ja sen sisällöstä. Nämä voidaan vielä opettajan harkinnan mukaan esitellä lyhyesti muille esim.pienissä ryhmissä.

Soveltava tehtävä/tuotos:

Tehdään konkreettinen tehtävä projektin loppuhuipennukseksi. Tässä olisi hyvä joko oppilaalla haastaa itsensä tai ottaa yhteyttä koulun ulkopuoliseen tahoon ja tehdä jotain yhdessä tavoitteiden saavuttamiseksi. Aineiden välinen yhteistyö sopii tavoitteiden käsittelyyn erinomaisesti.

Voidaan tehdä yhteistyötä esimerkiksi kuvaamataidon opettajan kanssa. Oppilaat kirjoittavat yhtenä projektitehtävänä mainoselokuvakäsikirjoitukset YK:lle valitsemastaan tavoitteista, ajatuksena että mainosta esitettäisiin (kuvitteellisesti) televisiossa ja pyrittäisiin vaikuttamaan katsojien käytökseen. Oppilaat kuvaavat videot kuvaamataidon tunnilla, ja niistä parhaita nähdään koulun elokuvagaalassa.

Euroopan kestävin kaupunki -projektisuunnitelma

Anne Raatikainen-Ahokas

Luokkataso: 9.lk

Oppiaine: Suomen ihmismaantiede

Kuvaus projektista:

Tutustutaan Agenda 2030 -käsitteeseen ja kestävä kehityksen toimintatapoihin erityisesti Espoon kunnan kautta. Kestävä kehitys tuodaan esille tämän hetken toimintana, ei abstrakteina tavoitteina, ja sidotaan oman kotikunnan ratkaisuihin ja haasteisiin.

Omaan kuntaan liittyvät osuudet tehdään pääasiassa tutkivina oppimistehtävinä, joilla syvennetään 9 lk. maantieteen sisältöjä. Alla olevassa suunnitelmassa keskeiset sisällöt on kirjattu ensimmäisinä. Samalla projekti tarjoaa mahdollisuuden eriyttää sisältöjä oppilaiden työskentelytaitojen ja arvosanatavoitteen mukaan.

Tavoitteena on saada oppilaat oivaltamaan, että he ovat osa kuntaa/ kuntalaisia ja he tulevat tekemään tulevaisuuden kuntapäätöksiä. Pyrkimys on lisätä oppilaiden oman kunnan tuntemusta ja sitoutumista kuntansa kehittämiseen kestäväällä tavalla.

Projekti aloitetaan käsittelemällä kirjasta ensin kestävä kehityksen tavoitteet ja tarkastellaan kestävä kehitystä Espoon kunnan näkökulmasta.

Oppikirjana on käytetty GEOS 3.

Kpl. 23 Kestävä kehitys

TAUSTAA:

- Kestävän kehityksen ulottuvuudet
- Espoon kestävän kehityksen yhteiskuntasitoumus, jossa erityisesti Agenda 2030 - kestävän kehityksen tavoitteet: 3, 10, 11, 13, 16 ja 17
- Espoo-tarina, Espoo on kansainvälisessä vertailussa Euroopan kestävin kaupunki
- Kestävä Espoo -kehitysohjelman 2017 -2021 tavoitteet, jotka on pyritty sitomaan oppisisältöihin (lähiympäristöä käsitellään enemmän 8. luokalla):
 - § Rakennamme ja kehitämme Espoota älykkäillä ratkaisuilla (Kera, puhtaat ja älykkäät kaupunkiratkaisut)
 - § Espolaisten liikkuvuus sujuvoituu ja monipuolistuu (joukkoliikenteeseen tukeutuvat uudet käyttäjälähtöiset liikennepalvelut (=Maas)
 - § Päästötön energian tuotanto ja älykkäät energiaratkaisut (yhteistyö Fortumin kanssa: päästötön kaukolämpö ja älykkäät energiaratkaisut)
 - § Espolaiset toimivat vastuullisesti (toimiva arki)
 - § Lähiympäristön luontohyödyt ja virkistäytymismahdollisuudet kasvavat (lähiympäristöön vaikuttaminen ja osallisuuden kasvattaminen)

Kpl. 17 Mistä Suomen väestö on kotoisin (tavoitteet 10 ja 11)

Opittava taito: teemakartat ja niiden lukeminen

- Suomalaisten alkuperä
- Suomessa asuu kaksi kansaa (Karttaikkuna: sepelvaltimotauti-, syöpä- ja mielenterveysindeksi)
- Suurimmat maahanmuuttajaryhmät: teemakartta (ulkomaalaistaustaiset)
 - o Espoon maahanmuuttajastrategia
 - o ruotsinkielisten ja ulkomaalaistaustaisten määrä Espoon tilastoalueilla, väestöennusteet

Kpl. 18 Väestö keskittyy suuriin keskuksiin (tavoitteet 10, 11)

- Maakunta – kunta (Suomen maakunnat ja kaupungit - karttatesti)
- Suomen väestönkasvu, väestöllisen muuntumisen teoria
- Muuttoliike (tilasto – vertaa teemakarttaan) – kasvukeskukset
- Kaupunkimallit (kehämalli, sektorimalli, moniydinmalli), kaupungistuminen
 - o Mihin kuntien rahat menevät? (esim. www.kuntaliitto.fi/tilastot-ja-julkaisut/kustannusrakenne)

Kpl. 19 Kaavoituksella ohjataan kaikkea rakentamista (tavoitteet 11, 16 ja 17)

- Maakuntakaava, yleiskaava, asemakaava, rakennuslupa
- Miten kaavoituksen voi vaikuttaa?
- Kestävä kehitys ja tiivis kaupunkirakenne. Kärkihankkeet Kera ja Finnoo. Tarkastellaan tapauksia Opinmäki ja Nygrannas koulun naapurissa (Espoon karttapalvelu). Älykkäät kaupunkiratkaisut.

Kpl. 24 Etelä-Suomessa on tiheä liikenneverkko (tavoitteet 11, 13)

- Mobility as a service (Maas)
- Metro ja sen vaikutukset kaupunkirakenteeseen

Kpl. 20 Pellot ja metsät tuottavat teollisuuden raaka-aineita (tavoitteet 13, 14 ja 15)

- Elinkeinorakenne ja sen muutokset (yhteys yhteiskuntaoppiin)
- Maanviljelyn (kalastuksen) ja kaivostoiminnan ympäristövaikutukset

Kpl. 21 Palvelut työllistävät eniten suomalaisia (tavoitteet 3, 4, 8)

- Kiertotalous (video) – kestävä kehitys taloudellisen kasvun veturina
- Pientä purtavaa vaiko latte soijamaidolla? Ketjuravintoloiden kestävä kehityksen ohjelmat.
- Esittele kestävä kehityksen yritys/ liikeidea (esim. cleantech-yritykset)

Kpl. 22 Pohjolassa käytetään paljon energiaa (tavoitteet 7, 9, 13)

- Suomalainen energiankulutus: fossiiliset polttoaineet, uusiutuva energia
- Ilmastonmuutos, EU:n päästötavoitteet (20:20:20)
- Espoon tavoite: hiilineutraali vuoteen 2030 mennessä (kovempi tavoite kuin muilla Suomen suurilla kunnilla (40% vähennys CO₂-päästöissä vuoteen 2030 mennessä). Energiantuotanto keskeinen tässä tavoitteessa. Espoon tulevaisuuden energiantuotannon vaihtoehdot (mahdollisesti ryhmytyö ja draamapohjainen väittely)
 - o biopolttolaitokset (keskitetty/hajautettu?)
 - o geoterminen energia (St1 Otaniemi)
 - o lämpöpumppulaitokset (Suomenoja)
 - o tuuli- ja aurinkoenergia
 - o minireaktori?

Ekotuki - Ympäristötekoja työpaikalla - <http://www.ekotuki.fi/>

Energiansäästöviikko. - <https://www.motiva.fi/ratkaisut/energiansaastoviikko>

Fiksuruoka.fi - <https://www.fiksuruoka.fi/>

Jääskeläinen, L. ym. Tasa-arvotyö on taitolaji - Opas sukupuolten tasa-arvon edistämiseen perusopetuksessa. 2015. Opetushallitus.

- http://www.oph.fi/download/173318_tasa_arvoty_o_on_taitolaji.pdf

Kestävää päätöksentekoa. YK-liitto. - <https://funzi.mobi/>

Kilometrikisa.fi - <https://www.kilometrikisa.fi/>

Koulujaymparisto.fi - http://koulujaymparisto.fi/wp-content/uploads/Mittarit_ja_indikaattorit.pdf

Matsmart.fi - <https://www.matsmart.fi/>

Pihka-luonnonharrastusmerkki - <http://www.luontoliitto.fi/pihka>

Reilukauppa.fi - <http://www.reilukauppa.fi/tulemukaan/koulut/reilun-kaupan-koulut/>