

## Työskentelyohjeet opettajalle

Oppimiskokonaisuuden myötä oppilaat oppivat havaitsemaan, mikä merkitys kouluruokailulla on heidän omassa arjessaan sekä kouluuyhteisössä. Oppilaat oppivat tuntemaan ruuan reitin tuottajalta koulun keittiöön sekä miten ruokaa valmistetaan. Lisäksi oppilaille on mahdollisuus tutkia ruuanvalmistukseen vaikuttavia perustekijöitä. Kestävä tulevaisuus huomioidaan työskentelyn aikana kiinnittämällä huomiota esimerkiksi oman terveyden vaalimiseen ja sitä kautta koko yhteiskunnasta huolehtimiseen. Oppimiskokonaisuus antaa oppilaille myös katsauksen menneisyyteen, jolloin huomataan kuinka kouluruokailu on ajan myötä muuttunut. Samalla perehdytään tämän muutoksen syy-seuraussuhteisiin. Vastuullisuutta ja kouluruuan arvostamista korostetaan kokonaisuuden aikana. Oppilaille hahmottuu kuinka paljon kouluruokailu maksaa yhteiskunnalle.

### Skenaariovaihe:

Skenaariovaiheessa oppilaat jaetaan pienryhmiin, joissa he työskentelevät koko oppimiskokonaisuuden ajan.

Oppilaille näytetään aiheeseen johdattelua video, minkä jälkeen he keskustelevat ja pohtivat videossa esiintyviä kysymyksiä ennakkotietämyksensä perusteella, ja vastaavat kysymyksiin kysymyslomakkeelle (erillinen tiedosto). Ennakkotietämyskyselyn voi luoda sähköiselle pohjalle, esimerkiksi Officen tai Googlen forms-alustan kautta. Tällöin kysely jaetaan oppilaille esimerkiksi QR-koodilla ja oppilaat voivat vastata kysymyksiin tableteilla tai älypuhelimilla.

Skenaariovaiheen video löytyy osoitteesta:

<https://www.youtube.com/watch?v=1SwlDIaPY7s&feature=youtu.be>

### Tutkimus- ja opiskeluvaihe (6 x 30 min):

Tutkimus- ja opiskeluvaihe toteutetaan työpistetyöskentelynä. Oppilaat kiertävät pienryhmissä kuudessa eri työskentelypisteessä. Kunkin pisteistä kestää noin 30 minuuttia. Työpisteet sisältävät erilaisia tutkimustehtäviä ja toiminnallisia harjoitteita. Jokaisella työskentelypisteellä ryhmä tekee annetut tehtävät opettajan ohjeistuksella ja pyrkii vastaamaan pisteellä esitettyyn kysymykseen. Työskentelyn aikana ryhmä kerää materiaalia ja muistiinpanoja kultakin pisteeltä, joiden pohjalta kootaan projektityö päätöksentekovaiheessa. Muistiinpanojen kirjoittamiseen ryhmän olisi hyvä valita kullakin työpisteellä ”sihteeri”, joka kirjoittaa ryhmänsä vastaukset ylös.

## 1. Yhteiskuntaopin työpiste

”Miksi kouluruoka on oppilaille maksuton?”

Yhteiskuntaopin työpisteen tavoitteena on vastata ylläolevaan kysymykseen. Oppilaat saavat tietoa muun muassa kouluruuan hintaan vaikuttavista tekijöistä sekä tietoa siitä, miten kouluruoka todellisuudessa kustannetaan.

Oppilaat käyvät läpi erilaisia kysymyksiä. Opettajan rooli työpisteellä on enimmäkseen sivusta seuraaja, mutta voi myös tarvittaessa johdatella oppilaita pohtimaan tarkemmin joitain kysymyksiä tai nostaa esiin uusia näkökulmia aiheeseen liittyen.

Jokaiselle oppilaalle annetaan vähintään yksi lappu, jonka toisella puolella on kysymys ja toisella puolella vastaus. Ensin oppilaiden tehtävänä on lukea kysymys, johon on kirjoitettu numero 1. Tämän jälkeen oppilaiden tehtävänä on etsiä vastaus kysymykseen lapuissa olevista vastauksista. Kun vastaus on löytynyt, oppilas kääntää korttiaan ja kysyy kortissa olevan kysymyksen. Näin käydään kaikkien korttien kysymykset läpi. Ainoastaan ensimmäinen kysymys on numeroitu, jotta oppilaat tietävät, kenen tulee aloittaa. Muita lappuja ei ole numeroitu, jotta oppilaat saavat itse löytää valmiiksi annetuista vastauksista oikean.

Arviointi: Opettaja tarkkailee ryhmän työskentelyä ja oppilaiden yksilöllistä osallistumista tehtävän suorittamiseen. Opettaja antaa jatkuvaa palautetta ja arvioi oppilaiden ryhmätyöskentelytaitoja sekä havainnoi oppilaiden uuden tiedon omaksumista ja tavoitteiden saavuttamista. Arvioinnissa voi käyttää apuna esimerkiksi seuraavia kysymyksiä:

- Kuinka oppilas pyrkii osallistumaan tehtävän suorittamiseen?
- Kuinka oppilas ottaa muut huomioon?
- Keskustelevatko oppilaat työskentelyn aiheesta?
- Kuinka oppilaat soveltavat saamaansa uutta tietoa?

## 2. Maantiedon työpiste:

”Mistä ruoka tulee?”

Työpisteen tavoitteena on ymmärtää, mistä kouluruoka koululle tulee. Tähän sisältyy myös tieto siitä, mistä kouluruuan valmistuksessa käytettävät raaka-aineet ovat peräisin. Oppilaat saavat erilaisia karttoja (maailman kartta, Suomen kartta ja maakuntakartta) ja esimerkkiruokalistan. Oppilaiden tehtävänä on valita yksi kouluateria, jonka alkuperän he aikovat selvittää. Oppilaat merkitsevät karttoihin reitin, jota pitkin kouluruoka tulee koululle. Tehtävä voidaan toteuttaa myös sähköisesti, esimerkiksi Google maps-alustalla.

Keskeistä työpisteellä on oppilaiden itsenäinen työskentely, ryhmänä yhdessä pohdiskeleminen ja mahdollisten ongelmatilanteiden ratkaiseminen ryhmänä.

Arviointi: Opettaja toimii oppimisen ohjaajana ja antaa jatkuvaa palautetta oppilaille. Opettaja voi käyttää arvioinnissa ja palautteen annossa apunaan muun muassa seuraavia kysymyksiä:

- Miten oppilaiden toiminnassa näkyy pyrkimys yhteistyöhön ja ongelmien ratkaisemiseen yhdessä?
- Kuinka oppilas tuo oma tietämyksensä esille sekä huomioi muiden ideat?
- Keskustelevatko oppilaat työskentelyn aikana aiheesta?
- Kuinka oppilaat päättävät asioista (ryhmänä, yksilöinä)?

### 3. Biologian työpiste

”Miten ruoasta saadaan energiaa?”

Työpisteen tavoitteena on ymmärtää ihmisen peruselintoiminnoista ruuansulatuselimistön toimimisen: ymmärtää mitä ruualle tapahtuu elimistön eri osissa ja miten ravintoaineet pääsevät verenkiertoon.

Tälle työpisteelle tarvitaan erilaisia esineitä, jotka vastaavat jokaista ruuansulatuselintä sekä kolmen värisiä lappuja. Oppilaille annetaan jokaista ruuansulatuskanavan osaa muistuttava esine. Ne voivat olla esimerkiksi eri pituisia ja paksuisia köysiä (ohutsuoli ja paksusuoli), minigrip-pussi (mahalaukku), suppilo (suu), piirakkakaulin (ruokatorvi), pieni liimapullo (peräsuoli) sekä säärystin (maksa). Esineet voivat olla mitä tahansa, kunhan ne jollain tapaa muodoltaan ja/tai toiminnaltaan muistuttaa edustamaansa ruuansulatuskanavan osaa. Oppilaiden tehtävänä on koota ruuansulatuskanava annetuista osasista sekä asettaa laput (elimen nimi, tehtävä ja siihen liittyvä tieto) oikean elimen kohdalle.

Opettaja toimii sivusta seuraajana ja antaa ohjeita tarvittaessa kysymysten muodossa. Kun tehtävä on suoritettu loppuun, se käydään läpi yhdessä keskustellen ja korjataan mahdolliset virheet.

Arviointi: Opettaja voi käyttää arvioinnissa ja palautteen annossa apunaan esimerkiksi seuraavia kysymyksiä:

- Hahmottavatko oppilaat ruuansulatuselinten oikean järjestyksen?
- Pohtivatko oppilaat opettajan antamien vihjeiden jälkeen uudestaan uutta ratkaisua?
- Osallistuvatko oppilaat ratkaisun tarkistamiseen keskustellen ja ideoita/näkemyksiä kertoen?

#### 4. Terveystiedon työpiste

”Miksi kouluruuan syöminen on tärkeää?”

Työpisteen tavoitteena on ymmärtää, mitä hyötyä ruuasta on elimistölle ja minkälaista ruokaa kannattaisi syödä, jotta saisi kaikki tarvittavat ravintoaineet päivän aikana. Oppilaat pohtivat lautasmallin muodostamista ravintoainepyramidin avulla. Tavoitteena on ymmärtää ruuan merkitys oppilaan omassa arjessa ja oppia millä keinoin voi tukea ja suojata omaa terveyttään sekä kehittää omaa osaamistaan kyseisellä terveyden osa-alueella.

Työpisteellä oppilaat tekevät itsellensä lautasmallin mukaisen aterian leikkaamalla kuvia lehdistä, piirtämällä tai käyttämällä muovailuvahaa. Oppilaat voivat myös tehdä lempiateriansa lautaselle, minkä jälkeen voidaan keskustella, täyttääkö se lautasmallin suosituksen.

Tehtävän aikana opettaja voi kysyä tarkentavia kysymyksiä ja sitä kautta nähdä miten oppilaiden ajattelu ja oppiminen kehittyvät. Kysymysten tulisi herättää keskustelua oppilaissa, jolloin he joutuvat perustelevaan valintojaan.

- Saako annoksestasi kaikkia ruokapyramidin ravintoaineita?
- Mitä on terveellinen syöminen?
- Miten ruoka/eri ravintoaineet vaikuttavat elimistössäsi?

Esimerkki lautasmallista lehdistä leikattujen kuvien avulla:



## 5. Historian työpiste

”Miksi kouluruokaa on alettu tarjoamaan?”

Työpisteellä oppilaat perehtyvät kouluruuan historiaan. Tavoitteena on, että oppilaat ymmärtävät, ettei kouluruokaa ole aina ollut tarjolla ja kuinka se on tullut osaksi suomalaista koulukulttuuria. Oppilaat tekevät ensin väittämätehtävän. Tämän jälkeen he etsivät opettajan osoittamista materiaaleista tietoa väittämistä ja merkitsevät, oliko vastaus oikein vai väärin. Samalla oppilaat vastaavat muutamaa lisäkysymykseen liittyen väittämiin. Viimeisenä tehtävänä oppilaat lukevat kolme tarinaa (”kouluruokamuistoja”), joiden avulla he pohtivat, mitkä asiat ovat muuttuneet kouluruokailussa.

Työpisteellä opettaja näkee alkukyselyn perusteella oppilaiden ennakkotietämystä aiheeseen liittyen. Opettaja tarkkailee oppilaiden tiedon etsimistä ja sitä, miten oppilaat tekevät yhteistyötä.

- Saako oppilas oikeita vastauksia alkukyselyyn?
- Löytääkö hän vastauksia väittämiin/kysymyksiin?
- Jakavatko oppilaat tietoa vastauksista?
- Mitä oppilaat pohtivat tai syntyykö keskustelua tarinoiden lukemisen jälkeen?

Tietoa väittämistä löytyy seuraavilta sivustoilta:

<https://www.parempaakouluruokaa.fi/kouluruokailu/kouluruoan-vuosikymmenet/>

<https://www.parempaakouluruokaa.fi/kouluruokailu/kouluruoka-maailmalla/>

[https://www.edu.fi/yleissivistava\\_koulutus/hyvinvointi\\_koulussa/kouluruokailu/kouluruokailun\\_historiaa](https://www.edu.fi/yleissivistava_koulutus/hyvinvointi_koulussa/kouluruokailu/kouluruokailun_historiaa)

[http://www.edu.fi/download/177244\\_korjattu-kouluruokailunjuhla60v.pdf](http://www.edu.fi/download/177244_korjattu-kouluruokailunjuhla60v.pdf)

## 6. Fysiikan ja kemian työpiste

Työskentelyn tukena toimii erillinen työskentelymoniste (ks. työskentelymoniste oppilaille).

Työpisteellä keitetään kolmea eri raaka-ainetta (peruna, riisi ja makaroni) ja tutkitaan, mikä niistä kypsyy ensimmäisenä. Lisäksi keitetään vettä kahdessa erikokoisessa kattilassa ja mitataan veden lämpötilaa lämmityksen ja kiehumisen aikana toisesta kattilasta. Tarkoituksena on selvittää, mikä raaka-aine kypsyy nopeimmin (makaroni) ja mitkä tekijät vaikuttavat veden kiehumisnopeuteen sekä tutkia lämpötilan ja olomuodon muutoksia kiehumisen aikana. Työpiste voidaan suorittaa esimerkiksi siten, että oppilaat pareittain keittävät raaka-aineita ja pareittain keittävät vettä kahdessa kattilassa ja mittaavat lämpötilaa (neljän hengen pienryhmissä). Tarkemmat pohdinnan aiheet löytyvät työskentelymonisteesta.

Työpisteellä opettaja tarkkailee ryhmän työskentelyä ja kunkin oppilaan osallistumista tehtävän suorittamiseen. Opettaja antaa jatkuvaa palautetta ja arvioi oppilaiden ryhmätyöskentelytaitoja, työturvallisuuden huomioimista sekä lisäksi tarkkailee oppilaiden opittavan aineksen omaksumista ja tavoitteiden saavuttamista. Opettaja voi käyttää arvioinnissa ja palautteen annossa apunaan esimerkiksi seuraavia kysymyksiä:

- Miten oppilaiden toiminnassa näkyy työturvallisuuden noudattaminen?
- Kuinka oppilas ottaa muut ryhmäläiset ja heidän ideansa sekä toiminnan huomioon?
- Keskustelevatko oppilaat työskentelyn aiheesta?
- Huomaatko oppilaiden keskustelussa virhekäsityksiä?
- Kuinka ja millaisia johtopäätöksiä oppilaat tekevät?

### Päätöksentekovaihe:

Päätöksentekovaiheessa oppilaat kokoavat ryhmittäin projektityön päivän aikana keräämistään materiaaleista ja oppimistaan asioista. Projektityö toteutetaan tieto- ja viestintäteknologiaa käyttäen ja sen formaatin oppilaat voivat itse valita seuraavista:

- sähköinen posterit
- uutiset
- draama
- sarjakuva
- vlogi
- podcast

Mikäli työ on videomuotoinen tai podcast, se saa kestää maksimissaan viisi minuuttia. Valmiit työt esitellään ja niistä keskustellaan ja annetaan suullista palautetta yhteisesti.