



Webinaari energiaopetuksen toteutuksesta ja materiaalitarpeista

25.1.2022



Ohjelma

Tervetuloa webinaariin!

Energiaopetuskyselyn tulokset

Irmeli Mikkonen, johtava asiantuntija, Motiva Oy

Energiamurroksen haasteet ja mahdollisuudet energiaopetukselle

Johanna Kirkinen, yli-insinööri, Energiavirasto

Energiaopetus osana koulujen kestävyyskasvatustyötä - **peruuntunut**

Helena Suomela, koordinaattori, Opetushallitus

Keskustelua ja tilaisuuden yhteenveto

Webinaari päättyy



Energiaopetuskysely opettajille ja ympäristökasvattajille

Yhteenveto tuloksista

Webinaari 25.1.2022

Irmeli Mikkonen





Sisältö

1. Kyselyn taustat

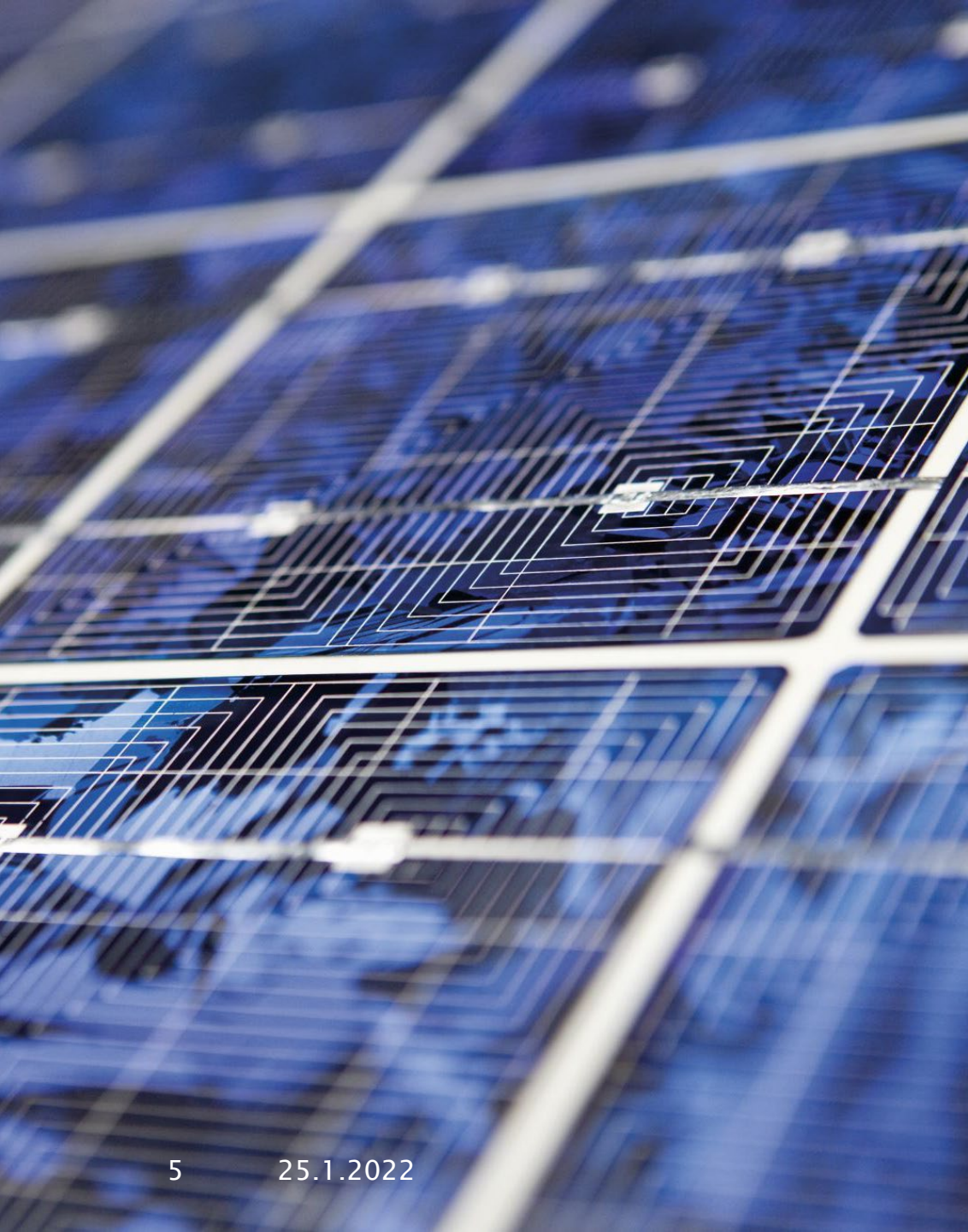
2. Aineisto ja menetelmät

- 2.1 Kyselyn tavoitteet
- 2.2 Kyselyn markkinointi ja aineiston keruu
- 2.3 Aineiston analyysi
- 2.4 Aineiston esittely

3. Yhteenveto kyselyn tuloksista

- 3.1. Energiaopetuksen nykytila
 - 3.1.1 Energiaopetuksen toteutus
 - 3.1.2 Käytössä olevat energiaopetuksen materiaalit ja työkalut
 - 3.1.3 Parhaiksi koetut materiaalit
- 3.2 Materiaalien ja työkalujen kehittämistarpeet
 - 3.2.1 Materiaalien kehittämistarpeet
 - 3.2.2 Lisätarpeita työkaluille ja materiaaleille energiaopetukseen
- 3.3 Energiaopetuksen haasteet ja kannustimet
 - 3.3.1 Haasteet ja kannustimet energiakasvatuksen toteuttamisessa
 - 3.3.2 Energia-asioiden käsittely tulevaisuuden opetuksessa

4. Suositukset kyselyn tulosten pohjalta



1. Kyselyn taustat

- Energiakasvatuksella ja ilmastokasvatuksella laajemminkin on tärkeä roolinsa hiilineutraaliustavoitteiden saavuttamisessa.
- Työ- ja elinkeinoministeriön energiatehokkuustyöryhmän työssä tuotetun [toimenpidekortin \(27\)](#) mukaan energia- ja ympäristökasvatusta tulee kohdentaa aiempaa enemmän lapsille ja nuorille eri oppiasteilla kampanjoiden, ajantasaisten opetusmateriaalien ja -menetelmien avulla oppilaitoksissa.
- Opettajille ja kasvattajille suunnatulla kyselyllä selvitettiin ja arvioitiin olemassa olevat ja opettajien käytössä olevat opetusmateriaalit ja -menetelmät sekä missä oppiaineissa energia-asiat nousevat esille.



2. Aineisto ja menetelmät



2.1. Kyselyn tavoitteet

- Kyselyssä selvitettiin:
 - **Vastaajien taustat:** mitä oppiainetta ja koulutusastetta opettaja edustaa.
 - **Nykytilanne ja tarpeet energiaopetusmateriaalien hyödyntämiseen:** mitä oppimateriaaleja ja työkaluja on jo käytössä ja missä yhteydessä, miten materiaalit ovat toimineet, sekä millaisille materiaaleille olisi tarvetta.
 - **Kannustimet ja hidasteet energiaopetuksen toteutuksessa:** mikä kannustaa energiaopetuksen/-kasvatuksen toteutukseen ja syitä, miksi energiaopetusta/-kasvatusta ei olla toteutettu.

2.2 Kyselyn markkinointi ja aineiston keruu

- Kysely toteutettiin Webropol-alustalla 28.4.–2.6.2021
- Motiva markkinoi kyselyä aktiivisesti kohderyhmille (peruskoulun luokan- ja ao. aineopettajat, energiakasvatusta antavat yhdistykset/järjestöt) mm. seuraavissa kanavissa:
 - Opettajajärjestöjen viestintä:
<https://peda.net/yhdistykset/aol/aj>
 - Facebook-ryhmät: #SOKF, Ilmastokasvattajat ja Alakoulun aarreaitta
 - Suomen luokanopettajat ry
 - Ympäristökasvattajat kunnissa ja järjestöissä
 - Energiansäästöviikon ja Agenttiseikkailun viettäjä
 - Järjestöjen (partiolaiset, 4H, jne.) kanavat
 - Motivan verkkosivut
- Opettajien tavoittamiseksi tavoiteltiin myös koulujen rehtoreita, joita pyydettiin kannustamaan opettajia vastaamaan.

Energiaopetus kysely - yhteenveto tuloksista

2.3 Aineiston analyysi

- Kyselyn tulokset on koottu sekä laadullisia, että määrällisiä menetelmiä hyödyntäen. Avoimet vastaukset teemoiteltiin ja esiintyneet teemat laskettiin numeerisesti.
- Tulosten pohjalta laadittiin yhteenveto ja suositukset.

2.4 Aineiston esittely

- Vastaajia 55.
- Opettajia 50 ja ympäristökasvattajia 5.
- Opettajista 31 luokanopettajia ja aineenopettajia 19.
- Oppiaineet olivat tasaisesti edustettuina.
- Kyselyllä ei saatu kattavasti tietoa, mitä oppiastetta vastaajat edustivat, sillä vain 17 ilmoitti tiedon vastauksissa. (3 toisen asteen opettajaa ja 14 yläasteen opettajaa).
- Vastaajista valtaosa (52) oli toteuttanut energiaopetusta.

Mitä oppiaineita opetat?

Vastaajien määrä: 50, valittujen vastausten lukumäärä: 280

Oppiaine	n	Prosenttiosuus
Äidinkieli ja kirjallisuus	31	62.0%
Ruotsi	8	16.0%
Englanti	16	32.0%
Muut kielet	3	6.0%
Historia	16	32.0%
Yhteiskuntaoppi	18	36.0%
Elämäkatsomustieto/uskonto	18	36.0%
Psykologia	0	0.0%
Filosofia	0	0.0%
Matematiikka	37	74.0%
Fysiikka	9	18.0%
Kemia	7	14.0%
Biologia	2	4.0%
Ympäristöoppi	31	62.0%
Maantiede	2	4.0%
Terveystieto	4	8.0%
Liikunta	23	46.0%
Musiikki	12	24.0%



3. Yhteenveto kyselyn tuloksista



3.1. Energiaopetuksen nykytila

Kyselyyn vastasi 55 vastaajaa, joista 50 oli opettajia ja 5 ympäristökasvattajia. Opettajista 31 oli luokanopettajia ja aineenopettajia 19. Vastanneista valtaosa (52) oli toteuttanut energiaopetusta. Energiaopetusta ilmoitettiin opetettavan huomattavasti eniten ympäristöopin tunneilla. Energiaopetusta kerrottiin toteutettavan myös kemian ja fysiikan tunneilla, kestävän kehityksen ja energia-alan ammatillisissa opinnoissa, yhteiskuntaopissa ja historiassa sekä teemaviikoilla. Yksittäisiä mainintoja tuli myös käsityöstä, terveystiedosta ja liikenneopetuksesta.

Kyselyssä esitetyistä materiaaleista oli eniten käytetty Hei, kaikki toimii! -materiaalia (49 % vastanneista) sekä Mappa.fi -materiaalipankkia (31 % vastanneista). Muita materiaaleja, kuten Energiansäästöviikon materiaalit, Agenttiseikkailun materiaalit, STEK ry:n opetusmateriaalit ja open ilmasto-opas ilmoitti kutakin käyttäneensä alle 30 % vastanneista.

Iso osa (37 % vastanneista) ilmoitti myös käyttäneensä muita materiaaleja ja työkaluja, joista eniten mainintoja saivat omat ja itsetehdyt materiaalit, oppikirjat sekä Motivan materiaalit.

Avoimissa vastauksissa kerrottiin parhaiksi koetuista materiaaleista. **Eniten mainintoja oli erilaisesta verkkotehtävistä ja työkaluista.** Myös oppikirjojen omat materiaalit, Hei, kaikki toimii!, Agenttiseikkailu sekä erilaiset videot koettiin hyviksi. Osa piti parhaina toiminnallisia materiaaleja, jotka kannustavat keskusteluun ja ryhmätyöhön, mutta myös itsenäiseen käyttöön soveltuvia materiaaleja toivottiin. Myös Stek ry:n, Tukesin, Motivan ja Fingridin materiaalit saivat kiitosta.

3.1.1 Energiaopetuksen toteutus

Missä yhteydessä ja miten olet toteuttanut energiaopetusta?

Vastaajien määrä: 42, Avointen vastausten luokittelu

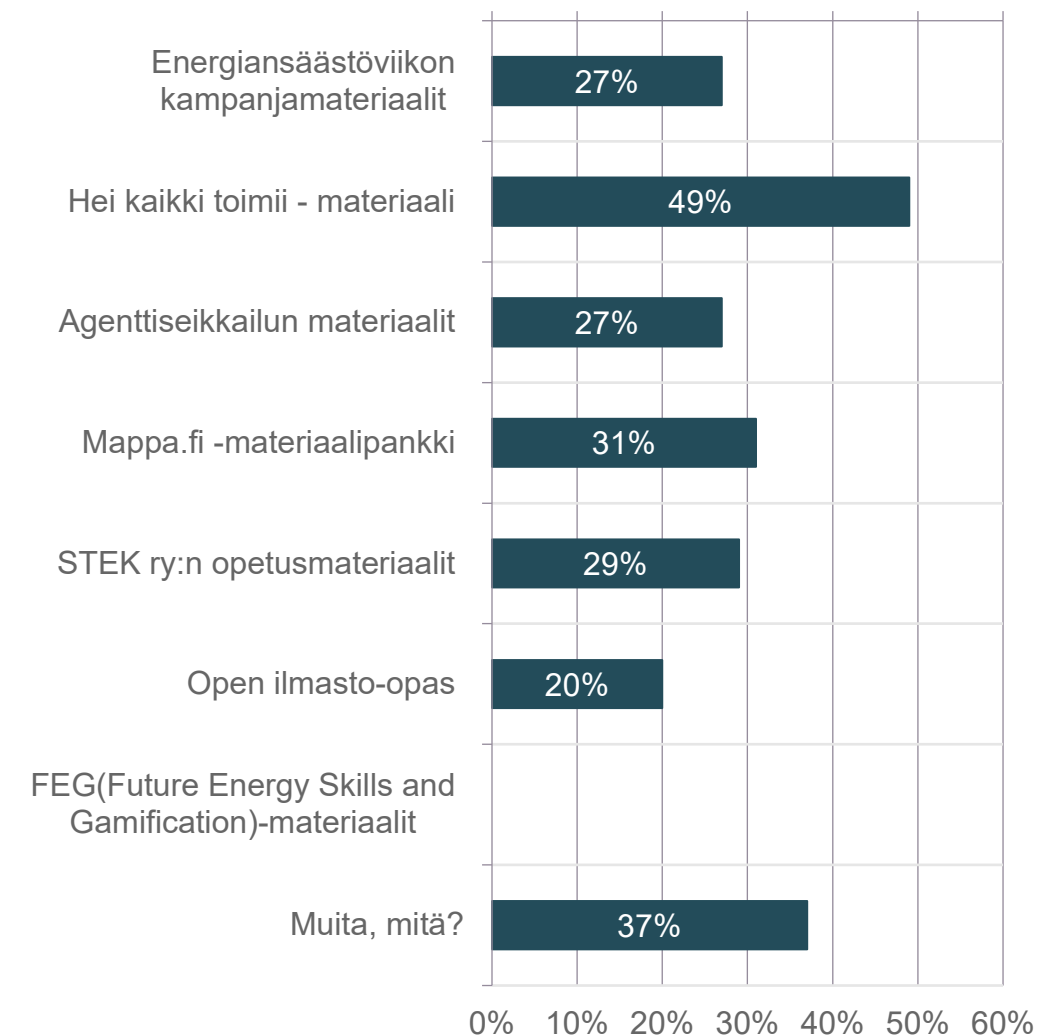
Teema	n
Ympäristöopin tunnit	21
Kemian ja fysiikan tunnit	4
Kestävän kehityksen ja energia-alan ammatilliset opinnot	4
Yhteiskuntaoppi ja historia	2
Muut opetus, kuten käsityö, terveystieto ja liikenneopetus	3
Teemaviikot	4

3.1.2 Käytössä olevat energiaopetuksen materiaalit ja työkalut

Mitä energiaopetuksen oppimateriaaleja ja työkaluja olet hyödyntänyt työssäsi?

Vastaajien määrä: 49, valittujen vastausten lukumäärä: 107

Muita käytössä olevia materiaaleja ja työkaluja:



verkkosivuja

Pikku Kalle, jossa
Watti-vaari

Omat ja itse tehdyt
materiaalit

Motivan
materiaalit

Oppikirjat

Luken
biokaasulaskuri

Valonian
Energiaviisas
koululainen

Muut
ympäristökasvatusmateriaalit

Dokumentit
(Youtube, YLE)

3.1.3 Parhaiksi koetut materiaalit

Mitkä materiaaleista olet kokenut parhaiksi, miksi?

Vastaajien määrä: 34, Avointen vastausten luokittelu

Teema	n
Verkkotehtävät ja työkalut	7
Oppikirjojen omat materiaalit	4
Hei, kaikki toimii! ja Agenttiseikkailu	4
Videot	3
Keskustelu ja ryhmätyöt	2
Stek ry:n energiamateriaalit	2

Muita huomioita:

- Kuvalliset materiaalit toivottuja
- Oppilaiden itsenäiseen käyttöön soveltuvat materiaalit toivottuja
- Toiveena materiaalien koostaminen saman palvelun alle
- Myös Tukesin, Motivan ja Fingridin materiaalit saivat kiitosta

3.2 Materiaalien ja työkalujen kehittämistarpeet

Vastaajista 30 ilmoitti erilaisia kehittämistarpeita energiaopeuksen materiaaleihin. Avoimissa vastauksissa korostui **toiveet toiminnallisista ja pelillistetyistä materiaaleista sekä vanhojen materiaalien päivittäminen ajan tasalle**. Vastaajat toivoivat myös **lisää opintosuunnitelmaan istuvia materiaaleja eri luokka-asteille, opetusvideoita sekä selkokieliä materiaaleja**.

Muita ehdotuksia ja toivomuksia esitettiin selkeämmin havainnollistetuista materiaaleista, joissa on hyödynnetty kuvitusta tai tarinallisuutta. Lisäksi ehdotettiin, että opetusta voisi kohdentaa nuoria kiinnostaviin kanaviin, kuten Tiktokiin ja Instagramiin. Materiaalien koettiin myös olevan usein hankalasti saatavilla ja ratkaisuksi esitettiin materiaalien kokoamista saman sivuston alle. Yhtenä mainintana oli myös kouluvierailijat, jotka miellettiin tärkeiksi.

Vastaajat näkivät vaihtoehtoisista energiaopetuksen materiaaleista ja työkaluista eniten lisätarvetta opetusvideoille (72 % vastanneista) sekä pelillisille oppimateriaaleille (70 %).

Oppimateriaalipaketteja opettajille/ympäristökasvattajille **toivoi 57 % ja oppilaiden itsenäisesti suoritettavia verkko-oppimateriaaleja toivoi 53 % vastanneista**. Kouluvierailuja toivoi 42 % vastanneista, opettajien ja ympäristökasvattajien koulutuksia aiheesta toivoi 26 % ja kouluille suunnattuja kampanjoita ja somehaasteita toivoi lisää 21 %. Lisäksi avoimissa täydentävissä vastauksissa toivottiin enemmän oppikirjojen materiaaleja, oppilaiden verkkotehtäviä sekä ruotsinkielisiä materiaaleja.

3.2.1 Materiaalien kehittämisen tarpeet

Onko käyttämissäsi materiaaleissa jotain kehitettävää?

Vastaajien määrä: 30, Avointen vastausten luokittelu

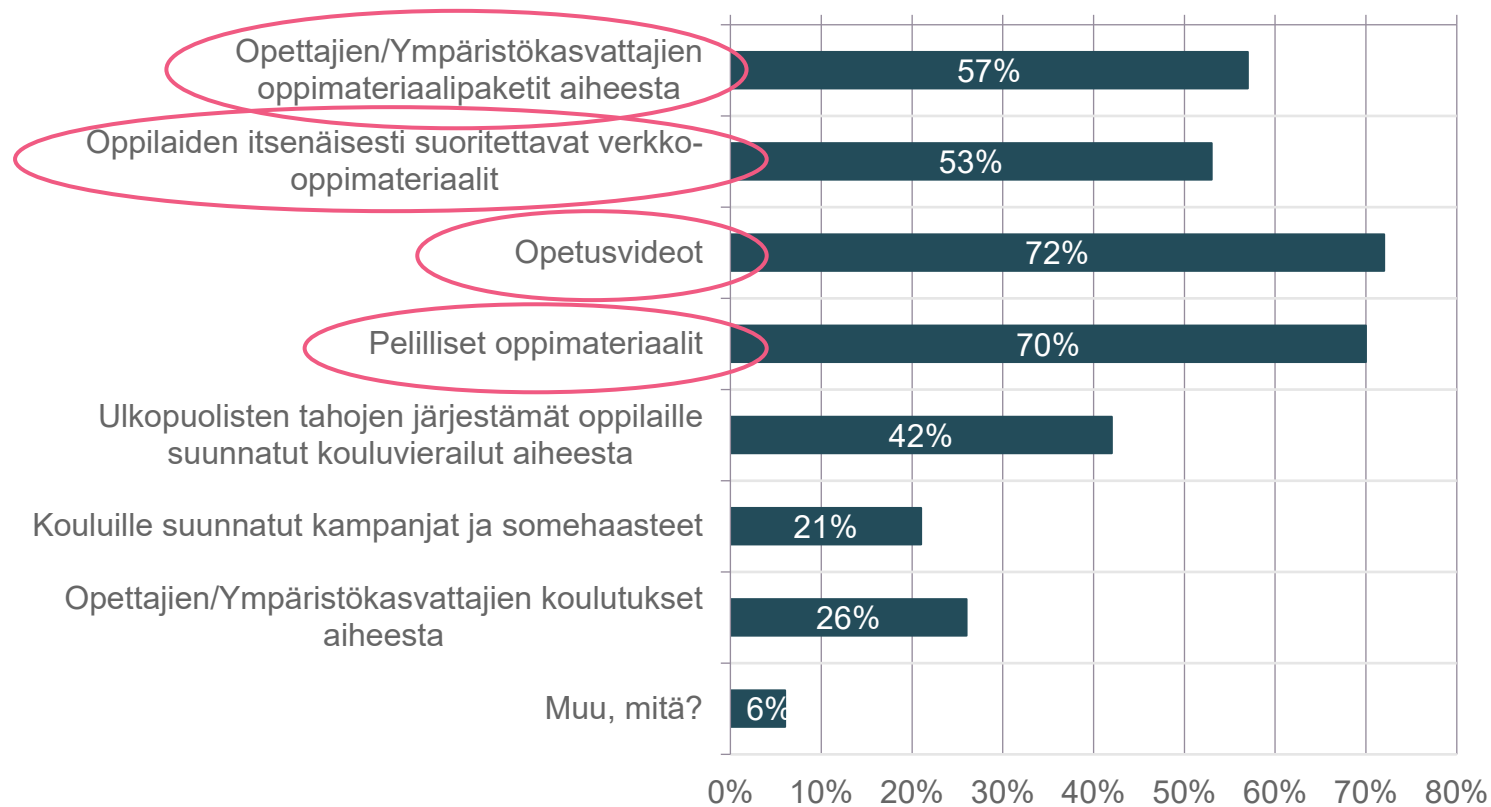
Teema	n
Lisää toiminnallisia ja pelillisiä materiaaleja	4
Vanhojen materiaalien päivitys ajan tasalle	4
Lisää opintosuunnitelmaan istuvia materiaaleja	3
Lisää opetusvideoita	3
Lisää selkokielistä materiaaleja	2

Muita huomioita:

- Lisää opetusta nuoria kiinnostavissa kanavissa kuten TikTokissa tai Instagramissa.
- Lisää tarinallistettuja ja kuvallisesti havainnollistettuja materiaaleja.
- Kouluvierailijat tärkeitä.
- Materiaalien koettiin olevan hankalasti saatavilla ja ratkaisuksi esitettiin materiaalien koostamista samaan sivustoon.

3.2.2 Lisätarpeita työkaluille ja materiaaleille energiaopetukseen

Mille seuraavista koet erityisesti olevan lisätarvetta energiaopetuksessa? Vastaajien määrä: 53, valittujen vastausten lukumäärä: 183



Muut materiaalit, joille lisätarvetta:

- Oppikirjojen materiaalit
- Oppilaiden nettitehtävät
- Ruotsinkieliset materiaalit

3.3 Energiaopetuksen haasteet ja kannustimet

Energiaopetuksen **suurimmiksi haasteiksi nähtiin, että aiheesta ei ole riittävästi valmiita opetusmateriaaleja**. 50:stä vastaajasta 58 % kertoi vaihtoehdon olleen suurin haaste energiakasvatuksen toteutumiseen. Vastaajista 26 % taas ilmoitti, että aihe ei kuulu keskeisimpiin tavoitteisiin opetussuunnitelmassa ja 24 % kertoi, että toteutukseen ei ole ollut aikaa. Vain muutama vastaaja koki haasteeksi, että aihe oli vieras itselle tai, että aiheesta olisi vaikeaa löytää kytkentää omaan oppiaineeseen. Muita esitettyjä haasteita oli, että materiaalien etsimiseen ei ollut riittävästi aikaa, materiaaleja koettiin olevan liikaa ja selkomateriaaleja taas ei lainkaan. Haasteena nähtiin myös, että energia-asiat puhuttelevat eniten omassa taloudessa asuvia, joten aihe tuntuu lapsille ja nuorille kaukaiselle.

Energiakasvatuksen kannusteeksi ja sitouttajaksi nähtiin ennen kaikkea valmiit opetusmateriaalit, joita toivoi 74 % 53:sta vastaajasta. Myös yhteistyö energia-alan yritysten ja toimijoiden kanssa koettiin tärkeäksi (53 % vastanneista). Vastaavasti 43 % näki, että energiaopetuksen liittäminen vahvemmin osaksi opetussuunnitelmaa kannustaisi ja sitouttaisi energiakasvatukseen. 34 % koki opettajille ja muille kasvatustoimihenkilöille suunnatut koulutukset kannustavina ja sitouttavina. Vastaajista 25 % koki, että koulun johdon sitoutuminen ja kannustaminen energiakasvatukseen sitouttaisi ja kannustaisi energiakasvatukseen, 19 % taas liputti teemapäivien ja kampanjoiden puolesta. Muita toiveita esitettiin materiaalien paremmasta linkittämisestä oppikirjojen kanssa sekä materiaalien päivittäminen ajantasaisiksi, sillä olemassa olevat materiaalit koettiin osin vanhentuneiksi.

3.3 Energiaopetuksen haasteet ja kannustimet

Vastaajilta kysyttiin ”Missä yhteydessä energia-asioita tulisi mielestäsi tuoda esille opetuksessa?”

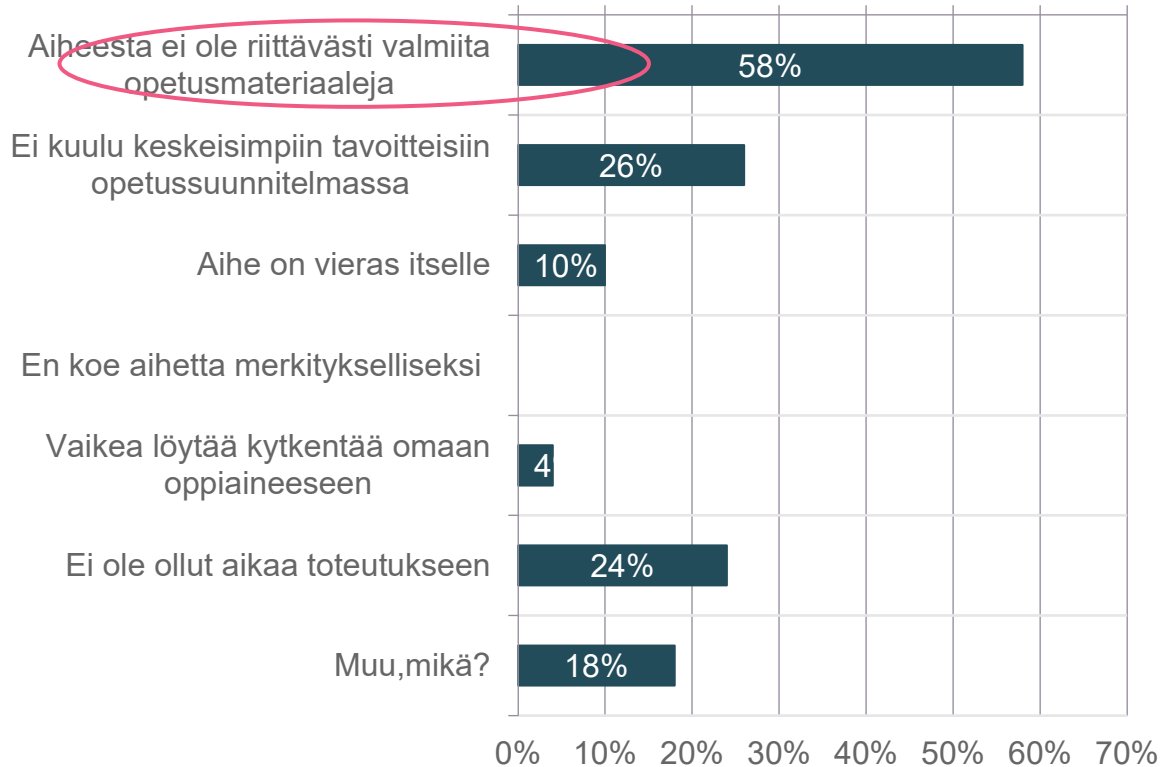
Avoimeen kysymykseen vastasi 38 vastaajaa, joista suurin osa (25) ilmoitti, että **energia-asioiden tulisi läpi leikata kaikkea opetusta ja arjen kasvatusta koulussa**. Opetuksen nähtiin liittyvän moniin eri aineisiin ja energiaopetusta toivottiin liitettävän oppilaiden ja koulujen kaikkeen arkiseen tekemiseen ja rutiineihin.

Toiseksi eniten energia-asioiden miellettiin kuuluvan erityisesti ympäristöoppiin (14 vastaajaa 38:sta). Myös fysiikka ja kemia saivat jonkin verran mainintoja sekä myös monialaiset opintokokonaisuudet, jotka painottuisivat esimerkiksi kestävään kehitykseen. Energia-asioita nähtiin voitavan käsitellä myös tempausten ja teemaviikkojen yhteydessä.

3.3.1 Haasteet ja kannustimet energiakasvatuksen toteuttamisessa

Mitkä ovat suurimpia haasteita energiakasvatuksen toteuttamisessa?

Vastaajien määrä: 50, valittujen vastausten lukumäärä: 70



Muita huomioita:

- Materiaalien etsimiseen ei ole riittävästi aikaa.
- Materiaaleja on liikaa.
- Energia-asiat puhuttelevat eniten oman taloudessa asuvia. Aihe on lapsille ja nuorille kaukainen.
- Selkomateriaalien puute.

Mikä kannustaisi ja sitouttaisi mielestäsi paremmin energiakasvatukseen?

Vastaajien määrä: 53, valittujen vastausten lukumäärä: 132



Muut kannustimet:

- Materiaalien linkittyminen yhteen oppikirjasarjojen kanssa ja ajanmukaisuus.

3.3.2 Energia-asioiden käsittely tulevaisuuden opetuksessa

Missä yhteydessä energia-asioita tulisi mielestäsi tuoda esille opetuksessa?

Vastaajien määrä: 38, Avointen vastausten luokittelu

Teema	n
Läpileikkaavasti eri oppiaineissa ja arkisessa kasvatuksessa	25
Ympäristöoppi	14
Fysiikka ja kemia	4
Monialaiset opintokokonaisuudet	3

Muita huomioita:

- Toivottiin lisää monialaisia kestävän kehityksen opintokokonaisuuksia, joihin energia-asiat liittyisivät.
- Energia-asioita nähtiin käsiteltävän myös tempausten ja teemaviikkojen yhteydessä.



4. Suositukset kyselyn tulosten pohjalta

- Energiaopetusta tulisi **yhdistää läpileikkaavasti eri oppilaineisiin ja sisällyttää oppikirjoihin.**
- Vastaavasti energiaopetusta voisi toteuttaa osana ympäristöoppia tai monialaisia kestävän kehityksen opintoja.
- **Rehtorien sitouttaminen ja koulun arjen käytäntöjen linkittäminen energiakasvatukseen.**
- **Energia-alan yritysten ja toimijoiden sekä oppilaitosten välistä yhteistyötä tulisi lisätä energiaopetuksessa ja -kasvatuksessa.**
- Energiaopetuksen toteutuminen edellyttää ajantasaisia **opetussuunnitelmaan istuvia materiaaleja.**
- Vanhentuneiden materiaalien tilalle **toivotaan uudistettuja ja päivitettyjä materiaaleja**, jotka puhuttelevat lapsia ja nuoria.
 - Energiaopetukseen tarvitaan **lisää toiminnallisia ja pelillistettyjä materiaaleja.**
 - **Energiaopetusvideoita toivotaan lisää.**
 - **Verkko-oppimateriaaleja tarvitaan lisää.**
- Kouluvierailuilla on myös paikkansa energiaopetuksessa.
- Materiaalien löytämistä tulisi helpottaa koostamalla materiaalit samaan materiaalipankkiin.
- Energiaopetusmateriaaleja tarvitaan molemmilla kotimaisilla kielillä sekä selkokielellä.



Kiitos!

irmeli.mikkonen@motiva.fi



@MotivaOy



www.motiva.fi