

# Hyödynnä ja tee avoimia oppimateriaaleja

## Työpajan ohjelma

13 Avoimet oppimateriaalit ja niiden hyödyntäminen sekä Avointen oppimateriaalien kirjasto

13:20 Avointen oppimateriaalien tekeminen ja omien oppimateriaalien avaaminen

13:50 Oppimateriaalien jatkohyödyntäminen ja jakaminen

## Työpajan ohjeistus:

- Keskustelu, kysymykset ja kommentit ovat tervetulleita koko työpajan ajan!
  - Puheenvuoroa voi pyytää osallistujalistalla olevalla käsi-toiminnolla
  - Kysymyksiä ja kommentteja voi esittää myös chat-toiminnolla
- Jaamme osallistujia myös breakout roomeihin keskustelua varten



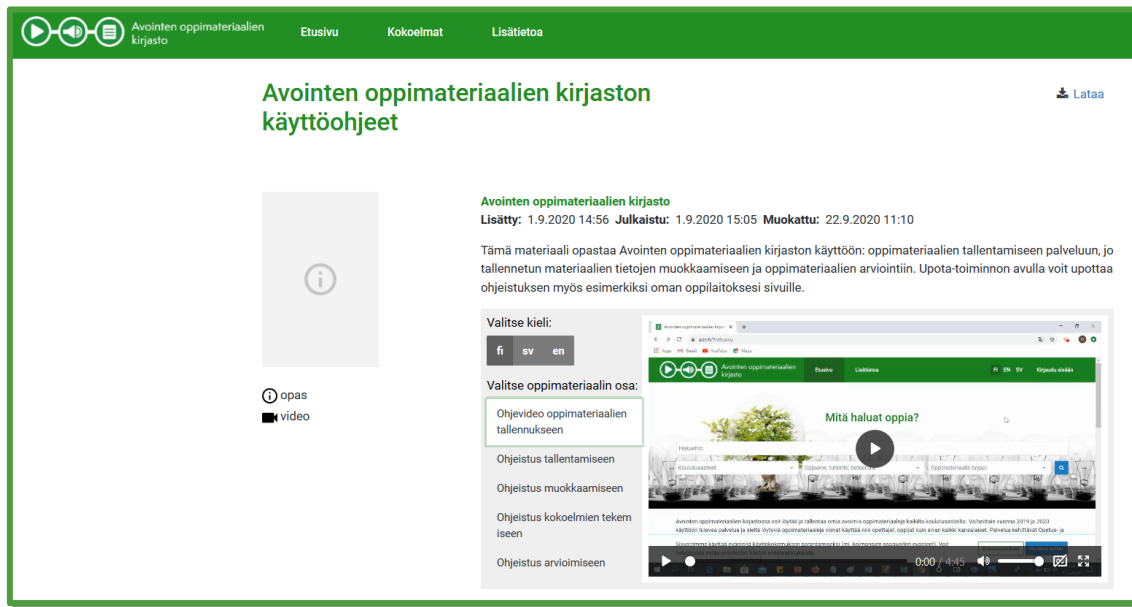
# Mitä ovat avoimet oppimateriaalit?

- Avoimet oppimateriaalit = Open Educational Resources = OER
- Eri muotoisia tai eri formaateissa olevia digitaalisia tai muita opetus-, oppi- ja tutkimusmateriaaleja
- Lisensoitu avoimella lisenssillä tai vapautettu public domainiin (“tekijänoikeudeton”, vapaasti yleiseen käyttöön asetettu teos)
  - antaa muille käyttäjille oikeuden maksuttomaan pääsyyn, käyttöön, muokkaukseen ja uudelleen jakamiseen olemattomin tai vähin rajoituksin.



# Avointen oppimateriaalien kirjasto aoe.fi

- Avointen oppimateriaalien kirjastosta löytyy jo lähes 600 oppimateriaalia eri koulutusasteilta
  - Robotiikasta etiikkaan, ruotsista kaasuhitsaukseen ja kiertotalouteen
- Materiaalien tallennus on helppoa:
  1. Sisäänkirjautuminen Haka-, MPASSid- tai Suomi.fi-tunnistautumisella
  2. Täytetään kuvailutiedot ja lisätään tiedostot, valitaan lisenssi
  3. Julkaistaan!  
Ohjeet tallennukseen:  
<https://aoe.fi/#/materiaali/606>



Näkymä materiaaliin Avointen oppimateriaalien kirjaston käyttöohjeet

# Tapoja löytää oppimateriaaleja on monia

- Oppimateriaaleja voi hakea aoe.fi:n etusivulta löytyvällä hakukentällä
  - Vapaasanahauulla (kirjoittamalla hakukenttään esim. robotiikka, historia, kiertotalous tms.)
  - Hakemalla tietyn koulutusasteen materiaaleja
  - Hakemalla tietyn oppiaineen, tutkinnon tai tieteenalan mukaan
  - Valitsemalla tietyn oppimateriaalin tyyppin, esim. video tai opas



Aoe.fi-etusivun hakukenttä



# Hakutulokset

- Hakutulokset-näkymässä oppimateriaaleja voi rajata esim. kielen, kohderyhmän, avainsanojen tai tekijän mukaan
- Materiaalit voi avata esikatselunäkymään tai ladata suoraan omalle koneelle

Hakutulokset

konedigi

Rajaa hakua 1 - 1 - 15 / 69 tulosta

Kieli - suomi

Koulutusaste 1 +

Oppiaine, tutkinto, tieteenala +

Tavoite ja sisältöalue +

Oppimateriaalin tyyppi +

Tekijä +

Organisaatio +

Puristin

KoneDigi hankkeessa tuotettua kone- ja tuotantotekniikkaan oppimateriaalia, OPH:n rahoittama

Keski-Pohjanmaan Koulutusyhtymä

Avaa Lataa

ammattillinen koulutus

audio CC BY 4.0 27.3.2020

Robotiikka: Mitsubishi ja RT Toolbox2 Harjoitukset 1 ja 2

Mitsubishi robotin ohjelmointiharjoitus käyttäen etäohjelmointi työkalua. KoneDigi hankkeessa tuotettua kone- ja tuotantotekniikkaan oppimateriaalia, OPH:n rahoittama

Tampereen seudun ammattiopisto Tredu

Hellsten Matti (Tampereen seudun ammattiopisto Tredu)

harjoitus CC BY-NC 4.0 31.3.2020

Hakutulokset-sivun näkymä



Avointen oppimateriaalien kirjasto



# Kokeile itse!

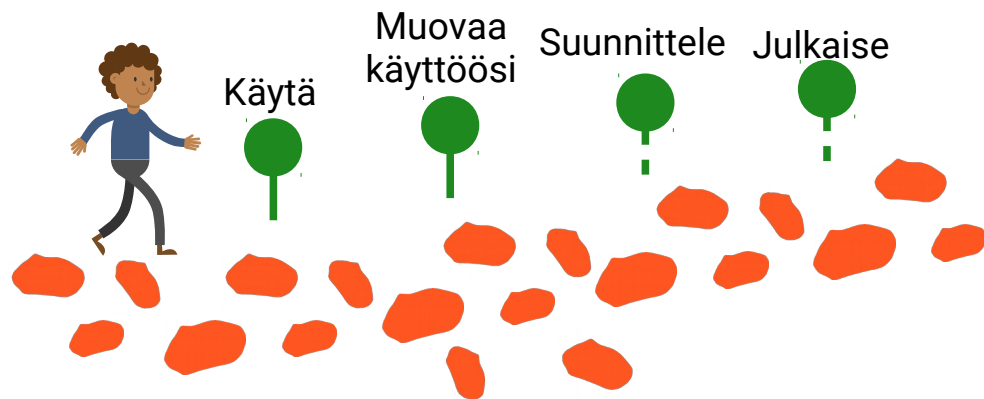
Lyhyt kokeilusessio:

- Avaa selain ja klikkaile itsesi osoitteeseen [aoe.fi](https://aoe.fi)
- Kokeile etsiä kiinnostuksen kohteeseen vastaava oppimateriaali tai kokeile palveluun vastatulleeseen materiaalin käyttämistä



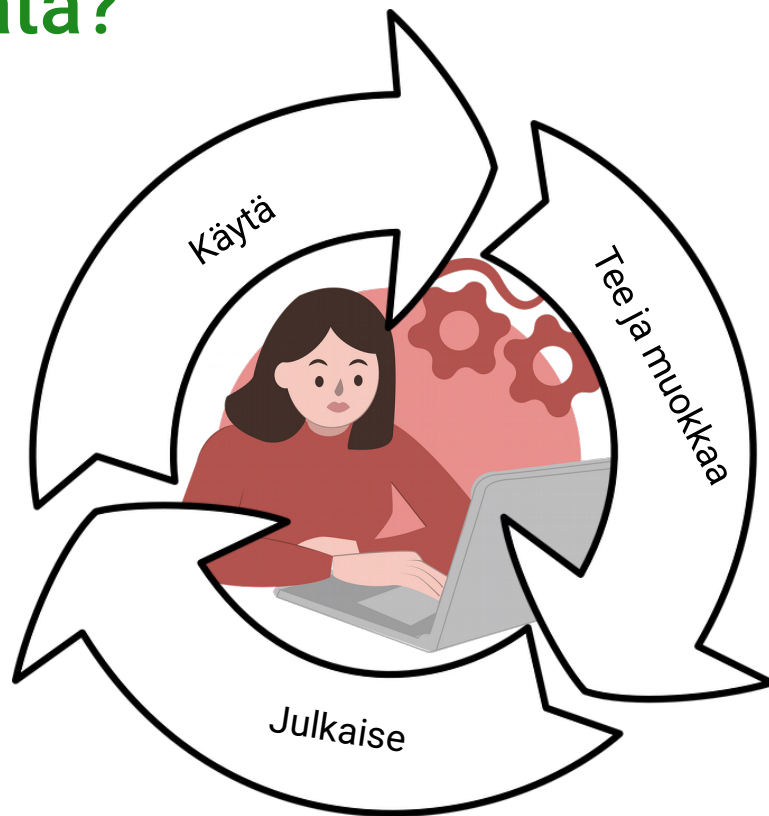
# Avointen oppimateriaalien tekeminen

- Avoimissa oppimateriaaleissa usein korostetaan seuraavia asioita:
  - Tiedon jatkuva kehittyminen
  - Avoimet opetus- ja oppimiskäytännöt
  - Oppijakeskeisyys
- Osa avoimista oppimateriaaleista on tehty erilaisissa hankkeissa, osa on osaksi opetusta tehtyjen oppimateriaalien avaamista, osa oppijoiden tekemiä
- Oppimateriaalien avaaminen on yksinkertaista ja prosessiin on saatavilla ohjausta ja apua



# Miksi avata?

- Omien oppimateriaalien jakaminen auttaa tiedon tarvitsijoita sen löytämisessä ja kolleegoita oman opetuksen suunnittelussa, mutta se kasvattaa myös sinun kompetensseja
- Omia oppimateriaalia kannattaa avata mm. Seuraavista syistä:
  - Oman osaamisen esille nostaminen
  - Työajan säästäminen ja tehostaminen
  - Oman osaamisen kartuttaminen
  - Hyvä kiertää – anna löydä ja kehitä edelleen
  - Oppimisen avaimet oppijoille





# Suunnittele

- Lähtökohta: jotta oppimateriaaleja avataan, on prosessin oltava selkeä



Miten löydän avointa materiaalia oppimateriaalini osaksi?

Miten taata löydettävyys?

Mikä on sopivin lisenssi?

Mitä asioita ottaa huomioon julkaistessa avoimena?

Voisinko tehdä materiaalin yhdessä?

Miten huolehdin saavutettavuudesta?



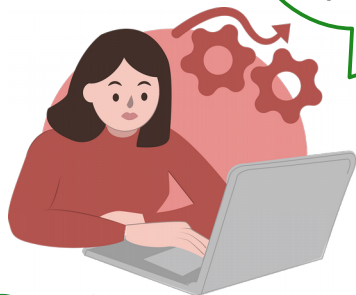
# Breakout-room

## Keskustelu:

- Oletko aiemmin käyttänyt avoimia materiaaleja?
- Oletko aiemmin jakanut avoimesti oppimateriaaleja?
- Olisitko kiinnostunut jakamaan? Miksi, miksi ei?

## Ohje Breakout-roomeihin:

- Eteesi tulee kohta ilmoitus että sinut siirretään uuteen huoneeseen
- Tässä huoneessa on vain 4 muuta osallistujaa
- Käytä vapaasti mikkiä ja muita toimintoja
- Ongelmatilanteissa kutsu host paikalle omasta painikkeestaan



# Mitä muistaa kun aloittaa uuden avoimen oppimateriaalin tekemisen

- Oppimateriaalin lisensoinnista kannattaa päättää heti aloittaessa materiaalin tekeminen
- Kaikkea ei tarvitse tehdä alusta – hyödynnä materiaalissa avoimia kuvia, templateja, graafeja jne
  - Avointa materiaalia löytyy monipuolisesti. Hyviä aloituskohtia: Finna kulttuuriperintöaineistolle, AOE oppimateriaaleille, CC-search kuville
- Minimoi henkilötietojen käyttö ja kysy tarvittaviin aina lupa
- Muista myös materiaalin elo sen valmistuttua: kuka materiaalin päivittää ja missä materiaali säilötään

## Lisätietoa:

- Huomioitavat asiat avoimessa julkaisussa - **suositus**
- Finnan avoimet **materiaalit**
- CC-**materiaalien haku**



# Avoimen materiaalin löytäminen

- Kulttuuriperintöaineistoja, avointa tutkimusta ja jatkossa avoimia oppimateriaaleja: Finna.fi
- Kuvia ja vektoreita: search.creativecommons.org, pixabay.com ja monet muut
- Oppimateriaaleja: aoe.fi, kansainvälisiä esim oercommons.org
- Etsimällä löytää myös esim templateja, infograafimateriaaleja, musiikkia, ääniä, kirjallisuutta, elokuvia jne
  - Termeinä open, creative commons

The screenshot shows the Finna.fi search results page for 'Avoimet Oppimateriaalit'. The page features a search bar at the top with the text 'Hae...' and a search button. Below the search bar, there are filters for 'Poista rajaukset' and 'Oppimateriaalin tyyppi: Dataatti'. The main content area displays a list of search results. The first result is 'Cadeau 3 - oppilaan digiharjoitukset' by Heidi Kaarresalo, Maria Päivilanta, Christophe Leblay, and Cloubi. It includes a thumbnail image of a desk with a laptop and a smartphone. The second result is 'Tunteesta tunteeseen – ihmisielen tarinat kuvin ja sanoin' by Kyllikki Kerola, Sari Kujanpää, Anja Kaillio. The third result is 'Luovasti luonnonvaroista' by Pirjo Piesala. The page also includes a sidebar with filters for 'RAJAA HAKUA', 'SALLITUT KÄYTTÖTAVAT', 'KOHDERYHMÄ', and 'KOULUTUSASTE'. The 'KOULUTUSASTE' filter is expanded, showing a list of education levels and their counts: Varhaiskasvatus (481), Esiopetus (152), Perusopetus (193), 1 - 5 lk (142), 6 - 9 lk (51), Lukiokoulutus (4 245), Ammatillinen koulutus (2 786), and Korkeakoulutus (1 980).



# Avoimuus – mitä se tarkoittaa

Avaamalla oppimateriaalin, annat muille oikeuden

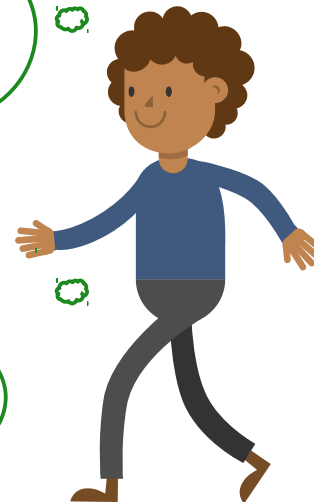
- Käyttää oppimateriaaliasi maksutta
- Ottaa se käyttöön uusissa tarkoituksissa
- Levittää sitä edelleen
- Muokata sitä

Lisenssillä voit näitä oikeuksia:

- Sallia muokkaukset vain samalla lisenssillä (SA-lisenssi)
- Kieltää kaupallisen käytön (ND-lisenssi)
- Kieltää muokkauksen (NC-lisenssi)

Voin siis käyttää tätä oppimiseeni, opetuksessani ja jakaa tämän kolleegoilleni yhteisellä alustallamme. Voin myös kääntää tämän tai sopeuttaa muuten sen omaan opetukseeni

Kunhan muistan antaa kunnian sinne minne kuuluukin (mainita aina tekijä, teos ja lisenssi)



# Sopivan lisenssin valinta

- Suositelluimmat lisenssit oppimateriaaleille on CC BY ja CC BY-SA – lähde liikkeelle näistä!
- Nämä takaavat että sinut nimetään linkin kera jaettaessa materiaalia ja lisäksi SA myös ylläpitää avoimuutta
- Kummatkin mahdollistavat että oppimateriaalisi pohjalta voi tehdä johdannaisteoksia – esim. käännöksiä
- Jos käytät materiaalissasi muiden avoimia materiaaleja varmista **lisenssien yhteensopivuus**
- Nykkisääntö: remiksaa kaikkia paitsi ND-lisenssoituja materiaaleja, käytä NC-lisenssoituja materiaaleja harkiten
- Jos teet oppimateriaalia muiden ihmisten kanssa, sovi lisenssoinnista yhteisesti aloittaessanne

## Lisätietoa:

- Creative Commons Suomi **-sivut**
- Tekijänoikeudet opetuksessa - **oppimateriaali**
- Creative Commonsin **FAQ**



## Monilukutaitoa peruskoululaisille



Materiaalin tavoitteena on ohjata ja kannustaa opettajatiimejä tukemaan oppilaiden monilukutaitoa ilmiölähtöisesti. Sivusto tarjoaa pedagogisen MOPPI-mallin monilukutaidon tukemiseksi erityisesti perusopetukseen. Mallia voi soveltaa myös muilla kouluasteilla. Lisäksi sivusto sisältää monilukutaitoon liittyviä tukimateriaaleja. Materiaali on tuotettu OpenDigi – opettajat oppimistaitojen ja digipedagogiikan kehittäjäyhteisössä -hankkeessa (OKM, 2017–2020) ja sitä on hyödynnetty kehittäjäyhteisöjen toiminnan ja oppimisen tukena. Hankkeessa olivat mukana Oulun yliopisto, Jyväskylän yliopisto, Itä-Suomen yliopisto, Turun yliopisto ja Lapin yliopisto sekä kunkin alueen aktiivisia kehittäjäkouluja.

Frangou, Satu-Maarit (Lapin yliopisto, Kasvatustieteiden tiedekunta)

Avaa

perusopetus

perusopetuksen vuosiluokat 1-2

perusopetuksen vuosiluokat 7-9

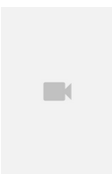
perusopetuksen vuosiluokat 3-4

perusopetuksen vuosiluokat 5-6

projekti CC BY-ND 4.0

13.6.2020

## Kestävän kehityksen ulottuvuudet



Video toimii lyhyenä esittelynä kestävän kehityksen edistämiseen. Videolla on esiteltyä kestävän kehityksen ulottuvuudet

Työtehoseura ry, TTS Työtehoseura, Rajamäki

Avaa Lataa

ammattillinen koulutus

perusopetus

video CC BY-SA 4.0

1.6.2020

# Breakout-room

## Keskustelkaa:

- Mikä jäi askarruttamaan?
- Mitä lisenssiä itse käyttäisit?
- Voitko hyödyntää esimerkkimateriaaleja haluamallasi tavalla?
  - <https://aoe.fi/#/materiaali/520>
  - <https://aoe.fi/#/materiaali/461>



Avointen oppimateriaalien  
kirjasto

# Oppimateriaalin muodossa muistettavaa

- Oppimateriaaleja voi tehdä hyvin monenlaisiin eri formaatteihin; miettiessäsi millaiseksi työstää materiaalin, ajattele ainakin:
  - Mitä työkaluja osaat jo käyttää
  - Kenelle teet materiaalia, pystytkö hän käyttämään valitsemaasi muotoa tai sivustoa (esim. kirjautuminen)
  - Onko formaatti avoin – pystyvätkö muut ottamaan materiaalin ja muokkaamaan se tarpeisiinsa sopivaksi
  - Miten formaatissa huomioidaan saavutettavuus – voitko itse tehdä materiaalista saavutettavamma

## Lisätietoa:

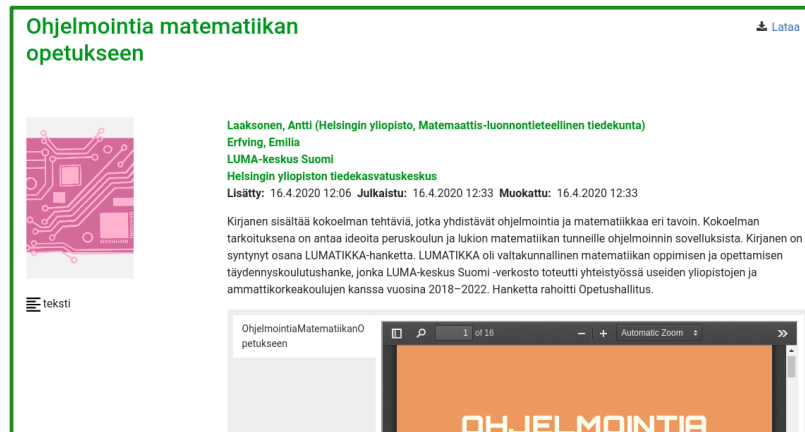
- Saavutettavista **asiakirjoista**
- Verkkototeutuksen **laatukriteerit - materiaali**
- Opetuksen saavutettavuudesta **webinaareja**





# Esimerkkejä erilaisista avoimista oppimateriaaleista

- Interaktiivisia tehtäviä, esim.  
<https://aoe.fi/#/materiaali/469>
- Video ja teksti: <https://aoe.fi/#/materiaali/58>
- Sivustokokonaisuuksia:  
<https://aoe.fi/#/materiaali/436>
- Käytännön oppaita: <https://aoe.fi/#/materiaali/32>
- Oppikirja-kokonaisuuksia:  
<https://aoe.fi/#/materiaali/378>
- Kokoelma: <https://aoe.fi#/kokoelma/7>



The screenshot shows a digital learning resource page with the following content:

- Title:** Ohjelmointia matematiikan opetukseen
- Author:** Laaksonen, Antti (Helsingin yliopisto, Matemaattis-luonnontieteellinen tiedekunta)
- Contributors:** Erving, Emilia; LUMA-keskus Suomi; Helsingin yliopiston tiedekasvatuskeskus
- Metadata:** Lisäetty: 16.4.2020 12:06; Julkaistu: 16.4.2020 12:33; Muokattu: 16.4.2020 12:33
- Description:** Kirjanen sisältää kokoelman tehtäviä, jotka yhdistävät ohjelmointia ja matematiikkaa eri tavoin. Kokoelman tarkoituksena on antaa ideoita peruskoulun ja lukion matematiikan tunneille ohjelmoinnin sovelluksista. Kirjanen on syntynyt osana LUMATIKA-hanketta. LUMATIKA oli valtakunnallinen matematiikan oppimisen ja opettamisen täydennyskoulutusohjelma, jonka LUMA-keskus Suomi -verkosto toteutti yhteistyössä useiden yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen kanssa vuosina 2018–2022. Hanketta rahoitti Opetushallitus.
- Thumbnail:** A pink circuit board graphic.
- Text Icon:** A hamburger menu icon labeled 'teksti'.
- Preview:** A small window showing a slide with the word 'OHJELMOINTIA' in large orange letters.



- Hyödyntää voi monin tavoin – ottaa materiaalin sellaisenaan käyttöön, tehdä muokkauksia vain omaa käyttöä varten tai tehdä suurempi muokkauksia ja jakaa muillekin oma versio
- Kokoelmat ovat kevyt jatkohyödyntämistyökalun AOE:ssa – voit koota oppimateriaaleja yhteen näkymään ja lisätä niihin ohjeistusta

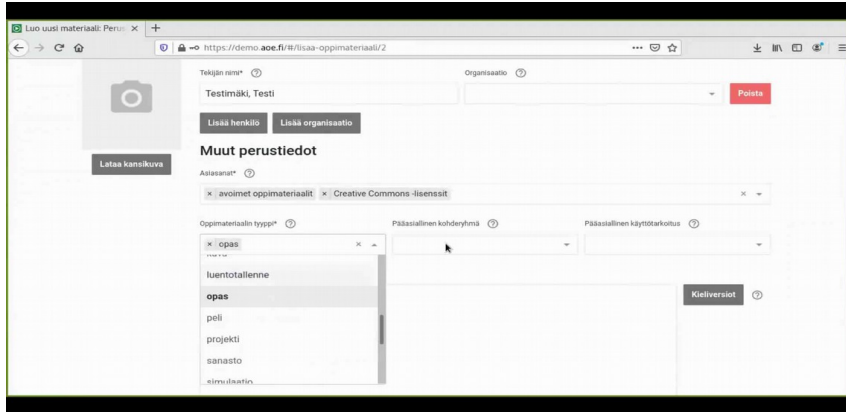
# Breakout-room

## Keskustelu:

- Oletko hyödyntänyt toisen oppimateriaalia omasi pohjana?
- Voisitko hyödyntää?
- Mikä helpottaisi hyödyntämistä?



# Viimeinen askel: jaa oppimateriaali muiden käyttöön aoe:ssa



- Lähtökohta: oppimateriaalien jakamisen tulee tukea niiden löytymistä, pysyvyyttä ja tekijän meritoitumista
  - Yksi paikka kaikenlaisille avoimille oppimateriaaleille
  - Tarkka kuvailu löydettävyyden edistämiseksi – avustettu kuvailu julkaisun helpottamiseksi
  - Mahdollisuus muokata tietoja jälkikäteen ja tuoda päivitetty materiaali
  - Kokoelmien avulla voit koostaa omia näkymiä ja uusia kokonaisuuksia





## Avointen oppimateriaalien kirjasto

Materiaalissa käytetty seuraavia kuvia:

- "File:Black Man Walking Cartoon Vector.svg" by VideoPlasty is licensed under CC BY-SA 4.0
- "animasi" is licensed under CC0 1.0
- Taustakuva Gerd Altmann Pixabaystä, Pixabay-lisenssi
- Henkilö tietokoneella by Carlos Insignares from Pixabay



# Kiitos!

Ohjeistuksia ja lisätietoa saat [aof.fi-sivuilta](https://aof.fi) sekä ottamalla yhteyttä AOE-tiimiin sähköpostilla [oppimateriaalivaranto@csc.fi](mailto:oppimateriaalivaranto@csc.fi)

Pysy kärryllä seuraamalla meitä Twitterissä [@AOE\\_suomi](https://twitter.com/AOE_suomi)

Tämä teos on lisensoitu Creative Commons Nimeä-JaaSamoin 4.0 Kansainvälinen -lisenssillä