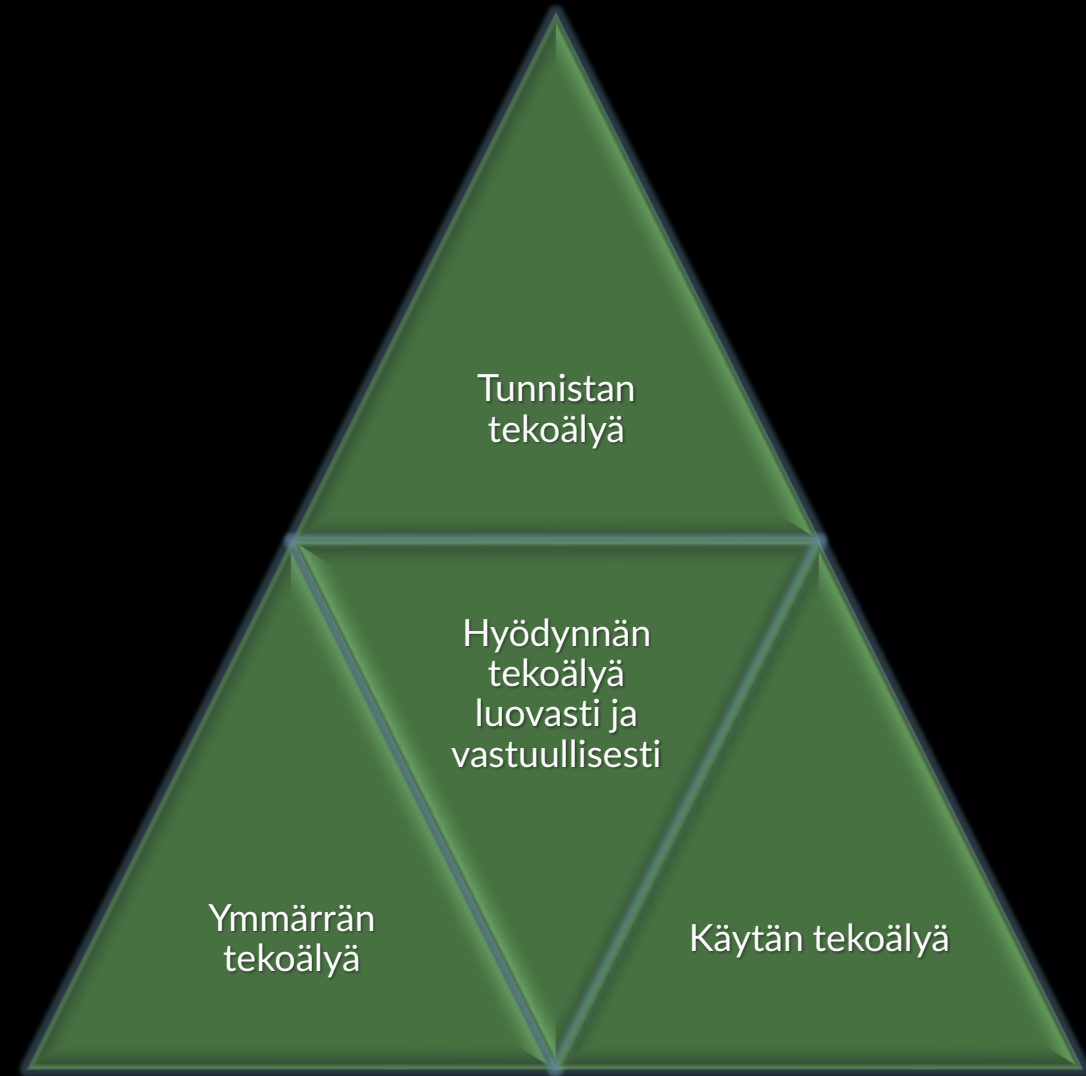


# TEKOÄLY

## OPETUKSESSA JA OPPIMISESSA

**Sini Davies**, Helsingin yliopisto, Kasvatustieteellinen tiedekunta

# TEKOÄLYOSAAMINEN



# TEKOÄLY ERI IKÄTASOILLA

## Varhaiskasvatus sekä esi- ja alkuopetus

- Havainnoidaan tekoällyn olemassaoloa ja toimintaa omassa ympäristössä
- Tutkitaan ja käytetään tekoälyä leikin ja satujen kautta

## Perusopetus

- Tutkitaan tekoällyn perustuvien sovellusten toimintaperiaatteita
- Pohditaan tekoällyn vaikutusta omassa elämässä
- Käytetään tekoälyä osana oppimista ja opetusta
- Käytetään tekoälyä osana luovaa työskentelyä

## 2. aste

- Syvennetään ymmärrystä tekoälyjärjestelmien toimintaperiaatteista, kehityksestä ja sen rajoitteista
- Tutkitaan tekoällyn taloudellisia ja yhteiskunnallisia vaikutuksia
- Käytetään tekoälyä monipuolisesti osana oppimista ja opetusta
- Syvennetään tekoällyn käyttömahdollisuuksia osana luovaa työskentelyä ja etsitään innovatiivisia tapoja käyttää tekoälyä

- Opettajavetoisesta työskentelystä itsenäiseen työskentelyyn
- Konkretiasta abstraktiin
- Kohti innovatiivista ja luovaa tekoälyosaajaa

# ESIMERKKEJÄ JA TYÖKALUJA OPETUKSEEN

Suomen kielen sanavaraston kartuttaminen DALL-E tekoälykuvia tekemällä.

1. Mikä eläin kuvaan laitetaan?
2. Minkä värinen eläin on?
3. Minkä kokoinen eläin on?
4. Mitä eläin tekee?
5. Mikä vuodenaika ja vuorokaudenaika on?



Esimerkki: *Valtava punainen koira pelaa pingistä yöllä talvella*

# PERUSOPETUS

GenAI opetettava kone

**Opetusdata**

**Kivi** 39 kuvaa

Webkamera Lataa

**Sakset** 33 kuvaa

Webkamera Lataa

**Paperi** 25 kuvaa

Webkamera Lataa

+ Lisää luokka

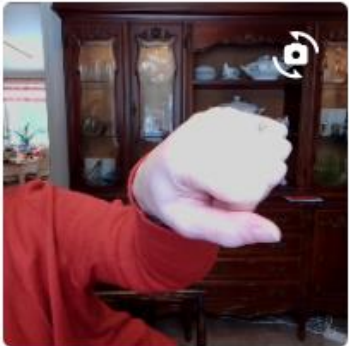
**Opettaminen**

Opeta luokittelija

Luokittelija opetettu

**Syöte** Päällä

Webkamera Tiedosto Laite



**Luokittelija** Vie

Kivi	5%
Sakset	95%
Paperi	0%

# PERUSOPETUS

## Minä ja sosiaalinen media

- 1 Yhdistä nimeesi viivalla ne sosiaalisen median sovellukset ja palvelut, joita käytät päivittäin tai useamman kerran viikossa
- 2 Ympyröi ne, joiden ajattelet käyttävän tekoälyä.
- 3 Vertaile ja keskustele tuloksista parin kanssa.

NIMI: \_\_\_\_\_

Joku muu, mikä?  
\_\_\_\_\_

Millaisia erilaisia tietoja tämä sovellus kerää sinusta?

1 Valitkaa jokin tekoälykäyttävä sovellus. Pohtikaa sovelluksen toimintaa ja kirjatkaa ylös huomionne.

2

3

4

5

Sovelluksen nimi: \_\_\_\_\_

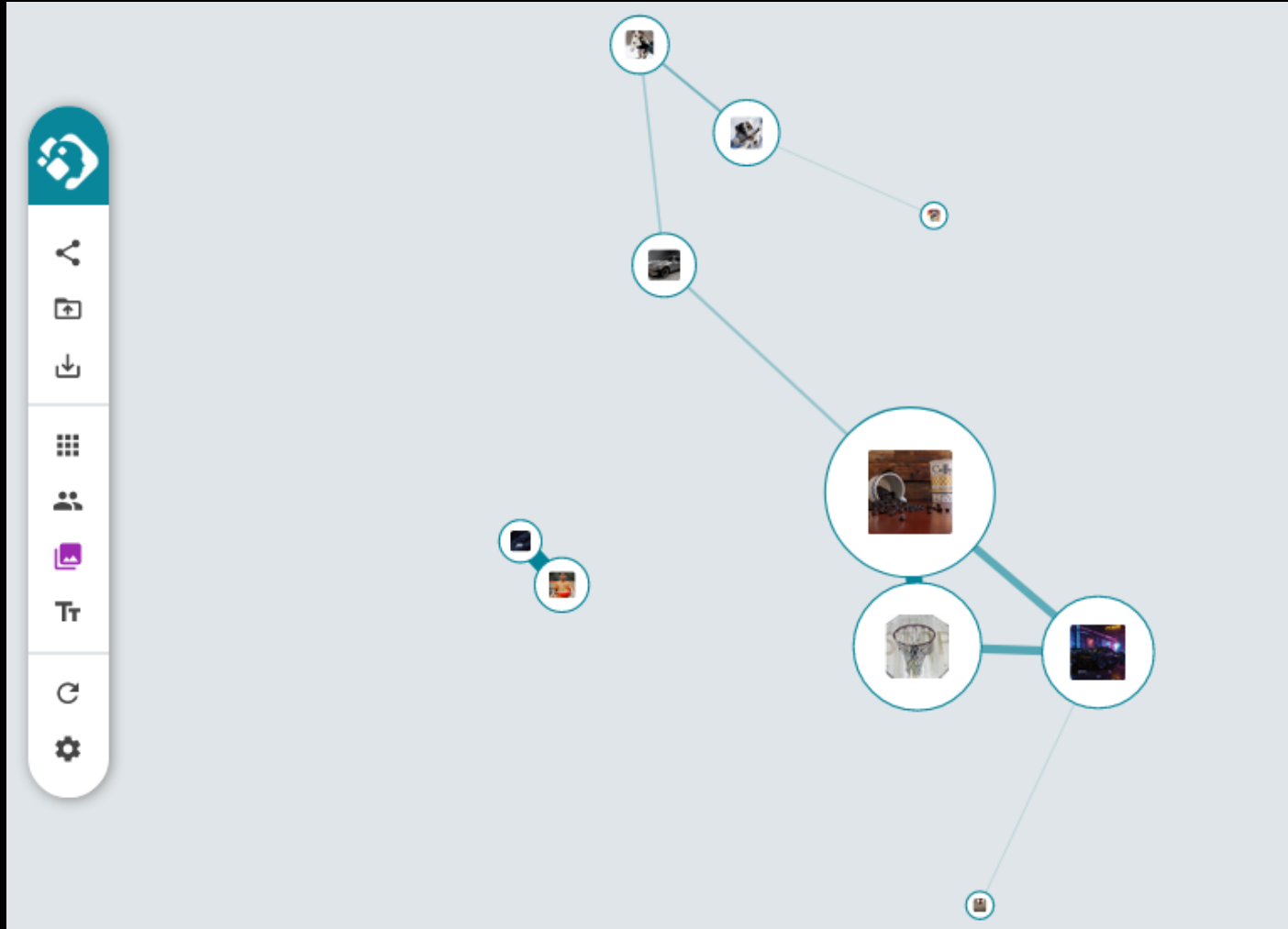
Mitä sovellus voi oppia sinusta kerätyllä tiedolla? Mihin tietoa käytetään?

Mitä riskejä sinusta kerättyjen tietojen käyttämiseen liittyy?

NIMET: \_\_\_\_\_

# PERUSOPETUS

GenAI somekone



# PERUSOPETUS

Mediataide – luksus, etiikka ja vastamainokset





- Tekoälyjärjestelmät eivät varsinaisesti “tiedä” mitään. Ne eivät erota, mikä on totta ja mikä ei, eivätkä juurikaan kykene arvioimaan opetusaineiston luotettavuutta.
- Generatiivisen tekoälyn avulla voidaan tarkoituksellisesti luoda ja levittää erilaisia valesisältöjä.
- Tällaisia sisältöjä voidaan käyttää mm.
  - Kiusaamiseen
  - Kiristämiseen
  - Mielpidevaikuttamiseen

# VINOUMAT

- Generatiivisen tekoälyn todennäköisyyksiin perustuva toiminta tuottaa herkästi erilaisia vinoumia, jotka voivat olla erityisen haitallisia lapsille ja nuorille.
  - Esimerkiksi vinoutuneet neuvot ja kuvat
- *Esimerkkikuva: "Group of Finnish teachers watching a video about AI" – Leonardo PhotoReal*



# OPPIJANA OPPILAS VAI TEKOÄLY?

- Tällä hetkellä ei pysty selvittämään luotettavasti sitä, onko vastaus oppilaan vai tekoälyn tuottama
- Tekoäly helpottaa tiedonhankintaa ja vastausten koostamista
  - **Oppimisen kannalta olennaista on mitä tapahtuu näiden lisäksi!**

Esimerkkejä tehtävistä, jotka ohjaavat perehtymiseen, ymmärtämiseen ja soveltamiseen:

- lukupiirit
- paneelikeskustelut ja roolikeskustelut
- esitelmät, videot ja oppilaiden pitämät opetustilanteet, joihin osallistujat esittävät tarkentavia kysymyksiä
- käsitekartat ja muut visualisoinnit osana tiedonhankintaa

Esimerkkejä, joissa oppimista syvennetään tiedonhankintavaiheen jälkeen

- Flipped learning (itsenäinen tiedonhankinta, tiedon soveltaminen ja syventäminen yhdessä)
- vertais- ja itsearviointi
- ohjatut verkkokeskustelut
- projektikurssit

**Opettajan kannattaa itse kokeilla, millaisia vastauksia tekoäly tuottaa suunniteltuihin oppimistehtäviin!**

# MATERIAALEJA JA LISÄTIETOA

- Generation AI: Opettajalle
  - Tekoälyn opetuskäyttöä tukevat sovellukset
  - Opetus- ja oppimateriaalit
  - Oppaat lasten oikeuksista ja aikuisten velvollisuuksista
- EU: Tekoälyn ja datan käyttö opetuksessa ja oppimisessä – eettiset ohjeet opettajille
- UNESCO: Guidance for generative AI in education and research
- Facebookin TOT Tekoäly oppimisen tukena -ryhmä

# KIITOS MIELENKIINNOSTA!

sini.davies@helsinki.fi

<https://www.generation-ai-stn.fi/>