

# Oppijan toimijuus muuttuvissa oppimisympäristöissä

## Itsesäätely, teknologia ja tekoäly opetuksessa

KTKP1019 Oppiminen ja ohjaus 2:  
pedagogiikka kaikkien koulussa

Piia Näykki | 2026





# Mihin tämä luento kytkeytyy?

1

Hyvä pedagogiikka =  
oppimiselle  
rakennetaan selkeät  
tavoitteet ja tuen  
muodot.

2

Motivaation,  
toimijuuden ja  
itsesäätelytaitojen  
tukeminen ovat  
keskiössä.

3

Ohjaus ja arviointi  
edellyttävät  
oppimisprosessin  
näkyväksi tekemistä.



# Mikä haastaa oppimista juuri nyt?

- Mieti ja kirjaa yksi ajankohtainen havainto koulumaailmaan liittyen oppimisesta tai teknologian opetuskäytöstä.
- 2 min yksin → lyhyt yhteinen keskustelu.



# PISA - ydinsanoma suomalaisnuorten sinnikkyydestä

- Osaaminen on edelleen OECD-maiden keskiarvon yläpuolella.
- Samalla oppimistulokset ovat heikentyneet pitkään jatkuneessa trendissä, ja erot kasvaneet.
- Tulevaisuuden haaste ei ole vain mitä nuoret osaavat, vaan myös jaksavatko he yrittää silloin, kun tehtävät ovat vaikeita.
- Sinnikkyyden, motivaation ja oppimiseen kiinnittymisen tukeminen on yhä tärkeämpi osa pedagogiikkaa.



# Oppiminen on aktiivista tiedonrakentamista

- Oppija ei ole tiedon vastaanottaja vaan aktiivinen merkitysten rakentaja.
- Oppiminen edellyttää ponnistelua ja sinnikkyyttä.
- Kun valinnanvara ja ympäristöjen moninaisuus kasvavat, myös oppimistaitojen merkitys kasvaa.



Behaviorismi → konstruktivismi → sosiokonstruktivismi → toimijuus  
muuttuvissa ympäristöissä



# Oppimisessa toimijuus on keskiössä - mitä toimijuus tarkoittaa?

- Toimijuus on oppijan kykyä ja mahdollisuutta tehdä tavoitteellisia valintoja, ohjata toimintaansa ja vaikuttaa oppimiseensa.
- Se ei tarkoita yksin pärjäämistä, vaan rakentuu opettajan ja ympäristön tuen varaan.
- Toimijuutta haastavat sekä oppijan valmiudet että ympäristön rakenteet
  - Etenkin silloin, jos tukea on liian vähän tai liian paljon; asiat tehdään oppijan puolesta.



# Miten oppimisympäristö voi vahvistaa oppijan toimijuutta?

- Hyvä oppimisympäristö ei siis tee asioita oppijan puolesta, vaan antaa hänelle välineitä ottaa yhä enemmän vastuuta omasta oppimisestaan.
- Käytännössä:
  - Luo turvallisuutta, osallisuutta ja kuulumisen tunnetta
  - Tukee oppimisprosessin näkyväksi tekemistä
  - Mahdollistaa palautteen ja edistymisen seurannan
  - Käyttää teknologiaa ajattelun tukena, ei sen korvaajana

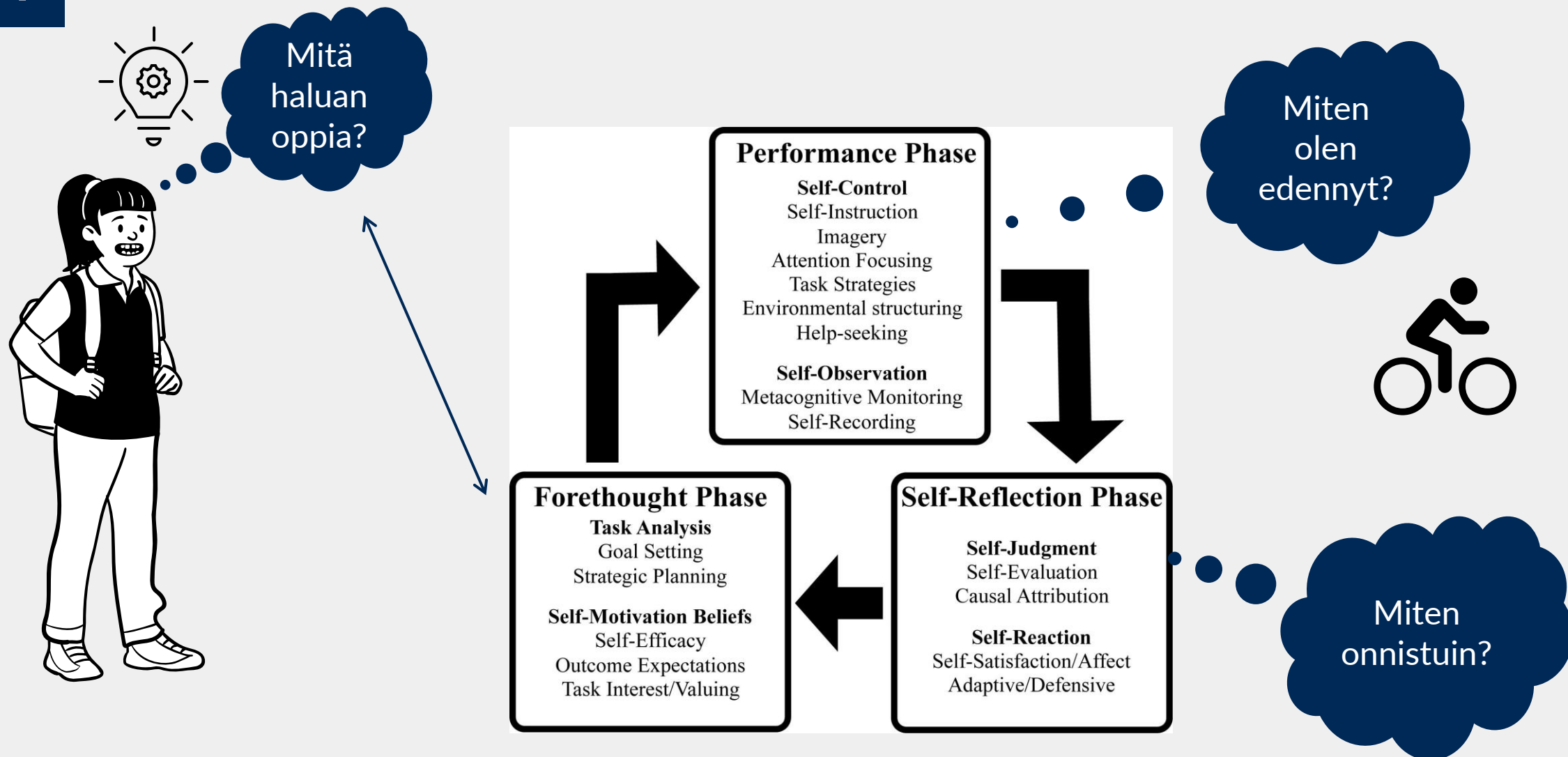


# Itsesäätely tekee oppijasta oman oppimisprosessinsa aktiivisen toimijan

- Oppimisen itsesäätely on käytännön toimintaa, ei persoonallisuuden piirre.
- Taitava oppija asettaa tavoitteita ja suunnittelee etenemistään.
- Hän seuraa ymmärtämistään, motivaatiotaan, tunteitaan ja työskentelyään.
- Hän vaihtaa strategiaa ja pyytää tukea tarvittaessa ja arvioi lopuksi, mikä auttoi oppimaan.
- Itsesäätely on harjoiteltava taito – ei sama asia kuin yksin pärjääminen tai itseohjautuvuus.
- Yhteys oppimistuloksiin ja hyvinvointiin on vahva.



# Itsesäätely on prosessi, ei oppijan pysyvä ominaisuus



Zimmerman, 2002



# Itsesäätelyä tarvitaan juuri silloin, kun oppiminen haastaa

## Kognitiivinen haaste

- “En ymmärrä tehtävää tai asioiden yhteyttä.”
- Tuki: tehtävän jäsentäminen, mallintaminen ja ymmärtämisen tarkistus.

## Motivatiivinen haaste

- “Tämä ei kiinnosta – miksi yrittäisin?”
- Tuki: merkityksen avaaminen, osatavoite ja valinnanvara.

## Emotionaalinen haaste

- “Turhaudun, jännitän tai pelkään epäonnistuvani.”
- Tuki: tunteen sanoittaminen, rauhoittuminen ja turvallinen uusi yritys.

## Säätely ei poista haastetta

- Se auttaa tunnistamaan tilanteen ja valitsemaan seuraavan tarkoituksenmukaisen teon.



# Hyvä tavoite ohjaa työskentelyä

Mitä  
haluan  
oppia?



- S | Tarkka: mitä osaan tai ymmärrän lopuksi?
- M | Havaittava: mistä huomaan edistymisen?
- A | Saavutettavissa: mikä on sopiva seuraava askel?
- R | Merkityksellinen: miksi tavoite on minulle tärkeä?
- T | Ajallisesti rajattu: milloin pysähdyn arvioimaan?

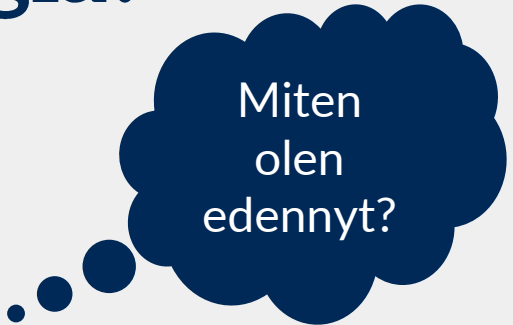
**Esimerkki:** *“Viikon lopussa osaan ratkaista viisi kellonaikatehtävää ja perustella ratkaisuni.”*

vs.

*”Teen tehtävät”*



# Seuranta kysyy: toimiiko valittu strategia?



Miten  
olen  
edennyt?

- Ymmärrätkö lukemani – vai tunnistananko vain tutut sanat?
- Vastaako työskentelyni tehtävän tavoitetta?
- Mihin huomioni suuntautuu juuri nyt?
- Mikä strategia auttaa seuraavaksi: jäsentäminen, harjoittelu, tauko vai avun pyytäminen?

Opettajan tehtävä on tehdä nämä kysymykset näkyviksi ja vähitellen siirtää vastuuta oppijalle.



# Reflektio muuttaa kokemuksen seuraavaksi strategiaksi

- Mikä auttoi minua etenemään?
- Missä kohtaa vaihdoin toimintatapaani – ja miksi?
- Mitä teen seuraavalla kerralla samalla tavalla tai toisin?

Palaute toimii, kun oppija pystyy yhdistämään tuloksen omaan prosessiinsa eikä pysyvään kyvykkyyteensä.



Miten onnistuin?



# Miten oppilas säätelee toimintaansa?



## TARKASTELTAVA ESIMERKKI

*“Tein suunnitelman ja harjoittelin vähän joka päivä. Kun kokeilin tehtäviä, huomasin, etten vielä osannut asiaa. Pelkkä lukeminen ei auttanut, joten harjoittelin pelin ja tehtävien avulla. Huomasin, että kun teen vähän kerrallaan, aloittaminen tuntuu aina helpommalta. Ensi kerralla harjoittelen enemmän erityisesti jakolaskuja.”*

## POHTIKAA PARIN KANSSA

1. Tunnistakaa esimerkistä, missä näkyvät suunnittelu, seuranta, strategian muuttaminen, motivaation säätely ja reflektio.
2. Valitkaa yksi kohta: miten opettaja voisi siinä vahvistaa oppilaan toimijuutta tekemättä ratkaisua hänen puolestaan?
3. Millä yhdellä kysymyksellä auttaisitte oppilasta eteenpäin?

**Tuotos: Tuokaa yksi kysymyksenne yhteiseen keskusteluun.**



# Itsesäätelyn tukemisen keinoja opettajan roolissa

1. Mallinna omaa ajatteluasi ja toiminnan ohjaustasi ääneen.
2. Harjoittele tavoitteen ja osatavoitteiden asettamista.
3. Opetta oppimisstrategioita – älä oletta niiden syntyvän itsestään.
4. Anna rajattuja valintoja; autonomia kasvaa tuen mukana, ei tuen puuttuessa.
5. Pysäytä itsearviointiin suhteessa tavoitteeseen.
6. Anna palautetta prosessista, strategioista ja edistymisestä.
7. Harjoituta epäonnistumisen, tunteiden ja uuden yrityksen käsittelyä.





# Oppijan toimijuus digitaalisissa oppimisympäristöissä



# Digitaalisen teknologian vaikutukset oppimiseen eivät ole yksiselitteisiä

- Digitaalinen teknologia voi tukea oppimista, kun käyttö on pedagogisesti tarkoituksenmukaista.
- Runsas vapaa-ajan käyttö ja jatkuva huomion jakaminen voivat heikentää oppimisen edellytyksiä.
- Itsesäätelyn ja kriittisen tiedonarvioinnin taidot suojaavat haittavaikutuksilta.
- Tärkeä johtopäätös on, että vaikutukset eivät synny teknologiasta itsestään. Ne riippuvat käyttötavoista, pedagogisista ratkaisuista sekä tuesta.

Deng ym., 2024; Fraillon ym., 2023; Hrbackova ym., 2025; Hristov ym., 2026; Häkkinen ym., 2025; OECD, 2023; Rozman ym., 2025





# Kenellä on valmiuksia toimia digitaalisessa yhteiskunnassa?

Sama ikä ei tarkoita samoja valmiuksia toimia digitaalisessa yhteiskunnassa

- Suomalaisnuorten digitaalinen osaaminen on keskimäärin hyvällä tasolla.
  - Osaamistaso on kuitenkin laskussa.
  - Osaamisen erot kasvavat.
  - Suurin osa digitaalisesta osaamisesta opitaan koulun ulkopuolella.
- Perhetaustan vaikutus korostuu.

Digitaalinen yhdenvertaisuus ei tarkoita vain pääsyä laitteisiin, vaan myös yhdenvertaisia mahdollisuuksia saada tukea, ohjausta ja osaamista.



# Oppijoiden digitaalinen toimijuus toteutuu koulussa vielä rajallisesti

- Digitaalisen teknologian käyttö on monissa oppimistilanteissa edelleen opettajajohtoista ja melko yksipuolista.
- Oppijoilla on harvoin mahdollisuuksia hyödyntää teknologiaa aktiiviseen osallistumiseen, yhteistyöhön ja tiedonrakentamiseen.
- Digitaalinen yhteiskunta edellyttää käyttäjien sijaan aktiivisia toimijoita.





# Fyysinen, sosiaalinen ja digitaalinen ympäristö vaikuttavat yhdessä

- Fyysinen | Tila, välineet, ärsykkeet ja mahdollisuus keskittyä tai liikkua.
- Sosiaalinen | Turvallisuus, kuuluminen ja avun saatavuus.
- Digitaalinen | Joustavuus, palaute ja saavutettavuus – mutta myös häiriöt ja valintojen kuormitus.
- Pedagoginen | Tavoite, tehtävän rakenne, toiminnan rytmi ja opettajan tarjoama tuki.
- **Sama oppija voi säädellä oppimistaan eri tavoin eri ympäristöissä.**





# Teknologia voi tukea oppimista – tai kilpailla huomiosta

## Oppimiskäytössä

- tiedon etsiminen, käsittely ja tuottaminen
- yhteistyö, simulaatiot ja välitön palaute
- saavutettavuus ja yksilöllinen eteneminen

## Ilman pedagogista rakennetta

- huomion pirstoutuminen ja keskeytykset
- valintojen kuormitus ja pinnallinen käsittely
- oppimisen ulkoistaminen työkalulle





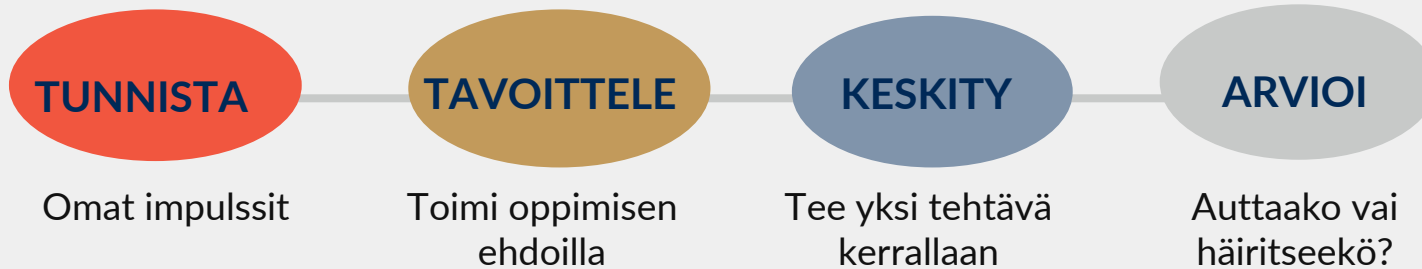
# Digiosaaminen on opetuksen tavoite, ei oletettu lähtötaito

- Perusopetuksen opetussuunnitelman L5 liittää digitaalisen osaamisen oppimiseen, tiedonhallintaan, tuottamiseen ja vuorovaikutukseen.
- Kansalliset digitaalisen osaamisen kuvaukset konkretisoivat etenemistä ikä- ja koulutusvaiheittain.
- Turvallisuus, vastuullisuus, kriittinen arviointi ja itsesäätely kuuluvat kokonaisuuteen.
- Opettaja mallintaa välineen tarkoituksenmukaista käyttöä ja tekee prosessin näkyväksi.
- Lähde: Opetushallitus, [Digitaalisen osaamisen kuvaukset \(ePerusteet\)](#)



# Koulun tehtävä ei ole vain rajata, vaan opettaa säätelyä

- Harjoitelkaa keskeytysten tunnistamista, huomion palauttamista ja tauottamista.
- Itsesäätely on kehittyvä taito, jota harjoitellaan arjen tilanteissa, yhdessä muiden kanssa.
- Koulu, koti, pedagoginen ohjaus ja yhteiset pelisäännöt.





**Teknologia tukee itsesäätelyä vain pedagogisen suunnittelun kautta**



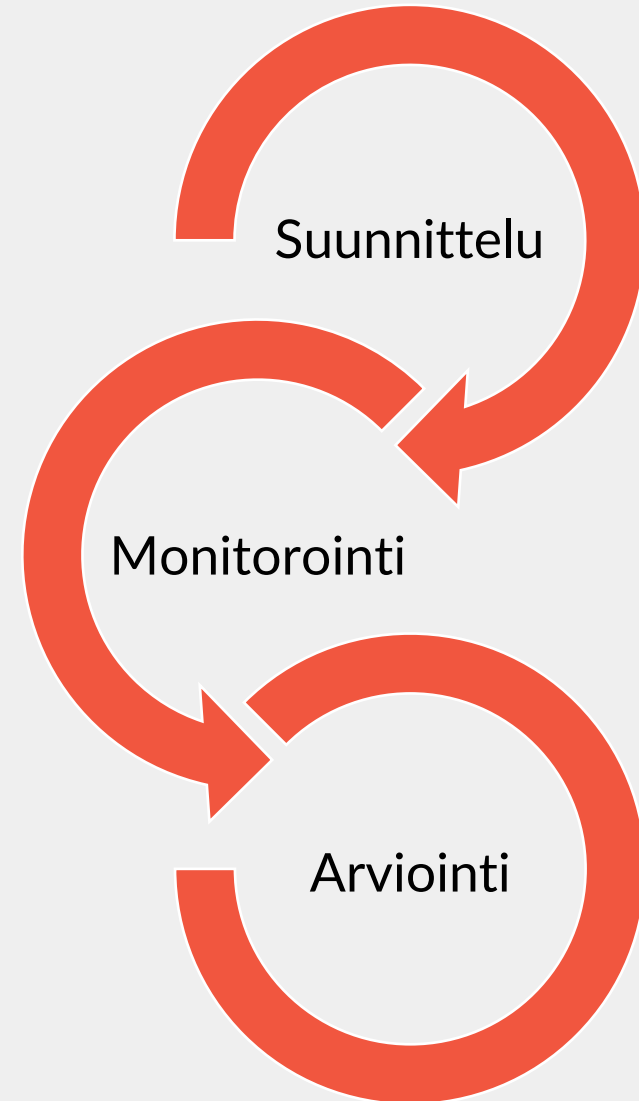
# Hyödyllinen teknologia voi tehdä oppimisprosessin näkyväksi

- Ennen työskentelyä: tavoite, suunnitelma, aikataulu ja ennakkokäsitys.
- Työskentelyn aikana: etenemisen seuranta, vihjeet, palaute ja strategian vaihto.
- Työskentelyn jälkeen: itsearviointi, vertaispalaute ja seuraavan tavoitteen asettaminen.
- **Teknologia ei itsessään opeta säätelyä: oppijan ja opettajan pitää ymmärtää mitä oppimisen itsesäätely on ja miksi se on merkityksellistä oppimisessa.**



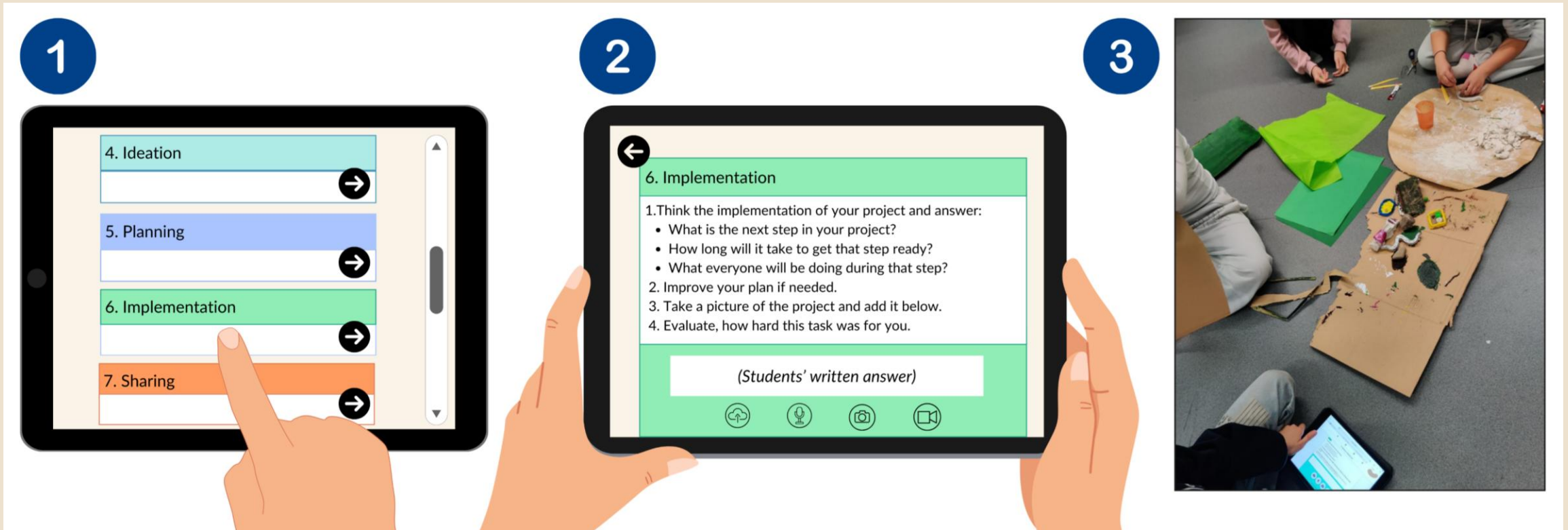
# Kytke työkalu itsesäätelyn vaiheeseen

- Suunnittelu: tavoite, vaiheistus ja ajanhallinta
- Monitorointi: näkyvä eteneminen ja ymmärtämisen tarkistus, vaihtoehtoinen strategia tai avun pyytäminen
- Arviointi: itse- ja vertaisarviointi
- **vahvistaako työkalu oppijan päätöksentekoa vai tekeekö se päätökset hänen puolestaan?**



# Qridi tekee ryhmän säätelytoimet näkyviksi STEAM-prosessissa

<https://www.qridi.com/fi>



1 Valitkaa seuraava työvaihe ja tavoite.

2 Kirjatkaa säätelytoimi työskentelyn aikana.

3 Arvioikaa etenemistä ja seuraavaa askelta.



# Tutkimusesimerkki: 15 oppitunnin STEAM-prosessi

- 21 alakoulun oppilasta, kuusi 3–4 hengen ryhmää.
- Neljän kuukauden valinnainen moduuli: yksi 90 minuutin oppitunti viikossa.
- Haaste/tehtävä: miten paikallisesta ympäristöstä tehdään parempi paikka lapsille?
- Seitsemän vaihetta: ohjeistus → tavoite → taustatieto → ideointi → suunnittelu → toteutus → jakaminen.
- Aineisto yhdisti ryhmäkeskustelut, digitaalisen oppimispäiväkirjan ja yksilökyselyn.
- **Pedagoginen arvo: pitkä prosessi tukee pitkäjänteisen työskentelyn harjoittelemista, ja tekee strategioiden muutokset ja yhteisen säätelyn havaittaviksi.**



# Miten tekoälyn yleistyminen muuttaa oppimista ja opetusta?



# Tekoälyn tulee tukea, ei korvata oppilaan ajattelua

- Tekoäly voi antaa nopeasti vaihtoehtoja, selityksiä ja palautetta, mutta nopeus voi ohittaa oman yrityksen.
  - Tuki: tavoitteen tarkennus, vaihtoehtoiset selitykset, harjoituskysymykset ja palautteen luonnostelu.
  - Haaste: vastaus syntyy nopeasti, jopa ennen kuin oppija ehtii suunnitella, yrittää tai arvioida omaa ymmärrystään.
- **Viisas käyttö edellyttää tekoälylukutaitoa, lähdekritiikkiä, läpinäkyvyyttä ja kykyä perustella omat ratkaisut.**
- **Taidot kehittyvät vain harjoittelemalla.**



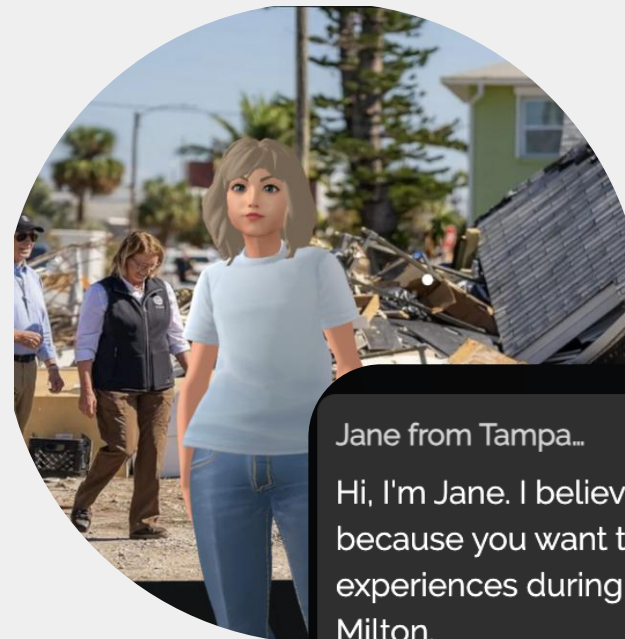
# Tekoäly voi avata näkökulmia – arviointi jää oppijalle



Diana, Climate sc...

Hi! I'm Diana, an environmental scientist focused on Arctic ecosystems. With over 15 years of research, I've seen the impacts of climate change firsthand. I'm passionate about finding solutions and inspiring others to take action for a sustainable future. What interests you about climate science?

Hold to talk or Type



Jane from Tampa...



Hi, I'm Jane. I believe you're here because you want to hear about my experiences during Hurricane Milton.

Hold to talk or Type



Michael, Climate ...

I'm Michael, an environmental activist dedicated to fighting climate change and promoting sustainability. What interests you about activism?

Hold to talk or Type





# Vastuullinen käyttö säilyttää toimijuuden ja arvioitavuuden

- Luotettavuus: tekoäly voi tuottaa vakuuttavaa mutta virheellistä sisältöä.
- Oikeudenmukaisuus: aineistot ja vastaukset voivat sisältää vinoumia.
- Tietosuoja: henkilötietoja tai arkaluonteista oppilasdataa ei syötetä palveluun.
- Läpinäkyvyys: sovitaan, milloin ja miten tekoälyn käyttö kerrotaan.
- Arviointi: arvioidaan tavoiteltua osaamista, ei pelkästään tuotoksen sujuvuutta.
- Opettajan vastuu: oppijaa koskevia päätöksiä ei ulkoisteta järjestelmälle.



# Paritehtävä: Tekoäly oppimisessa 5 min



1. Valitkaa yksi oppimistilanne, jossa oppilas voisi käyttää tekoälyä.
2. Mikä on tilanteen oppimistavoite?
3. Mitä tekoäly voi tukea – ja mikä pitää jättää oppilaan tehtäväksi?
4. Mikä on käytön keskeinen riski oppimiselle tai toimijuudelle?
5. Miten opettaja ohjaa käyttöä ja tunnistaa oppilaan oman oppimisen?

**Tuotos:** lyhyt kuvaus oppimistilanteesta ja pedagogisista periaatteista yhteiseen purkuun.



# Suomen kansalliset tekoälysuositukset yhdistävät velvoitteet, turvallisuuden ja pedagogisen harkinnan

- Tavoite ennen työkalua: tekoälyä käytetään vain, kun se palvelee määriteltyä oppimistavoitetta.
- Yhdenvertaisuus: jokaisella oppijalla tulee olla mahdollisuus kehittää tekoälyosaamista turvallisesti.
- Tietosuoja ja tekijänoikeudet: käytetään hyväksyttyjä palveluja ja suojataan henkilötiedot sekä oppilastyöt.
- Läpinäkyvyys ja arviointi: sovitaan käytön ilmoittamisesta ja arvioidaan oppijan omaa osaamista.
- Ihmisen vastuu: opettaja vastaa pedagogisista ratkaisuista; tekoäly ei tee oppijaa koskevia päätöksiä.



# Kolme periaatetta tulevaisuuden oppimisympäristöihin

1. Tee oppimisprosessi näkyväksi yhdessä oppijoiden kanssa: tavoite, seuranta, strategian muutos ja reflektio.
2. Rakenna autonomia tuen varaan: vapaus ilman välineitä ei ole toimijuutta.
3. Valitse teknologia pedagogisen tarkoituksen perusteella: työkalun tulee vahvistaa, ei korvata, oppijan ajattelua.



# Mitä viet mukanasasi omaan opetukseesi?

- Kirjoita yksi virke: “Haluan rakentaa oppimisympäristön, jossa oppija...”
- Täydennä vielä:
  - mitä oppija tekee itse?
  - miten ympäristö tai teknologia tukee?
  - miten opettaja huomaa etenemisen?



**Ja näin syntyy oppimisen supersankareita!**



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO  
UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ

**KIITOS!**