



Luovaa teknologiaosaamista varhaiskasvatukseen

Innovas!

Lähipäivien ohjelmatarunko - malli

- Klo 8.30 Aloitus ja tutustumislämpät
- Klo 9.00 Uudet lukutaidot
- Klo 9.15 Parikoodaus ja bittikuviot
- Klo 9.45 Bittikorut ja sähkötaikinavärkkäily
- Klo 10.30 Työyhteisönne digitaaliset alustat ja työkalut sekä oppimisen innovaatiot
- Klo 11.00-12.00 Omakustanteinen lounas
- Klo 12.00 Lämpät
- Klo 12.20 Innovaatioprosessi
- Klo 12.30 Työpaja: Pelikehittelyä ja alkeisrobotiikkaa saduttaen
- Klo 13.30 Tauko
- Klo 13.45 Työpaja: Pelikehittelyä ja alkeisrobotiikkaa saduttaen
- Klo 14.45 Uudet tuulet – tekoälyn opettaminen
- Klo 15.25 Ohjeet tulevaan
- Klo 15.30 Kiitokset ja kotiinlähdön aika!

Koodataan paria! (10 min)

- Ota pari.
- Valitkaa sama määrä samanlaisia Duploja/Legoja.
- Istukaa selät vastakkain.
- Ensin toinen rakentaa kuvion palikoilla ja ohjaa sen toiselle sanallisesti.
- Vaihdetaan pareja.

Eriyttäminen: pienille voi tehdä, että toinen rakentaa ja toinen mallintaa saman kuvan.

- **UL:** *Ohjelmointiosaaminen - Ohjelmoinnillinen ajattelu – ohjelmoinnin käsitteet ja perusrakenteet*
- **LA:** *ajattelu ja oppiminen, itsestä huolehtiminen ja arjen taidot, vuorovaikutus ja ilmaisu*

Piirretään kuva biteillä (10 min)

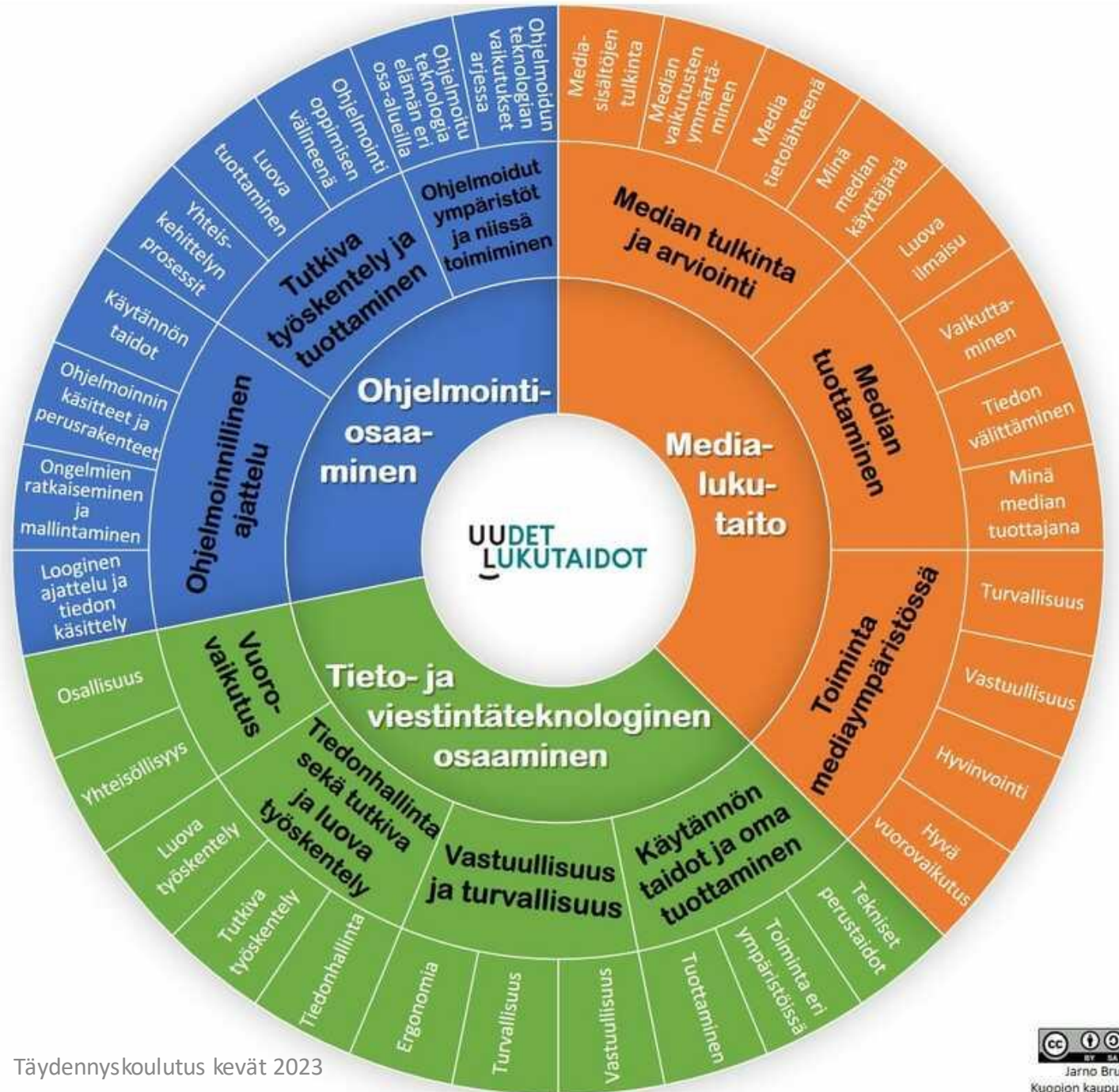
- Piirrä A4-paperille ruudukko 5x5.
- Kuuntele ohjeita tarkasti.
- Toimi ohjeen mukaisesti.
- Mikä kuvio muodostui?
- Tuliko bugeja?

Eriyttäminen: Pienten kanssa voidaan käyttää valmista kuvaa, jossa 1:llä ja 0:lla merkattu kuvio ja lapsi värittää kahdella värillä kuvan näkyväksi.

- **UL:** Ohjelmointiosaaminen - Ohjelmoinnillinen ajattelu – ohjelmoinnin käsitteet ja perusrakenteet
- **LA:** ajattelu ja oppiminen, itsestä huolehtiminen ja arjen taidot

Mitä uudet lukutaidot ovat?

- Koulutuksessa keskitytään ohjelmointiosaamisen alueelle
- Kokeillaan käytännön tekemisellä ohjelmoinnillista ajattelua, tutkivaa työskentelyä ja tuottamista sekä ohjelmoituja ympäristöjä ja niissä toimimista
- Tehtävät linkitetty uudet lukutaidot -ohjelmaan (UL)
- Tehtävät linkitetty laaja-alaisiin tavoitteisiin EOPS/VASU (LA)



Pistetyöskentelyä (30 min)

- Materiaalit kahdella eri pöydällä esillä
- Ohjeet ko. pöydällä kannettavalla näkyvillä
- Käy molemmilla pisteillä työskentelemässä parin kanssa jutellen ja työskennellen.

Bittikorut (15min)

- **UL:** *Ohjelmointiosaaminen – ohjelmoinnillinen ajattelu – Looginen ajattelu ja tiedon käsittely*
- **LA:** *ajattelu ja oppiminen, arjen taidot, monilukutaito (kaavojen tunnistaminen), digitaalinen osaaliminen (tietokonekieli)*
- **Reflektiot:** Miten eriyttäisit toimintaa?

Sähkötaikina otuksen värkkäilyä (15min)

- **UL:** *Ohjelmointiosaaminen - Tutkiva työskentely ja tuottaminen – Luova tuottaminen*
- **LA:** *ajattelu ja oppiminen, kulttuurinen osaaminen, digitaalinen osaaminen*
- **Reflektiot:** Minkäikäisten kanssa toteuttaisit? Miten voisi toteuttaa ihan pienten kanssa?

- Lounas 11.30-12.30
- Jatketaan 12.30

- Kartoitetaan alueenne digitaalisia alustoja ja työkaluja, joita opettajat hyödyntävät työssään. **Hyödyntäkää lähipäivän suunnittelussa alueenne käytössä olevia alustoja ja työkaluja.**
- *Koulutuksen tavoite: Haastetaan opettajia kehittämään uusia innovaatioita työyhteisölle ja oppimisympäristöiksi.*

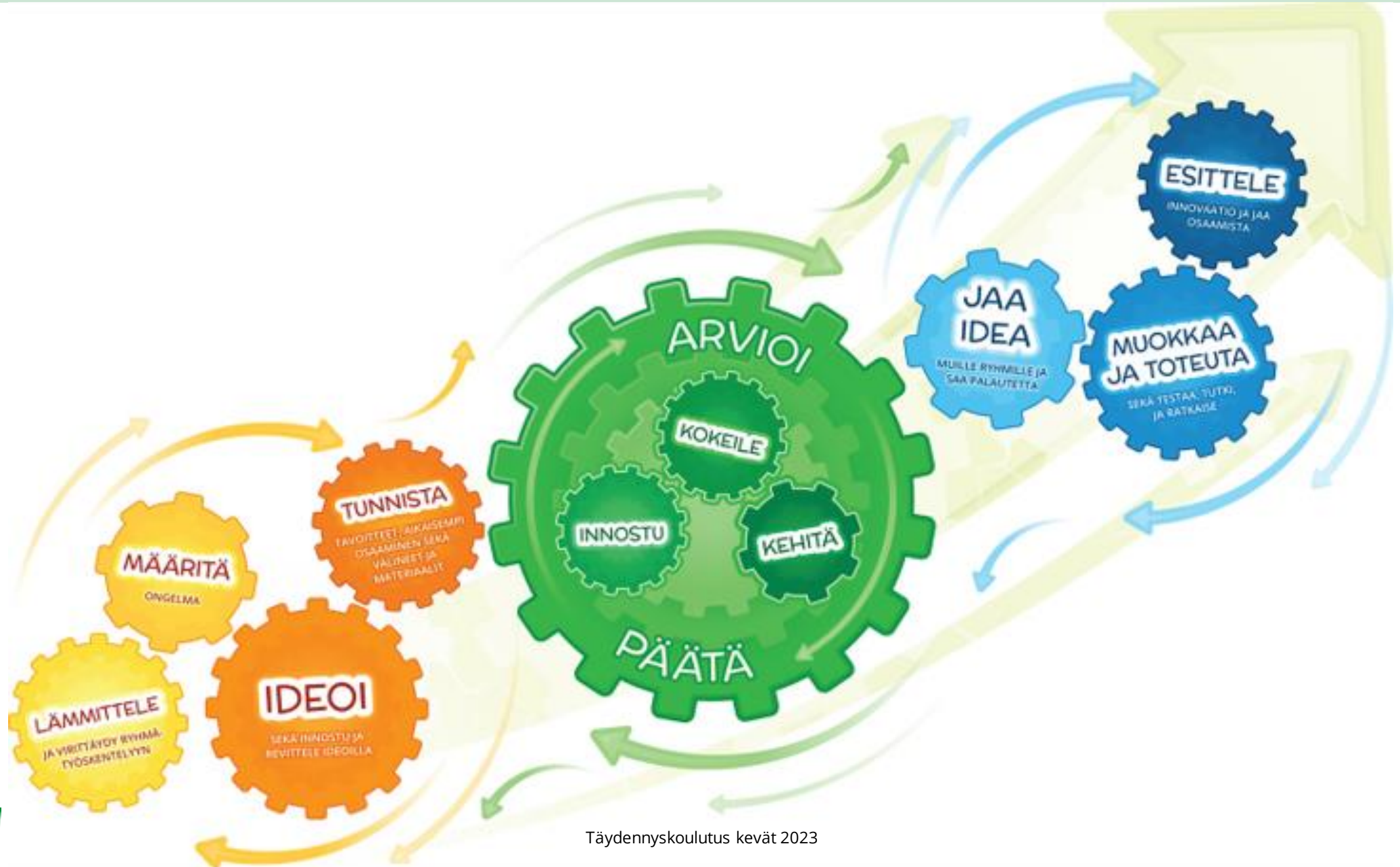
Valitse samasta kunnasta pari, jos löytyy (10 min)

- Kirjaudu [Bit.ly/luovaateknoa](https://bit.ly/luovaateknoa)
- Pohtikaa ja kirjatkaa
 - Millä työkalulla/alustalla voisin viestiä kunnassa esim. ilmiöprojektistamme?
 - Mitä työkaluja/alustoja työyhteisössämme käyttää tiimipalaveriiniin?
 - Millä työkalulla viestisin esim. ilmiöprojektista vanhemmille?

Pariporina (10 min)

- Ota pari
- Miten työyhteisössä jo käytössä olevia työkaluja voisi käyttää innovatiivisesti? Mitä muita työkaluja voisin hyödyntää innovatiivisesti/uudella tapaa?
- Kirjatkaa 1-3 asiaa padletille

- Luovaa tekemällä oppimista
- Mielikuvituksen hyödyntäminen
- Tukee ja kannustaa uteliasta ajattelua sekä harjoituttaa kehittyvää kriittistä ajattelua
- Tutkitaan ja opitaan ymmärtämään rakennettua ympäristöä ja teknologiaa
- Lapsi aktiivisena toimijana ja osallisena
- Opitaan hyödyntämään teknologiaa eri tavoin
- Hyödynnetään luovuutta ja innovatiivisuutta
- Kaikki voivat olla keksijöitä ja innovaattoreita
- Innovaatiot voivat olla lasten keksintöjä tai esimerkiksi päiväkodin uusia toimintamalleja
- Oppimisen tukena innovaatioprosessi



Ötökkä koneistossa -lämppä (5min)

Toiminnalliset pajat

- Valitse uusi pari
- Valitkaa kummalta pajalta aloitatte
- **Pelikehittelypaja**, värkkäilyä ja pelirakentelua
 - **UL:** Ohjelmointiosaaminen - Tutkiva työskentely ja tuottaminen – Luova tuottaminen & Yhteiskehittelyn prosessi & Ohjelmointi oppimisen välineenä
 - **UL:** Ohjelmointiosaaminen – Ohjelmoidut ympäristöt ja niissä toimiminen - ohjelmoitu teknologia elämän eri osa-alueilla & ohjelmoidun teknologian vaikutukset arjessa
 - **LA:** ajattelu ja oppiminen, kulttuurinen osaaminen, vuorovaikutus ja ilmaisu, monilukutaito, osallistuminen ja vaikuttaminen
- **Alkeisrobotiikkaa saduttaen**, Indi Sphero
 - **UL:** Ohjelmointiosaaminen - Ohjelmoinnillinen ajattelu – Ohjelmointiin liittyvä toiminta, käsitteet ja perusrakenteet
 - **UL:** Ohjelmointiosaaminen – Ohjelmoidut ympäristöt ja niissä toimiminen - ohjelmoitu teknologia elämän eri osa-alueilla & ohjelmoidun teknologian vaikutukset arjessa
 - **UL:** Ohjelmointiosaaminen - Tutkiva työskentely ja tuottaminen – Luova tuottaminen & Yhteiskehittelyn prosessi & Ohjelmointi oppimisen välineenä
 - **LA:** ajattelu ja oppiminen, kulttuurinen osaaminen, digitaalinen osaaminen, monilukutaito, osallistuminen ja vaikuttaminen

Pelikehittelypaja - Tuunaa tuttu keksintö peliksi! (1 h)

Silta veden yli –rakentelulämpö (10min)

- Piirretään maahan isolle paperille yksi pitkä joki, jonka varrelle kaikki mahtuvat työskentelemään. Kukin pari rakentaa yhteisrakentamisena sillan Legoilla.
- Tavoite: Yhteistyö, neuvottelu.
- Lopuksi: Katsotaan toisten ratkaisut. Mitä havaitaan?

Yhteispohdinta (5 min)

Missä pelejä on? Miten ne on rakennettu? Miten peleillä voi vaikuttaa tunteisiimme?

Värkkäillään tuunaten tutuista katapulteista peli (45min)

- Ota pari
- kehitetään parin kanssa peli katapultin ympärille
- Ideoikaa -> pikasuunnittelu-kuva A4 -> rakentelu -> testaus -> näytä muille -> parannusehdotukset -> testaus toisten toimesta.
- Reflektio: Miten otat käyttöön oman ryhmän kanssa? Miten eriytän eri ikäisille?

Alkeisrobotiikka (1 h), Indi Sphero (Bonuksena: EduJR sovellus pädille)

Pelastuskisa lämppä (10min)

- Ruudukko lattialla
- Valitkaa kumpi koodaa ja kumpi suorittaa koodia.
- Pelastuskisa, ohjaa kaveri pelastamaan eläimet VAIN eläimet.
- Kumpi pareista ehtii pelastaa ensin kaikki eläimet?

Indi tutustuminen (10 min)

- Väripalat ja pädillä selvitä mitä kukin väri tarkoittaa
- Ohjelmoi yksi Indi Spheron omista tehtäväkorteista

Sadutus ja värkkäily (40 min)

- Tehkää parin kanssa 5min yhteissadutus aiheesta **pelastusoperaatio**, jossa pelastajana Indi
- Kehittäkää ja värkkäilkää satuun liittyvä rata Indille. Lisää mukaan kippi, silta tai vaara Indille.
- Innovaatioprosessi: Ideoikaa -> pikasuunnittelu-kuva A4 -> rakentelu -> testaus -> näytä muille -> parannusehdotukset -> näyttäkää ratkaisunne toisille.

Reflektio (10min)

- Mitä eri variantteja keksitte ruudukolle ja Indille? Mitä eri tehtäviä keksitte Indille?

- 13.30-13.45 Tauko
- **Opetetaan tekoäly**
 - **UL:** *Ohjelmointiosaaminen – Ohjelmoidut ympäristöt ja niissä toimiminen - ohjelmoitu teknologia elämän eri osa-alueilla & ohjelmoidun teknologian vaikutukset arjessa*
 - **LA:** ajattelun taidot, digitaalinen osaaminen, osallistuminen ja vaikuttaminen
 - Tekoälyn koneoppiminen, tarkoittaa, että sitä pitää opettaa materiaalilla (kuvilla, äänillä, videoilla jne.)
- **Lämpö: Valitse esine ja kuvaile kaverille (10 min)**
 - Ota esine niin ettei parisi näe sitä. Istukaa selät vastakkain. Kuvaile sitä hänelle ja samalla hän piirtää.
 - Aliasta tekoälyn kanssa. Kirjoita selaimen quickdraw.withgoogle.com

- **Siivotaan merta, (20 min)**
 - Tutustutaan ja pohditaan lasten kanssa koneoppimista ja tekoälyn eettistä käyttöä.
 - Ota pari ja yksi läppäri
 - Kirjaudu <https://code.org/oceans> ja katso myös videot. Lue tekstit huolella.
 - Testatkaa koneoppimista eri tavoin esim. mogaillen. Havainnoikaa mitä tekoälyrobotti tuolloin tekee?
- **Pariporina post-it lapuilla seinälle (10 min)**
 - Mitä tekoäly on? Missä sitä näkee? Missä sitä voisi käyttää?
- **Reflektio (10min)**
 - Miten tekoälyä voidaan käyttää maailman ongelmien ratkaisemiseen?
Miten lähestyisit aihetta ryhmäsi kanssa?

Opetuskokeilu (20-40 min)

- Kirjoittakaa suunnitelmanne Tuokiosuunnitelma.docx
- Hyödyntäkää koulutuksen aikana opittua suunnitelmassanne ja lisätkää omia ideoitanne osaksi kokonaisuutta
- Aloittakaa toiminnan tavoitteista ja kirjatkaa laaja-alaisten tavoitteiden lisäksi myös Uudet lukutaidot -tavoitteita
- Tuokiosuunnitelmat julkaistaan Innokas-verkoston sivuilla muille opettajille, huomioi tämä etenkin jos lasten kuvia mukana.

Valmistaudu esittelemään työsi alueellisessa etätapaamisessa (10 min)

- Jokainen valmistaa n. 10min esityksen omasta opetuskokeilustaan
- Voit hyödyntää kuvia tai videoita osana esittelyä

Etäpäivä 26.4. klo 12-14/16. Sopikaa yhdessä kellonaika esim. Klo 12-14 tai 14-16!

- Käykää kokemuksianne kokeilusta läpi ja lapsilta saatua palautetta
- Esitelkää opetuskokeilun muille kollegoille.
- Antakaa palautetta kollegallenne: kehu sekä muutos ehdotus tai lisäys

Julkaisu

- Opetuskokeilu materiaalit julkaistaan Innokkaan kotisivuilla, jaettavaksi laajemmalle yleisölle
- Varmistathan, että valokuvien henkilöillä on kuvauslupa tai lisää kuvia työvaiheista, välineistä ja materiaaleista ja "päättömiä kuvia"