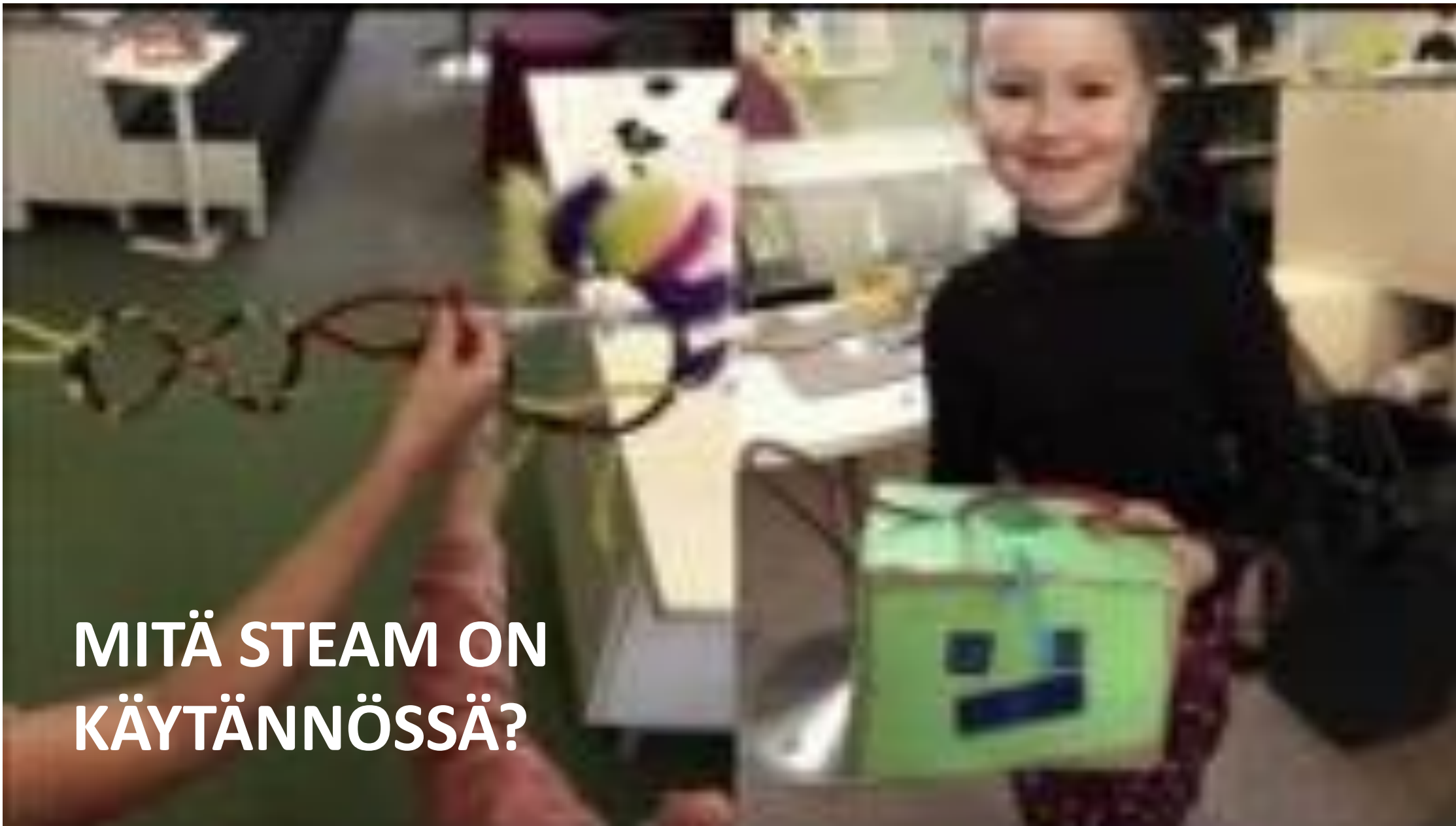


YHDESSÄ
ENEMMÄN



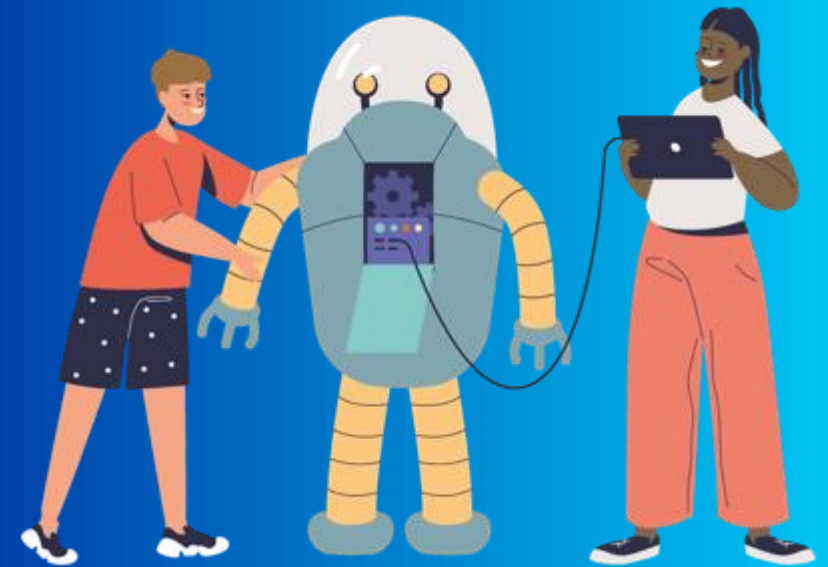
**MITÄ STEAM ON
KÄYTÄNNÖSSÄ?**



STEAM in Oulu

SISÄLTÖ

1. STEAM in Oulun ABC
2. Kasvu alueelliseksi kehittämisverkostoksi
3. Opinpolulla
4. STEAM tapahtumat ja innovaatioprojektit



1. STEAM in Oulun ABC



STEAM in Oulu

- Mikä** Innovatiivinen oululainen yhteisö
- Mitä** Edistää luovuutta ja uteliaisuutta
- Miksi** Etsii ratkaisuja tulevaisuuden haasteisiin
- Missä** Taiteen, median, tieteen ja teknologian risteyksessä
- Miten** Yhdistää oppimisen alueita ja oppiaineita laajoiksi kokonaisuuksiksi
- Ketkä** Opetus- ja kasvatustieteen ammattilaiset yhdessä lasten ja nuorten kanssa





“STEAMin avulla voi tuoda opetukseen eheämpiä kokonaisuuksia eri oppiaineista. Se, että opettaa kokonaisuuksia eikä yksittäisiä tunteja, antaa oppilaille ja opettajalle itselleen paljon enemmän.”

Sanna Mäkelä, Ylikiimingin koulu

STEAM

Kirjain kirjaimelta

Science

Technology

Engineering

Arts

Mathematics



Oululaisittain

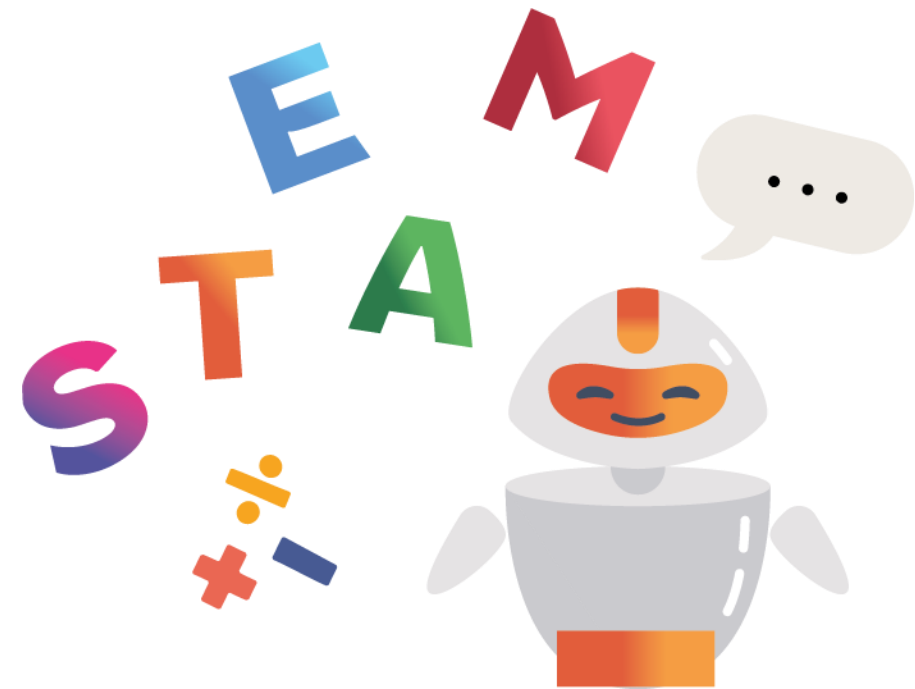
Tiede

Teknologia

Insinöörिताidot

Taide

Matikka



steaminoulu.fi

Perusajatus: yhdessä enemmän

Yhdessä tekeminen

Yhteisöllinen ja kokeileva oppiminen



"STEAMiä on se, että oman tekemisen kautta rohkaistuu ja vahvistuu niin oppilas kuin opettajakin. Ne ovat nostattavia kokemuksia."

Jaakko Määttä, Oulujoen alakoulu

Visio 2026

Rohkeasti reunalla – STEAM in Oulu.
Luovaan toimintamalliin yhdessä tekemällä.

- Rohkeasti reunalla – innovatiivinen, uskalletaan kokeilla ja epäonnistua
- Luova toimintakulttuuri – kokeileva ja koko ajan kehittyvä

Arvot

- **Yhdessä enemmän**
- **Innostu ja innosta**
- **Oppijat keskiöön**
- **Avoimesti kaikille**
- **Rohkeasti kokeillen**





Painopistealueet

- Merkityksellinen yhteiskehittäminen
- Kokeileminen ja epäonnistuminen sallittua
- Taiteen painottaminen ja muotoiluprosessi
- Oppija keskiössä
- Jakamisen kulttuuri ja yhdessä tekeminen
- Vahva yhteys pedagogiikkaan ja arkeen
- Aktiivinen mentortoiminta
- Johdon rooli ja sitoutuminen

***"STEAM on ollut
käänteentekevää koko
meidän koulun
toimintakulttuurin
muutoksessa."***

Pekka Pöyhkäri, Hintan alakoulu



Elementit



2. Kasvu alueelliseksi kehittämisverkostoksi



Kasvu alueelliseksi kehittämisverkostoksi

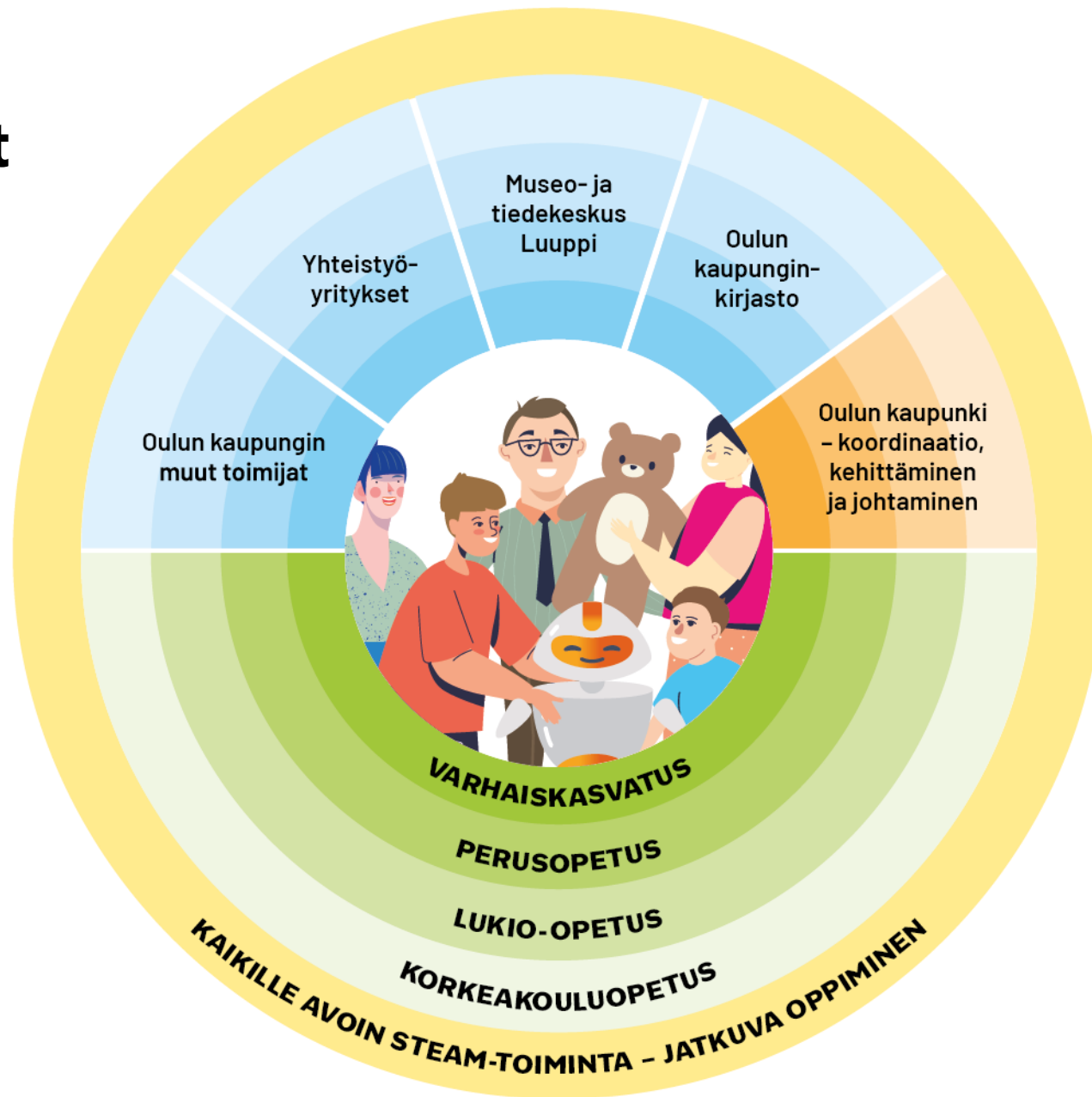
- Taustalla Oulun kaupungin sivistysohjelma: Oulu oivaltaa
- Vankka kaupungin johdon tuki
- Keskeinen osa Oulun kaupunkistrategiaa
- Merkittävä tekijä Oulu2026-kulttuuripääkaupunkihankkeessa
- yksi keino turvata osaavan työvoiman riittävyys myös tulevaisuudessa
- FabCity –verkoston osa vuodesta 2023 alkaen

”Oulu kasvattaa hyvinvoivia, välittäviä ja aktiivisia kuntalaisia yhdessä vahvoissa koulutuksen ja osaamisen verkostoissa.”

Kaupunkistrategia



Mahdollistajat



Yhteistyö Oulun yliopiston kanssa

Kasvatustieteet

- STEAM-sivuaineopinnot
- Täydennyskoulutus
- Tutkimus- ja kehittämistyö
- Opetusharjoittelu STEAM-yksiköissä
- Opiskelijat projekteissa STEAM-yksiköissä
- Yläkoulujen STEAM-toiminnan kehittäminen

Luonnontieteet

- LUMA-keskus
- Tiedekasvatuksen työryhmä

Tieto- ja sähkötekniikka

FabLab



Yhteiskehittäminen yritysten kanssa

- MeKiwi
- Lekolar
- Holomonsters
- Playsign
- Happia

Kansainvälinen yhteistyö

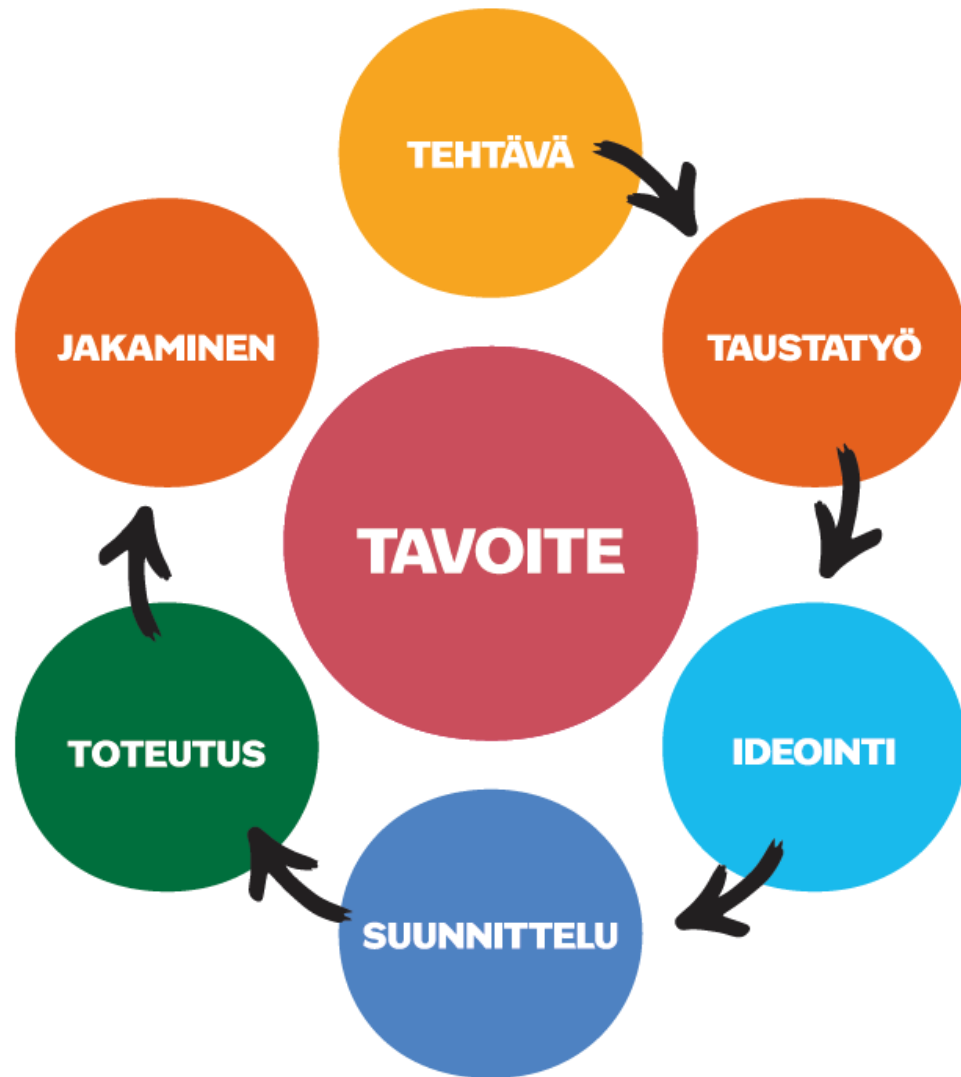
- tiedon vaihtoa
- asiantuntijavaihtoa
- yhteisiä seminaareja
- yliopisto- ja koulutusyhteistyötä

Lisäksi STEAM Residency -projektit opettajien, oppilaiden ja taiteilijoiden kesken



3. Opinpolulla



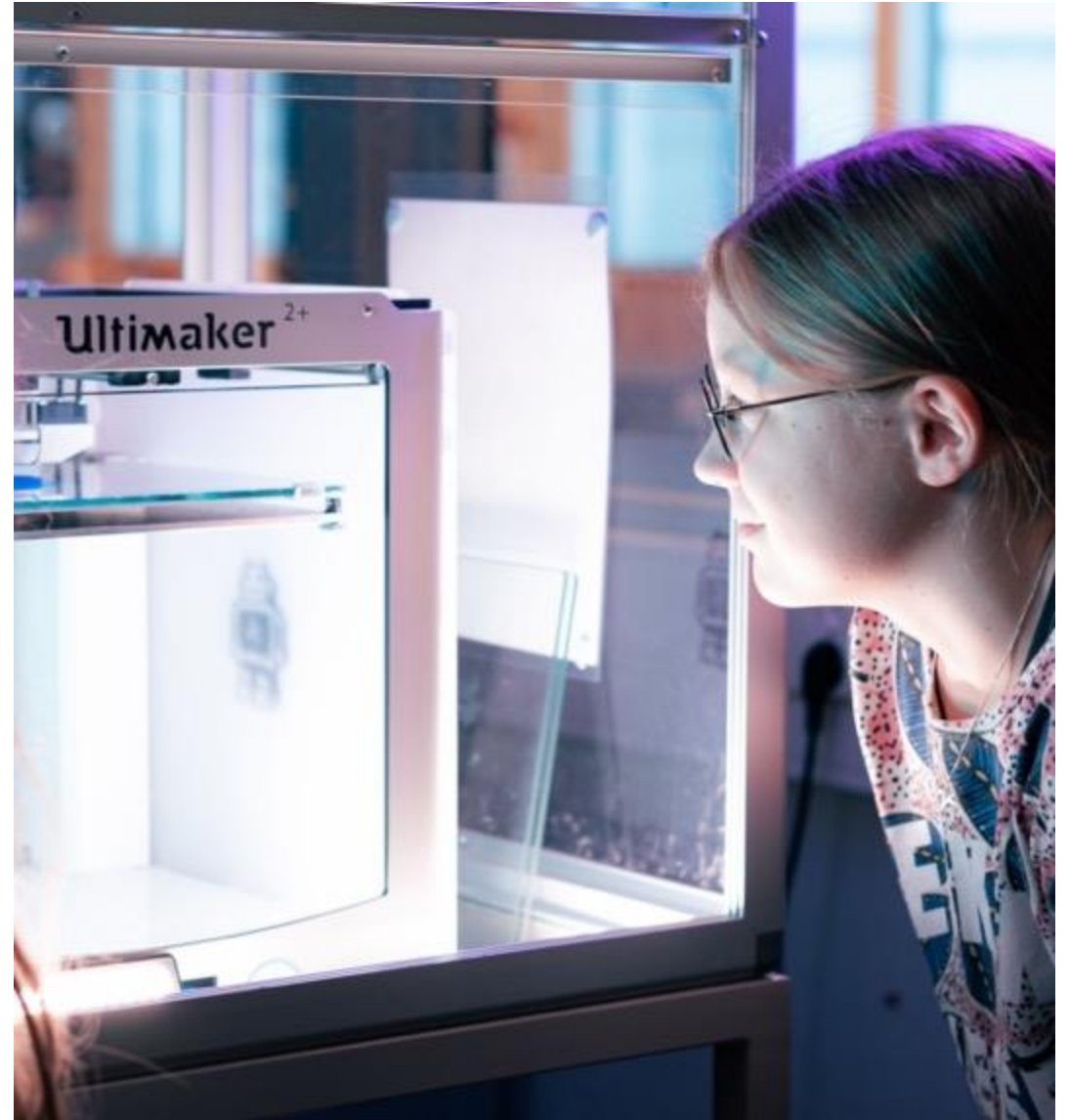


STEAM-prosessi

- Toistuu jokaisessa STEAM-toteutuksessa
- Soveltuu erilaisiin teemoihin tuotteiden suunnittelusta aina tietopohjaiseen opetukseen

Prosessissa korostuvat

- Yhteiskehittäminen
- Teeman tutkiminen ja ymmärrys
- Luovan ja rationaalisen ajattelun yhdistäminen
- Ideoiden konkretisointi
- Epäonnistuminen – oppimista parhaimmillaan





“STEAMissa käsitellään laajoja kokonaisuuksia ja opitaan yhdistelemällä asioita. Kun työskentely on kivaa ja siinä kokee iloa, oppiminen tapahtuu ikään kuin itsestään.”

Pekka Pöyhkäri, Hintan alakoulu

Vinkkejä STEAM-prosessiin

- Huomioi osallistujien taidot ja erilaisuus
- Prosessissa epävarmuuden sietäminen kuuluu asiaan
- Eteneminen tapahtuu oppijoiden ehdoilla
- STEAM tuo vapautta – hyödynnä sitä
- Tee asiat konkreettiseksi oppijoille



Oppimiskokonaisuudet

Aloittelija

- Hyvä aloittaa
- Tehtävät sopivat kaikille

Taituri

- Osaa yhdistellä STEAM-osa-alueita ja oppiaineiden tietoja toisiinsa
- Tehtävät sopivat edistyneemmille oppilaille

Supertaituri

- Osaa valita sopivimmat toteuttamistavat
- Hyödyntää teknologiaa tarkoituksenmukaisesti
- Etsii tietoa ja yhdistelee eri oppiaineiden tietoja toisiinsa



4. STEAM tapahtumat ja innovaatioprojektit





ToolCamp *haastekilpailu ja tapahtuma*

Ajankohta: kerran lukuvuodessa

Paikka: vaihtelee

Suunnitteluryhmän veto: Sivistys- ja kulttuuripalvelut,
Oulun kaupunki

- Haasteet julkaistaan edellisen lukuvuoden lopussa, työskentely suunniteltavissa koululle / opetusryhmälle sopivaksi seuraavaa lukuvuotta varten
- Oppilaat esittelevät etukäteen saamiensa haasteiden ratkaisut ToolCamp-tapahtumassa
- Palkintokategorioita on useita
- Sidosryhmillä mahdollisuus esitellä tuotteitaan ja järjestää työpajoja tapahtuman aikana

Amazing North yhteistyötapahtuma

Ajankohta: toukokuussa joka toinen vuosi (2 päiväinen)

Paikka: vaihtelee

Suunnitteluryhmän veto: Sivistys- ja kulttuuripalvelut,
Oulun kaupunki

Tavoite:

- Tuodaan STEAM in Oulu -verkoston toimintaa tutuksi
- Jokainen toimija pääsee esittelemään toimintaansa omasta näkökulmastaan
- Sidosryhmillä mahdollisuus esitellä tuotteitaan ja järjestää työpajoja

