

Uutta luovat digityötävät -webinaari

Jukka Lehtoranta | 28.3.2023

Innovas!

TÄNÄÄN OHJELMASSA

Reflektio (30 min)

Reflektio etäoppitunneista ja MOOC-kurssista

Uuden luominen -harjoitus (30 min)

Miten luodaan uutta?

Taustaa ja case-esimerkkejä (60 min)

Digityövälineet (60 min)

Työtapojen maisema


Digitaalisuus

Kokeilut ja jatko (60 min)

Yhteiskokeilut

Koulutuksen jatko





**Tavoitteena
reflektoida
koulutusta ja
syventää
osaamista**

Kouluttajat



Jukka Lehtoranta

Näin selviät päivästä

- Ole avoin ja utelias
- Irtaudu tosimaailman reaalityeeteista
 - 10 X ajattelu
- Opettajan supertaito kunniaan -
 - osaa opettaa itselleen uusia taitoja
- Rakastu ongelmaan, älä ratkaisuun



Innokas!



The comfort zone
is the great
enemy to
creativity.

~Dan Stevens

@LouiseM.com

Innovas!

Kehittäminen-tutkimus-levittäminen

INNOVATIIVINEN KOULU

Oppilaat, koulun henkilökunta, vanhemmat ja yhteistyökumppanit innovaattoreina

OPPIMINEN

- Oppijat aktiivisina toimijoina
- Erilaiset oppijat ja heidän tarpeensa
- Luovuus, rohkeus ja kekseliäisyys
- Mitä, missä, miten ja milloin opitaan

OPETTAJUUS

- Yhteistyö- ja ongelmanratkaisu taidot, luovat taidot
- Opetus-, opiskelu ja arviointimenetelmät
- Aineenhallinta, pedagogiikan hallinta, teknologian hallinta

JOHTAJUUS

- Jaettu johtajuus
- Strategialähtöisyys ja vuorovaikutteisuus
- Itsearviointiin perustuva laadunvarmistus
- Tiimit; tiimityö

YHTEISTYÖ- VERKOSTOT

- Kumppanuus
- Kodit
- Lähialueen toimijat
- Muut koulut ja verkostot

Teknologian monipuolinen hyödyntäminen

**2000-luvun aktiivisten oppijoiden
kasvatus ja kouluttaminen**

Koulutuksen taustaa



Innovatiivinen koulu (v. 2019-2021) ja Innovatiivinen koulu toimii -hankkeet (v. 2021-2023)

- Koulujen kokonaisvaltaisen kehittämisen tuki
 - Innovatiivinen koulu -malli tukee koulujen digitalisaation kokonaisvaltaista ja jatkuvaa kehittämistä oppimisen, opettamisen, johtajuuden ja yhteistyöverkostojen toiminnan näkökulmista
 - Kehittämistyön tarvelähtöisyys: koulun kehittämistarpeiden kartoittaminen ja niiden hyödyntäminen koulujen omissa kehittämissuhteissa
 - IK-hankkeessa mukana 8 kuntaa ja koulua, IKT-hankkeessa mukana 10 kuntaa ja 14 koulua □ kehittämissuhteiden teemoja mm. maker-toiminnan ja -tilojen kehittäminen, oppilasagenttitoiminta, koulun henkilökunnan digitaaliset jakamisen välineet, yhtenäiskoulun digiportaatiot, yhtenäiskoulun STEAM-opinpolku sekä yläkoulun teknologiapainotteiset MOKit



Koulutuksen taustaa

Innovatiiviset opettajat ja Utta luovat digityötavat

- Innovatiiviset opettajat
 - Kokonaisvaltainen osaamisen kehittäminen
 - Sitominen Innovatiivisen koulun malliin
- Utta luovat digityötavat
 - Innovatiivisuus, luovuus vai uuden luominen
 - Työtavat vai digityötavat



Laaja-alainen osaaminen koulussa

“Siinä missä innovaatio painottaa hyödyllisyyttä ja käytännöllistä soveltamista, luovuudella on sijansa myös sellaisessa kehittämisessä, jolla ei ole suoraan käytännönläheistä merkitystä.” (s. 73)

Kansainvälinen innovatiivinen opetus ja oppiminen (ITL) -tutkimus:

- Tietotekniikan käyttömahdollisuudet ja tietotekniikan käytön tukeminen edistää innovatiivisia opetuskäytänteitä
- TVT:n käyttö on tärkeä osa luovia ja innovatiivisia oppimisympäristöjä

(s. 250)



Innokus!

Reflektio MOOC ja etäoppitunnit

- Toiminnallinen digiopetus käytännössä
 - Aika: ke 8.2. klo 9–10
 - Lähtölaukaus innovaatioprosessiin: lämmittely ja ideointi
- Tuunaa digitaitosi
 - Aika: to 16.2. klo 12–13
 - Mitä taitoja haluaisin oppia ja miten näitä taitoja voisi kehittää?
- Modernit teknologiat oppimisen apuna
 - Aika: ti 14.3. klo 9–10
 - Opitaan tekoälystä ja opetetaan tekoälyä
- Hyödynnä teknologiaa uutta luovalla tavalla
 - Aika: ma 20.3. klo 10–11
 - Innovaatioprosessi jatkuu, toiminnallinen ryhmätyö

Innovas!



Uutta luovat

Innovas!

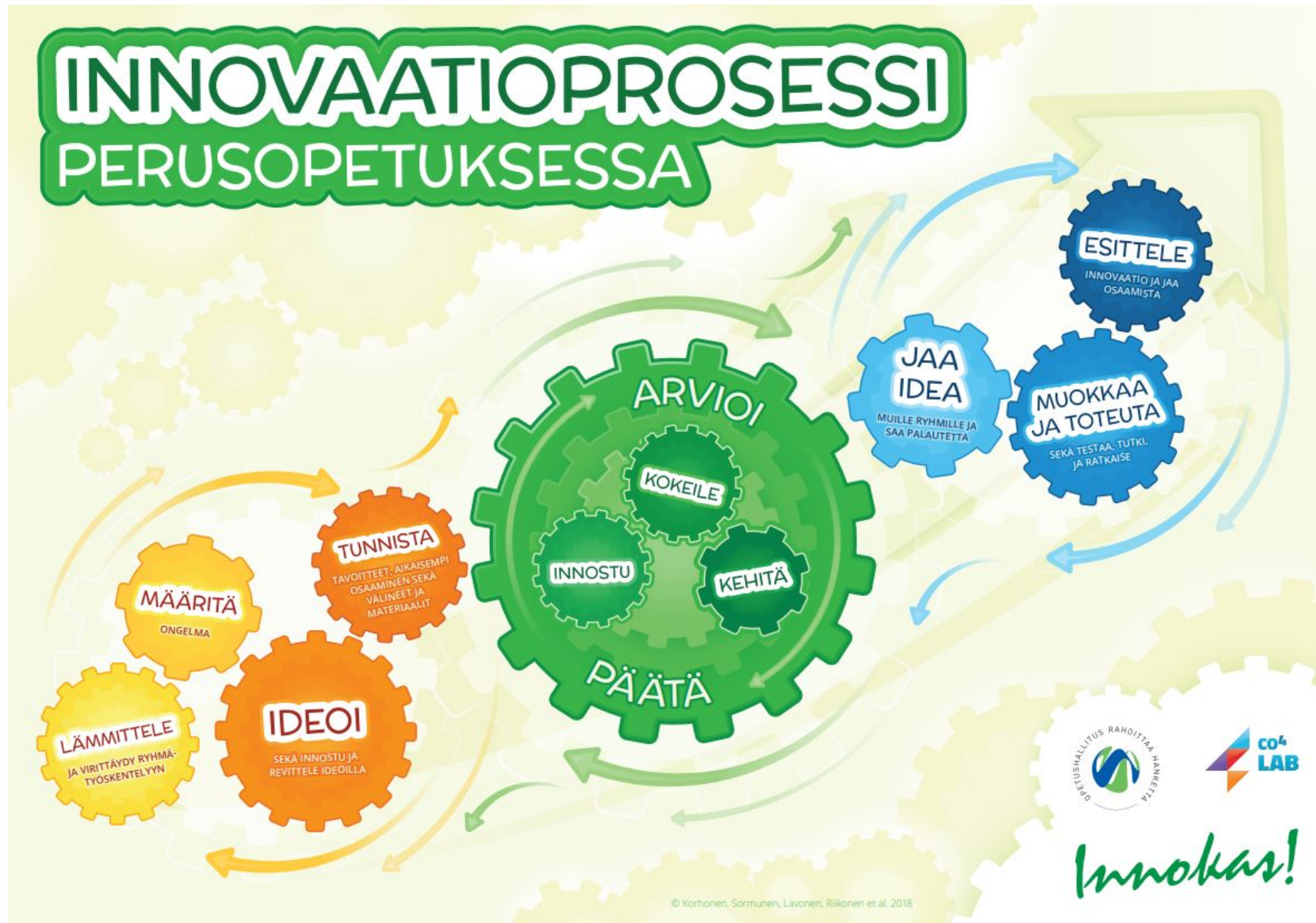
Luokkaa uusi ratkaisu

- Päättäkää yhdessä kouluarjen ongelma ja kehittäkää siihen yhdessä uutta luova ratkaisu
- Ratkaisut yhteiseen boardiin

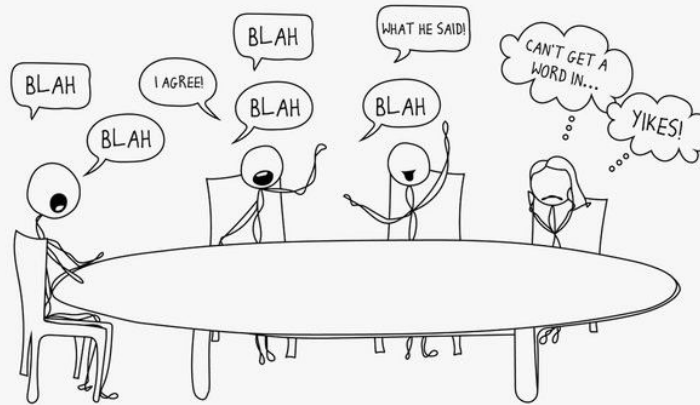


Innokka!

Innovaatioprosessi



WHAT WE THINK WORKS BRAINSTORMING



WHAT ACTUALLY WORKS BRAINWRITING

STEP ONE GENERATE IDEAS INDEPENDENTLY



STEP TWO REGROUP TO EVALUATE AND DISCUSS



@RESEARCHDOODLES

Evidence: "Productivity loss in brainstorming groups" (Mullen, Johnson, & Salas, 1991)
"Idea generation and the quality of the best idea" (Girotra, Terwiesch, & Ulrich, 2010)
"Alternating individual and group idea generation" (Korde & Paulus, 2017)
"How intermittent breaks in interaction improve collective intelligence" (Bernstein, Shore, & Lazer, 2018)

Innovas!

Tapaus design sprint



- Esimerkki brainwritingistä
- Aikapaineistettu tilanne ideointiin
 - struktuuri palautteen antamiseen ja yhteisideointiin
 - haasteiden ja mahdollisuuksien tunnistaminen
- erilaisia työmuotoja:
 - esim.lightning decision sprint
- työtapaa pystytään varioimaan loputtomasti eri tilanteisiin, kehittää innovoinnin kannalta oleellisia taitoja

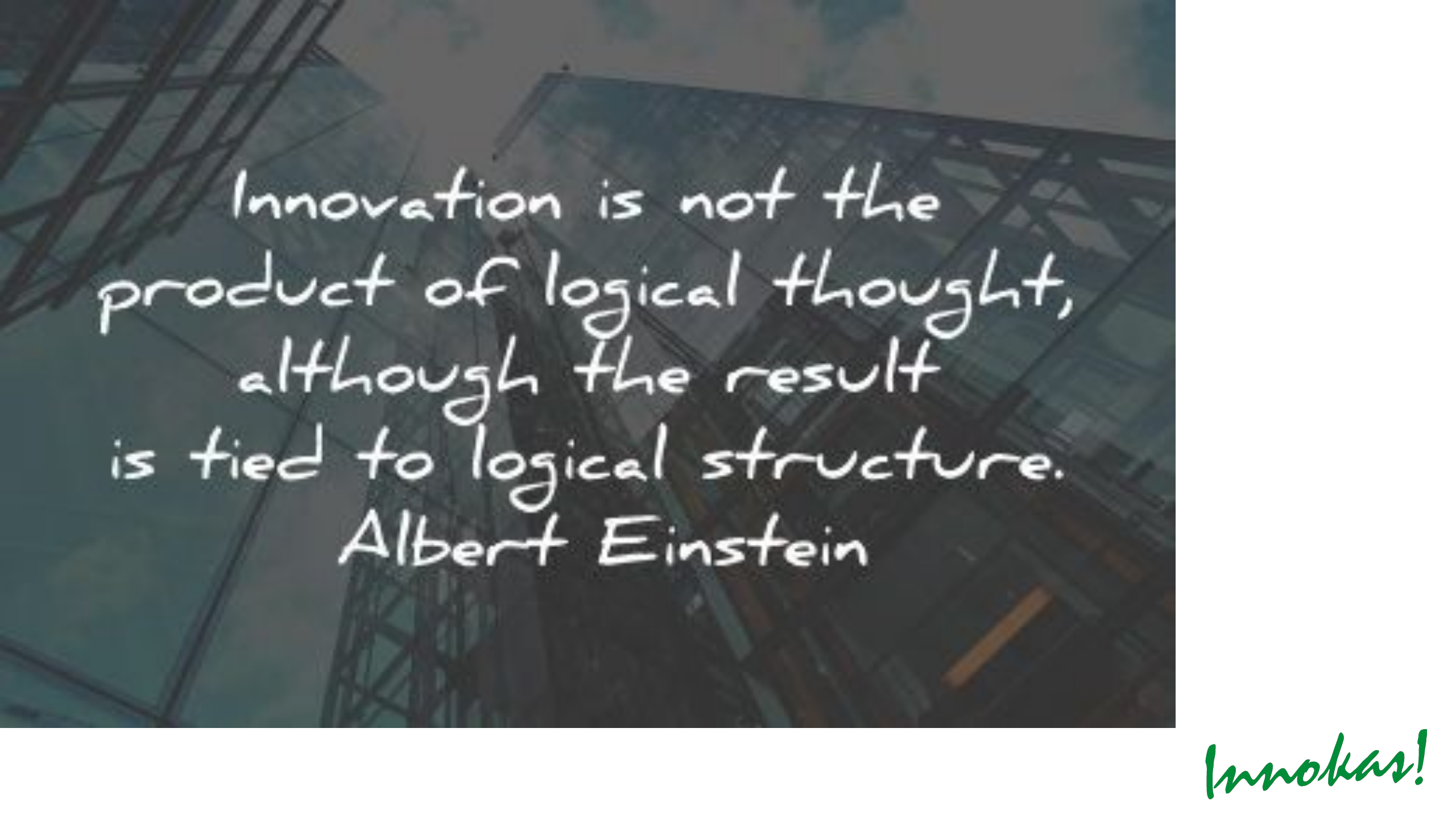
Innovas!

Innovaation luonne

Innovaatio syntyy mustassa boksissa, johon annamme syötteitä, poistamme rajoitteita, mutta emme voi vaikuttaa sisältöön.

Opettajana innovaatiot mahdollistuvat usein hiljaisuudella.



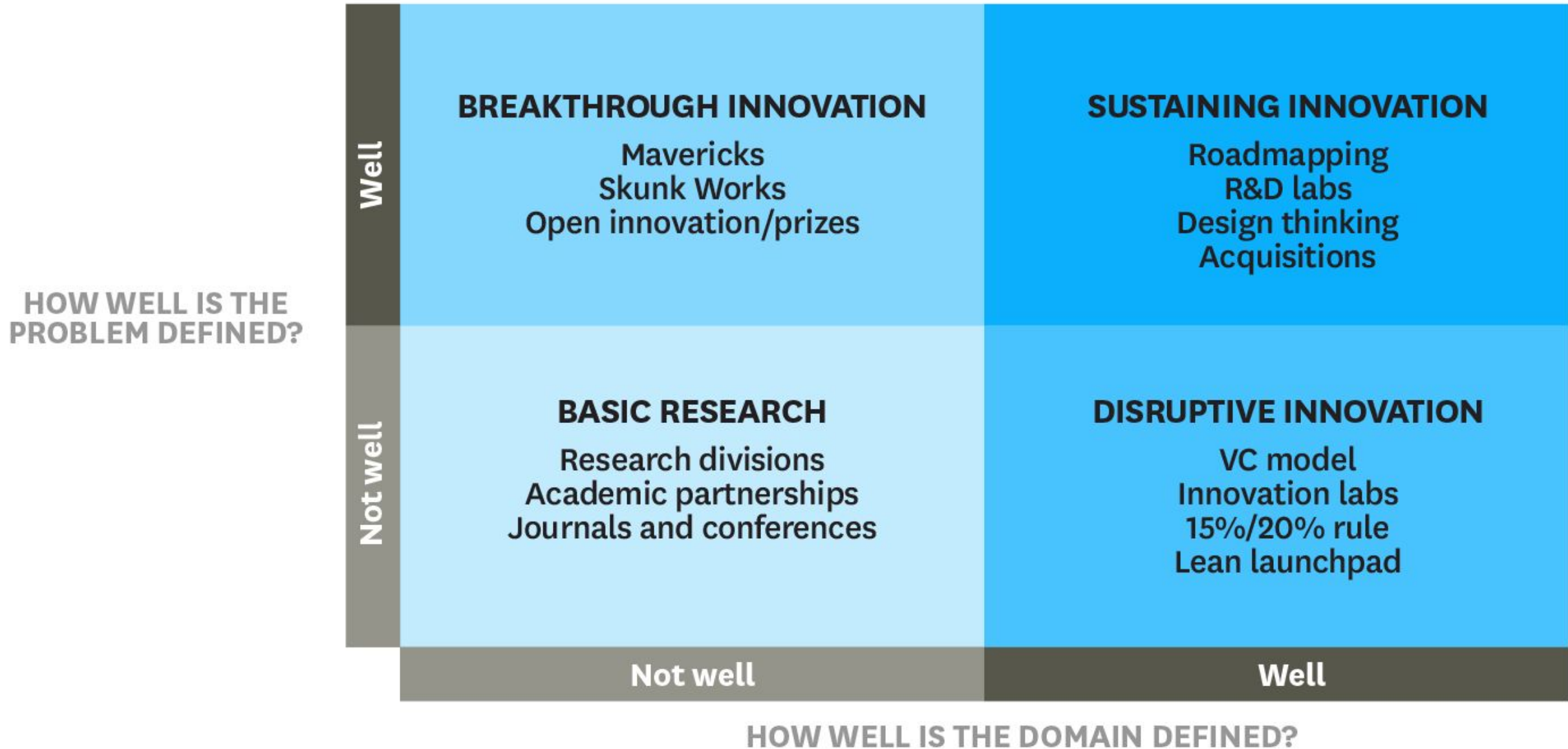
A low-angle photograph of a building's steel framework against a clear blue sky. The perspective is looking up, showing the complex network of beams and girders. The sky is a pale, clear blue. The text is overlaid on the lower half of the image.

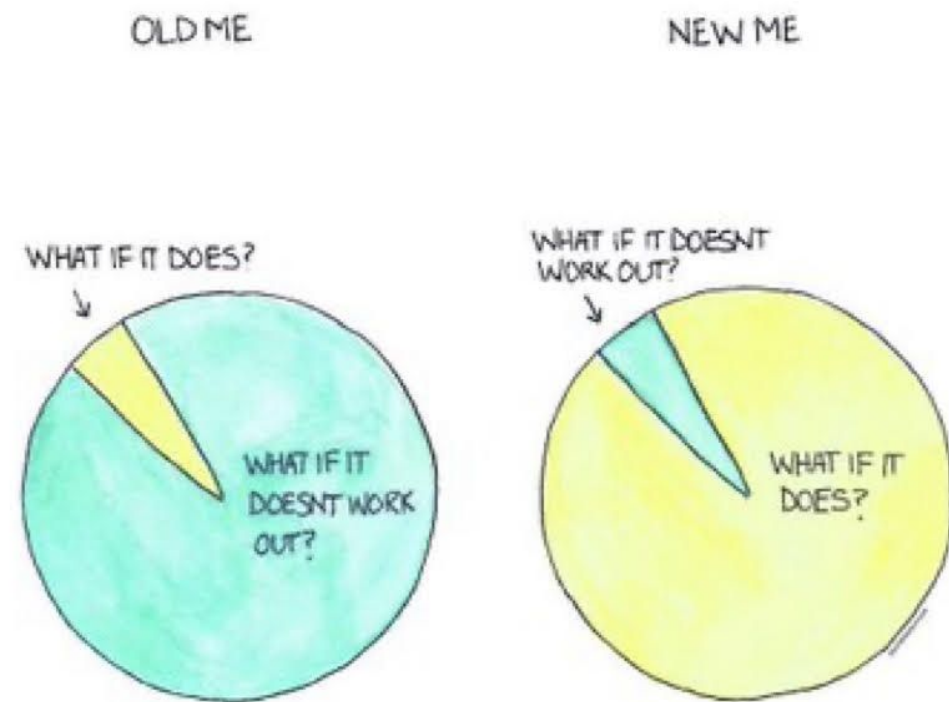
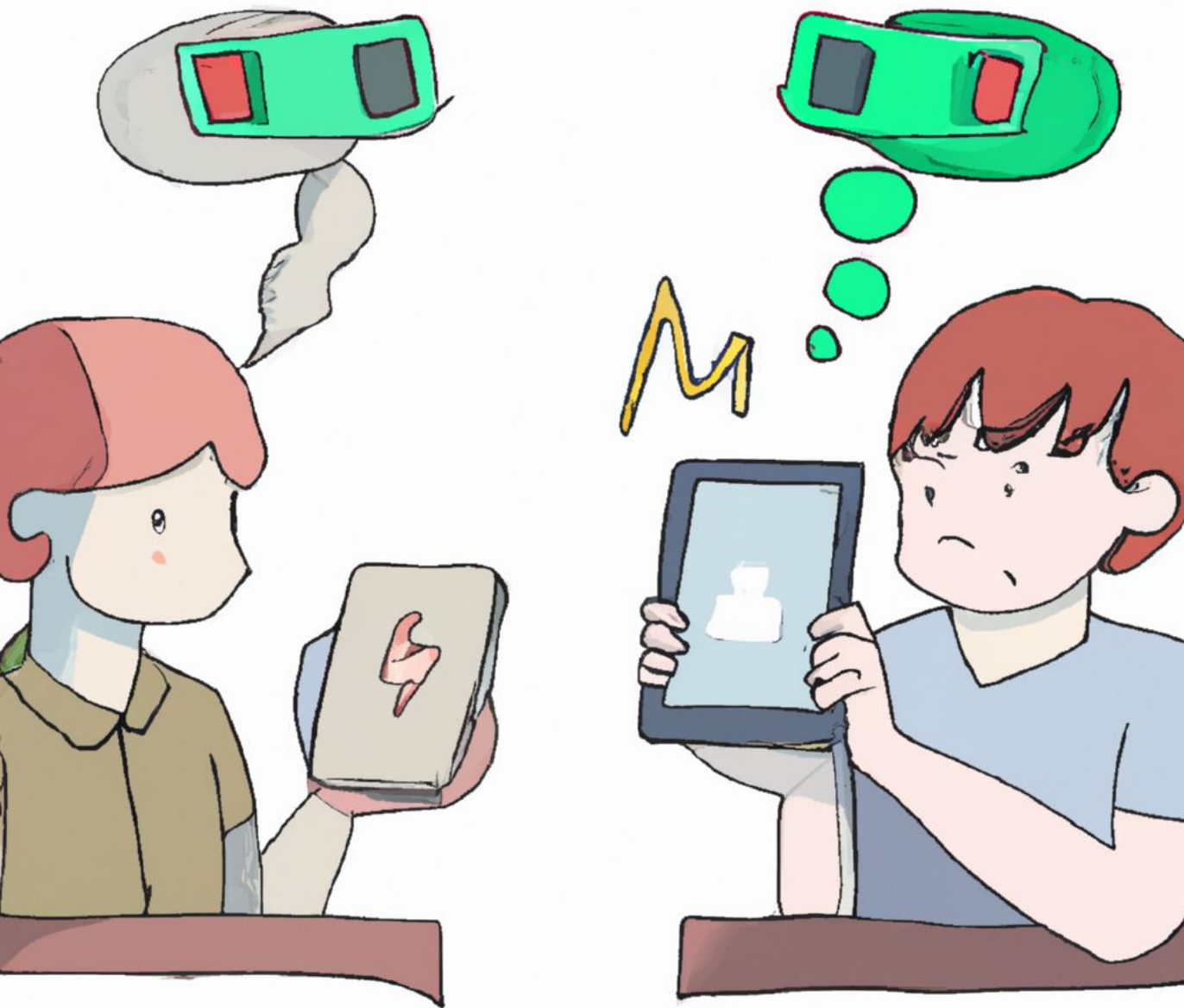
Innovation is not the
product of logical thought,
although the result
is tied to logical structure.

Albert Einstein

Innovas!

4 Types of Innovation





Innovas!

Miksi uuden luomista?

- Tehokkuus
- Osaksi rutiineja
- Kehittymisen edellytys
- Mahdollistaa priorisoinnin

Innovas!

Digityötavat

Innovas!

Myytti kuuntelevasta puhelimesta

- Digitalisaation luonne
- Digitaalinen vai postdigitaalinen aikakausi
- Millaisia digityötapoja tarvitsemmekaan?



Innokas!

Tapaus TIER



Välineillä aiheutetaan ongelmia

Niitä viedään kielletyille alueille

Niitä jätetään epäsopiviin
paikkoihin

Niillä aiheutuu onnettomuuksia

Mikä onkaan oikea tarkoitus?

Innokes!

DIGITEKNOLOGIATAIDOT



Tiedonkäsittelyn ja tiedonrakentamisen taidot

digitaalisen teknologian peruskäyttötaidot, kuten tekstinkäsittely, multimediaesitysten tekeminen, yhteinen tiedonluonti ja kommunikointi sekä turvallinen nettikäyttäytyminen



Taiteelliset ja visuaaliset taidot

luovien ja taiteellisten teknologioiden tai ohjelmistojen käyttö, kuten kuvankäsittely, videoiden editointi ja animaatioiden tekeminen



Teknologian ja muotoilun taidot

luovaa ongelmanratkaisua vaativien teknisten järjestelmien ja artefaktien suunnittelu, muotoilu ja toteuttaminen, kuten 3D-mallien tekeminen, ohjelmointia tai automaatiota hyödyntävien laitteiden rakentaminen

DigComp

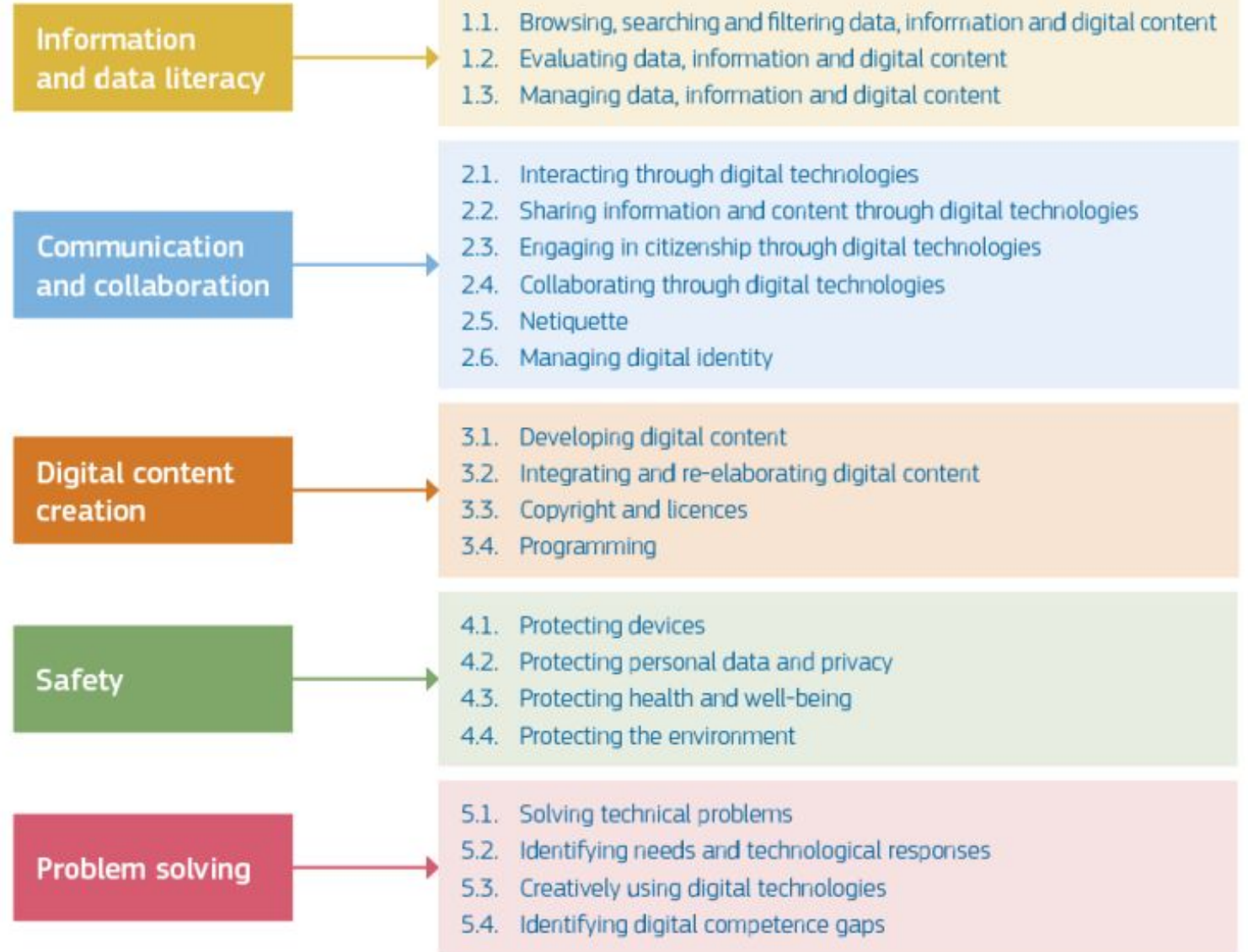
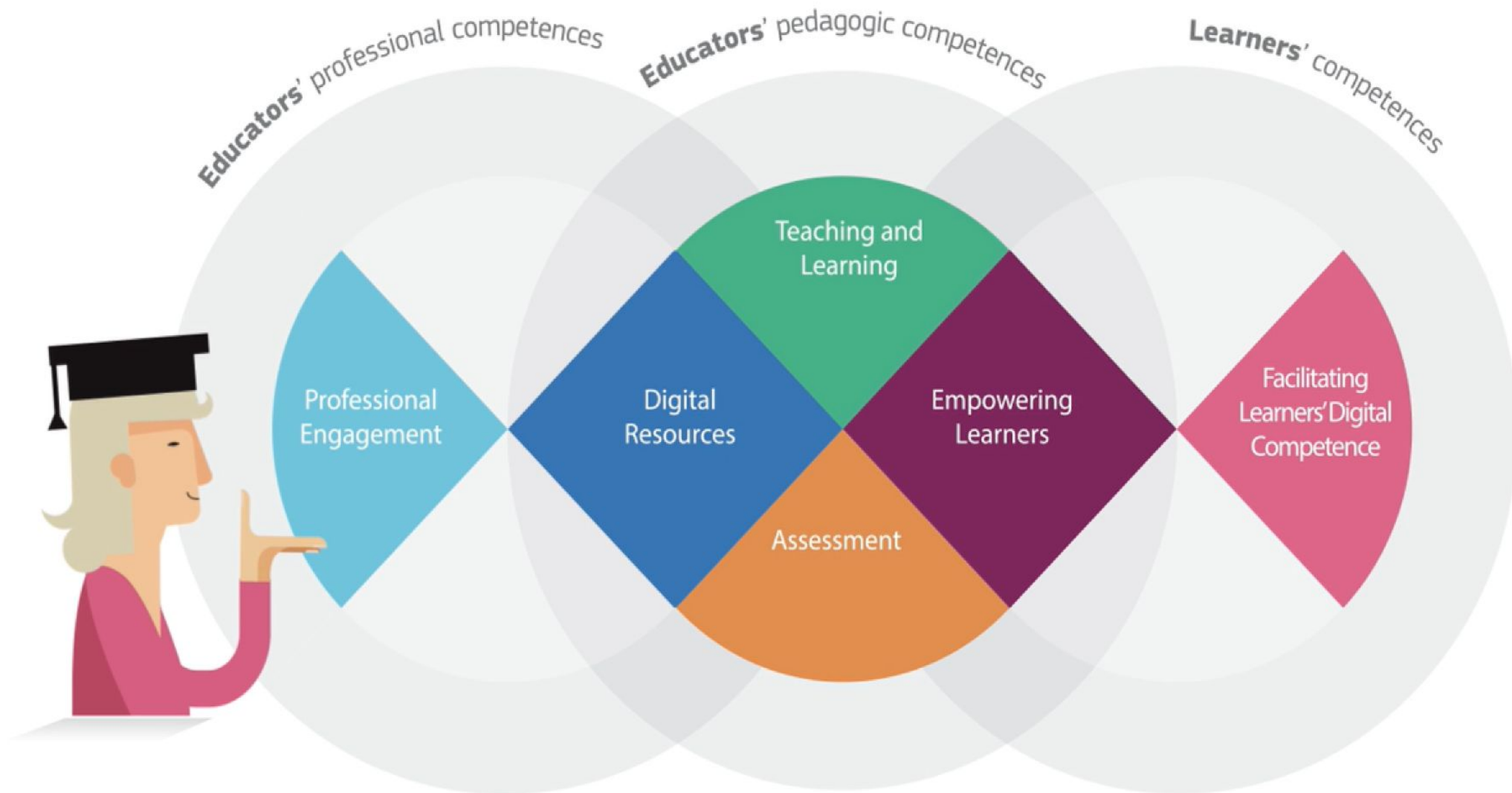


FIG.1 The DigComp conceptual reference model

Kirjallisuuskatsauksen ydinalueet (Siddiq, ym. 2016)

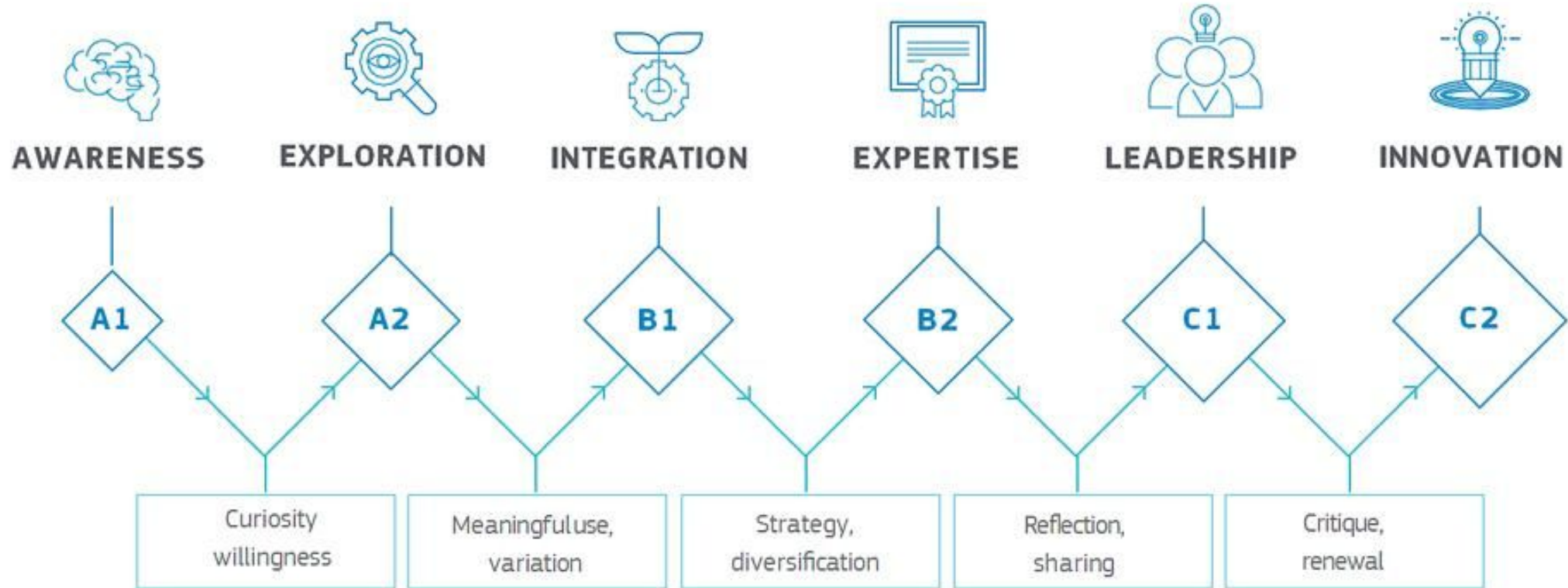
1. Tiedonhallinta
 - Taito etsiä, arvioida kriittisesti ja käyttää tietoa
2. Viestintä
 - teknologiavälitteinen kommunikointi ja tiedon jakaminen
3. Sisällön tuottaminen
 - digitaalisen sisällön luominen, muokkaaminen, ohjelmointi ja tekijänoikeudet
4. Turvallisuus
 - omien tietojen suojaaminen, tietotekniikan terveydelliset ja ympäristölliset vaikutukset
5. Ongelmanratkaisu
 - kyky hyödyntää teknologiaa ongelmanratkaisutilanteessa, oman osaamisen arviointi
6. Tekniset taidot
 - taito käyttää erilaisia laitteita ja sovelluksia sekä kyvyn tunnistaa ja ratkoa teknisiä ongelmia

Innovas!



Innovas!

Tasolta toiselle siirtyminen



Innovas!

Uudet lukutaidot

Käytännön taidot ja oma tuottaminen

[Tekniset perustaidot](#) [Toiminta eri ympäristöissä](#) [Tuottaminen](#)



Vastuullisuus ja turvallisuus

[Vastuullisuus](#) [Turvallisuus](#) [Ergonomia](#)



Tiedonhallinta sekä tutkiva ja luova työskentely

[Tiedonhallinta](#) [Tutkiva ja luova työskentely](#)



Vuorovaikutus

[Vuorovaikutus](#)



Innovas!

Tie laaja-alaiseen osaamiseen

L5 Tieto- ja viestintäteknologian osaaminen 87

TEEMA 1: Tutkiva ja luova työskentely sekä tiedonhallinta 88

Taito 1: Tiedon tuottaminen 89

Taito 2: Tiedonhallinta 92

Taito 3: Tiedon hankkiminen 95

TEEMA 2: Käytännön taidot ja ohjelmointi 98

Taito 1: Laitteiden ja ohjelmistojen hallinta 99

Taito 2: Ohjelmointi ja algoritminen ajattelu 101

TEEMA 3: Vastuullinen ja turvallinen toiminta 103

Taito 1: Vastuullisuus, laki ja tekijänoikeudet 104

Taito 2: Turvallisuus ja riskienhallinta 106

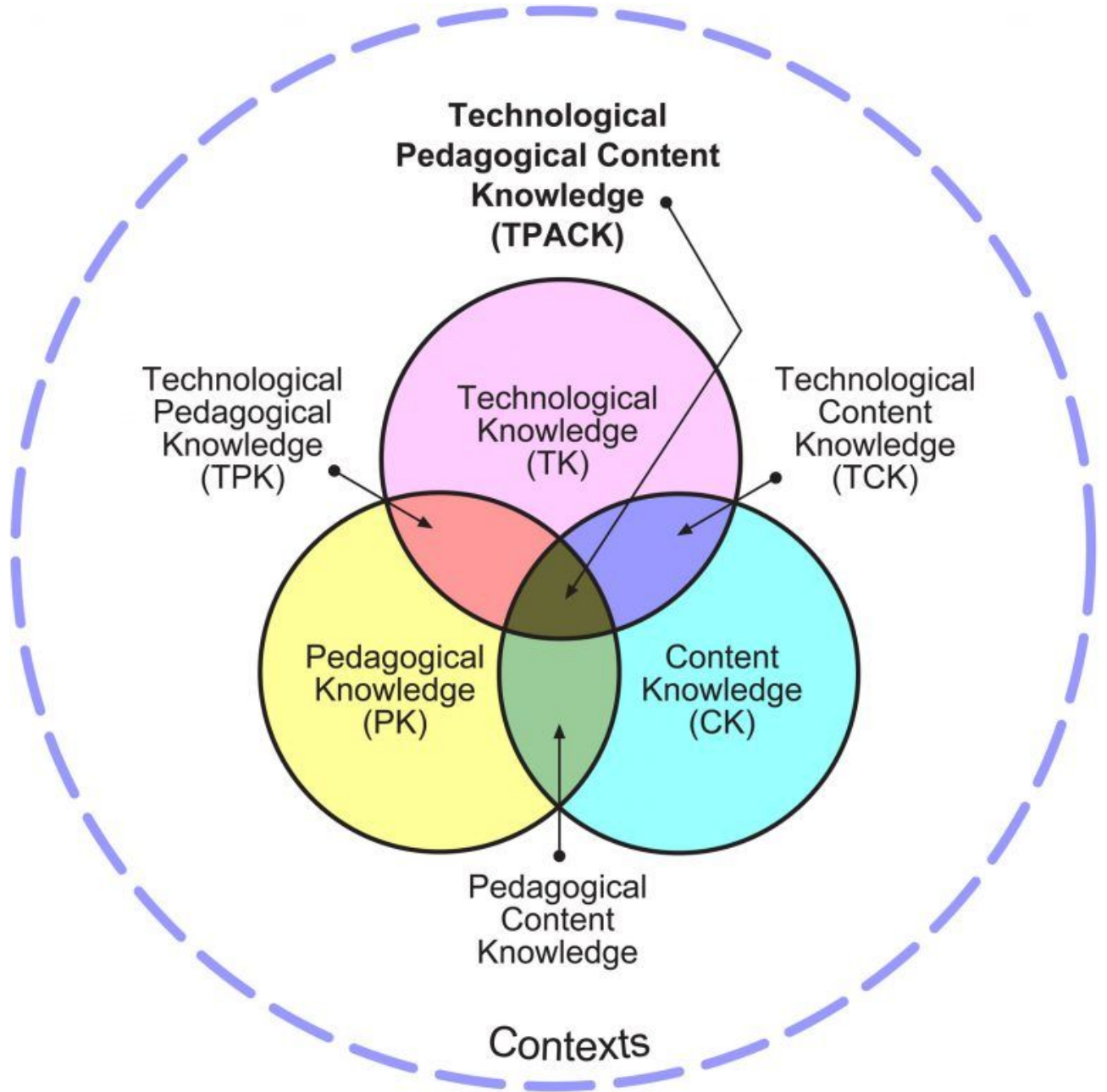
Taito 3: Ergonomia 108

TEEMA 4: Vuorovaikutus ja verkostoituminen 111

Taito 1: Tieto- ja viestintäteknologiset vuorovaikutustaidot ja verkostoituminen 112

Innokes!

Tpack



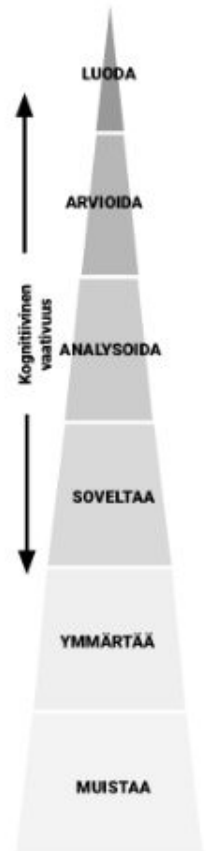
Innovas!

VERKKOAKTIVITEETTITAVITTEINEN JAKSOLLINEN JÄRJESTELMÄ - Mitä oppija tekee

OHJE: Näet solun koko tekstin yläreunan tekstikenttää rullaamalla tai laajentamalla. Auta muita ja lisää oma ideasi tai kommentoi aktiviteetteja! Voit lisätä kommentin valitsemalla solun, klikkaamalla hiiren kakkospainiketta ja valitsemalla 'Kommentti', tai oikeasta ylänurkasta 'Avaa kommenttistoria'. Kommentissa voit myös mainita nimesi jos haluat että mainitsen sinut idean ehdottajana. Kiitos jo etukäteen!

Oppimistavoitteet:*

Aktiviteetin jälkeen oppija osaa...



	6	5	4	3	2	1	
LUODA	LUODA Suunnitella, julkaista, tuottaa, muotoilla, tulkita, keksiä Digitaaliseen tuotteen valmistelu Väline: Alalla käytettävä ohjelmisto Miten: Esim. logon suunnittelu,	ARVIOIDA Valmistaa, summata, kritisoida, testata Yhteinen käsikirja Väline: Wiki, jaetut tekstitiedostot Miten: Jakson aikana oppijat tuottavat Puheenjohtaminen keuhkustelu Väline: Teams, Zoom, Howspace Miten: Selkeät kriteerit ja roolit Yhteinen ilmiökartoitus Väline: vaikotaulu kuten Flinga, Miro Miten: Vaikotaulun taustaksi laite	ANALYSOIDA Järjestää, yhdistää, verrata Videoiden luominen Väline: Teams, QuickTime Play Ohjelmointiharjoitukset Väline: Codegrade, Codesters Laekuharjoitukset Väline: Matlab, quiz-työkalut, Quizlet Miten: Luodaan valmiita tehtäviä	SOVELTAA Tuottaa, valitsee, käyttää, muuttaa Jaettu mielekartta Väline: Mindmanager, Mindmap, y Miten: Ryhmiä luovut yhdessä ja	YMMÄRTÄÄ Yleistää, selittää, luokitella Chatbottit Väline: Chatfuel Miten: Chatbot madaltaa kynnyksen Äänen harjoittelu Väline: Tiktak, Duolingo, Google Assistant Miten: Harjoitellaan kieltä lausua	YMMÄRTÄÄ Yleistää, selittää, luokitella Opettajan kyselytunti Väline: Teams, Slack, Moodle Forum Naamataulu Väline: Padlet, Howspace Miten: Jokainen käy kirjoittamassa	MUISTAA Tunnistaa, listata, nimetä Check-in -harjoitukset Väline: videopuhelu, Jamboard, Padlet Miten: Aktivoidaan jokainen oppija Tunnistaminen Väline: HSP Hotspot, Thinglink, Canvas Teetä itseäsi Väline: HSP Personality test Miten:
ARVIOIDA							
ANALYSOIDA							
SOVELTAA							
YMMÄRTÄÄ							
YMMÄRTÄÄ							
MUISTAA							

Aktiviteettityypit:	Harjoittelu & kokeilu	Sosiaalinen vuorovaikutus	Visailut & luokittelu	Tiedonhaku & sisällöt	Simulaatiot & pelit	Pohdinta & tiedon tuottaminen	Muut
Mitä oppija tekee:	Aktiviteetit, joissa pääsee käytännössä kokeilemaan opeteltavaa asiaa. Esim. koodustehtävät ohjelmointikursilla.	Sosiaaliset aktiviteetit synkronisesti tai asynkronisesti.	Quizit, muistipelit, luokittelu, drag & dropit ym.	Aktiviteetit joissa vastauksia etsitään itse verkosta sekä sisältöjen katselu, kuuntelu ja lukeminen	Pelilliset tehtävät, haarautuvat skenaariot, 360°virtuaalikierrokset, VR, demonstraatiot.	Aktiviteetit joissa tutkitaan opittavaa asiaa ja tuotetaan siihen liittyen tekstiä, videoita tai muuta sisältöä.	Kaikki muut tyypit.

*Jaoteltuna Bloomin uudistetun taksonomian mukaan



Poimintoja työvälineistä

- Tutustu oman ekosysteemin mahdollisuuksiin työvälineiden eri käyttötavoissa
 - Vältä sovellushoppailua
- Etsi sopivat ratkaisut oman työn kannalta oleellisiin tilanteisiin
- Nopeat demot: [Jamboard](#), [classroomscreen](#)
- Visuaaliset elementit: [Slides](#), [Canva](#), [Scribble](#)
- Kuvakaappaukset ja ruutukaappausvideot: laitteen omat toiminnot, [screencastify](#), [clipchamp](#), canva
- Osallistavat: [menti](#), slides-kysely, [forms](#)

Innovas!

Priority 2: Enhancing digital skills and competences for the digital transformation

What will the European Commission do to achieve this?

- [Action 7](#): Common guidelines for teachers and educators to foster digital literacy and tackle disinformation through education and training
- [Action 8](#): Updating the European Digital Competence Framework to include AI and data-related skills
- [Action 9](#): European Digital Skills Certificate (EDSC)
- [Action 10](#): Proposal for a Council recommendation on improving the provision of digital skills in education and training
- [Action 11](#): Cross-national collection of data and an EU-level target on student digital skills
- [Action 12](#): Digital Opportunity Traineeships
- [Action 13](#): Women's participation in STEM

Ministeriöiden tulevaisuuskaatsaus 2022

Digitaalisaatio muuttaa lähes kaikkia elämänalueita työstä ja arjen asioimisesta harrastuksiin ja sosiaalisiin suhteisiin. Erilaisten älylaitteiden ja teknologioiden käytön yleistymisen ja laajenemisen vaikutukset ovat monitahoiset. Digitalisaatio luo uusia mahdollisuuksia, palveluita ja merkityksellisiä sisältöjä ihmisten elämään esimerkiksi helpottamalla sosiaalisten suhteiden ylläpitoa sekä mahdollistamalla erilaisen harrastamisen yhä laaja-alaisemmin myös harvaan asutuilla seuduilla. Toisaalta digitalisaatio voi esimerkiksi muuttaa ihmissuhteita pinnallisemmiksi, vähentää arjen fyysistä aktiivisuutta ja kasvattaa nuorten epävarmuutta ja menestymispaineita, kun sosiaalinen media luo mielikuvia täydellisestä elämästä. Ikääntynyt väestö on aktivoitunut digitaalisten välineiden ja palvelujen käytössä, joskin esimerkiksi muistisairauksien kasvava määrä asettaa haasteita digitaalisessa ympäristössä selviytymiselle.

Innokes!

Digitaalisuuden tuomat uudet näkökulmat

- Teknologiaymmärryksen avulla taidot ja käsitys oikeasta siirtyy eri ympäristöön
- Millä tavalla opettajan tulee reagoida työvälineiden tuomiin uusiin mahdollisuuksiin?
 - plagiointi
 - kuvat
 - kääntäminen
 - sisällöntuotto
 - matematiikka

Innovas!

Välinetaidon suhde ajattelun taitoihin

Mitä me opetetaan?

Hallitseeko väline opetettavia taitoja vai taidot välineitä?

Millaiset pohjataidot pitää olla, jotta taidot kehittyvät?

Innokka!

**Millaisia taitoja on
digitaitavalla
oppilaalla
ideaalitulanteessa?**

Innovas!

Millaisia puolia taitoihin liittyy?

Luontainen lahjakkuus

Siirtovaikutus

Motivaation merkitys

Mukavuusalue

Systemaattisuus

Innokes!

Uutta luovat digityötavat

1. Ihminen ensin
 - Kehitä digityötapoja ihmisyyttä edellä
2. Sovita innovaativisuus kaikkeen työkäytäntöön
 - Lähesty ongelmia rohkeasti ja intohimoisesti, unohda rajat.
Tee uuden luomisesta osa dna:tasi.
3. Etsi Innovatiivisia kollegoita ja rohkaise heitä yhteistyöhön
4. Löydä tasapaino rakenteen ja joustavuuden välille
5. Anna aikaa
6. Älä unohda oppilasta
7. Pyri unohtamaan vastalauseet
8. Luovu ideasta tarvittaessa

Innovas!

The background consists of several overlapping, expressive green brushstrokes of varying shades, creating a sense of movement and energy. The strokes are layered, with some appearing more prominent than others, and they generally flow from the top left towards the bottom right.

Kiitos osallistumisesta

Innokas!