



eNORSSI



Kansallinen digitalisaation edistäminen - paperinmakuisista strategioista käytäntöön

Norssien yhteinen tietostrategiaprosessi,
Mikko Horila ja Tuomo Tammi



Tilanne- kuva

eNORSSI



Digiosaamisen tilannekuva on hyvin pirstaleinen

- Koulukohtainen tilanne on vaihtelee paljon.
- Opettajien digiosaaminen heittelee rajusti.
- Uusien opettajien taidot eivät aina vastaa odotuksia.
- Opiskelijoiden asenteet ja osaaminen vaihtelevaa.
- *Lopputuloksena on se, että oppijan tilanne on aivan liian sattumanvarainen.*
- *Kyse ei ole opettajan valinnoista, vaan oppijan oikeuksista ja koulutuksellisesta tasa-arvosta.*

Varmistaa jokaisen oppilaan digitaalinen osaaminen.

Voisiko tietostrategia tulla tässä vaiheessa avuksi?

- Varmistetaan henkilöstön riittävä tekninen ja pedagoginen osaaminen.
- Varmistetaan johdon sitoutuminen ja sitä kautta tavoitteen mahdollistuminen.
- Varmistetaan tarvepohjainen tuki ja koulutus.
- Varmistetaan harjoittelukouluissa opetusharjoittelijoiden riittävä tekninen ja pedagoginen osaaminen.

Mitä
pitäisi
tehdä?

Mitä?

Miksi?

Miten?

Milloin?

Keille?

Strategialla on monta tarkoitusta:

- Väline hahmottaa koulun / kunnan / toimijan ICT-kokonaisuutta.
- Väline tarvittavien taitojen ja koulutuksen varmistamiseen.
- Väline teknisen kokonaisuuden kuvaamiseen.
- Väline eri tahojen vastuiden määrittämisen.
- Väline resurssien hakemiseen.
- Ennen kaikkea apuväline opettajalle ja hallinnolle (esim. osaamistasotaulukko).
- ...

Miksi?



<https://enorssi.fi/tvt/tvt-strategia/>

Strategialla on monta lukijaa ja tarkoitusta.

Voiko yksi dokumentti palvella kaikkia tarpeita ja tahoja?

- Ei voi; tarvitaan erilaisia versioita, liitteitä ja esitysmuotoja. On tärkeää, että jokainen löytää strategiasta itsensä. Realiteetti lienee, ettei monikaan lue koko strategiaa kannesta kanteen.
- Meidän eNorssi-prosessissa tuotettiin yhteinen pohjateksti, toimintaedellytyksien varmistaminen (liite), osaamistasotaulukot, ohjelmointipolku ja näiden verkkoversiot sekä oppilaan digipassi.
- Päädyimme **Uudet lukutaidot** -ohjelmasta poikkeavaan jakoon (1.-2. / 3.-4. / 5.-6. / 7.-9.), pyrkimyksenä helpottaa opettajan työtä.

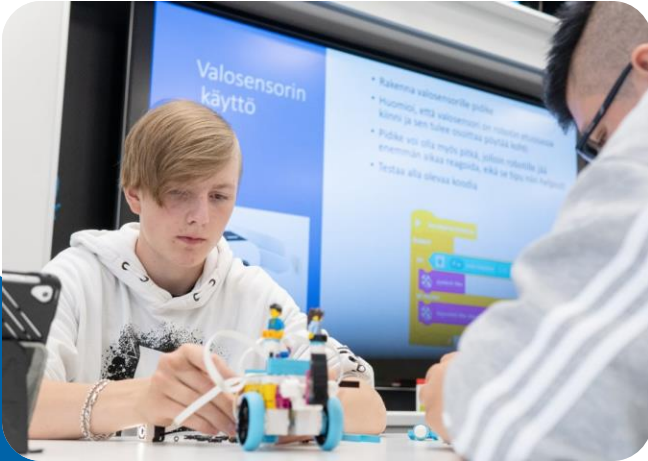
Keille?



Harjoittelukoulujen tietostrategia

Digitaaliset palvelut, osaaminen ja ratkaisut ovat sulautuneet osaksi koulujen toimintakulttuuria, ja ne ovat luonnollinen osa opetussuunnitelman toteutusta, jossa **oppija on itse aktiivinen toimija**. Harjoittelukoulut ja eNorssi-verkosto toimivat oppivina asiantuntijayhteisöinä tutkien, kokeillen ja kehittämien digitaalista osaamista, oppimista ja ohjausta sekä opettajankoulutusta kokonaisuudessaan.

Harjoittelukoulujen fyysiset ja digitaaliset oppimisympäristöt tukevat oppilaskeskeistä, yhteistoiminnallista ja luovaa työskentelyä. Näin osaltaan mahdollistetaan monipuolisia, opetussuunnitelman mukaisia oppimiskokemuksia. **Oppilaita ja opiskelijoita tuetaan heille tärkeissä tavoissa hyödyntää digitaalisia palveluita itsensä ilmaisemisessa sekä oppimisprosessin kuvaamisessa**



Harjoittelukoulujen tietostrategia

*Harkiten toteutetut oppimisympäristöt tukevat yhteisöllistä oppimista ja oman osaamisen jakamista sekä parantavat niin oppijan, opetusharjoittelijan kuin opettajankin toimintaedellytyksiä. **Oppiminen ja opettaminen voivat olla entistä enemmän ajasta ja paikasta riippumattomia** sekä tarvittaessa myös hybridiratkaisuihin pohjautuvia.*

*Harjoittelukoulut tekevät kehittämistyötä, osallistuvat aktiivisesti kansallisiin- ja kansainvälisiin kehittämishankkeisiin sekä jakavat hyviä käytänteitä verkoston sisällä ja sen ulkopuolella. Kehittäminen on järjestelmällistä, yhteiseen oppimiseen tähtäävää, kokeilevaa ja ennen kaikkea sellaista toimintakulttuuria, joka mahdollistaa nykyistä nopeamman reagoinnin muuttuviin tilanteisiin ja tarpeisiin. Kokemus-, tutkimus- ja arviointitietoa tuottamalla vaikutamme koulutuksen kehittämiseen ja ohjaamiseen. Kehittämistyötä tehdään verkostona yhteistyössä myös korkeakoulujen ja yritysten kanssa. **Visiona on tuottaa maailman parasta oppimista.***

ENORSSIN TIETOSTRATEGIAN OSAAMISTASOT OVAT TOTEUTUKSEN POHJANA, DIGIPASSI APUNA SEURANNASSA

TVT-OSAAMINEN JA DIGITAITOT

OSAAMISTASOT LUOKKA-ASTEITTAIN

Digitaalisen osaamisen kuvaukset, TVT-osaaminen: <https://uudetlukutaidot.fi/tieto-ja-viestintateknologian-osaaminen/>

1-2 LK

Käytännön taito
oppilas

- osaa käyttää perustoimia
- osaa kirjata ympäristöä
- osaa tiedottaa
- osaa ohjata
- osaa ottaa yksinkertaisia
- osaa käyttää
- osaa näppäillä

Vastuullisuus
oppilas

MEDIALUKUTAITO

Medialukutaidon hyvän osaamisen kuvaukset sekä taitojen kartuttamiseen soveltuvia valmiita mediaprojekteja löydät KAVIn julkaisuista ”Polkuja medialukutaitoon”. Erilliset alakoulun ja yläkoulun oppaat ovat osa Uudet lukutaidot ohjelmaa ja dokumentit löytyvät verkosta: https://www.mediataitokoulu.fi/polkuja_alakoulu.pdf ja <https://uudetlukutaidot.fi/tuki-ja-julkaisut/polkuja-medialukutaitoon-opas-vuosiluokille-7-9/>

1-2 LK

Taito tulkita
oppilas

- käyttää sujuvia tekstimuotoja
- lukee yksinkertaisia mediasisältöjä
- harjoittelee kuvaa ja ääniä

OHJELMOINNILLINEN AJATTELU JA OHJELMOINTIOSAAMINEN

OSAAMISTASOT LUOKKA-ASTEITTAIN

eNorssin ohjelmointipolku: <https://enorssi.fi/tvt/ohjelmointipolku/>

Digitaalisen osaamisen kuvaukset, ohjelmointiosaaminen: <https://uudetlukutaidot.fi/ohjelmointiosaaminen/>

1-2 LK	3-4 LK	5-6 LK	7-9 LK
Ohjelmoinnillinen ajattelu; <i>oppilas</i>	Ohjelmoinnillinen ajattelu; <i>oppilas</i>	Ohjelmoinnillinen ajattelu; <i>oppilas</i>	Ohjelmoinnillinen ajattelu; <i>oppilas</i>
- osaa järjestää ja vertailla erilaisia asioita eri olosuhteiden ja mallien perusteella	- osaa järjestää, vertailla ja esittää tietoa käsitteiden ja symbolien avulla	- hahmottaa kokonaisuuksia, löytää eri ilmiöiden välisiä yhteyksiä sekä	- hahmottaa kokonaisuuksia, löytää eri ilmiöiden välisiä yhteyksiä sekä

1-2 LK	3-4 LK	5-6 LK	7-9 LK
<i>Tutustuu</i>	<i>Harjoittelee</i>	<i>Hallitsee</i>	<i>Syventää</i>

- tuntee va...	- sopia eri tilan...	- pystyy kertomaan, miten hän ajatteli	- käyttää graafista ohjelmointiympäristöä ja	- graafisessa ohjelmointiympäristössä ohjaamiseen eri antureilla
- ymmärtää, ei...	- ymmärtää, ei...	- osaa seurata ja luoda vaihteittaisia ohjeita, jotka myös testataan	- osaa luoda siihen oman ohjelman	- osaa käyttää graafisia ohjelmointiympäristöä
- tarkoituksen ja noudattaa niitä	- harjoittelee terv...	- osaa luoda lo...	- osaa luoda lo...	- osaa käyttää graafisia ohjelmointiympäristöä

”Tietostrategian jalkauttaminen”

Miten opettajat saadaan mukaan toteuttamaan strategiaa?

Mitkä välineet voivat helpottaa prosessia?

- Johdon tuki, henkilöstön sitouttaminen, mahdollisuus vaikuttaa
- Digitaitojen kehittäminen lukuvuoden keskeisiin tavoitteisiin
- Digitaitokartoitus opettajille, yhteinen kysely
- Digipassi oppilaille (ja opettajille), eri versiot eri tarpeisiin (Qridi tms.)
- Työaikaa opettajille; TESO, koulupäivän lyhentäminen, muu aikaresurssi
- Teemaviikot, digiviikot, TET-resurssin hyödyntäminen
- Täydennyskoulutukset, osaamisen jakaminen, tutorit, tukitoimet
- Oppilasagenttitoiminta (vertaistuki)
- Itsensä löytäminen osaamistasotaulukosta

Harjoittelukouluissa

- Yhteistyö ja tiedonkulku hallinnon, OKL:n ja tiedekunnan kanssa
- Harjoittelijoiden ohjeistaminen ja ohjaaminen, sisällöt harjoitteluissa

Miten?



eNORSSI



Uudet opettajat digistrategian toteuttajina

Jyväskylän normaalikoulun malli

Anna Laukkarinen ja Markku Hilpinen

Lähtötilanne

- ATK-luokka
- Opettajien laitteet
- Kaksi kärryä iPadeja 2014
- Haasteet
- Linjaus laitteista ja oppimisympäristöstä
- Pilvipalvelu
- Chromebookit

Lähtö-
tilanne

Muutos
alkaa

Siirtymä laitteista pedagogiikkaan

Koulutukset opettajille – laitteista ja oppimisympäristöstä

Koulutukset harjoittelijoille laitteiden määrän lisääntyessä

- Koulutuspolku eri harjoittelujaksoissa
- Selkeä siirtymä pedagogiikkaan

Tiedon ja oppimisen jalkauttaminen

- Harjoittelijat / opettajat -> oppilaat

OH1

Esitystekniikka

Oppilaslaitteet

Sähköiset materiaalit

OH2

Google
Workspace for Education

Classroom

(OH3)

Ei pakollista
digiohjausta

Monialaiset
oppimiskokonaisuudet

OH4

Jokaiselle uutta

Google

VR/AR

Green Screen

AO- harjoittelu

Abitti

Classroom

Valinnainen paja



- Aikaa
- Enemmän valinnaisuutta osaamistason mukaan
- Ohjelmointia ja robotiikkaa
- OH1 sisällöt luokkaohjaukseen - digiohjausaika muille sisällöille
- Yhteistyö OKL:n kanssa
- Ajan hermolla teknologian kehityksessä

Digi-
ohjausten
kehittäminen

- Opettajalle annettu laite ei välttämättä muutu pedagogiseksi välineeksi.
- Strategiat, sovellukset ja laitteet muuttuvat ”eläviksi” yhdessä tekemällä ja käytänteitä jakamalla.
- Rohkeus kokeilla ja testata.
- Toiminnallisuuksien opettelusta laitteiden hyödyntämiseen.
- Opiskeluun sopivan laitteen ja alustan valitseminen.
- Digipedagogiikkaa vai ihan vaan pedagogiikkaa?

Kentälle
digitaitavia
opettajia

”Tietostrategian jalkauttaminen”

Miten opettajat saadaan mukaan toteuttamaan strategiaa?

Mitkä välineet voivat helpottaa prosessia?

- Johdon tuki, henkilöstön sitouttaminen, mahdollisuus vaikuttaa
- Digitaitojen kehittäminen lukuvuoden keskeisiin tavoitteisiin
- Digitaitokartoitus opettajille, yhteinen kysely
- Digipassi oppilaille (ja opettajille), eri versiot eri tarpeisiin (Qridi tms.)
- Työaikaa opettajille; TESO, koulupäivän lyhentäminen, muu aikaresurssi
- Teemaviikot, digiviikot, TET-resurssin hyödyntäminen
- Täydennyskoulutukset, osaamisen jakaminen, tutorit, tukitoimet
- Oppilasagenttitoiminta (vertaistuki)
- Itsensä löytäminen osaamistasotaulukosta

Harjoittelukouluissa

- Yhteistyö ja tiedonkulku hallinnon, OKL:n ja tiedekunnan kanssa
- Harjoittelijoiden ohjeistaminen ja ohjaaminen, sisällöt harjoitteluissa

Keinoja...



*eNorssi on Suomen yliopistollisten
harjoittelukoulujen yhteistyöverkosto.
eNorssin TVT-ryhmä kokeilee ja kehittää
teknologian käyttöä opetuksessa ja ohjatussa
harjoittelussa verkoston ja yksiköiden
TVT-strategioiden mukaisesti.*

- www.enorssi.fi -



*FCLab.fi-hanke (Future Classroom Lab)
kehittää yksiköissään eri puolilla Suomea
uusia oppimisympäristöjä, opetusteknologiaa
ja pedagogiikkaa. Verkosto edistää
opetusteknologian käyttöä ja kehittää uusia
opiskelukäytänteitä.*

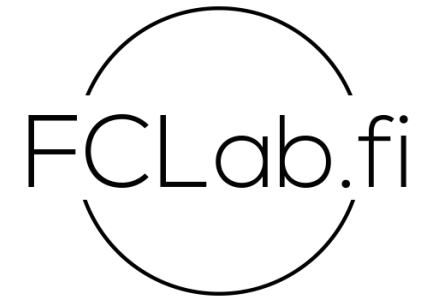
- www.fclab.fi -





Ohjelmapolku
tässä salissa

eNORSSI



Digitaitoja kehittämässä ja tietostrategiaa jalkauttamassa...

- 11.15 Kansallinen digitalisaation edistäminen
- paperinmakuisista strategioista käytäntöön
Horila Mikko ja Tammi Tuomo, Tampereen yliopisto,
Hilpinen Markku ja Laukkarinen Anna, Jyväskylän yliopisto
- 12.00 Robottiikkaa ja ohjelmointia VEX-ympäristössä
Mankinen Pentti, Oulun yliopisto
- 12.45 Sensoridatan hyödyntäminen monialaisessa opetuksessa
Forsström Sampo, Itä-Suomen yliopisto ja
Moilanen Hannu, Jyväskylän yliopisto
- 13.30 Digi-iltapäivämät opetuskokeilujen jakamiseen
ja opettajien innostamiseen
Jani Kiviharju, Helsingin normaalilyseo ja
Arböl-Lilleberg Katrine, Turun normaalikoulu
- 14.15 Perusopetuksen yhteisöllistä ohjelmointioppimista
Ervelius Perttu ja Maskonen Terhi, Helsingin yliopiston Viikin normaalikoulu,
Lonka Jenna, Nyberg Kalle, Ståhlberg Juha ja Syrjänen Petteri,
Rauman normaalikoulu