

HARJOITTELUKOULUJEN TIETOSTRATEGIA 2025–2028

- Kohti oppimisen, ohjauksen ja opetuksen digitalisaatiota

Suunnitelma perustuu harjoittelukoulujen yhteisen tietostrategiaan, ja se sisältää Tampereen yliopiston normaalikoulun koulukohtaiset tarkennukset.

1. VISIO

Digitaaliset palvelut ja monipuoliset digitaidot ovat luonnollinen osa koulujen toimintakulttuuria ja 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 oppijoiden ikäkauden mukaiset edellytykset huomioiden hyödyntämään digitaalisia palveluita itsensä ilmaisemisessa sekä oppimisprosessin kuvaamisessa. 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 ja tekoälyyn 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 nopean reagoinnin muuttuviin tilanteisiin ja tarpeisiin. Kehittäminen on yhteistyötä, ja se perustuu tutkimus- ja arviointitietoon sisältäen teknologioiden, mm. tekoälyn, vaikutusten tarkastelun. Kokemus-, tutkimus- ja arviointitietoa tuottamalla vaikuttamme koulutuksen kehittämiseen ja ohjaamiseen. Kehittämistyötä tehdään verkostona yhteistyössä myös korkeakoulujen ja yritysten kanssa. Visiona on tuottaa maailman parasta oppimista.

Tampereen yliopiston normaalikoulussa tilat, käytettävissä oleva teknologia sekä oppimisympäristöt ovat innovatiivisia, oppimista tukevia ja seutukunnallista kärkeä. Yhteistyö oman yliopiston, seutukunnallisten toimijoiden sekä harjoittelukouluverkoston kanssa on saumatonta ja tulevaisuusorientoitunutta.

Oppimisympäristöjen kehittäminen ja toimintakulttuurin muutos huomioidaan Tampereen yliopiston normaalikoululla uudisrakentamisessa, saneeraustöissä sekä vuosittaisessa opetustilojen varustamisessa ja opetusteknologiassa. Kehitystä tehostetaan hanketoiminnalla sekä muulla kokeilu- ja kehitystoiminnalla.

Tampereen yliopiston normaalikoulussa pilotoidaan adaptiivisia oppimisympäristöjä esimerkiksi ViLLE-oppimisympäristön sekä sähköisten oppikirjojen avulla. Myös harjoittelijoita tutustutetaan uusiin ympäristöihin ja ohjataan heitä käyttämään teknisiä ratkaisuja sekä digitaalisia oppimateriaaleja osana opetusharjoitteluaan. Tampereen yliopiston normaalikoulussa strategian toteutumista arvioidaan vuosittain ja sitä myös tarkennetaan

2. DIGITAALINEN OSAAMINEN

Tietostrategian keskeinen tehtävä on kuvata sitä, miten harjoittelukouluissa kehitetään pedagogiikkaa ja oppimista tieto- ja viestintäteknologian näkökulmasta. Tieto- ja viestintäteknologian rooli on helpottaa, monipuolistaa ja tehostaa koulun toimintaa sekä osaltaan varmistaa oppijoiden myöhemmissä opinnoissa ja työelämässä tarvitsemien taitojen saavuttamista. Keskiössä on kaikkien toimijoiden osaamisen kehittäminen.

Tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen sekä tieto- ja viestintäteknologia ovat koulumaailmassa käytettyjä käsitteitä, jotka kuvaavat digitaalisia palveluita, osaamista sekä ratkaisuja. Tässä dokumentissa käytetään tietoisesti rinnakkaisia käsitteitä, jotta strategia sidotaan tiiviisti niin opetussuunnitelmaan kuin koulua ympäröivään maailmaankin.

2.1 Oppilaiden ja opiskelijoiden digitaalinen osaaminen

Harjoittelukoulujen oppilaat ja opiskelijat saavat vahvat perustaidot tieto- ja viestintäteknologiseen osaamiseen, tekoälyn perusasioiden ymmärtämiseen, teknologian hyödyntämiseen, medialukutaitoon ja ohjelmointiin. Oppilaita ja opiskelijoita kannustetaan osallistumaan opetuskäytössä olevien digitaalisten palvelujen valintaan sekä ohjataan turvalliseen toimintaan ympäristöissä, joissa he saattavat kohdata yhä enemmän tietoturva- ja tietosuojariskejä.

Harjoittelukouluissa sovelletaan valtakunnallisia digitaalisen osaamisen kuvauksia, joiden tavoitteena on vahvistaa lasten ja nuorten medialukutaitoja, tieto- ja viestintäteknologista osaamista sekä ohjelmoinnin osaamista varhaiskasvatuksessa sekä esi- ja perusopetuksessa. Nämä taidot luovat pohjan luovaan ja monipuoliseen digitaaliseen työskentelyyn, jatko-opintoihin, digitaaliseen kansalaisuuteen sekä työelämään. Peruskoulun oppilaiden TVT-taidot on kuvattu tarkemmin liitteessä olevassa osaamistasotaulukossa, ja niissä on huomioitu myös tekoälyn kasvanut rooli yhteiskunnassa. Etenkin yläkoulussa tulee osaamistasoista ja -tavoitteista sekä niihin liittyvän opetuksen toteuttamisesta sopia koulukohtaisesti (aineenopettajat, oppiaineet).

Lukiolaisten digitaalista osaamista kehitetään oppiaineiden sisältöjen (LOPS 2019) ja erityispiirteiden mukaisesti ja vahvistamalla lukiolaisten digitaalisten oppimisympäristöjen käyttötaitoja.

Perusopetuksen oppilaiden taitotasotavoitteita on esitetty luokkatasoinnain tiivistetysti liitteissä. Taitojen jaottelu on digitaalisen osaamisen kuvausten mukaisesti ryhmitelty kolmeen osa-alueeseen: TVT-osaaminen ja digitaidot, medialukutaito sekä ohjelmoinnillinen ajattelu ja ohjelmointiosaaminen. Osaamistasotaulukot sisältävät myös tekoälyyn liittyvät osaamistavoitteet. Laadinnassa on hyödynnetty Opetushallituksen laatimia suosituksia. Materiaali on tarpeen mukaan päivittyvää ja avointa, ja se löytyy osoitteesta <https://enorssi.fi/tvt/tvt-strategia/>.

Tampereen yliopiston normaalikoulussa tieto- ja viestintäteknologia on osa arkea ja keskeinen työväline opetuksen suunnittelussa, toteuttamisessa sekä opettajien, oppijoiden ja opetusharjoittelijoiden keskinäisessä työskentelyssä. Opetusharjoittelussa järjestetään erilaisia TVT-aiheisia ohjauksia ja työpajoja opiskelijoiden tarpeisiin pohjaten sekä mahdollisen etäopetuksen tarpeet huomioiden.

Henkilöstö sekä oppijat hyödyntävät Tampereen yliopiston normaalikoulussa sujuvasti ja monipuolisesti koulun tarjoamaa henkilökohtaista laitetta työssään ja opiskelussaan. Kaikilla normaalikoulun koulun opettajilla ja oppijoilla on valmiudet hyödyntää tieto- ja viestintäteknologiaa päivittäin opetuksessa ja opiskelussa. Etäopetusmenetelmiä hyödynnetään tarvittaessa monipuolisesti ja tarkoituksenmukaisesti ja niiden hallintaan varaudutaan ennakoivasti.

Tampereen yliopiston normaalikoulussa koulun oppilailla on vähintään eNorssin osaamistasokuvauksen mukaiset, ikätasolle määritellyt taidot. Osaamistasokuvauksen tarkoituksena on varmistaa oppijoiden perustaitojen saavuttaminen kattavasti sekä auttaa opettajaa erityisesti nivelvaiheissa, joissa opettajat ja laitepainotukset vaihtuvat. Kuvaus antaa opettajalle tärkeää tietoa siitä, mitä oppilaan odotetaan jo hallitsevan tässä ikävaiheessa.

Perusopetuksen opetussuunnitelman mukaisesti kaikkien matematiikkaa opettavien opettajien sekä luokanopettajien yhteinen tehtävä on myös osallistua ohjelmoinnin opettamiseen. Tässä tehtävässä hyödynnetään eNorssi-verkoston laatimaa ohjelmointipolkua. Ohjelmointiin on tarjolla laitteistoa ja virikemateriaalia myös FCLab-hankkeen mahdollistamana. Ohjelmoinnillista ajattelua pyritään harjaannuttamaan myös muissa oppiaineissa ohjelmointipolkua hyödyntäen.

Alakoulussa oppilaille tarjotaan valmiudet yläkoulussa tarvittavien digitaitojen saavuttamiseen. Yläkoulussa puolestaan seurataan toisen asteen digitalisoinnin vaatimuksia, ja harjaannutetaan oppilaita mm. sähköisten kokeiden suorittamiseen.

Lukion ensimmäisellä tietotekniikan opintojaksolla paneudutaan lukiolaisille hankitun tietokoneen nivoutumiseen osaksi päivittäistä oppimisympäristöä. Yo- ja kurssikoejärjestelmän ja niiden sisältämien työvälineohjelmien käyttöä harjoitellaan lukion tietotekniikan ensimmäisellä opintojaksolla sekä opintojen eri vaiheissa. Yo-kirjoituksissa käytettävien ohjelmistojen opiskelu ja käyttö ovat luonteva osa aineiden opetusta lukiossa.

Lukiossa lähes kaikki käytettävä oppimateriaali on digitaalista ja lähes kaikki kokeet digitaalisesti toteutettuja. Lukiolaisia kannustetaan ohjelmoinnin opiskelemiseen. Ohjelmoinnin opettamisessa tehdään yhteistyötä Tampereen yliopiston kanssa.

Jotta tavoitteisiin päästään, on tieto- ja viestintäteknologiaa hyödynnettävä aktiivisesti koulutyössä ja sille tulee varata aikaresursseja osana muuta opetusta. Tieto- ja viestintäteknologia vakiintuu luontevaksi osaksi kaikkea opetusta.

Kaikilla asteilla ohjataan tekijänoikeuksien kunnioittamiseen sekä asialliseen ja turvalliseen toimintaan sosiaalisessa mediassa ja muissa verkkopalveluissa. Verkosta löytyy aiheisiin koulutusmateriaaleja, kuten Kopiraattilan koulu (Kopiosto/tekijänoikeudet), Lapsi sosiaalisessa mediassa (MLL) sekä Väestöliiton Some-ohjeita.

2.2 Opetusharjoittelijoiden digitaalinen osaaminen

Opetusharjoittelijoiden kannalta olennaisia taitoja ovat esitystekniikan käyttötaidot, yleiset digilukutaidot (tiedonhaku, tiedon luotettavuus, tietoturva, tietosuoja), tiedostojen ja median jakamisen taidot (pilvipalvelut), ohjelmoinnin perustaidot sekä opetuksen verkkopalvelut ja oppiainekohtaiset ohjelmistot opettavien ikätasojen ja oppiaineiden mukaan.

Opetusharjoittelijat saavat harjoittelun aikana myös kuvan tieto- ja viestintäteknikan hyödyntämisestä hallinnollisessa työssä sekä kodin ja koulun välisessä yhteistyössä (oppilastietojärjestelmä). Harjoitteluiden aikana tuodaan myös esiin tekoälyn opettajalle tarjoamia mahdollisuuksia sekä haasteita, kuten plagiointi, tietosuoja, oikeus päättää omista tiedoista sekä ikärajat eri palveluihin. Tarvittaessa hyödynnetään hybridiopetukseen soveltuvaa pedagogiikkaa ja tekniikkaa.

Tampereen yliopiston normaalikoulu huolehtii opetusharjoittelijoiden ohjaamisesta myös tieto- ja viestintäteknologian pedagogisessa käytössä. Tehtävä edellyttää opetushenkilöstöltä positiivista ja innovatiivista suhtautumista tieto- ja viestintäteknologiaan sekä TVT:n mahdollisuuksien laajamittaista huomioimista opetusharjoittelussa ja siihen liittyvissä aiheenannoissa. Opetusharjoittelun opintojaksoissa järjestetään TVT-aiheisia ryhmänohjauksia. Lisäksi opetusharjoittelijoille tarjotaan soveltuvin osin mahdollisuutta osallistua normaalikoulun henkilöstölle suunnattuihin TVT-koulutuksiin.

2.3 Henkilöstön digitaalinen osaaminen

Harjoittelukoulujen opettajille taataan tuen ja koulutuksen avulla hyvät tekniset ja erityisesti pedagogiset valmiudet tieto- ja viestintäteknologian hyödyntämiseen opetustyössä ja opetusharjoittelun ohjauksessa. Osaamisen kehittäminen perustuu kehitystarpeisiin, henkilöstön omiin koulutustarpeisiin ja osaamiskartoituksiin, ja sillä varmistetaan myös kärkiosaajien kehittyminen. Tietotekninen osaaminen on laaja-alaista, ja siihen kuuluu mm. digitaalisen sisällön käyttö ja tuottaminen, digitaalinen viestintä, tekoälyn kasvanut rooli yhteiskunnassa, digitaalinen kansalaisuus sekä digitaalinen pedagogiikka. Opetushenkilöstön taitotason tulee olla linjassa digitaalisen osaamisen kuvausten kanssa. Henkilöstö kehittää jatkuvasti osaamistaan digitaalisen pedagogiikan, tietoturvan ja tekoälyn hyödyntämisen osa-alueilla.

Lisäksi harjoittelukoulussa työskentelee muuta henkilökuntaa, kuten koulunkäynnin ohjaajia, joilla tulee olla oman tehtävänsä hoitamisen kannalta riittävä tietotekniikan ja medialukutaidon hallinta, joiden osaaminen varmistetaan koulun tuella.

Tampereen yliopiston normaalikoulussa luodaan täydennyskoulutusrakenteita, joiden avulla varmistetaan opetushenkilöstön digitaalinen osaaminen. Koulutukset pyritään toteuttamaan itsearviointin ja osaamiskartoituksen perusteella vastaamaan mahdollisimman tarkasti tarvetta. Osa koulutuksesta toteutetaan työaikana, ja koulutuksen malleina toimivat mm. ryhmäkoulutukset, työpajat, vertaistuki sekä resurssiopettajan mukanaolo oppitunneilla. Koulutuksien kohdennuksissa huomioidaan myös TVT-kehittämistyössä aktiivisesti mukana olevien opettajien kouluttautumistarve niin kansallisesti kuin kansainvälisesti. Koulussa ylläpidetään ja kehitetään henkilöstön valmiuksia toteuttaa etä- ja hybridiopetusta ja vakiinnutetaan sähköisten oppimisympäristöjen käyttöä myös lähiopetuksessa (erityisesti 4.-9. lk).

Täydennyskoulutukset resursoidaan ensisijaisesti koulun toimintamäärärahoista, mutta koulu hakee myös aktiivisesti ulkoisia hankemäärärahoja ja toimii kiinteässä yhteistyössä kaupungin, yliopiston ja harjoittelukouluverkoston kanssa myös täydennyskoulutussektorilla. Koulu toimii aktiivisesti yhteistyössä Opetushallituksen kanssa kehittäen kansallista digitaalista osaamista.

Perusasteella koulutustarvetta tuovat mm. henkilökohtaisten laitteiden käyttöönotto, pedagogisesti mielekäs hyödyntäminen sekä sähköisten ympäristöjen (mm. Teams, Qridi) käytön vakiinnuttaminen. Digitaalisten oppimis- ja koeympäristöjen muutokset tuovat lukiossa opettaville jatkuvaa koulutustarvetta.

3. TOIMINTAEDELLYTYKSIEN VARMISTAMINEN

Tietoteknisen toimintaympäristön ajanmukaisuus ja toimintavarmuus luovat osaltaan perustan sille, että tieto- ja viestintäteknologia on luonteva osa harjoittelukoulujen päivittäistä toimintaa. Tähän perustaan kuuluvat verkot, laitteet, digitaaliset oppimisympäristöt, sovellukset ja tukipalvelut. Edellä mainittujen tekijöiden varmistaminen on lähtökohta strategian onnistuneelle toteutumiselle.

Tietostrategian toteuttamisen lähtökohta on yksiköiden perusrahoitukseen perustuva suunnitelmallinen resursointi. Pysyvä resursointi laitteisiin ja palveluihin sekä koulutukseen perustuu koulukohtaisiin tarpeisiin ja strategisiin linjauksiin.

Toimintaedellytyksiä on tarkemmin kuvattu erillisessä liitteessä (liite 1. Toimintaedellytyksien varmistaminen).

4. TIETOSTRATEGIAN ARVIOINTI

Käsillä olevan strategian kaudeksi on määritelty 2025–2028, mutta strategiaa tarkennetaan ja kehitetään tarvittaessa vuosittain. Yhteisen tietostrategian rinnalle harjoittelukoulut laativat yksikkökohtaisia tarkennuksia sekä strategian toimeenpanosuunnitelman. Strategiaa arvioidaan vuosittain niin yksikkökohtaisesti kuin verkostonakin esimerkiksi yksikön tai verkoston toimintakertomuksen laatimisen yhteydessä.

Strategian liitteitä kehitetään jatkuvasti, ja niitä voidaan päivittää strategiakauden aikana ilman, että strategia käy läpi erillisen hyväksyntäprosessin.

5. LIITTEET JA TAUSTADOKUMENTIT

- 1 Toimintaedellytyksien varmistaminen, [Liite 1 - Toimintaedellytysten-varmistaminen](#)
- 2 Osaamistasotaulukot, [Liite 2 - Osaamistasot](#)
- 3 Ohjelmointipolku, [Liite 3 - Ohjelmointipolku](#)
- 4 Opettajan tekoälyopas, [Liite 4 - eNorssin tekoälyopas opettajille](#)
- 5 Digipassi, [Liite 5 - Digipassi](#)