



OPETUS- JA
KULTTUURIMINISTERIÖ

Kasvatuksen ja koulutuksen digitalisaation linjaukset 2027

Opetus- ja kulttuuriministeriö

Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisu 2023:17

Kasvatuksen ja koulutuksen digitalisaation linjaukset 2027

Opetus- ja kulttuuriministeriö

Opetus- ja kulttuuriministeriö Helsinki 2023

Julkaisujen jakelu

Distribution av publikationer

**Valtioneuvoston
julkaisuarkisto Valto**

Publikations-
arkivet Valto

julkaisut.valtioneuvosto.fi

Julkaisumyynti

Beställningar av publikationer

**Valtioneuvoston
verkkokirjakauppa**

Statsrådets
nätbokhandel

vnjulkaisumyynti.fi

Opetus- ja kulttuuriministeriö

CC BY-NC-ND 4.0

ISBN pdf: 978-952-263-963-9

ISSN pdf: 1799-0351

Taitto: Valtioneuvoston hallintoyksikkö, Julkaisutuotanto

Helsinki 2023

Kasvatuksen ja koulutuksen digitalisaation linjaukset 2027

Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisu 2023:17		Teema	Koulutus
Julkaisija	Opetus- ja kulttuuriministeriö		
Yhteisötekijä	Opetus- ja kulttuuriministeriö	Sivumäärä	20
Kieli	suomi		
Tiivistelmä	<p>Kansainväliset ja kansalliset strategiat asettavat kunnianhimoisia tavoitteita kasvatuksen ja koulutuksen digitalisaatiolle, jonka kehitys on ollut nopeaa viime vuosina. Tavoitteisiin ja kehittämistarpeisiin vastaaminen edellyttää määrätietoista yhteistyötä.</p> <p>Visiolauseessa Suomi on maailman johtava kestävä digitalisaation kehittäjä ja hyödyntäjä kasvatuksessa, opetuksessa ja koulutuksessa vuonna 2027. Digitalisaatiolla edistetään kaikkien yhdenvertaisia mahdollisuuksia oppia ja kehittyä. Digitaaliset työkalut ja toimintaympäristöt tukevat oppijoiden yksilöllisiä tarpeita sekä edistävät yhdenvertaisuutta ja koulutuksen saavutettavuutta. Digitalisaatio tukee yhteistyötä toimijoiden välillä ja oppimista elämän eri vaiheissa. Digitalisaatiota edistetään tietoperustaisesti kestävä kehityksen periaatteita noudattaen.</p> <p>Linjausten toteutuminen merkitsee osaamisen kasvua ja yhdenvertaisuuden edistymistä, toimialan digitaalisten ratkaisujen pitkäjänteistä, innovatiivista ja systemaattista kehittämistä, koulutuspolitiikan ja koulutuksen johtamisen tietopohjan vahvistumista sekä laajasti hyvinvoinnin paranemista aktiivisen digitaalisen kansalaisuuden myötä.</p> <p>Linjaukset ovat toimialan yhteisiä ja koko koulutusjärjestelmää koskevia. Asiakirjassa kuvataan digitalisaation kehittämisen edellyttämät toimenpiteet sekä määritellään opetus- ja kulttuuriministeriön ja Opetushallituksen työnjako.</p>		
Asiasanat	kasvatus, opetus, koulutus, digitalisaatio		
ISBN PDF	978-952-263-963-9	ISSN PDF	1799-0351
Julkaisun osoite	https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-263-963-9		

Riktlinjer för digitaliseringen av fostran och utbildning 2027

Undervisnings- och kulturministeriets publikationer 2023:17	Tema	Utbildning
Utgivare	Undervisnings- och kulturministeriet	
Utarbetad av	Undervisnings- och kulturministeriet	
Språk	finska	Sidantal 20
Referat	<p>Internationella och nationella strategier ställer upp ambitiösa mål för digitaliseringen av fostran och utbildning. Digitaliseringen har utvecklats i snabb takt under de senaste åren. Det behövs målmedvetet samarbete för att målen ska kunna nås och utvecklingsbehoven ska kunna tillgodoses.</p> <p>Enligt visionen är Finland ledande i världen när det gäller utvecklingen och utnyttjandet av hållbar digitalisering inom fostran, undervisning och utbildning 2027. Med hjälp av digitaliseringen främjas jämlika möjligheter för alla att lära sig och utvecklas. Digitala verktyg och miljöer stöder elevernas individuella behov och främjar jämlikheten och tillgången till utbildning. Digitaliseringen stöder samarbetet mellan aktörerna och lärandet i olika skeden av livet. Digitaliseringen främjas på ett informationsbaserat sätt i enlighet med principerna för hållbar utveckling.</p> <p>Genomförandet av riktlinjerna innebär att kompetensen ökar och jämlikheten förbättras, de digitala lösningarna i branschen utvecklas långsiktigt, innovativt och systematiskt, utbildningspolitiken och informationsunderlaget för ledningen av utbildningen stärks och välfärden förbättras på bred front tack vare ett aktivt digitalt medborgarskap.</p> <p>Riktlinjerna är gemensamma för branschen och gäller hela utbildningssystemet. I dokumentet redogörs för de åtgärder som utvecklingen av digitaliseringen förutsätter. Dessutom fastställs arbetsfördelningen mellan undervisnings- och kulturministeriet och Utbildningsstyrelsen.</p>	
Nyckelord	utbildning, fostran, undervisning, utbildning, digitalisering	
ISBN PDF	978-952-263-963-9	ISSN PDF 1799-0351
URN-adress	https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-263-963-9	

Policies for the digitalisation of education and training until 2027

Publications of the Ministry of Education and Culture, Finland 2023:17	Subject	Education
Publisher	Ministry of Education and Culture	

Group author	Ministry of Education and Culture	Pages	20
Language	Finnish		

Abstract

International and national strategies set ambitious targets for the digital transformation of education and training, which has developed rapidly in recent years. Determined cooperation is needed to meet the objectives and development needs.

The vision for Finland is to become the world's leading developer and user of sustainable digitalisation in teaching and education and training by 2027. Digitalisation promotes equal opportunities for everyone to learn and develop. Digital tools and environments support the individual needs of learners and promote equality and the accessibility of education. Digitalisation supports cooperation between actors and learning at different stages of life. The promotion of digitalisation will be based on knowledge and follow the principles of sustainable development.

The realisation of these policies will mean increasing the competence of individuals and advancing equality, long-term, innovative and systematic development of digital solutions in the sector, strengthening the knowledge base of education policy and education management, and improving wellbeing extensively through active digital citizenship.

The policies are shared by the sector and apply to the entire education system. This document describes the measures required to develop digitalisation and defines the division of responsibilities between the Ministry of Education and Culture and the Finnish National Agency for Education.

Keywords education, training, teaching, digital transformation, digitalisation

ISBN PDF	978-952-263-963-9	ISSN PDF	1799-0351
-----------------	-------------------	-----------------	-----------

URN address <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-263-963-9>

Sisältö

1	Johdanto	7
2	Visio	10
3	Tavoitteet, toimenpiteet ja vastuunjako	12
3.1	Digitalisaatio tukee yhdenvertaisia mahdollisuuksia laadukkaaseen oppimiseen ja osaamisen kehittämiseen.....	12
3.1.1	Jokaisen mahdollisuus oppia ja kehittää osaamistaan paranee digitalisaation myötä.....	12
3.1.2	Digitaalinen osaaminen kehittyy jatkumona koko oppimispolun ajan	13
3.1.3	Henkilöstön digitaalista osaamista kehitetään suunnitelmallisesti.....	13
3.2	Digitaaliset ratkaisut muodostavat laadukkaan ja yhteentoimivan digitaalisen toimintaympäristön, joka tukee yhteistyötä toimijoiden välillä.....	14
3.2.1	Verkkoyhteydet ja laitteet mahdollistavat pedagogista työtä tukevan digitaalisen toimintaympäristön	15
3.2.2	Digitaalisia palveluita ja niitä tukevaa infrastruktuuria kehitetään kokonaisuutena	15
3.2.3	Opetuksen ja oppimisen digitaaliset palvelut ja sisällöt ovat korkealaatuisia ja turvallisia	16
3.2.4	Opetuksen ja oppimisen digitaalinen kehittäminen toteutuu laaja-alaisessa yhteistyössä	17
3.3	Digitalisaatio tukee tietoperustaista kehittämistä	17
3.3.1	Rekisteritietopohja on ajantasainen ja korkealaatuinen.....	18
3.3.2	Tietotuotannon, raportoinnin ja analytiikan ratkaisut mahdollistavat tietoon perustuvan kehittämisen.....	19
3.3.3	Johtaminen, ennakointi, ohjaaminen ja kehittäminen perustuvat tietoon	20

1 Johdanto

Kasvatuksen, opetuksen ja koulutuksen digitaalisia ratkaisuja ja oppimisen ympäristöjä on kehitetty viime vuosina määrätietoisesti sekä kansallisesti että yksittäisten kasvatus- ja koulutustoimijoiden ja niiden yhteistyöverkostojen toimesta. Marinin hallituksen koulutuspoliittisessa selonteossa on linjattu tavoitteeksi vuodelle 2040:

Uutta teknologiaa hyödynnetään laajasti ja innovatiivisesti oppimisen tukena. Digitaalisen oppimisen ympäristö on kehittynyt ja oppimisen tietovarannot ovat sekä ihmisten että yhteiskunnan käytössä edistämässä oppimista ja pedagogista kehittämistä. Digitaalinen koulutustarjonta sekä digitaaliset oppimisolustat ja -ratkaisut mahdollistavat ajasta ja paikasta riippumattoman opiskelun.

Koulutuspoliittisen selonteon tavoitteiden saavuttaminen edellyttää määrätietoista työtä myös tulevina vuosina.

Eurooppalaista tulevaisuustyötä viitoittavat EU:n Digitaalisen koulutuksen toimintasuunnitelma, jonka päätavoitteita ovat tehokkaiden koulutusekosysteemien kehittäminen sekä digitaalisessa muutoksessa tarvittavien digitaalisten taitojen ja osaamisen kehittämisen¹, ja EU:n datastrategia, jossa korostetaan mahdollisuuksia kerätä, analysoida ja käyttää dataa koulutuksen parantamiseksi.

1 Digitaalisen koulutuksen toimintasuunnitelman ensimmäinen prioriteetti edellyttää jäsenmailta panostusta digitaaliseen infrastruktuuriin, tietoliikenneyhteyksiin ja digitaalisiin laitteisiin. Lisäksi tavoitellaan tehokasta digitaalisen kapasiteetin suunnittelua ja kehittämistä, ajantasaisia organisaatiovalmiuksia, digitaalisesti pätevää kasvatus- ja opetushenkilöstöä, korkealaatuista oppimissisältöä sekä käyttäjäystävällisiä työkaluja ja turvallisia alustoja, jotka kunnioittavat yksityisyyttä ja eettisiä normeja. Toinen prioriteetti edellyttää digitaalisten perustaitojen, kuten digitaalisen lukutaidon, disinformaation torjunnan, ohjelmoinnillisen ajattelun ja dataintensiivisten teknologioiden ymmärryksen, kehittämistä jo varhaisesta iästä alkaen. Panostusta suunnataan myös edistyneiden digitaalisten taitojen koulutukseen, jotta varmistetaan digitalisaatioalan asiantuntijoiden koulutus ja jotta tytöt ja nuoret naiset ovat tasavertaisesti edustettuina digitaalisissa opinnoissa ja työurilla.

Eduskunnalle annetussa Suomen digitaalisen kompassin selonteossa visiona on ”houkutteleva, kilpailukykyinen, kestävä ja hyvinvoiva digitaalisesti kyvykäs Suomi”. Luonnos kattaa osaamisen², infrastruktuurin, yritysten ja julkisten palvelujen kehittämisen tavoitteet vuoteen 2030 saakka. Kasvatuksen, opetuksen ja koulutuksen digitalisaation vision toimenpiteillä tuetaan koulutuspoliittisessa selonteossa, Suomen digi-taalissa kompassissa ja muissa strategisissa asiakirjoissa määriteltyjen tavoitteiden toteutumista.

Maailmanlaajuinen koronaepidemia korosti digitaalisten oppimisen ympäristöjen toimivuuden ja digitaalisen osaamisen merkitystä. Suomalaiset kasvatus- ja koulutustoimijat onnistuivat pandemian aikana etäopetukseen siirtymisessä ja toteuttamisessa hyvin. Kehitetyt poikkeukselliset opetusjärjestelyt edistivät toimivia digitaalisia ja pedagogisia käytänteitä, joita hyödynnetään edelleen. Toisaalta pandemiasta seurasi katkos systemaattiseen kehittämiseen, kun resursseja jouduttiin kohdentamaan äkillisen muutoksen tukemiseen. Poikkeustilanne toi näkyviin myös haasteita, kuten hyvien käytänteiden ja osaamisen epätasaisen jakautumisen kasvatus- ja koulutustoimijoiden keskuudessa. Ei ole vielä täysin selvää, millainen pandemian jälkeinen ”uusi normaali” on.

Viimeisen vuosikymmenen aikana toimialalla on otettu käyttöön lukuisia yhteisiä palveluita.³ Kansallisten palveluiden käyttö perustuu osin lainsäädäntöön ja on osin vapaaehtoista. Koulutustoimijoilla on myös keskinäisiä yhteisiä palveluita – esimerkiksi korkeakoulut hankkivat tai tuottavat itse korkeakoulujen yhteisiä palveluita.

Digitaalisten ratkaisujen lisäksi viime vuosina on edistetty digitaalista osaamista. Eri-ikäisten oppijoiden ja opiskelijoiden digitaalisen osaamisen kehittymistä on tuettu muun muassa opetussuunnitelmien ja tutkintojen perusteiden toimeenpanon kehittämishankkeilla. Digitaalisen osaamisen kuvauksia on laadittu, ja tavoitteita on määritelty osalle

2 Suomen digitaalisessa kompassissa osaaminen on jaettu digitaaliseen sivistykseen, digitaalisiin perustaitoihin ja digitaaliseen osaamiseen. Tässä dokumentissa käytetään ilmaisua ”digitaalinen osaaminen” yläkäsitteenä kattamaan Suomen digitaalisen kompassin ja EU:n Digitaalisen koulutuksen toimintasuunnitelman mukaiset osa-alueet.

3 Näitä ovat mm. koulutukseen hakeutumisen ja opiskelijavalinnan palvelut, opetuksen ja koulutuksen valtakunnallinen tietovaranto (KOSKI), varhaiskasvatuksen tietovaranto (VARDA), opinto- ja tutkintotietojen luovutuspalvelu, opetussuunnitelmien ja tutkintojen ja koulutusten perusteet (ePerusteet), henkilökohtaisen osaamisen kehittämissuunnitelma (eHOKS), oppijanumerorekisteri, keskitetty kirjautumISRatkaisu koulutustoimijoille (MPASSid) sekä oppivelvollisuuden seuranta- ja valvontapalvelu (Valpas). Korkeakoulujen valtakunnallista tietovarantoa (VIRTA) ja Avointen oppimateriaalien kirjastoa (AOE.fi) ylläpitää Opetus- ja kulttuuriministeriö. Opetushallinnon tilastopalvelu Vipusta ylläpitävät opetus- ja kulttuuriministeriö ja Opetushallitus.

koulutusasteista. Toimialan henkilöstön digitaalisen osaamisen kehittämistä ovat tukeneet henkilöstökoulutuksen lisäksi osallistuminen digitaalisen osaamisen ja digitaalisten oppimisympäristöjen kehittämishankkeisiin.

Digitalisaatiota ohjaava lainsäädäntöympäristö on viime vuosien aikana muuttunut merkittävästi. Keskeisimmät lainsäädäntöuudistukset ovat olleet tietosuojauudistus, tiedonhallintalaki ja laki digitaalisten palveluiden tarjoamisesta. Lainsäädäntöuudistusten toimeenpanon yhteydessä opetus- ja kulttuuriministeriö ja Opetushallitus ovat toteuttaneet informaatio-ohjausta ja tuottaneet tukimateriaalia, kuten tietosujooppaan, oppimisanalytiikan viitekehysten, *Julkisuus ja tiedonhallinta opetustoimessa* -oppaan sekä muuta aineistoa, jotka tukevat digitaalisten teknologioiden opetuskäyttöä. Tulevina vuosina digitalisaation ohjauksessa on huomioitava yhä kehittyvä sääntely. Keskeisiä valmistelussa olevia säädöksiä ovat EU:n datastrategian mukaisesti datasäädös, datahallintasäädös, digimarkkinasäädös, digipalvelusäädös ja tekoälyasetus sekä Yhteentoimiva Eurooppa-säädös.

Suomessa on käynnissä useita merkittäviä kasvatuksen, opetuksen ja koulutuksen digitalisaatiota edistäviä hankkeita, jotka kehittävät edelleen toimialan digitaalista toimintaympäristöä. Uusia palveluita ja toimintamalleja kehittäviä hankkeita ovat muiden muassa jatkuvan oppimisen digitaalisen palvelukokonaisuuden kehittäminen ja korkeakoulujen yhteinen digivisiohanke. Kasvatus- ja koulutustoimijat ovat käynnistäneet laaja-alaisia tietojärjestelmien ja ekosysteemien kehittämishankkeita, ja lisäksi toimijoilla on käynnissä useita tietojohdamisen ja data-analytiikan edistämiseen tähtäviä toimia.

Tieto tukee kasvatuksen, opetuksen ja koulutuksen kestävästä kehittämistä. Toimialan tietovarannot palvelevat yhtäältä yksilöiden joustavia palveluprosesseja ja digitaalisten palveluiden kehittämistä sekä toisaalta ajantasaiseen tietoon perustuvaa johtamista, koulutusjärjestelmän ohjausta ja koulutuspoliittista päätöksentekoa.

Tässä asiakirjassa kuvataan digitalisaation visio kasvatuksessa, opetuksessa ja koulutuksessa niiltä osin kuin ne ovat koko koulutusjärjestelmää koskevia. Lisäksi kuvataan vision toteutumisen mahdollistavat tavoitteet ja toimenpiteet sekä näihin kytkeytyvä opetus- ja kulttuuriministeriön ja Opetushallituksen työnjako. Tätä asiakirjaa täydennetään myöhemmin koulutusastekohtaisilla tarkennuksilla, joita toteutetaan varhaiskasvatuksen ja koulutuksen järjestäjien sekä muiden sidosryhmien kanssa yhteistyössä.

2 Visio

Suomi on maailman johtava kestävä digitalisaation kehittäjä ja hyödyntäjä kasvatuksessa, opetuksessa ja koulutuksessa vuonna 2027.

Digitalisaatiolla edistetään kaikkien yhdenvertaisia mahdollisuuksia oppia ja kehittyä. Digitaaliset työkalut ja toimintaympäristöt tukevat oppijoiden yksilöllisiä tarpeita sekä edistävät yhdenvertaisuutta ja koulutuksen saatavuutta. Kasvatuksen, opetuksen ja koulutuksen digitalisaatio tukee yhteistyötä toimijoiden välillä ja oppimista elämän eri vaiheissa. Digitalisaatiota edistetään tietoperustaisesti kestävä kehityksen periaatteita noudattaen, eettisesti kestävästi ja yksilöiden hyvinvoinnista huolehtien.

Digitalisaatio tukee yhdenvertaisia mahdollisuuksia laadukkaaseen oppimiseen ja osaamisen kehittämiseen.

- Jokaisen mahdollisuus oppia ja kehittää osaamistaan paranee digitalisaation myötä.
- Digitaalinen osaaminen kehittyy jatkumona koko oppimispolun ajan.
- Henkilöstön digitaalista osaamista kehitetään suunnitelmallisesti.

Digitaaliset ratkaisut muodostavat laadukkaan ja yhteentoimivan digitaalisen toimintaympäristön, joka tukee yhteistyötä toimijoiden välillä.

- Verkkoyhteydet ja laitteet mahdollistavat pedagogista työtä tukevan digitaalisen toimintaympäristön.
- Digitaalisia palveluita ja niitä tukevaa infrastruktuuria kehitetään kokonaisuutena.
- Opetuksen ja oppimisen digitaaliset palvelut ja sisällöt ovat korkealaatuisia ja turvallisia.
- Opetuksen ja oppimisen digitaalisten ratkaisujen kehittäminen toteutuu laaja-alaisessa yhteistyössä.

Digitalisaatio tukee tietoperustaista kehittämistä.

- Rekisteritietopohja on ajantasainen ja korkealaatuinen.
- Tietotuotannon, raportoinnin ja analytiikan ratkaisut mahdollistavat tietoon perustuvan johtamisen ja kehittämisen.
- Johtaminen, ennakointi, ohjaaminen ja kehittäminen perustuvat tietoon.

Vision toteutuminen merkitsee yksilöiden osaamisen kasvua ja yhdenvertaisuuden edistymistä, toimialan digitaalisten ratkaisujen pitkäjänteistä, innovatiivista ja systemaattista kehittämistä, koulutuspolitiikan ja koulutuksen johtamisen tietopohjan vahvistumista sekä laajasti hyvinvoinnin paranemista aktiivisen digitaalisen kansalaisuuden myötä.

3 Tavoitteet, toimenpiteet ja vastuunjako

3.1 Digitalisaatio tukee yhdenvertaisia mahdollisuuksia laadukkaaseen oppimiseen ja osaamisen kehittämiseen

Kaikilla oppijoilla on yhtäläinen pääsy ja hyvä osaaminen digitalisaation tarjoamien mahdollisuuksien hyödyntämiseen, mikä on aktiivisen kansalaisuuden edellytys. Oppijan oppimispolusta muodostuu elämän mittainen jatkumo, jolloin mahdollistuu osaamisen kehittyminen korkealle tasolle. Kaikilla kasvatuksen, opetuksen ja koulutuksen ammattilaisilla on ensiluokkainen digitaalinen osaaminen ja kyvykkyys digitaalisten ratkaisujen pedagogisesti mielekkääseen hyödyntämiseen. Oppijoilla ja opetus- ja ohjaushenkilöstöllä on aktiivinen rooli kehitettäessä toimialan käyttäjälähtöisiä digitaalisia ratkaisuja.

3.1.1 Jokaisen mahdollisuus oppia ja kehittää osaamistaan paranee digitalisaation myötä

Digitaaliset ratkaisut ovat laajassa käytössä oppimisessa ja osaamisen kasvattamisessa. Ne edistävät oppijoiden ja henkilöstön osaamisen kehittämistä, osallisuutta ja toimijuutta. Digitalisaation mahdollisuuksia hyödyntämällä voidaan monipuolistaa opetuksen ja koulutuksen tarjontaa, jolloin oppijan valinnanmahdollisuudet kasvavat. Toiselta asteelta alkaen on mahdollista hyödyntää eri koulutustoimijoiden ja -asteiden opintotarjontaa yksilöllisesti. Digitalisaation myötä kasvatuksen, opetuksen ja koulutuksen alueellinen eriarvoisuus vähenee.

Toimenpiteet ja vastuunjako

- Opetus- ja kulttuuriministeriö vastaa toimialan digitalisaation strategisesta ohjauksesta ja teettää tutkimusta kehitystyön vaikuttavuuden edistämiseksi ja seuraamiseksi.
- Opetushallitus edistää koulutustoimijoiden ja elinkeinoelämän kanssa digitaalisten oppimiskäytäntöjen ja -ympäristöjen kehittämistä.
- Opetushallitus koordinoi ja ylläpitää koulutustoimijoiden verkostoyhteistyötä digitalisaation edistämiseksi erityisesti varhaiskasvatuksesta toiselle asteelle. Yhteistyössä tunnistetaan toimivia digipedagogisia käytänteitä sekä edistetään digitaalisten ratkaisujen laatua, yhteentoimivuutta ja asiakaskeskeistä kehittämistä.

3.1.2 Digitaalinen osaaminen kehittyy jatkumona koko oppimispolun ajan

Digitaalinen osaaminen on koulutusjärjestelmän läpäisevää ja sen sisäiset nivelvaiheet huomioidaan jatkumona, jolloin osaaminen on kansainvälistä huipputasoa. Eri koulutusasteilla tavoiteltava digitaalisen osaamisen taso perustuu osaamisen kuvauksiin ja osaamisen tasoja arvioidaan yhdenmukaisesti. Kuvausten mukaisten oppimiskokonaisuuksien kehittämisellä ja kattavalla toimeenpanon tuella on varmistettu osaajien saatavuus sekä suomalaisen yhteiskunnan kansainvälinen edelläkävijyys digitalisaatiokehityksessä. Digitaalisen osaamisen erot ovat kaventuneet, ja siten on luotu yhdenmukaiset mahdollisuudet täysvaltaiseen osallistumiseen yhteiskuntaan ja varmistettu digitaalisen osaamisen karttumisen.

Toimenpiteet ja vastuunjako

- Opetus- ja kulttuuriministeriö vastaa digitaalisen osaamisen tavoitetason strategisesta määrittelystä, määrittelyn ylläpidosta ja toimenpiteiden ohjauksesta kaikilla kasvatuksen, opetuksen ja koulutuksen osa-alueilla.
- Opetushallitus kokoaa ja analysoi eri tietolähteistä saatavaa osaamistarvetietoa yhteistyössä elinkeinoelämän kanssa.
- Opetushallitus ylläpitää ja kehittää luomiaan digitaalisen osaamisen kuvauksia, tukee toimijoita niiden hyödyntämisessä tuottamalla ja tuomalla saataville tietoa, myöntämällä rahoitusta ja kokoamalla toimijat yhteen.
- Kansallinen koulutuksen arviointikeskus seuraa ja arvioi säännöllisesti opetus- ja ohjaushenkilöstön sekä oppijoiden digitaalisen osaamisen kehittymistä ja kokoaa tästä ajantasaista tietoa, jonka pohjalta voidaan tunnistaa ja ohjata tarvittavia toimenpiteitä.

3.1.3 Henkilöstön digitaalista osaamista kehitetään suunnitelmallisesti

Kaikilla kasvatus-, opetus- ja ohjaustehtävissä toimivilla on riittävät valmiudet ja ensiluokkainen osaaminen erilaisten pedagogisesti laadukkaiden digitaalisten ratkaisujen hyödyntämiseen. Oppijan digitaalisen osaamisen kuvaukset sekä ennakointi- ja tutkimustieto luovat perustan henkilöstön digitaalisen osaamisen arvioimiselle ja kehittämiselle. Tieto mahdollistaa myös digitaalisen osaamisen yhtenäisen arvioinnin ja tarvelähtöisen täydennyskoulutuksen toteutuksen. Johtotehtävissä toimivilla on valmiudet digitalisaation strategiseen ja tietoon perustuvaan johtamiseen. Osaamisen jatkuva kehittäminen on kansainvälisesti korkeatasoista, ja siinä korostuvat erityisesti yhteisöllinen kehittäminen ja vertaistuki.

Henkilöstö kehittää systemaattisesti omaa digitaalista osaamistaan ja ymmärtää sen merkityksen omassa työssään. Kehittämiseen suunnattu rahoitus perustuu yksilöllisiin tarpeisiin, henkilökohtaisiin kehittämissuunnitelmiin sekä varhaiskasvatuksen ja koulutuksen järjestäjien strategiaan tavoitteisiin. Digitaalista osaamista edistävä täydennyskoulutus on yhteydessä muuhun kehittämistoimintaan ja vastaa tarpeita, ja sen painopisteet ovat valtakunnallisten ja koulutusastekohtaisten tavoitteiden mukaisia. Opetushenkilöstön digitaalisen osaamisen kehittäminen on huomioitu kattavasti kaikissa opettajankoulutuksen kehittämistoimissa.

Toimenpiteet ja vastuunjako

- Opetus- ja kulttuuriministeriö varmistaa, että henkilöstön digitaalisen osaamisen kehittäminen ja sen rahoitus ovat suunnitelmallista, pitkäjänteistä ja tarvelähtöistä.
- Opetus- ja kulttuuriministeriö vastaa henkilöstön koulutuksen kokonaisohjauksesta ja asettaa määrälliset ja laadulliset tavoitteet Opetushallituksen tarjoamalle henkilöstön täydennyskoulutukselle.
- Opetushallitus edistää digitaalisen osaamisen kehittämisessä toimijoiden yhdenvertaisuutta, osallisuutta, yhteistyötä ja vertaistukea sekä avoimen oppimisen mahdollisuuksia.

3.2 Digitaaliset ratkaisut muodostavat laadukkaan ja yhteentoimivan digitaalisen toimintaympäristön, joka tukee yhteistyötä toimijoiden välillä

Laadukas ja yhteentoimiva digitaalinen toimintaympäristö tukee kattavasti toimialan strategisia tavoitteita ja edistää koulutusaste- ja sektorirajat ylittävän yhteistyön toteutumista. Digitaalisia ratkaisuja kehitetään yhteistyössä valtakunnallisesti ja paikallisesti. Sekä kansalliset että eri toimijoiden tuottamat palvelut ovat yhteentoimivia. Toimijoilla on yhteinen, ylläpidetty tilannekuva digitaalisten ympäristöjen ja palveluiden kokonaisuudesta kehitystarpeineen. Kansallisten ja paikallisten palveluiden roolit on määritelty ja niiden tietovirtakuvaukset ovat ajantasaiset. Toimijoiden työnjako ja valtakunnallisten palveluiden sekä määritysten kehittämissuunnitelmat ovat selviä kaikille toimijoille.

3.2.1 Verkkoyhteydet ja laitteet mahdollistavat pedagogista työtä tukevan digitaalisen toimintaympäristön

Oppijoilla ja henkilöstöllä on käytössään tietoliikenneyhteydet ja laitteet, jotka mahdollistavat kasvatuksen, opetuksen ja koulutuksen tavoitteiden laadukkaan toteutuksen. Digitaalisen teknologian käyttäminen perustuu tutkittuun tietoon ja vastaa oppimisen sekä opetuksen tarpeisiin. Varhaiskasvatuksen ja koulutuksen järjestäjillä on kyky tehdä hankintoja ja ylläpitää tietoturvallista digitaalista toimintaympäristöä pedagogisin perustein sekä yksilön tietosuojasta huolehtien.

Toimenpiteet ja vastuunjako

- Opetus- ja kulttuuriministeriö vastaa digitaalisiin toimintaympäristöihin liittyvästä strategisesta ohjauksesta.
- Opetus- ja kulttuuriministeriö varmistaa rahoitusta suuntaamalla, että digitaalisen teknologian käyttämisestä on saatavilla tutkimuspohjaista tietoa.
- Opetus- ja kulttuuriministeriö ja Opetushallitus rahoittavat kasvatuksen, opetuksen ja koulutuksen kehittämishankkeita, jotka edistävät digitaalisen teknologian pedagogisen hyödyntämisen toimintamalleja.
- Opetushallitus tuottaa yhteistyössä varhaiskasvatuksen ja koulutuksen järjestäjien kanssa ajantasaista tietoa kasvatuksen, opetuksen ja koulutuksen digitalisaation tilasta.

3.2.2 Digitaalisia palveluita ja niitä tukevaa infrastruktuuria kehitetään kokonaisuutena

Digitaalinen infrastruktuuri ja palvelut ovat kansainvälisesti huipputasoa. Niitä kehitetään ja ylläpidetään koko koulutuspolun kattavana kokonaisuutena, tukien oppijoiden, henkilöstön, varhaiskasvatuksen ja koulutuksen järjestäjien tarpeita. Digitaalisten ratkaisujen hallinta ja kehittämistarpeiden ennakointi perustuvat toimijoiden yhteiseen tilannekuvaan ja selkeään vastuujakoon.

Toimenpiteet ja vastuunjako

- Opetus- ja kulttuuriministeriö johtaa kasvatuksen, opetuksen ja koulutuksen kokonaisarkkitehtuurityötä ja vastaa siitä, että arkkitehtuuri edistää hallitusohjelman ja muiden strategisten linjausten mukaista tavoitetilaa, sekä kehittää ja ylläpitää sitä yhdessä Opetushallituksen kanssa.
- Opetus- ja kulttuuriministeriö ja Opetushallitus yhdessä toimivat eri hankkeiden, verkostojen ja muiden sidosryhmien kanssa toimivan digitaalisen infrastruktuurin ja palveluiden luomiseksi sekä edelleen kehittämiseksi alueellisen tasa-arvon huomioiden.

- Opetushallitus edistää ja tukee arkkitehtuurikuvausten käyttöönottoa vuorovaikutuksessa kehittämisverkostojen kanssa.
- Opetushallitus edistää varhaiskasvatuksesta toiselle asteelle sekä vapaassa sivistystyössä ja taiteen perusopetuksessa digitaalisen toimintaympäristön pedagogista käyttöä.
- Opetushallitus edistää digitaalisten palveluiden pedagogista laatua ja yhteentoimivuutta tuottamalla tukimateriaalia sekä tukemalla kasvatus- ja koulutustoimijoiden vuoropuhelua ja yhteistyötä palveluntarjoajien kanssa.
- Opetushallitus ylläpitää ja kehittää vastuullaan olevia valtakunnallisia palveluja sekä vastaa niiden saavutettavuudesta, yhteentoimivuudesta, asiakaspalvelusta ja viestinnästä.

3.2.3 Opetuksen ja oppimisen digitaaliset palvelut ja sisällöt ovat korkealaatuisia ja turvallisia

Opetuksen ja oppimisen digitaalisten palveluiden toteutus pohjautuu tutkittuun tietoon ja parhaisiin käytänteisiin, ja ne ovat helposti käyttöönotettavia ja käyttäjälähtöisiä. Digitaalisten palveluiden ja oppimateriaalien valikoima on monipuolinen, saavutettava, käyttäjälähtöinen ja helposti saatavissa. Avointen oppimateriaalien hyödyntämisen kulttuuri on maailman mittakaavassa edistynyttä ja aktiivista.

Toimenpiteet ja vastuunjako

- Opetus- ja kulttuuriministeriö mahdollistaa rahoitusta suuntaamalla palvelujen kehittämistä tukevan tutkimuspohjaisen tiedon tuottamisen.
- Opetushallitus kehittää yhdessä sidosryhmiensä kanssa suosituksia ja tukiaineistoa digitaalisten sisältöjen laadun ja turvallisuuden varmistamiseksi sekä käy säännöllistä vuoropuhelua sisältöjä tuottavien tahojen kanssa.
- Opetushallitus vahvistaa osallisuutta, omistajuutta, aktiivisuutta ja käyttäjälähtöisyyttä digitaalisten välineiden hyödyntämisessä ja kehittämisessä yhteistyössä varhaiskasvatuksen ja koulutuksen järjestäjien sekä muiden yhteistyökumppanien kanssa.
- Opetushallitus edistää avointen oppimateriaalien hyödyntämisen kulttuuria sekä ylläpitää ja kehittää Avointen oppimateriaalien kirjasto -palvelua yhteistyössä eri sektorien edustajien kanssa.

3.2.4 Opetuksen ja oppimisen digitaalinen kehittäminen toteutuu laaja-alaisessa yhteistyössä

Digitaalinen kehittäminen kasvatuksen, opetuksen ja koulutuksen toimialalla on avointa, ja lopputulokset ovat mahdollisimman laajasti kaikkien hyödynnettävissä. Avoimien lähdekoodin ja lisenssien käyttö tukee kasvatus-, opetus- ja koulutusteknologioiden kehittämistä ja edistyneisyyttä.

Toimenpiteet ja vastuunjako

- Opetus- ja kulttuuriministeriö tukee rahoitusta suuntaamalla digitaalisiin palveluihin ja ratkaisuihin liittyvien innovaatioiden kehittämistä ja käyttöönottoa.
- Opetus- ja kulttuuriministeriö yhteistyössä Opetushallituksen kanssa luo yksityisen, julkisen ja kolmannen sektorin, eri kasvatus- ja koulutustoimijoiden sekä näiden verkostojen välisen vuoropuhelun mahdollistavan verkoston. Sen tuella opetus- ja kulttuuriministeriö ylläpitää strategista kokonaiskuvaa kehittämistarpeista ja varmistaa kehityshankkeiden tarkoituksenmukaisen suuntaamisen.
- Opetus- ja kulttuuriministeriö vastaa siitä, että on olemassa kansalliset pelisäännöt ja periaatteet, joilla parannetaan digitaalisten palvelujen ja ratkaisujen yhteentoimivuutta. Opetushallitus edistää niiden käyttöönottoa ja toteuttamista, jotta eri kasvatus- ja koulutustoimijoilla sekä palveluita tarjoavilla yrityksillä on kyky toimia digitaalisessa infrastruktuurissa.
- Opetushallitus kehittää vastuullaan olevia digitaalisia palveluita asiakaskeskeisesti ja noudattaen yhteisiä arkkitehtuuriperiaatteita ja yhteentoimivuutta. Opetushallituksen asiakkailta ja kumppaneilta on aktiivinen rooli palvelukehityksessä.

3.3 Digitalisaatio tukee tietoperustaista kehittämistä

Kasvatukseen, opetukseen ja koulutustoimialan yhteiset tietovarannot, tilastoaineistot, arkistot ja ajantasaiset selvitys- ja tutkimustulokset muodostavat tietoinfrastruktuurin, jonka varaan on kehittynyt tutkimuksen ja tiedon hyödyntämisen digitaalisia ratkaisuja. Tietoaaineistot ja tulokset ovat kootusti, kattavasti ja yhtenäisesti kuvattu sekä helposti saatavilla ja hyödynnettävissä.

Kansallisissa palveluissa syntyneitä ja yhteisiin tietovarantoihin kerättyä dataa tarkastellaan ja analysoidaan helposti yhteisten digitaalisten ratkaisujen avulla. Ratkaisut vastaavat tietoa tarvitsevien toimijoiden tarpeisiin ja perustuvat julkishallinnon yhteisiin standardeihin, käytänteisiin ja suosituksiin.

Toimialan päätökset perustuvat tietoon sekä ajantasaiseen ja laadukkaaseen dataan pohjautuvaan tilannekuvaan. Kasvatus- ja koulutustoimijoiden kyvykkyys tietojohdamisessa on kasvanut, ja toimijat voivat hyödyntää yhteistä tietopohjaa ja kehittää omaa toimintaansa vertailukelpoiseen tietoon pohjautuen. Tietoon perustuvan päätöksenteon ja digitalisaation vaikuttavuutta tutkitaan ja arvioidaan osana tietoperustaista kehittämistä.

3.3.1 Rekisteritietopohja on ajantasainen ja korkealaatuinen

Kansallisten rekisterien sekä kasvatuksen ja koulutuksen toimijoiden omien rekisterien tieto on luotettavaa, ajantasaista, yhteentoimivaa ja korkealaatuista. Tiedon muodostamisen laatu on varmistettu ohjeilla, hyvillä käytänteillä, ajantasaisella viestinnällä ja osamisen jakamisella. Tiedon muodostamiseen liittyvässä ketjussa osallisena olevat tahot ymmärtävät oman toimintansa merkityksen ja vaikutuksen yhteisen rekisteritietopohjan muodostumisessa. Aineistojen kuvailu on yhdenmukaista ja avoimesti saatavilla.

Toimenpiteet ja vastuunjako

- Opetus- ja kulttuuriministeriö vastaa rekisteritietopohjan, tiedon yhteentoimivuuden, saatavuuden ja laadun strategisesta ohjauksesta.
- Opetus- ja kulttuuriministeriö yhteistyössä Opetushallituksen kanssa selvittää kansallisten rekisteriaineistojen sekä varhaiskasvatuksen ja koulutuksen järjestäjien omien tietoihin hyödyntämisen nykykäytänteitä, ongelmakohtia ja kehittämisehdotuksia.
- Opetus- ja kulttuuriministeriö säännöksiä kehittämällä ja Opetushallitus määräyksiä, ohjeita ja tukitoimia parantavat laadun varmistusta rekisteritiedon muodostumisessa, mikä mahdollistaa ajantasaisen ja korkealaatuisen tiedon saatavuuden eri toimijoiden käyttöön.
- Opetushallitus yhteistyössä opetus- ja kulttuuriministeriön sekä muiden viranomaisten kanssa huolehtii kasvatuksen, opetuksen ja koulutuksen rekisteriaineistojen ja tilastotietojen sisältöjen kuvailun kehittämisestä, jotta lähtödatan ominaisuudet ovat tiedon hyödyntäjien tiedossa virhetulkintojen ehkäisemiseksi.
- Opetushallitus yhteistyössä opetus- ja kulttuuriministeriön kanssa selvittää kasvatus- ja koulutustoimijoilta kerättävien summatasoisien tietojen keruutapojen ja taltioimisen kehittämistarpeita ja toteutusvaihtoehtoja.

3.3.2 Tietotuotannon, raportoinnin ja analytiikan ratkaisut mahdollistavat tietoon perustuvan kehittämisen

Kasvatuksen, opetuksen ja koulutuksen tietoinfrastruktuurin kehittäminen on yhtenäistänyt tiedon taltioinnin, kuvailun, raportoinnin ja tiedon hyödyntämisen käytänteitä sekä vähentänyt tietojen yhdistämiseen liittyvää lisätyön tarvetta. Tietoinfrastruktuuri on saavutettava, helposti käytettävä ja sen käyttömahdollisuudet tunnetaan laajasti.

Tietoinfrastruktuuriin pohjautuvat ja hallinnonalalla kehitetyt yhteiset toimialan ratkaisut mahdollistavat datan analysoinnin ja eri laatuisen tiedon hyödyntämisen palveluissa, kehittämisessä, päätöksenteossa ja tutkimuksessa. Toimialan tiedon hyödyntäjän palvelut tarjoavat niin viranomaisille kuin kasvatus- ja koulutustoimijoillekin työvälineitä tietoinfrastruktuurissa olevan tiedon käyttöön data-analyysin, tiedonlouhinnan tai tutkimuksen tehtävissä. Avoin data on käytettävissä itsepalveluun perustuvien rajapintojen kautta.

Kasvatuksen, opetuksen ja koulutuksen henkilöperustaiset mikroaineistot ovat käytettävissä ja yhdistettävissä muiden hallinnonalojen mikroaineistoihin Tilastokeskuksen tutkijapalveluiden kautta.

Toimenpiteet ja vastuunjako (*täsmentyvät sivistyshallintohankkeen⁴ edetessä)

- Opetus- ja kulttuuriministeriö vastaa tietoinfrastruktuurin kehittämisen strategisesta ohjaamisesta ja edistää kasvatuksen, opetuksen ja koulutuksen tietoinfrastruktuurin toimintaedellytyksiä. Ohjauksella edistetään yhdenmukaisten ratkaisujen muodostumista ja vältetään päällekkäistä tietolustakehitystä.
- Opetus- ja kulttuuriministeriön yhteistyössä muiden viranomaisten ja kasvatus- ja koulutustoimijoiden kanssa laatii tietoinfrastruktuuriin sisältyvän tiedon hyödyntämisen ja analytiikan tiekartan.
- Kehitetään tilastopalveluiden ja -aineistojen itsepalveluperusteisuutta, helppokäyttöisyyttä ja koneluettavia rajapintoja. *
- Kehitetään palveluja, jotka tarjoavat viranomaisille, koulutustoimijoille, toimittajille, yrityksille ja kansalaisille työvälineitä tietoinfrastruktuurin sisältämän tiedon hyödyntämiseen. *
- Edistetään kehitettyjen ratkaisujen tunnettavuutta, saavutettavuutta ja käytettävyyttä. *

4 Opetus- ja kulttuuriministeriön konsernin kehittämishanke

3.3.3 Johtaminen, ennakointi, ohjaaminen ja kehittäminen perustuvat tietoon

Viranomaisten ja kasvatusta- ja koulutustoimijoiden tietojohdamiseen liittyvä kyvykkyys ja sen edellyttämä osaaminen ovat kansainvälisesti korkeatasoista. Toimialan päätökset perustuvat tietoon sekä ajantasaiseen ja laadukkaaseen dataan pohjautuvaan tilannekuvaan. Tietojohdamisen tueksi on koottu toimialan hyviä käytänteitä, toimintamalleja ja suosituksia, jotka parantavat johtamisen ja kehittämisen edellytyksiä sekä kansallisesti että paikallisesti. Tietojohdamisen kehittyneet käytänteet edistävät kasvatuksen, opetuksen ja koulutuksen yhdenvertaista ja laadukasta toteuttamista hallinnon eri tasoilla.

Toimenpiteet ja vastuunjako

- Opetus- ja kulttuuriministeriö vastaa osaltaan toimialan tiedolla johtamisen strategisesta ohjauksesta ja rahoittaa tiedolla johtamisen kehittämistä.
- Opetus- ja kulttuuriministeriö ja Opetushallitus luovat kasvatusta-, opetusta- ja koulutustiedon yhteentoimivuuden hallintamallin yhteistyössä sidosryhmien kanssa.
- Opetus- ja kulttuuriministeriö selvittää tiedolla johtamisen tukipalvelun kehittämisedellytyksiä.
- Opetushallitus selvittää varhaiskasvatusta ja koulutusta järjestäjien tiedon tuottamisen velvoitteet sekä tiedon hyödyntämisen tarpeet ja esteet.
- Opetushallitus selvittää tietojohdamiseen liittyvää tukimateriaali- ja täydennyskoulutustarvetta toimialalla.
- Opetushallituksen järjestämällä täydennyskoulutuksella vahvistetaan ja yhdenvertaistetaan kasvatusta- ja koulutustoimijoiden henkilökunnan tietojohdamisen osaamista

OPETUS- JA
KULTTUURIMINISTERIÖ

Meritullinkatu 10
PL 29, 00023 Valtioneuvosto
p. 0295 16001
okm.fi

ISSN 1799-0351 PDF
ISBN 978-952-263-963-9 PDF