



VALKEAKOSKI

Valkeakosken kaupungin kasvatuksen ja koulutuksen tvv-suunnitelma 2023-2027

Sisällys

1. Johdanto	3
2. Kasvatuksen ja koulutuksen digitalisaation lähtökohdat	3
2.1 Digitalisaation lähtökohdat Valkeakoskella	3
i. Oppilaat ja opiskelijat	3
ii. Henkilökunta	4
iii. Varhaiskasvatusyksiköt, koulut ja lukio	4
3. TVT-suunnitelman tavoitteet ja toimenpiteet	5
3.1 TVT-suunnitelman yleistavoitteet ja toimenpiteet Valkeakoskella	5
4. Digitalisaatio tukee yhdenvertaisia mahdollisuuksia laadukkaaseen oppimiseen ja osaamisen kehittämiseen	6
4.1 Toimintaedellytykset ja osaaminen Valkeakoskella	7
i. Välineet	7
ii. Henkilökunnan tvt-osaaminen	7
iii. Digitaalisen osaamisen oppimispolku	7
5. Digitaaliset ratkaisut muodostavat laadukkaan ja yhteentoimivan digitaalisen toimintaympäristön, joka tukee yhteistyötä toimijoiden välillä	9
5.1 Digitaaliset oppimisympäristöt ja ratkaisut Valkeakoskella	10
i. Digitaalisten oppimisympäristöjen yhteiskehittäminen	10
ii. Digitaalisten toimintaympäristöjen testaaminen osana kehittämistä	10
iii. Tietosuoja ja toimintaympäristön toimintavarmuus	10
6. Digitalisaatio tukee tietoperustaista kehittämistä	11
6.1 Tiedon muodostaminen ja hyödyntäminen Valkeakosken kehittämistyössä	12
i. Avointen ja luotettavien tietovarantojen hyödyntäminen	12
ii. Kouluhallinnon informaation hyödyntäminen	12
iii. Tietoon perustuva kehitystyö	13
Liitteet ja taustadokumentit	14

1. Johdanto

Tämä Valkeakosken kaupungin kasvatus- ja koulutuspalveluiden tv-t-suunnitelma (tieto- ja viestintäteknikka) on jäsennetty Opetus- ja kulttuuriministeriön ”Kasvatuksen ja koulutuksen digitalisaation linjaukset 2027” -julkaisun mukaisesti. OKM:n tuottamat kansalliset digitalisaation linjaukset on esitetty lukujen 4-6 alkuteksteissä, joiden jälkeen alaluvuissa kuvataan linjausten paikalliset toteutustavat.

Kuvauksissa on huomioitu myös Valkeakosken kaupunkistrategia, jonka mukaisesti tv-t-suunnitelmassa näkyvät ”...pienen kaupungin edut, suuren kaupungin mahdollisuudet.” Aiemman tv-t-strategiakauden saavutuksena käyttöön otetut digitaaliset oppimisvälineet ovat välttämätön osa opetusta. Näistä saadun opetuksellisen edun hiominen avaa lisämahdollisuuksia digitalisaation edistämiseksi. Kyse on ensisijaisesti opetuksen ja oppimisen välineistä, joiden käyttöä määrittelee opetuksen ja oppimisen tarpeet. Henkilökohtaisten digitaalisten välineiden logistiikkaa organisoimalla, toimintatapoja (mm. tuen malleja) selkeyttämällä ja opetushenkilöstön digitaaliseen osaamiseen panostamalla mahdollistetaan digivälineistön ja -ympäristöjen tasapuolinen ja tehokkaampi hyödyntäminen opetuksessa. Samanaikaisesti valmistaudutaan tuleviin digitalisaatioharppeuksiin seuraamalla alan kehityksen muutoksia, tukemalla koulujen opetuskokeiluja ja hakeutumalla mukaan sopiviin kehityshankkeisiin.

Tämä Valkeakosken varhaiskasvatuksen ja opetustoimen vuonna 2023 käyttöön otettu tv-t-suunnitelma 2023-2027 on vuosittain tarkentuva kaupungin opetuksen ja opiskelun digitalisaation dokumentti. Suunnitelma kattaa varhaiskasvatuksen, esiopetuksen, perusopetuksen sekä lukiokoulutuksen. Tätä suunnitelmaa arvioidaan ja päivitetään lukuvuosittain toukokuussa seuraavaa lukuvuotta varten. Suunnitelman liitteet kehittyvät jatkuvasti ja niitä voidaan päivittää suunnitelmakauden aikana ilman, että suunnitelma käy läpi erillisen hyväksyntäprosessin.

2. Kasvatuksen ja koulutuksen digitalisaation lähtökohdat



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

2.1 Digitalisaation lähtökohdat Valkeakoskella



Valkeakosken kaupungin edellisen tv-t-strategiakauden (2019-2022) tavoitteissa määriteltiin oppilaiden yhdenvertaisuuden periaate, jonka mukaan oppilaille on yhtäläiset mahdollisuudet hyödyntää kaupungin tv-t-välineistöä osana perusopetusta sekä opettajilla opetustyössä.

i. Oppilaat ja opiskelijat

- Varhaiskasvatuksessa jokaisessa lapsiryhmässä on vähintään yksi iPad-tablettilaite lasten käytössä.
- Esiopetuksen oppilaiden käytössä on yhteiskäyttöisiä iPad-tablettilaitteita (yksi laite neljää oppilasta kohden).

- Tvt-strategiakauden lopussa esiopetuksen oppilaiden käyttöön vakiintui yhteiskäyttöisiä iPad-tabletlaitteita (yksi laite neljää oppilasta kohden).
- Perusopetuksen 1.-3. luokkien oppilaat käyttävät pääosin iPad-tabletlaitteita. Isoilla kouluilla on myös Chromebook –laitteita yhteiskäyttöön – etenkin S2- ja valmistavan opetuksen oppilailla. Yhteiskäyttöisten laitteiden suhde on yksi laite kolmea oppilasta kohden.
- Kaikilla Valkeakosken 4.-9. luokkien oppilailla on käytössä koulun lainaamat henkilökohtaiset Chromebook-laitteet.
- Lukio-opiskelijoilla on käytössä lukion lainaamat henkilökohtaiset kannettavat Windows-tietokoneet.
- Digitaaliset oppimateriaalit, oppimissovellukset ja -palvelut ovat kaikkien oppilaiden saavutettavissa. Niihin kirjaututaan kertakirjautumalla Desku-portaalin kautta, MPASS-tunnistuspalvelun sekä Azure AD:n avulla. Yhteiskäyttöisistä kiinteistä tietokoneiluokista luovuttiin, sillä ne jäivät tarpeettomiksi oppilaiden henkilökohtaisten laitteiden käytön vuoksi.

ii. Henkilökunta

- Varhaiskasvatuksessa ja esiopetuksessa kaikissa lapsiryhmissä on käytössä oma kannettava Windows-tietokone. Päiväkotien käyttöön on hankittu viisi Clevertouch-älytaulua.
- Valkeakosken kaupungin opetushenkilökunnalla on perusopetuksessa käytössään henkilökohtaiset Chromebook-laitteet.
- Lukio-opetuksessa opettajilla on käytössään kannettavat Windows-tietokoneet.
- Opetustiloissa ollaan siirtymässä videotykeistä kosketuksella ohjattaviin älytauluihin ja kevyisiin usb-dokumenttikameroihin.
- Opettajainhuoneissa on yhteiskäyttöisiä Windows-tietokoneita opetushenkilöstön hallinnolliseen työhön. Näiden lisäksi kouluilla on käytettävissään koulukohtaisia lisävälineitä: dokumenttikameroita, iPad-tabletlaitteita, äänentoistovälineitä, lisänäyttöjä, info-näyttöjä ja kuvausvälineistöä.
- Opettajille ylläpidetään erillistä koulujen yhteiskäyttöistä digivarastoa, josta opettajat voivat lainata mm. Micro:bit-korttitietokoneita, VR-välineistöä, Sphero-minirobotteja ja DJI kuvaus-dronen.
- Opettajien tvt-tukisivusto on helposti saavutettavissa Desku-portaalin kautta. Sivustolle tuotetaan opettajien digitaalisten opetusvälineiden käyttöohjeistusta mm. opastusvideoiden muodossa.
- Perusopetuksessa on käytössä [digitaitokalenterit](#). Digitaitokalenterit ohjaavat opettajaa konkreettisilla tehtävämalleilla ja -ideoilla [opetussuunnitelman laaja-alaisen osaamisen tavoitteiden saavuttamiseen \(L5\)](#).

iii. Varhaiskasvatusyksiköt, koulut ja lukio

- Varhaiskasvatuksessa ja esiopetuksessa toimii kuusi digituutoria, jotka oman työn ohessa edistävät oppimisyhteisöidensä digitalisaatiota.
- Jokaisella koululla on nimetty tvt-vastuupettaja, joka ylläpitää henkilökunnalle ja oppilaille lainattujen digitaalisten välineiden sähköistä rekisteriä. Lukiolla laitelistaa ylläpidetään hallinnon toimesta.
- Kouluilla on myös kehittäjäopettajia, jotka tekevät opetuksen kehittämistyötä sekä ohjaavat koulujen oppilasagentti-toimintaa.
- Oppilasagentit puolestaan ovat koulujen oppilaita, jotka toimivat muiden oppilaiden ja opetuksen tukena tvt-välineitä käytettäessä.
- Koulujen av-vastaava-opettajat huolehtivat koulujen äänentoisto- ja esitystekniikasta, joihin kuuluvat opetustilojen älytaulut sekä yleisten tilojen infotaulut.

3. TVT-suunnitelman tavoitteet ja toimenpiteet



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.

- Verkko-yhteydet 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.

3.1 TVT-suunnitelman yleistavoitteet ja toimenpiteet Valkeakoskella



Digitalisaation yhdenvertaisuus Valkeakoskella:

- Koulutuksen järjestäjä takaa jokaiselle oppilaalle ja opiskelijalle yhtäläiset mahdollisuudet hyödyntää kaupungin tv-t-välineitä ja käytössä olevia digitaalisia ympäristöjä.
- Jokainen opetus- ja hallintohenkilökunnan jäsen saa yhtäläiset mahdollisuudet kehittää omaa tv-t-osaamistaan.
- Opetushenkilöstö perehdytetään digitaalisen osaamisen kuvauksiin ja digitaalkalenterien sisältöön. Opettajat suunnittelevat ja toteuttavat opetuksen niin, että digitaalinen osaaminen kehittyy jatkumona koko koulupolun ajan.

Digitaalinen toimintaympäristö Valkeakosken kasvatuksessa ja koulutuksessa:

- Koulutuksen järjestäjä varmistaa pedagogisesti perustelluille tv-t-hankinnoille, hyödyntämiselle, ylläpidolle ja päivittämiselle riittävät resurssit.
- Digitaalisten ratkaisujen valikointi ja kehittäminen tapahtuu yhdessä kaupungin tietohallinnon ja sopimustoimittajien kanssa, oppilaiden ja opetushenkilökunnan tarpeita huomioiden.
- Opetushenkilökunta testaa digitaalisten oppimateriaalien ja -välineiden hyödynnettävyyttä opetuskäytössä ennen isoja hankintoja.
- Koulutuksen järjestäjä varmistaa tietohallinnon kanssa käytössä olevien digitaalisten ratkaisujen toimintavarmuuden ja käyttöedellytykset. Erityisesti huomioiden muuttuvat viranomaisen tietosuojavaatimukset sekä ympäristön tietoturvasuus.

Digitalisaation tietoperustainen kehittäminen Valkeakoskella:

- Opetushenkilökunta hyödyntää saatavilla olevia avoimia ja luotettavia opetuksen tietovarantoja opetuksen kehittämisessä ja lisämateriaaleina.
- Kouluhallinto kehittää opettaja- ja oppilastietokantoja ja hyödyntää niistä kertyvää informaatiota esim. oppilaanohjauksessa ja poissaolojen seurannassa sekä koulutustarpeiden kartoittamisessa.
- Koulutuksen järjestäjä panostaa opetuksellisten innovaatioiden käyttöönottoon erilaisten yhteistyöhankkeiden kautta sopimustoimittajien, tutkimuslaitosten sekä muiden kuntien kanssa.

4. 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 kyvykyys digitaalisten ratkaisujen pedagogisesti mielekkääseen hyödyntämiseen. Oppijoilla ja opetus- ja ohjaushenkilöstöllä on aktiivinen rooli kehitettäessä toimialan käyttäjälähtöisiä digitaalisia ratkaisuja.

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.

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 karttuminen.

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.

4.1 Toimintaedellytykset ja osaaminen Valkeakoskella



i. Välineet

Opetuksen lisääntyneen digitalisaation myötä tulee varmistaa, että jokaisella oppilaalla ja opiskelijalla on riittävä digitaalinen osaaminen ja välineet. Tämän myötä hänellä on yhtäläinen mahdollisuus olla mukana opetuksessa ja oppimisessa. Myös opettajilla tulee olla käytössään välineet, joilla toteuttaa ja suunnitella opetusta. Pedagogisesti perustelluille tv-t-hankinnoille, hyödyntämiselle, ylläpitämiselle ja päivittämiselle varataan riittävät resurssit. Käytössä olevien tv-t-välineiden monipuolisuudesta, korkeatasoisuudesta ja riittävydestä huolehditaan.

Oppimisen haasteet ja esteet tulee huomioida myös tv-t-suunnitelmakaudella. Digitaaliset välineet ja oppimisympäristöt antavat mahdollisuuden opetuksen eriyttämiseen, jolloin voidaan huomioida oppilaiden yksilölliset tarpeet. Digitaalisten välineiden avulla etenkin valmistavassa opetuksessa olevien oppilaiden koulutyöhön kiinnittyminen on edistynyt, kun omankielistä materiaalia on ollut paremmin saatavilla. Pienemmiltä kouluilta isompien koulujen etäoppitunneille osallistuminen mahdollistuu digitaalisten välineiden avulla (esim. A2-kielen opinnot, oman uskonnon tai kielen opetus).

Pyrkimyksenä on hankkia riittävästi erilaisia oppimismahdollisuuksia tarjoavia opetus- ja opiskeluvälineitä, jotta voidaan huomioida monipuolisesti erilaisia oppilaiden kiinnostuksen kohteita. Välinevalinnoilla tulee mahdollistaa uusimpien opetussuunnitelmien mukaista toimintaa, kuten ohjelmointia, virtuaalimaailmojen suunnittelemista, 3D-mallintamista, lisätyn todellisuuden toteutuksia tai drooni-kuvaamista.

ii. Henkilökunnan tv-t-osaaminen

Valkeakosken opetusteknologinen ympäristö on monipuolinen ja harkittu kokonaisuus, jonka kokonaisvaltainen käyttö edellyttää opettajilta pedagogisen taitotason ylläpitämistä ja yksittäisten välineiden kohdalla myös osaamistason nostamista. Opettajien tv-t-osaaminen vaikuttaa oppilaiden oppimiseen. Alkaneella tv-t-suunnitelman toimikaudella Valkeakosken kaupungin koko koulutoimen henkilökunnan tv-t-osaamista seurataan ja kehitetään. Tv-t-osaamista kehitetään suunnitelmallisesti osaamistasoja seuraamalla ja –tarpeita tunnistamalla. Esi- ja perusopetuksen opetushenkilökunnan osaamiskartoituskyselyä tarkennetaan ja toistetaan määrävälein kehityksen seuraamiseksi. Vastaava tv-t-osaamiskartoituksen kysely kehitetään toimikauden aikana hallinnon, lukion ja varhaiskasvatuksen opetushenkilökunnalle. Henkilökunnan osaamiskartoituksella selvitetty tv-t-osaaminen otetaan kehityskeskusteluihin osa-alueena, jonka avulla henkilökunnan ja esimiesten sitoutuminen ammatillisen kehittymisen tavoitteisiin voidaan varmistaa. Koulutukset toteutetaan osaamiskartoituksen itsearviointin perusteella vastaamaan mahdollisimman tarkasti tarvetta. Tv-t-täydennyskoulutukset resurssoidaan koulutukseen varatuista määrärahoista, mutta ensisijaisesti pyritään osallistumaan yhteistyökumppaneiden, kuten Oppiva-verkoston, Osakkeen tai Aluehallintoviraston järjestämiin koulutuksiin.

iii. Digitaalisen osaamisen oppimispolku

Oppilailla ja opiskelijoilla on tavoitteena saavuttaa opetussuunnitelman [digitaalisen osaamisen kuvausten](#) mukaiset tv-t-taidot. Digitaalisen osaamisen kuvausten tarkoituksena on varmistaa oppilaiden perustaitojen

saavuttaminen kattavasti sekä auttaa opettajaa erityisesti nivelvaiheissa, joissa laitepainotukset vaihtuvat ja usein tulee myös uusia opettajia. Kuvaukset antavat opettajalle tärkeää tietoa siitä, mitä oppilaan odotetaan jo hallitsevan kussakin ikävaiheessa - varhaiskasvatuksesta lukio-opintoihin. Tvt-suunnitelman toimikauden tavoitteena on perehdyttää opetushenkilöstö aiempaa vahvemmin opetussuunnitelmaan tarkennettuihin digitaalisen osaamisen kuvauksiin ja niiden laajempaan hyödyntämiseen. Viime toimikaudella perusopetukseen kehitetyt Digitaikalenterit päivitetään vastaamaan paremmin digitaalisen osaamisen osa-alueita. Jotta tavoitteisiin päästään, on tieto- ja viestintäteknologiaa hyödynnettävä aktiivisesti koulutyössä ja sille tulee varata aikaresurssia osana muuta opetusta. Tällä tavoin tieto- ja viestintäteknologia vakiintuu luontevaksi osaksi opetusta.

Aktiivisille, tvt-käytöstä kiinnostuneille oppilaille ja opiskelijoille tarjotaan erilaisia mahdollisuuksia laajentaa ja syventää osaamistaan esimerkiksi ohjelmoinnissa, digitaalisessa kuvauksessa tai 3D-mallintamisessa esim. osana valinnaisia kursseja, oppilasagenttitoimintaa tai kerhoja.

Varhaiskasvatuksessa ja esiopetuksessa toimivien digituutorien, koulujen tvt- ja av-vastaavien, kehittäjäopettajien sekä oppilasagenttien tehtäviä on mahdollista selkiyttää luomalla toiminnalle digipedagogisen tuen malli. Tvt-suunnitelman kautena kehitettävän mallin avulla koko kouluyhteisö pystyy näkemään toimijoiden selkeät roolit, resurssit ja käytännön tehtävät. Samalla voidaan tarkistaa oppilasagenttitoiminnan ja kehittäjäopettajien, sekä tvt-/av-vastuuopettajien yhdenvertainen resursointi esimerkiksi ohjattavien määrän tai hallinnoitavien laitteiden mukaan.

Digipedagogisen tuen mallia vahvistetaan koulujen paikallisen osaamisen jakamisella ja tuen mahdollistavilla toimintamuodoilla. Tällaisia voivat olla esimerkiksi säännöllisesti kokoontuvat opettajien digitiimit tai koko kouluyhteisölle avoimet tvt-kahvihetket. Lisäksi tvt-suunnittelijan ylläpitämien tvt-tukisivustojen ja digivaraston hyödynnettävyyttä ja saatavuutta kehitetään osana tuen mallia.

Oheisessa taulukossa on esitetty koulutuksen järjestäjän tvt-suunnitelmakauden digitalisaation yhdenvertaisuutta koskevat tavoitteet ja toimenpiteet.

	Tavoitteet	Toimenpiteet
Varhaiskasvatus	Selvitetään opetushenkilökunnan tvt-osaamistarpeet ja osaamistaso (ml. johto).	Rakennetaan varhaiskasvatuksen osaamiskartoitus.
	Yksikköjen tvt-tuen toiminnan selkiyttäminen.	Digituutorien tehtäväkuvauksen laadinta ja toiminnan vakiinnuttaminen.
	Sisällytetään digitaalinen osaaminen osaksi opetusta.	Perehdyttäminen digitaalisen osaamisen kuvauksiin ja hyödyntämiseen.
Esiopetus	Selvitetään opetushenkilökunnan tvt-osaamistarpeet ja osaamistaso.	Rakennetaan esiopetuksen osaamiskartoitus.
	Yksikköjen tvt-tuen toiminnan selkiyttäminen.	Digituutorien tehtäväkuvauksen laadinta ja toiminnan vakiinnuttaminen.
	Sisällytetään digitaalinen osaaminen osaksi opetusta.	Perehdyttäminen digitaalisen osaamisen kuvauksiin ja hyödyntämiseen.
Perusopetus	Selvitetään opetushenkilökunnan tvt-osaamistaso ja kehittyminen tvt-suunnitelmakaudella.	Perusopetuksen osaamisen seuranta 2025, 2027.
	Sisällytetään digitaalinen osaaminen osaksi opetusta.	Perehdyttäminen digitaalisen osaamisen kuvauksiin ja hyödyntämiseen.
	Luodaan kouluille digipedagogisen tuen malli.	Tvt- ja av-vastuuopettajien sekä kehittäjäopettajien tehtävien tarkistaminen ja resursointi.

		Koulujen paikallinen digipedagoginen tuki; digitiimit ja avoimet tapaamiset.
Lukiokoulutus	Selvitetään opetushenkilökunnan tvt-osaamistarpeet ja osaamistaso.	Rakennetaan lukio-opetuksen osaamiskartoitus.
	Selvitetään tvt-tuen riittävyys.	Tukipalveluiden resurssien kartoitus.
Koulu- ja tietohallinto	Selvitetään hallintohenkilökunnan tvt-osaamistarpeet ja osaamistaso.	Kouluhallinnon työntekijöiden osaamiskartoitus.
	Opetushenkilökunnan tvt-tuen kokoaminen tietosisällöiksi ja tiedottaminen.	Tvt-tukisivustojen ja digivarantojen hyödynnettävyys ja saavutettavuus.

5. 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 kehittämisspolut ovat selviä kaikille toimijoille.

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.

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.

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.

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

5.1 Digitaaliset oppimisympäristöt ja ratkaisut Valkeakoskella



i. Digitaalisten oppimisympäristöjen yhteiskehittäminen

Valkeakosken opetuspalvelut kehittää digitalisaatiota kaupungin tietohallinnon ja sopimustoimittajien kanssa. Tätä varten laaditaan tvt-infrastruktuurisuunnitelma yhdessä tietohallinnon kanssa. Tämän toimikauden aikana näkyvimmit tvt-infrastruktuurin kehittämistoimet liittyvät rakenteilla olevan Sorrilan yhtenäiskoulun koulurakennuksen varustamiseen ja tietoverkon pystyttämiseen. Erityisesti pitää varmistaa Sorrilan yhtenäiskoulun wifi-verkon toimintavarmuus, sillä siihen kytkeytyy suuri määrä laitteita. Tulevaisuudessa opettajien ja oppilaiden liikuteltavien digitaalisten välineiden ohella verkon tulee pystyä kantamaan lukumäärällisesti kasvavaa pienten IoT-verkkoyhteyksien (Internet of Things) tarvetta.

Tvt-suunnitelmakauden aikana opetusvälineiden digitalisointi jatkuu etenkin luokkien älytaulujen entistä laajemmalla käyttönotolla. Lisäksi selvitetään varhaiskasvatuksen ja esiopetuksen opettajien hallintotyössä käytettävien Windows-laitteiden määrän lisäämistä ja muiden päätelaitteiden hyödyntämistä lukio-opinnoissa. Opettajien- ja oppilaiden henkilökohtaisten laitteiden määrät pidetään vähintään nykyisellä tasolla. Välineiden pääasiallisella 3- tai 5-vuotisella leasing-kierrolla varmistetaan niiden toimivuus ja ajanmukaisuus.

ii. Digitaalisten toimintaympäristöjen testaaminen osana kehittämistä

Kouluja kannustetaan kehittämään yhdessä tekemisen kulttuuria ja sitä kautta lisäämään opettajien rohkeutta kokeilla uusia digitaalisia välineitä ja –oppimisympäristöjä. Näitä ovat esimerkiksi erilaiset oppiaineita ja teknologioita yhdistävät kokonaisuudet, kuten STEAM-opetus. STEAM (Science, Technology, Engineering, Art and Math) on oppilaslähtöistä, kokeilevaa ja yhteisöllistä oppimista. Tähän opettajat saavat tvt-suunnittelutukea ja näihin opetuskokeiluihin voidaan harkitusti tehdä välinehankintoja. Kokeiluissa tulee arvioida käytettäviä digitaalisia välineitä ja oppimisympäristöjä käytettävyyden ja pedagogisen laadun kannalta. Kokeilut voivat olla myös hyvin pienimuotoista. Kokeiluja voidaan tehdä myös osana erillisiä opetuksen kehittämishankkeita, joille haetaan avustuksia sopivista rahoituslähteistä. Hankkeet, joille haetaan ulkoista rahoitusta, sisältävät yleensä opetuskokeilujen lisäksi dokumentointia, oppimateriaalin tuottamista sekä yhteistyötä tutkimuslaitosten ja muiden kuntien kesken.

iii. Tietosuoja ja toimintaympäristön toimintavarmuus

Opetussuunnitelman toteuttamista tukevat digitaaliset oppimisympäristöt ja oppimateriaalit valitaan GDPR- ja tietosuojavaatimukset huomioiden. Tämä tarkoittaa harkinnan mukaista opetukseen soveltuvien avointen ympäristöjen ja materiaalien hyödyntämistä, jolloin tulee huomioida oppilaiden oppimistavoitteiden lisäksi digitaalinen turvallisuus. Tietohallinnon kanssa selvitetään oppimateriaalien hyödyntämisen turvallisuuskohdat, joiden toteutumista valvotaan käytön aikana. Kaupallisten digitaalisten oppimateriaalien osalta solmitaan tietosuojasopimukset. Digitaalisten oppimateriaalien ohella huolehditaan kaikkien kouluhallinnon käytössä olevien tietojärjestelmien toimintavarmuudesta ja ongelmatilanteiden ratkaisukyvyistä yhdessä kaupungin tietohallinnon kanssa. Tämä voi tarkoittaa opetuksen digitaalisten infrastruktuurin (kuten Google Working Environment) päivittämistä korkeamman tietosuojan tarjoavaan versioon.

Valkeakosken tietohallinnon tietosuojatyöryhmä jatkaa toimintaansa tvt-suunnitelman toimikaudella. Sen tavoitteena on tietosuojaselvitysten päivittäminen (mm. vaikutusten arviointi) ajantasaiselle vaatimustasolle sekä jatkaa opetuksen digitaalisten ohjelmien, palveluiden ja välineiden tietosuojaseurantaa. Tietohallinnon tvt-palveluiden teknisen suunnittelun tuki on edellisen strategiakauden tavoin tarpeellinen. Tietohallinnon

teknisen suunnittelijan nimeäminen mahdollistaa toimijoiden välisen ketterän tiedonvaihdon sekä tietojärjestelmien välisen yhteistoiminnan (Primus, Ruutuvihko, Desku, Koski, MPASS). Tvt-suunnitelman tavoite on, että tämä tuki saadaan järjestymään toimikaudeksi 2023-27.

Oheisessa taulukossa on esitetty koulutuksen järjestäjän tvt-suunnitelmakauden digitaalisia ympäristöjä ja ratkaisuja koskevat tavoitteet ja toimenpiteet.

	Tavoitteet	Toimenpiteet
Varhaiskasvatus	Oppilaiden yhteiskäyttöisten välineiden lukumäärän säilyttäminen nykyisellä tasolla.	Huomioidaan inflaation vaikutus välineiden hankintahinnoissa.
Esiopetus	Oppilaiden yhteiskäyttöisten välineiden lukumäärän säilyttäminen nykyisellä tasolla.	Huomioidaan inflaation vaikutus välineiden hankintahinnoissa.
Perusopetus	Opettajien ja oppilaiden välineiden lukumäärän säilyttäminen nykyisellä tasolla.	Huomioidaan inflaation vaikutus välineiden hankintahinnoissa.
	Sorrilan yhtenäiskoulun tvt-varustelu ja hankinnat.	Tehdään Sorrilan yhtenäiskoulun tvt-hankinnat varustelusuunnitelman mukaisesti.
Lukiokoulutus	Opettajien ja opiskelijoiden henkilökohtaisten välineiden lukumäärän säilyttäminen nykyisellä tasolla.	Huomioidaan inflaation vaikutus välineiden hankintahinnoissa. Selvitetään muiden päätelaitteiden hyödyntämistä.
	Lukion opetustilojen varustaminen älytauluilla.	Varaudutaan hankintaan ja asennuksiin tulevien vuosien budjeteissa.
Koulu- ja tietohallinto	Selkiytetään tietojärjestelmien yhteistoimintaa, langattomien lähettimien ja tietoverkon riittävyys tulevaisuudessa.	Tvt-infrastruktuurisuunnitelma.
	Tvt-ratkaisujen kestävyys ja luotettavuuden varmistaminen.	Tietosuojaratkaisujen, toimintatapojen ja vaikutustenarviointien päivittäminen ajantasaiselle vaatimustasolle.

6. Digitalisaatio tukee tietoperustaista kehittämistä



Kasvatus-, opetus- ja koulutustoimialan yhteiset tietovarannot, tilastoaineistot, arkistoaineistot sekä ajantasaiset selvitys- ja tutkimustulokset muodostavat tietoinfrastruktuurin, jonka varaan on kehittynyt tutkimuksen ja tiedon hyödyntämisen digitaalisia ratkaisuja. Tietoaineistot 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 tietojohtamisessa 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.

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

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 laatuisten 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.

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

6.1 Tiedon muodostaminen ja hyödyntäminen Valkeakosken kehittämistyössä



i. Avointen ja luotettavien tietovarantojen hyödyntäminen

Opetuksessa hyödynnetään aktiivisesti opetussuunnitelman digitaalisen osaamisen kuvausten toteuttamista tukevia materiaaleja ja välineitä. Etusijalla ovat materiaalit, joiden tuotannosta ja valikoinnista vastaavat luotettavat julkiset ja puolijulkiset organisaatiot esim. Opetushallitus, Mediakasvatus-seura, Kansallinen audiovisuaalinen instituutti ja kasvatustieteelliset tutkimuslaitokset. Tämä näkökulma huomioidaan etenkin avointen ja ilmaisten materiaalien ja datan hyödyntämisessä.

ii. Kouluhallinnon informaation hyödyntäminen

Kouluhallinnon käytössä olevien opettaja- ja oppilastietokantojen ajantasaisuudesta huolehditaan tekemällä tarpeellisia rakenteellisia päivityksiä tietokantojen yhteistoiminnan varmistamiseksi. Tämä tehdään mm. MPASS-tunnistautuminen ja Koski-tietokanta huomioiden. Koulujen henkilökohtaisten digitaalisten välineiden hallintoa selkeytetään keskittämällä niiden ylläpito Visma Primus opettaja- ja oppilastietokantoihin. Näiden tietokantojen yhteistoiminta varmistetaan palveluntarjoajien laitehallinnon kanssa. Toimikautena varmistetaan tietokantojen hallintotyölle riittävä osaaminen ja henkilömäärä

tietokantojen ylläpitämiseksi. Tavoitteena on, että vuoden 2025 elokuuhun mennessä on määritelty ja valikoitu lukumäärät hallintohenkilöille.

Valkeakosken varhaiskasvatuksen ja opetuspalveluiden tietoperustaista johtamista kehitetään niin, että vuoden 2026 loppuun mennessä on luotu tietojohtamisen toimintamalli. Tämä edellyttää koulujen hallinnon käyttöön soveltuvien tietomallien rakentamista muut olemassa olevat kunnallisesti kerätyt tietovirrat (esim. kouluviihtyvyysskyselyt) huomioiden. Tietomallien avulla kerätään opettaja- ja oppilastietokantoihin talletettua informaatiota ja muodostetaan siitä rehtorien päätöksentekoa tukevaa tietoa. Tiedolla johtamisen edellytyksille luodaan pohjaa perehdyttämällä rehtoreita aihepiiriin. Muodostettu tieto tukee mm. opiskeluhuollon tiedonhallinnan parantamista, tvv-välineiden käyttömäärien seuraamista sekä tietojohtamisella tehtyjen päätelmien ja päätösten selkeyttämistä.

iii. Tietoon perustuva kehitystyö

Digitaalisen osaamisen edistämiseksi hyödynnetään viimeisintä tutkimustietoa sekä opettajakunnan kokeilujen kautta kertynyttä kokemusta. Alan koulutuksiin ja tapahtumiin osallistamalla, koulujen digitiimeissä asioista keskustelemalla sekä tvv-vastuu- ja kehittäjäopettajia konsultoimalla kartoitetaan kehittämisen suuntalinjoja ja päätetään kehittämishankkeisiin ryhtymisestä. Suunnitelmakaudella kartoitetaan yksittäisiä kehittämisen aihealueita, joita voivat olla mm. tekoälyn hyödyntäminen opetusvälineenä ja opetettavana ilmiönä sekä tvv-välineistön mielekäs hyödyntäminen ympäristökasvatuksessa.

Oheisessa taulukossa on esitetty koulutuksen järjestäjän tvv-suunnitelmakauden tietoperustaista kehittämistä koskevat tavoitteet ja toimenpiteet:

	Tavoitteet	Toimenpiteet
Varhaiskasvatus	Yhteiskäyttöisten välineiden hallinnon selkiyttäminen.	Rakennetaan toimintatapa ylläpitää ajantasaista rekisteriä laitekannasta yksiköiden ja sopimustoimittajien, tietohallinnon välillä.
Esiopetus	Yhteiskäyttöisten välineiden hallinnon selkiyttäminen.	Rakennetaan toimintatapa ylläpitää ajantasaista rekisteriä laitekannasta yksiköiden ja sopimustoimittajien, tietohallinnon välillä.
Perusopetus	Oppilaiden ja henkilökunnan henkilökohtaisten ja koulukohtaisten välineiden hallinnon selkiyttäminen.	Rakennetaan toimintatapa ylläpitää ajantasaista rekisteriä laitekannasta koulujen ja sopimustoimittajien, tietohallinnon välillä.
	Avointen ja ilmaisten materiaalien ja datan koulukäytössä hyödyntäminen.	Selvitetään kotimaisten luotettavien avointen materiaalien ja datan saatavuus, seurataan kehitystä ja yhteistyömahdollisuuksia.
Lukiokoulutus	Avointen ja ilmaisten materiaalien ja datan koulukäytössä hyödyntäminen.	Selvitetään kotimaisten luotettavien avointen materiaalien ja datan saatavuus, seurataan kehitystä ja yhteistyömahdollisuuksia.
	Opetushenkilökunnan digitalisaation työelämä- ja lukio-opintoihin liittyvien vaikutusten asiantuntemuksen ylläpitäminen.	Tekoälyn hyötykäytön taitojen kartoittaminen ja kehittäminen.

		Jatkuva kouluttautuminen lukiokentän ja jatko-opintojen ajankohtaisiin ja tuleviin muutoksiin.
Koulu- ja tietohallinto	Opettaja- ja oppilastietokantojen hallintotyöhön riittävän osaamisen varmistaminen.	Kouluhallinnossa tietojärjestelmien ylläpidosta vastaavien jatkuva kouluttaminen ja uusien työntekijöiden perehdyttäminen.
	Tiedollajohtamisen järjestelmissä käyttökelpoisten toimintamallien jäsentäminen.	Tietokantojen informaatiota kouluhallinnon käyttöön jäsentävien tietomallien rakentaminen tietokantojen ulkopuoliset tietolähteet huomioiden (mm. kyselyt).

Liitteet ja taustadokumentit

ePerusteet – digitaalisen osaamisen kuvaukset:

<https://eperusteet.opintopolku.fi/#/fi/digiosaaminen/8706410/tekstikappale/8709071>

OKM Kasvatuksen ja koulutuksen digitalisaation linjaukset 2027:

<https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/164853>

OPS L5 Laaja-alainen osaaminen Valkeakoskella:

https://drive.google.com/file/d/1etov5zDO1iuCdj7RC9JRB_igcFA2C4i/view?usp=sharing

Valkeakosken digitaitokalenterit:

<https://drive.google.com/drive/folders/1ccAP1KPBDOIoU3IMZYbhWmD9oTZfXhXr?usp=sharing>

Valkeakosken varhaiskasvatuksen digisuunnitelma:

https://drive.google.com/file/d/1CFGiUhnVA3V0_15yE4mwaiP3R21d86zY/view?usp=drive_link