



KOUVOLA

Kasvatuksen ja opetuksen digisuunnitelma 2026–2029

Kouvolan kaupunki • Sivistys
1.8.2026

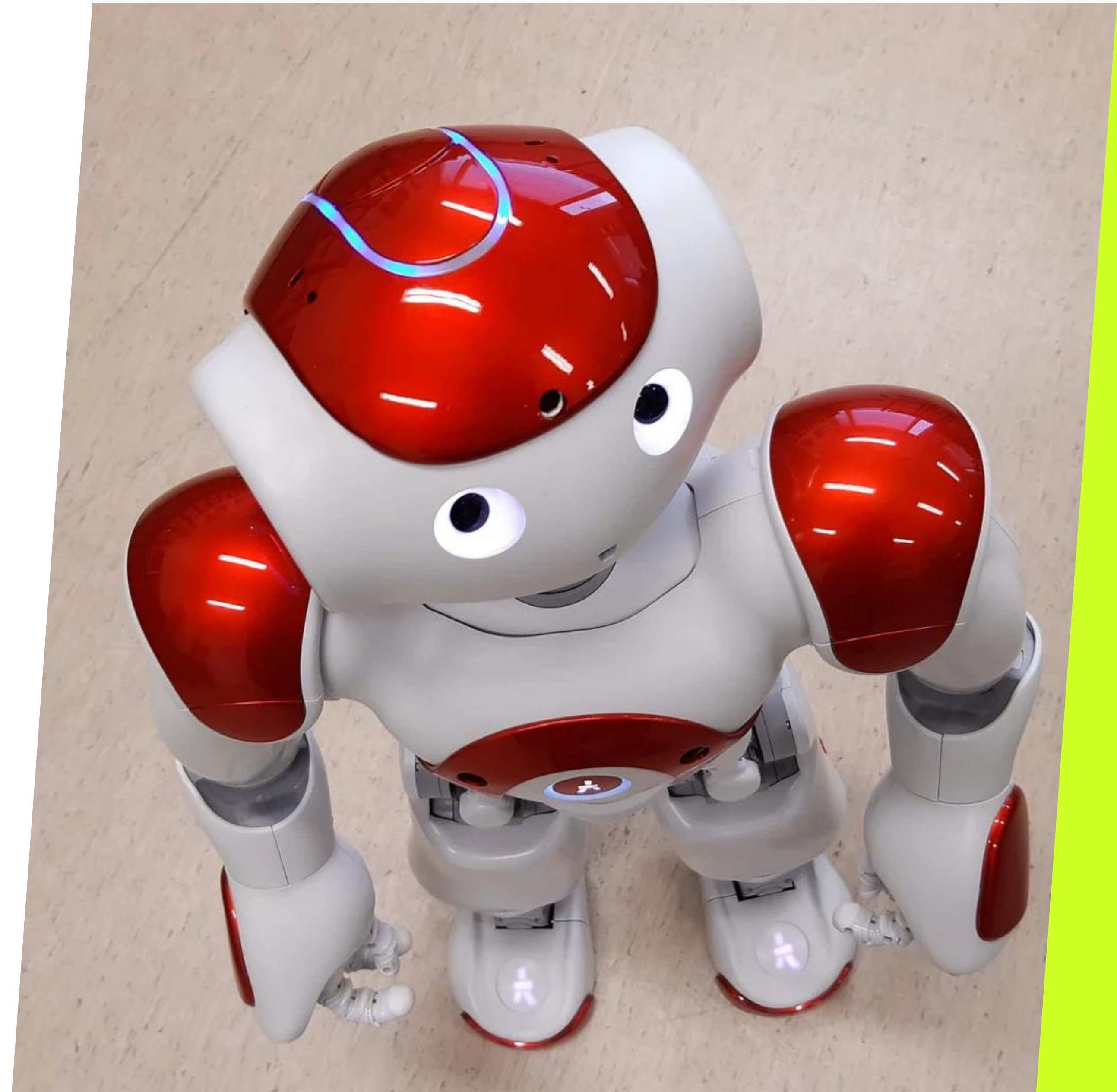
Digisuunnitelma

Kouvolan kasvatuksen ja opetuksen digisuunnitelma on velvoittava asiakirja, joka pohjautuu kansallisille digitaalisen osaamisen kuvauksille ja jota ohjaa kaupunkistrategiasta johdettu periaate:

”Jokaisella lapsella ja nuorella on oikeus turvalliseen digiarkeen!”

Suunnitelman arvioinnista ja päivittämisestä vastaavat yhdessä sivistyksen digitiimi sekä sivistyksen digiohjausryhmä ja sen hyväksyy kasvatus- ja opetuslautakunta.

Suunnitelma on saatavilla [Kontrasta](#).



Sisältö

Yleinen osa:

<u>Digitaalisen osaamisen viitekehykset</u>	4
<u>Kansalliset osaamistavoitteet</u>	5
<u>Digitalisaation vaikutukset lapsiin ja nuoriin</u>	6
<u>Kansalliset digisuositukset</u>	7
<u>Digitaalisten palveluiden saavutettavuus</u>	8
<u>Tietosuoja ja tietoturva</u>	9
<u>Sovellustarjotin – käyttöön sallitut digipalvelut</u>	10
<u>Tekoäly, tekoälylukutaito ja tekoälyagentit</u>	11
<u>Tekoälyn kasvatus- ja opetuskäytön linjaukset</u>	12
<u>Tarvekartoitus</u>	13
<u>Paikallinen tavoitetila</u>	14
<u>Toteuttamissuunnitelma</u>	15
<u>Toimenpiteet</u>	16
<u>Arjen tuki</u>	17
<u>Digikehittämisen vuosikello</u>	18

Pedagogiset tavoitteet ja toimintatavat:

<u>Varhaiskasvatus ja esiopetus</u>	19-25
<u>Vuosiluokat 1-2</u>	26-29
<u>Vuosiluokat 3-6</u>	30-33
<u>Vuosiluokat 7-9</u>	34-37
<u>Lukiokoulutus</u>	38-41
<u>Nuorisopalvelut</u>	42-43

Liitteet:

<u>Tukimateriaalia tavoitteiden saavuttamiseksi</u>	45
<u>Suunnitelma osaamisen kehittämiseksi</u>	46

Digitaalisen osaamisen viitekehykset

Vuonna 2022 Opetushallitus ja Kansallinen audiovisuaalinen instituutti julkaisivat [digitaalisen osaamisen kuvaukset](#). Ne muodostavat kansallisen digitaalisen osaamisen viitekehyksen, jolla tuetaan kulloinkin voimassa olevien varhaiskasvatussuunnitelman ja opetussuunnitelmien perusteiden paikallista toimeenpanoa. Vuonna 2023 Opetus- ja kulttuuriministeriö julkaisi [Kasvatuksen ja koulutuksen digitalisaation linjaukset 2027](#). Se luo yhdessä [Suomen digitaalisen kompassin](#) kanssa strategisen pohjan digitalisaation edistämiseksi niin, että perustana toimii vahva koulutusjärjestelmä, jossa digitaitoja kehitetään systemaattisesti kaikki ikäryhmät huomioiden.

Vuonna 2025 Euroopan komissio julkaisi [DigComp 3.0 –viitekehyksen](#), joka päivittää osaamiskuvauksia vastaamaan generatiivisen tekoälyn, kyberturvallisuushaasteiden ja informaatiovaikuttamisen aikakautta. Lisäksi Opetus- ja kulttuuriministeriö julkaisi [selvityksen](#), jonka mukaan osaaminen vaihtelee niin henkilöstössä kuin oppijoilla eri kouluasteilla aiheuttaen haasteita digitaalisen osaamisen yhdenvertaiselle kehitymiselle. Toimenpidevaatimukseksi annettiin paikallisten digistrategioiden, mittarien ja seurantasuunnitelmien päivittäminen vastaamaan kansallista digitaalisen osaamisen viitekehystä huomioiden myös uudet tekoälyn opetuskäytön linjaukset.

Kansalliset osaamistavoitteet

Digiosaaminen on keskeinen osa laaja-alaista osaamista. Sen kansalliset tavoitteet jaetaan kolmeen osakokonaisuuteen, joita voi tarkastella yksityiskohtaisesti suomeksi, ruotsiksi ja englanniksi [ePerusteissa](#).

Digitaalisen osaamisen osakokonaisuus muodostuu pääalueista:

- [käytännön taidot ja oma tuottaminen](#),
- [vastuullisuus ja turvallisuus](#),
- [tiedonhallinta sekä tutkiva ja luova työskentely](#) ja
- [vuorovaikutus](#).

Medialukutaidon osakokonaisuus muodostuu pääalueista:

- [median tulkinta ja arviointi](#),
- [median tuottaminen](#) ja
- [toiminta mediaympäristöissä](#).

Ohjelmointiosaamisen osakokonaisuus muodostuu pääalueista:

- [ohjelmoinnillinen ajattelu](#),
- [tutkiva työskentely ja tuottaminen](#) sekä
- [ohjelmoidut ympäristöt ja niissä toimiminen](#).

Varhaiskasvatuksessa ja esiopetuksessa tavoitteet asetetaan hyvälle pedagogiselle toiminnalle.

Perusopetuksessa tavoitteet asetetaan oppijan osaamiselle.

Digitalisaation vaikutukset lapsiin ja nuoriin

Opetushallitus julkaisi vuonna 2025 [selvityksen](#), jossa tarkasteltiin tieteellistä tietopohjaa digitalisaation vaikutuksista oppimiseen, osaamiseen ja hyvinvointiin kasvatuksen ja koulutuksen digitalisaation kehittämiseksi.

Selvityksen mukaan olennaista on se, miten ja mihin digitaalisia ympäristöjä ja välineitä käytetään. Teknologia itsessään ei ratkaise oppimisen ongelmia, eikä saa aikaan haittavaikutuksia, vaan on aina suhteessa pedagogisiin käytänteisiin.

- Digitaalista teknologiaa voidaan hyödyntää sekä perinteisen opettajajohtoisen opetuksen kuin myös aktivoivan pedagogiikan tukena.
- Digitalisaation merkitys tulevaisuuden koulutukselle riippuu siitä, kuinka se kytketään pedagogisesti mielekkääseen käyttöön. Esimerkiksi perustaitojen harjoittamiseen kohdistuvilla digitaalisilla palveluilla on positiivisia vaikutuksia erityisesti heikommin suoriutuvien oppijoiden kiinnostuksen lisäämisessä, kokemuksen rikastuttamisessa ja oppimisessa.

Digitaaliset välineet voivat tukea oppimista, mutta onnistumisen edellytyksenä on tarkoituksenmukaisten pedagogisten ratkaisujen suunnittelu, ei yksittäinen laite tai sovellus itsessään.

Kansalliset digisuositukset

Opetushallitus sekä Terveystieteiden tutkimuskeskus julkaisivat vuonna 2026 [kansalliset digisuositukset](#), joiden tavoitteena on edistää alle 13-vuotiaiden lasten hyvinvointia, turvallisuutta ja oppimista. Vuoden 2026 aikana digisuosituksia täydennetään niin, että ne laajenevat koskemaan myös alle 18-vuotiaita.

Digitaalisilla laitteilla ja sisällöillä on myönteisiä, hyvinvointia ja turvallisuutta lisääviä vaikutuksia, mutta myös kielteisiä vaikutuksia. Digisuositusten mukaan lasten digitaalinen hyvinvointi ja turvallisuus edellyttää aikuisen läsnäoloa, esimerkkiä, keskustelua ja opastusta. Suositukset sisältävät tietoa vanhempien ja perheiden sekä lasten elämässä mukana olevien muiden aikuisten tueksi.

Kansalliset digitaalisten laitteiden käytön suositukset koskevat vapaa-aikaa, eivät esimerkiksi kouluaikaa ja läksyjä. Suosituksissa digitaalisella laitteella ja ruudulla tarkoitetaan puhelinta, televisiota, tablettia, älykelloa, tietokonetta ja pelikonsolia.

Varhaiskasvatuksessa, esi- ja perusopetuksessa sekä lukiossa tulee varmistaa, että päivän aikainen digitaalisten laitteiden käyttö ja materiaalit soveltuvat lapsille ja nuorille sekä edistävät toiminnalle asetettuja pedagogisia tavoitteita.

Digitaalisten palveluiden saavutettavuus

Digitaalisten palveluiden saavutettavuutta ohjaa muun muassa [Laki digitaalisten palvelujen tarjoamisesta \(306/2019\)](#). Kyseessä ei ole pelkkä muodollisuus, vaan se ohjaa konkreettisesti myös sitä, miten kasvatus- ja opetustoimintaa suunnitellaan ja opetusmateriaaleja tuotetaan.

Saavutettavuusominaisuuksilla voidaan edistää kaikkien oppimista. Näkörajoitteiset oppijat hyötyvät esimerkiksi ruudunlukijasta, näytön suurennuksesta ja yksilöllisestä värinkorjauksesta. Keskittymisvaikeuksista kärsivät voivat käyttää tekstin ääneen lukemista sekä kustomoitavaa lukutilaa. Kuulovammaisilla on mahdollisuus hyödyntää automaattisia tekstityksiä oppitunnin aikana sekä valoilmoituksia. Liikuntarajoitteiset oppijat voivat käyttää sanelutoimintoa, näppäimistö navigointia ja muita vaihtoehtoisia ohjaustapoja, kuten laitteen ohjaamista pään liikkeillä ja ilmeillä.

Saavutettavuusominaisuudet ole vain teknisiä toiminnallisuuksia, vaan ne mahdollistavat konkreettisia ratkaisuja opetustilanteissa. Saavutettava opetus ei myöskään ole pelkästään yksittäisten oppilaiden etu, vaan ne voivat parantaa jokaisen oppimiskokemusta.

Tietosuoja ja tietoturva

Kouvolassa noudatetaan kaupungin yleistä tietosuoja- ja tietoturvapolitiikkaa. Ajantasaiset ohjeistukset ovat saatavilla Kontran sivuilta [Tietosuoja](#) ja [Tietoturva](#). Myös Opetushallitus ohjeistaa [sivuillaan](#) kattavasti.

Työnantaja vastaa siitä, että henkilötietojen lainmukaisesta käsittelystä annetaan henkilöstölle riittävät ohjeet sekä heidät riittävällä tavalla koulutetaan järjestelmien käyttöön.

- Yleistä tietosuojakoulutusta on tarjolla maksutta Eduhousessa.
- Tietosuoja- ja tietoturvavaatimukset korostuvat salassa pidettävien tai arkaluontoisten tietojen kohdalla. Erityisesti Wilman ja eVakan osalta tulee huolehtia, että niiden käyttö- ja tietosuojakoulutukset ovat kunnollisia ja niitä järjestetään säännöllisesti.

Henkilötietoja työssään käsittelevä henkilöstö on puolestaan vastuussa tietosuojan toteutumisesta, ja heidän on toimittava annettujen ohjeistusten mukaisesti. Koulutusten käyminen tulee kirjata Talenttiin.

Sosiaalisen media palveluiden osalta on aina huomioitava Kontrassa oleva ajantasainen sosiaalisen ohjeistus [Mihin some soveltuu](#) sekä Kuntaliiton ohjeistus, jonka mukaan alle 13-vuotiaita ei saisi näkyä edes luvan kanssa kaupungin kanavissa. Viestintä suosittelee ohjeistuksen noudattamista niin, että lapsi ei saa näkyä kuvassa tunnistettavasti.

Sovellustarjotin - käyttöön sallitut digipalvelut

Lainsäädäntö velvoittaa varhaiskasvatuksen ja opetuksen järjestäjää päättämään mitä digitaalisia palveluita on sallittua käyttää sekä valvomaan, että käytössä olevat digitaaliset palvelut vastaavat [Yleisen tietosuoja-asetuksen \(GDPR\)](#) asettamia vaatimuksia. Lisäksi digitaalisten palveluiden käyttöä kasvatusta ja opetustyössä ohjaavat Opetushallituksen ja Kilpailu- ja kuluttajaviraston [ohjeistukset markkinoinnista](#).

Kasvatus- ja opetuskäytössä saa käyttää vain työnantajan erikseen käyttöön hyväksymiä www-sivustoja tai käyttäjän käyttämää tabletille tai muulle päätelaitteelle ladattavissa olevaa sovellusta tai ohjelmaa. Nämä palvelut muodostavat kasvatuksen ja opetuksen sovellustarjottimen.

Koko kasvatus- ja opetushenkilöstön tulee tutustua asiaan tarkemmin Kontran [Sovellustarjotin-sivustolla](#) sekä noudattaa toimintamallia. Henkilöstön sitouttamisesta sovellustarjottimen toimintamalliin vastaa esihenkilö.

Tekoäly, tekoälylukutaito ja tekoälyagentit

Tekoäly on läpileikkaava osa kasvatuksen ja opetuksen digiosaamista. Käyttäjien tulee pystyä tunnistamaan sen rajoitteet, toimia läpinäkyvästi ja tietoturvalisesti, kantaa vastuu sisällöstä ja toimia voimassa olevien ohjeistusten mukaisesti. Kouvolassa noudatetaan [kaupungin yleistä tekoälypolitiikkaa](#). Ajantasaiseen ohjeistukseen tulee tutustua ennen käytön aloittamista Kontran [Tekoäly](#)-sivustolla.

Tekoälyn mahdollisuudet kehittyvät jatkuvasti ja henkilöstöllä tulee olla mahdollisuus antaa palautetta kokemuksistaan. Siksi esihenkilöiden tulee mahdollistaa pedagoginen keskustelu tekoälyn hyödyntämisestä. Seuraavat ydinkysymykset edistävät tekoälyn käyttöönottoa ja sen pedagogista hyödyntämistä:

- Miten voimme hyödyntää tekoälyä oppijan oppimisen tukemisessa?
- Missä asioissa tekoäly voi vapauttaa henkilöstön aikaa muista tehtävistä?

Tekoälyagenttien käytöstä kerrotaan Kontran [Tekoälyn kevytagentit](#)-sivulla.

Tekoälyn kasvatusta ja opetuskäyttöä ohjaa Opetushallituksen sekä Opetus- ja kulttuuriministeriön [Tekoäly varhaiskasvatuksessa ja koulutuksessa - lainsäädäntö ja suositukset](#) -asiakirja, joka pitää sisällään muun muassa organisaatiolle ja henkilöstölle kohdistuvat velvoitteet sekä antaa tukea tekoälyn liittyvän osaamisen kehittämisessä edistämällä tekoälyn vastuullista, turvallista ja innovatiivista käyttöä.

Tekoälyn kasvatusta- ja opetuskäytön linjaukset

Tekoälyyn tutustuminen ja sen käyttö etenee asteittain ikä- ja kehitystason mukaan.

Tekoälytyökaluja, jotka sisältyvät Sovellustarjottimella hyväksyttyihin digitaalisiin oppimateriaaleihin voidaan käyttää opettajan antamien ohjeiden ja kulloinkin voimassa olevien ikärajojen mukaisesti.

Opettaja voi soveltaa esimerkiksi [Arenen](#) liikennevalomallia kertoakseen saako tekoälytyökaluja käyttää ja miten niitä käytetään. Vilpin laajuus vaikuttaa seuraamuksiin, jotka arvioidaan kuten plagioinnin yhteydessä.

Tekoälyn käyttäminen oppimistehtävissä

AI TEKOÄLYN KÄYTTÖ VAADITTU	Vaadittu, tulee käyttää, pitää kertoa, vaikuttaa arviointiin Tuotosten* luomisessa tulee käyttää tekoälyä. Opiskelijan tulee kertoa, miten on tekoälyä käyttänyt. Tekoälyn käyttämättä jättäminen vaikuttaa arviointiin.
AI TEKOÄLYN KÄYTTÖ KIELLETTY	Kielletty, ei saa käyttää Tuotos tulee luoda ilman tekoälyn apua. Opiskelijan tulee käyttää vain omia tietojaan, ymmärrystään ja taitojaan. Tekoälyn käyttäminen on kielletty perustellusta syystä ja tulkitaan vilpiksi.
AI TEKOÄLYN KÄYTTÖSTÄ KERROTTAVA	Sallittu, saa käyttää, pitää kertoa Tuotosten luomisessa voi käyttää tekoälyä, mutta opiskelijan tulee kertoa sen käyttö selkeästi. Tekoälyn käytön ilmoittamatta jättäminen tulkitaan vilpiksi. Tekoälyn käyttäminen voi vaikuttaa arviointiin.
AI TEKOÄLYN KÄYTTÖ SALLITTU	Sallittu, saa käyttää, ei tarvitse kertoa Tuotosten luomiseen saa käyttää tekoälyä vapaasti ja ilman erillistä ilmoitusta. Tekoälyn käyttö ei vaikuta arvosanaan.

Kuva: Arene 2024

Tarvekartoitus

Vuosina 2024 ja 2025 toteutettiin laaja tarvekartoitus kasvatus- ja opetushenkilöstön digiosaamisesta ja digitalisaation hyödyntämisestä, käytössä olevista sovelluksista, niiden käyttötarkoituksista sekä oppijoiden taitotasosta ja nykyisestä laitekannasta. Digitaalisten oppimisympäristöjen käyttöä selvitettiin alkuvuodesta 2026.

Kartoituksen tuloksena digitaalisissa ympäristöissä, digipedagogisissa ratkaisuissa ja painopisteissä sekä henkilöstön ja oppijoiden taitotasossa havaittiin merkittävää vaihtelua. Keskeisimmiksi haasteiksi tunnistettiin riittämätön digitalisaation ja digipedagogiikan johtaminen sekä yhteisten tavoitteiden puute, riittämätön ja osin vanhentunut sekä käyttötarkoitukseensa sopimaton laitekanta, epäyhtenäiset digitaaliset oppimisympäristöt sekä yhtenäisen ymmärryksen puuttuminen digipedagogiikan tukena toimivan henkilöstön rooleista.

Saadun tiedon pohjalta on määritetty [paikallinen tavoitetila](#). Tavoitetilan saavuttamiseksi sivistyksen digiohjausryhmä koordinoi kokonaisuutta ja esihenkilöt johtavat oman yksikkönsä osalta digisuunnitelman jalkauttamistyötä.

Paikallinen tavoitetilä

Digitalisaatio sekä digipedagogiikka on johdettua, meillä on yhteiset tavoitteet ja niihin sitoudutaan.

Digitaalinen oppimisympäristö on pedagogisesti laadukas, turvallinen ja kehittyvät teknologiat huomioiva.

Digipedagogiikan tukena toimivan henkilöstön roolit, vastuut ja koulutustarpeet ovat selvillä. Kentän palaute huomioidaan.

Laitekanta on riittävää, käyttötarkoitukseen sopivaa, toimivaa ja suunnitelmallisesti uusiutuvaa.

Toteuttamissuunnitelma

Digitalisaation edistämistä ja digipedagogiikan kehittämistä koordinoi sivistyksen digiohjausryhmä.

- Digiohjausryhmään kuuluvat varhaiskasvatuspäällikkö, opetuspalvelupäällikkö, koulutuspalvelupäällikkö, kansalaisopiston rehtori ja tietohallintojohtaja sekä sivistyksen digiasiantuntija. Digiohjausryhmä määrittää vuosittain kasvatuksen ja opetuksen yhteiset digikehittämisen kohteet ja aihepiirit.
- Digiohjausryhmän alla toimii digitiimi, jossa on jäseniä varhaiskasvatuksesta, esiopetuksesta, perusopetuksesta ja lukiokoulutuksesta sekä tietohallinnosta. Digitiimin tehtävänä on tuottaa asiantuntijatietoa digiohjausryhmälle, ylläpitää keskustelua yksiköiden suuntaan sekä kehittää digipedagogisia ratkaisuja.

Yksiköissä digipedagogiikan suunnittelussa ja toteutuksessa huomio tulee kiinnittää siihen, kuinka toiminta tukee ohjaavissa asiakirjoissa asetettuja tavoitteita.

- Digipedagogiikan toteuttamiseksi tarvittavat laadukkaat ja turvalliset palvelut sekä laitteet ovat osa oppimisympäristöjä, joiden varustamisesta ja kehittämisestä vastaa opetuksen järjestäjä.
- Ratkaisevaa on miten digitaaliset laitteet ja palvelut kytketään yksiköissä oppimisen tavoitteisiin ja käytännön arkeen.

Toimenpiteet

Varhaiskasvatuksessa ja esiopetuksessa yksiköihin nimetään digiyhteyshenkilöt. Heidän tehtävänsä määritellään ja koulutustarpeet kartoitetaan.

Perusopetuksessa digiosaamisen tavoitteet vuosiluokkaistetaan [Peda.netissä](#) julkaistaviksi digipasseiksi. Niiden avulla voidaan seurata, että kaikilla oppijoilla on mahdollisuus saavuttaa suunnitelman mukainen taitotaso. TVT-vastaavien tehtävänkuva määritellään ja digitutorien asema vakiinnutetaan. Digitutorit suunnittelevat yhdessä ja toteuttavat omissa yksiköissään vuosittain pitkäkestoisen koulutuksen digiohjausryhmän määrittämästä yhteisestä kehittämisen kohteesta.

Lukiokoulutuksessa poissaolojen, opintojen etenemisen ja oppimisen seurannan välineitä kehitetään. Etsitään ratkaisuja Primuksesta saatavan datan visualisointiin. Sähköistä asiointia Wilman lomakkeiden osalta kehitetään. Lukiokoulutuksen digitiimin tehtävät selkeytetään ja asema vakiinnutetaan.

Digilaitekantaa uusitaan merkittävästi aiempaa nopeammassa tahdissa. Laitekannan ylläpitämiseen ja monipuolistamiseen varataan talousarviossa vuosittain määräraha. Laitekantaan liittyviä ajantasaisia linjauksia ja ohjeita ylläpidetään [TVT-yleisohjeessa](#).

Arjen tuki

Jokaisessa varhaiskasvatusyksikössä on digiyhteyshenkilö, joka yhdessä yksikön johtotiimin kanssa kehittää digiosaamista.

Perusopetuksessa digitutorit toimivat kouluillaan pedagogisina asiantuntijoina. TVT-opettajat ovat oman yksikkönsä teknisiä asiantuntijoita.

Kouvolan lukiokoulutuksen digiasiantuntijat tukevat digiosaamisen osa-alueiden toteutusta suunnitelmallisella koulun sisäisellä kehittämistyöllä.

Nuorisopalveluilla on nimetty digitaalisen nuorisotyön vastaava ja nuorisotiloilla on digitaalisuuteen sekä pelikasvatukseen koulutetut työntekijät.

Kansalaisopistolla on keskeinen rooli kasvatus- ja opetushenkilöstön sekä lasten, nuorten ja huoltajien digitaalisen osaamisen edistämisessä monipuolisilla kursseilla ja pienryhmä- sekä yksilöopetuksella.

Kirjaston palveluita on saatavissa resurssien puitteissa kaikille ikäryhmille.
Lisätietoa digituesta [Kyyti-Finnassa](#).

Digikehittämisen vuosikello



Varhaiskasvatus ja esiopetus

Varhaiskasvatussuunnitelman perusteiden mukaan digitaalisen osaamisen vahvistaminen edistää lasten luovan ajattelun ja yhteistoiminnan taitoja sekä monilukutaitoa.

Esiopetuksen opetussuunnitelman perusteiden mukaan digitaalisen osaamisen vahvistaminen tukee lasten vuorovaikutustaitoja, oppimisen taitoja sekä vähitellen kehittyvää kirjoitus- ja lukutaitoa.

Digitaalisuuden tarjoamia mahdollisuuksia hyödynnetään Kouvolan varhaiskasvatussuunnitelman mukaisesti pedagogisuuteen perustuen, ilmaisuun innostaen, lasta liikuttaen, luontoa lähestyen, kestävästi kehittyen ja vanhemmuutta vaalien. Digipedagogiikassakin leikki toimii kehityksen, oppimisen ja hyvinvoinnin lähteenä.

Varhaiskasvatuksen ja esiopetuksen kuvauksia luetaan yhtenä kokonaisuutena.

Digitaalinen osaaminen varhaiskasvatuksessa

Varhaiskasvatuksen tehtävänä on yhteistyössä kotien kanssa tukea lapsen ymmärrystä digitaalisuudesta. Sitä toteutetaan muun muassa seuraavilla tavoilla:

- Henkilöstö näyttää lapsille esimerkkiä teknologian tarkoituksenmukaisesta käytöstä arjessa.
- Digitaalisia palveluita käytetään pedagogisessa dokumentoinnissa aktiivisesti ja lapsille tarjotaan mahdollisuuksia toteuttaa ja dokumentoida omia ideoitaan.
- Lasten kehittyvää kirjoitus- ja lukutaitoa tuetaan digitaalisten ympäristöjen avulla.
- Lasten kanssa harjoitellaan käyttämään mobiililaitteen ominaisuuksia ja toiminnallisuuksia. Opetellaan, että kuvan ottamiseen ja julkaisuun tulee olla lupa. Keskustellaan ikärajoista ja niiden merkityksestä. Tutustutaan ikärajoja ohjaaviin symboleihin.
- Lasta kannustetaan kertomaan aikuiselle kokemuksistaan digitaalisissa palveluissa.
- Yhteisöllisessä digitaalisessa työskentelyssä kiinnitetään erityistä huomiota tunne- ja vuorovaikutustaitoihin.
- Tutustutaan lapsille suunnattuun mediaan, jonka tunteminen auttaa aikuisia ymmärtämään lasten leikkejä.
- Suositaan liikkumiseen kannustavia digitaalisia ympäristöjä.
- Lasten kanssa tutkitaan ja havainnoidaan digitaalisuuden roolia arkielämässä. Havainnoista keskustellaan myös huoltajien kanssa.

Medialukutaito varhaiskasvatuksessa

Ensiaskeleet medialukutaitoon otetaan varhaiskasvatuksessa yhdessä mediaa uteliaasti ihmetellen, leikkien ja ennakkoluulottomasti kokeillen. Sitä toteutetaan muun muassa seuraavilla tavoilla:

- Lasten kanssa tutustutaan mediaan ja erilaisiin kuvaa, liikkuvaa kuvaa ja ääntä sekä näiden yhdistelmiä sisältäviin mediasisältöihin: pelataan digitaalisia pelejä ja kuunnellaan äänikirjoja.
- Opetellaan ymmärtämään, että osa median esittämistä asioista on totta ja osa kuvitteellisia. Hahmotetaan eroa ottamalla ja muokkaamalla valokuvia tabletilla.
- Keskustellaan yhdessä siitä, että omaa yksityisyyttään ja kehoaan on oikeus suojata. Kerrotaan, että lapselta on kysyttävä lupa otettaessa ja esitettäessä lapsesta kuvia tai videoita.
- Tuotetaan kokeilevasti erilaisia mediasisältöjä, kuten digitarinoita, äänitalliointeja tai piirroksia.
- Opetellaan mikä tekijänoikeus on. Kerrotaan, että jokaisella on oikeus päättää tekemänsä työn käyttämisestä. Näytetään esimerkkiä, miten töitä tulee kohdella: laitetaan nimi lapsen omiin töihin ja pyydetään lupa työn jakamiseen.
- Opetellaan turvallista mediankäyttöä niin, että lapsi osaa tarvittaessa kääntyä turvallisen aikuisen puoleen.

Ohjelmointiosaaminen varhaiskasvatuksessa

Varhaiskasvatuksessa lapset saavat ensikokemuksia teknologiasta ja harjoittelevat ohjelmointiin liittyviä taitoja leikkien, pelaten ja yhdessä kokeillen sekä omia tuotoksia ideoimalla ja rakentelemalla. Sitä toteutetaan muun muassa seuraavilla tavoilla:

- Oppimisympäristöt suunnitellaan siten, että lapset voivat leikeissään harjoitella ohjelmoinnissa tarvittavia ajattelun taitoja: luokittelua, vertailua ja järjestykseen asettamista.
- Lasten kanssa havainnoidaan säännönmukaisuuksia ja toistuvia asioita.
- Lapsia rohkaistaan yhteiseen tutkimiseen ja kokeilemiseen teknologian parissa.
- Nimetään lähiympäristön digitaalisia laitteita ja tutkitaan, miten ne toimivat.
- Muokataan lasten kanssa tuttuja leikkejä ja pelejä keksimällä niihin uusia sääntöjä, tehtäviä tai etenemistapoja.
- Ohjelmoinnillista ajattelua harjoitellaan pelien ja leikkien avulla tai laatimalla yksinkertaisia toimintaohjeita, joilla ohjataan toisten toimintaa tai pelin etenemistä.
- Etsitään omasta lähiympäristöstä käytännön esimerkkejä, kuten liikkeentunnistimet, karttasovellukset, viivakoodinlukijat tai QR-koodit. Pohditaan, miten laitteet tai sovellukset keräävät toimintaan liittyvää tietoa.

Digitaalinen osaaminen esiopetuksessa

Esiopetuksen tehtävänä on kotien rinnalla edistää lasten tieto- ja viestintäteknologista osaamista. Sitä toteutetaan muun muassa seuraavilla tavoilla:

- Opetellaan lasten kanssa turvallisen toiminnan perusperiaatteita digitaalisissa palveluissa.
- Opetellaan, kuinka toimia, jos digitaalisessa palvelussa kohtaa ongelman.
- Keskustellaan lasten kanssa salasanoista ja käyttäjätunnuksista sekä siitä, miksi niitä ei jaeta.
- Pohditaan ja arvioidaan lasten kanssa verkossa olevan tiedon luonnetta ja luotettavuutta.
- Opetellaan digitaalisten ympäristöjen käyttö- ja toimintaperiaatteisiin liittyvää sanastoa.
- Opetellaan näppäintaitoja ja näppäimistön käytön alkeita sekä tutustutaan hiiren käyttöön.
- Opetellaan emoji-ien tarkoituksenmukaista käyttöä.
- Käytetään turvallisia digitaalisia palveluja vuorovaikutuksen tukena.
- Tehdään teknologiaa ja digitaalisia ympäristöjä hyödyntäviä pidempikestoisia tutkimusprojekteja.
- Harjoitellaan hyvää ergonomiaa ja tauottamista, opetellaan kiinnittämään huomiota äänenlaatuun ja voimakkuuteen sekä opetellaan kiinnittämään huomiota valaistukseen ja näytön kirkkauteen sekä säätämään niitä.

Medialukutaito esiopetuksessa

Esiopetuksessa varhaiskasvatuksesta alkanut medialukutaidon polku jatkuu ja lapsilla on aktiivinen rooli median käyttäjinä ja tuottajina. Mediaa käytetään yhdessä myös viestintään, ja viestintätaitojen kehittymistä tuetaan harjoittelemalla hyvää, toiset huomioon ottavaa vuorovaikutusta arjessa. Sitä toteutetaan muun muassa seuraavilla tavoilla:

- Tutkitaan kuvitteellisten ja todenmukaisten mediasisältöjen eroa esimerkiksi tarkastelemalla lastenohjelmia ja lapsille sopivia uutisia.
- Käsitellään erilaisin ilmaisukeinoin satujen, pelien tai lastenohjelmien tapahtumia ja hahmoja ja rohkaistaan lapsia tuottamaan omia tulkintoja.
- Tehdään lasten kanssa yhdessä kokeillen mediasisältöjä, kuten kuva-animaatioita, videoita, digitaalisia kirjoja tai itse tehtyä musiikkia.
- Käytetään yhdessä erilaisia mediavälineitä, sovelluksia ja ohjelmia mediasisältöjen tuottamisessa,
- opetellaan ymmärtämään, että media voi luoda asioista mielikuvia ja yleistyksiä.
- Keskustellaan ja harjoitellaan tunnistamaan yhdessä lasten kanssa, mitä kiusaaminen ja häirintä tarkoittavat, sekä harjoitellaan ratkaisemaan ristiriitoja rakentavasti.
- Rohkaistaan lapsia keskustelemaan mediankäytöstä aikuisen kanssa, pyytämään apua ja hakemaan aikuisesta turvaa askarruttavissa tilanteissa.

Ohjelmointiosaaminen esiopetuksessa

Esiopetuksessa lapset saavat kokemuksia luovasta tekemisestä ja ilmaisusta teknologian avulla oppien samalla pohtimaan, jäsentämään ja tutkimaan arjen ilmiöitä ja ongelmia. Sitä toteutetaan muun muassa seuraavilla tavoilla:

- Lasten kanssa kokeillaan ja tuotetaan toimintoja, jotka toistuvat säännönmukaisesti kuten rytmitykset. Lisäksi pohditaan syy-seuraussuhteita. Tehtyjä valintoja sanallistetaan ja selitetään yhdessä.
- Lapsia ohjataan luokittelemaan, vertailemaan ja järjestämään asioita tietyin perustein.
- Ohjataan lapsia ratkomaan ongelmia ja tehtäviä pohtimalla ja kokeilemalla yhdessä. Harjoitellaan esittämään omia ideoita toisille sekä jakamaan tehtäviä yhteisen projektin toteuttamiseksi.
- Lapsia ohjataan tunnistamaan ja nimeämään arkisesta ympäristöstä esineitä, laitteita ja digitaalisia palveluita, jotka toimivat tietokoneen ohjaamina. Pohditaan ja tutkitaan yhdessä mitä ne tekevät ja miksi.
- Suunnitellaan ja toteutetaan lasten kanssa toiminnallisia ja tarinallisia ympäristöjä, joissa käytetään pelillisiä elementtejä, kuten sääntöjä, pisteiden laskua tai aikarajoituksia.
- Lasten kanssa kokeillaan toimintakomentojen antamista mahdollisuuksien mukaan jollakin ohjelmoitavalla laitteella tai sovelluksella.
- Pohditaan lasten kanssa, miksi erilaisilla laitteilla ja sovelluksilla kerätään tietoja ihmisten toiminnasta.

Vuosiluokat 1-2

Koulutyössä harjoitellaan laitteiden, ohjelmistojen ja palveluiden käyttöä ja opetellaan niiden keskeisiä käyttö- ja toimintaperiaatteita. Samoin harjoitellaan näppäintaitoja sekä muita tekstin tuottamisen ja käsittelyn perustaitoja. Lisäksi kiinnitetään huomiota terveellisiin työasentoihin sekä sopivan pituisten työjaksojen merkitykseen hyvinvoinnille.

Medialukutaidon osalta harjoitellaan käyttämään ja tuottamaan mediaa arjessa vastuullisesti ja toiset huomioon ottaen. Mediasisältöihin tutustutaan monipuolisesti. Omia tarinoita tuotetaan mediavälineiden avulla luovuutta ja mielikuvitusta käyttäen itsenäisesti ja yhdessä toisten kanssa. Lisäksi opetellaan mediaympäristöissä tärkeitä turvataitoja.

Ohjelmointiosaamisen osalta harjoitellaan tunnistamaan toistuvia kaavoja ja säännönmukaisuuksia sekä järjestämään tietoa ehtojen perusteella eri oppiaineiden sisältöjen käsittelyssä. Kerrotaan omista havainnoista ja valinnoista käsitteiden ja välineiden avulla. Puretaan arkisia ongelmia osiin ja kokeillaan niihin ratkaisuvaihtoehtoja. Laaditaan leikillisiä toimintaohjeita, joita voidaan testata myös ohjelmoitavilla laitteilla, sekä harjoitellaan tunnistamaan virhetilanteita.

Vuosiluokkien 1–2 kuvausta voi lukea sellaisenaan tai rinnakkain varhaiskasvatuksen ja esiopetuksen kuvausten kanssa.

Digitaalinen osaaminen vuosiluokilla 1-2

Oppilas muun muassa

- oppii käyttämään yhteiskäyttöisiä laitteita,
- oppii tietoturvallisen ja vahvan salasanan periaatteet,
- harjoittelee koneiden ja ohjelmien käynnistämisen- ja sammuttamisrutiineja,
- harjoittelee muun muassa näppäimistön, hiiren ja näytön perustoimintoja,
- harjoittelee käyttämään laitteita ja tarvikkeita huolellisesti,
- tietää miten toimia, jos laite rikkoutuu tai katoaa,
- osaa tarvittaessa tulostaa ohjatusti,
- osaa ohjatusti arvioida tiedon ja tietolähteiden luotettavuutta,
- osaa pyytää kuvattavalta luvan ja ymmärtää, että kuvaa ei voi julkaista ilman lupaa,
- harjoittelee hyvää vuorovaikutusta viestiessään ja toimii kiusaamista ehkäisevästi,
- ottaa käyttöön henkilökohtaiset tunnukset ja harjoittelee kirjautumaan laitteelle ja ympäristöihin.

Medialukutaito vuosiluokilla 1-2

Oppilas muun muassa

- tunnistaa kuvaohjelmien, sovellusten ja palveluiden ikärajat ja ymmärtää niiden tarkoituksen,
- ymmärtää faktan ja fiktion eron ja jaottelee mediasisältöjä ohjatusti todenmukaisiin ja kuvitteellisiin,
- osaa käyttää ohjatusti tekstiä, kuvaa, liikkuvaa kuvaa tai ääntä omassa tuottamisessaan,
- suunnittelee ja toteuttaa mediasisällön, kuten digitarinan tai videon ohjatusti yhdessä toisten kanssa,
- ymmärtää, että kiusaaminen tai muu epäasiallinen viestintä ei ole sallittua mediaympäristöissäkään,
- tietää miksi on tärkeää suojata yksityisyyttään ja tietojaan mediaympäristöissä toimiessaan,
- tietää kuinka toimia, jos saa verkossa asiattomia viestejä tai yhteydenottoja tuntemattomilta ihmisiltä,
- tietää kenelle voi kertoa kokemuksistaan digitaalisissa palveluissa ja osaa tarvittaessa kääntyä turvallisen aikuisen puoleen,
- ymmärtää, millaisten viestien välittäminen ja sisältöjen jakaminen on sopivaa ja millaisten ei. Oppilas tiedostaa, että julkaistusta sisällöstä jää jälki ja että kertaalleen julkaistuja sisältöjä saatetaan edelleen levittää,
- tutustuu tekijänoikeuksiin ja ymmärtää, miksi niitä tarvitaan,
- ymmärtää, että osa digitaalisista tuotteista esimerkiksi peleissä voi olla maksullisia ja että pelaajia voidaan sitouttaa pelaamiseen eri tavoin.

Ohjelmointiosaaminen vuosiluokilla 1-2

Oppilas muun muassa

- tunnistaa ja nimeää omasta kokemusmaailmastaan löytyviä tietokoneohjattuja laitteita ja palveluita,
- osaa järjestää ja vertailla asioita erilaisten ehtojen perusteella,
- tunnistaa loogisia operaatioita, kuten ”ja”, ”tai”, ”ei”,
- osaa ohjata jotakin ohjelmoitavaa laitetta,
- pystyy esittämään omia ideoitaan sekä kokeilee ratkaisuja ohjelmointiin liittyvässä ryhmätyöskentelyssä peleillä, sovelluksilla tai roboteilla kuten Bee-Botilla tai Blue-Botilla,
- pohtii, millaista tietoa hänen omasta toiminnastaan kerätään digitaalisissa ympäristöissä ja mikä yhteys ohjelmoinnilla on tietojen keräämiseen,
- ymmärtää, että kerätyt tiedot tallentuvat ja osaa antaa ainakin yhden esimerkin, mihin tarkoitukseen hänestä kerättyä tietoa voidaan käyttää.

Vuosiluokat 3-6

Tieto- ja viestintäteknologiaa hyödynnetään monipuolisesti eri oppiaineissa ja muussa koulutyössä ja vahvistetaan yhteisöllistä oppimista. Samalla oppilaille luodaan mahdollisuuksia etsiä, kokeilla ja käyttää omaan oppimiseen ja työskentelyyn parhaiten sopivia työtapoja ja -välineitä. Koulussa tutkitaan tieto- ja viestintäteknologian vaikutusta arkeen ja otetaan selvää sen kestävästä käyttötavoista.

Medialukutaidon osalta koulutyössä opetellaan ilmaisemaan omia ajatuksia ja mielipiteitä ja hahmotetaan median roolia yhteiskunnassa. Media- ja lähdekriittisyyttä harjoitellaan tutkimalla erilaisten mediasisältöjen käyttökelpoisuutta tiedonlähteinä. Median kuluttamisessa ja tuottamisessa opitaan vaalimaan omia ja toisten oikeuksia ja hyvinvointia. Lisäksi opitaan mediaympäristöissä tarpeellisia turvataitoja.

Luovassa ilmaisussa ja omissa tuotoksissa hyödynnetään mittauksia ja antureita, automaatiota ja robotiikkaa sekä erilaisia animointi- ja ohjelmointialustoja. Ongelman ratkaisuun käytetään erilaisia ratkaisukaavoja, joita kokeillaan luoda myös itse. Tietoa käsitellään ja esitellään käsitteiden ja symbolien avulla. Laaditaan toimintaohjeita ja algoritmeja hyödyntäen ohjelmoinnin perusrakenteita sekä etsitään ja korjataan virheitä toimintaohjeissa. Ohjelmoidaan graafisessa ympäristössä.

Vuosiluokkien 3–6 kuvausta luetaan vuosiluokkien 1–2 kuvausten kanssa rinnakkain.

Digitaalinen osaaminen vuosiluokilla 3-6

Oppilas muun muassa:

- osaa kirjautua laitteelle ja ympäristöihin omalla käyttäjätunnuksella ja salasanalla
- osaa käytössä olevien laitteiden perustoiminnot sekä toimia laitteen yleisimmissä häiriötilanteissa
- harjoittelee sujuvaa tekstin tuottamista käytössään olevalla laitteella
- osaa siirtää tiedostoja eri ympäristöissä ja muokata yhdessä työstettävää dokumenttia.
- opettelee arvioimaan tiedon ja tietolähteiden luotettavuutta
- harjoittelee henkilötietojen turvallista käyttöä ja riskitilanteiden tunnistamista verkossa
- osaa lähettää sähköpostin ja vastata siihen hyvien tapojen mukaisesti.
- osaa käyttää digitaalisia palveluja tehtävien saamiseen ja palauttamiseen.
- osaa taulukkolaskennan perusteet. Hän osaa tehdä taulukon ja siitä diagrammin.
- osaa esitysgrafiikan perusteet. Hän osaa laatia esityksen.
- ymmärtää 3D-mallintamisen ja -tulostamisen mahdollisuuksia.
- tunnistaa mahdollisia riskitilanteita digitaalisissa palveluissa ja kertoo niistä.
- ymmärtää laitteen ylläpidon ja päivitysten merkityksen.
- tietää, miten toimia, jos kohtaa verkkohuijausyrityksen.

Medialukutaito vuosiluokilla 3-6

Oppilas muun muassa:

- tietää, mikä sosiaalinen media on, ja ymmärtää sen toimintaperiaatteita.
- tutustuu algoritmien toimintaan häneen kohdistuvien mediasisältöjen valikoitumisessa
- tuottaa ohjatusti jonkin luovan mediasisällön, kuten animaation tai lyhytelokuvan
- kokeilee ohjatusti lisättyä todellisuutta omassa median tuottamisessaan
- tietää turvallisuutta vaarantavista tilanteista ja tekijöistä mediaympäristöissä, kuten netti-identiteettien epäluotettavuus, vihapuhe ja seksuaalinen houkuttelu
- tietää, minkä tahojen puoleen voi kääntyä koulussa tai koulun ulkopuolella, jos kohtaa mediaympäristöissä turvallisuuttaan uhkaavia ilmiöitä.
- harjoittelee lähdekriittisyyttä. Oppilas tarkistaa ohjatusti jonkin teksti- tai kuvalähteen ja kiinnittää huomiota tekijään ja julkaisuyhteyteen. Oppilas osaa esittää jonkin perustelun mediasisällön luotettavuuden puolesta tai sitä vastaan.
- tietää harhaanjohtavaan tietoon liittyviä ilmiöitä, kuten dis- ja misinformaatio, deepfake ja valeuutiset.
- ymmärtää oman vastuunsa kiusaamisen ehkäisemisessä mediaympäristöissä ja toimii sen mukaisesti.

Ohjelmointiosaaminen vuosiluokilla 3-6

Oppilas muun muassa:

- osaa laatia toimintaohjeita käyttäen yksinkertaisia komentoja ja toisto- ja valintarakenteita
- osaa hyödyntää tuotoksissaan omia havaintoja, mittauksia tai antureita ja yhdistää niihin robotiikkaa
- osaa havainnoida ohjelmoitujen elementtien läsnäoloa ympäröivässä yhteiskunnassa, kuten robotiikka ja tekoäly
- osaa tunnistaa animaatioiden ja pelien ohjelmoinnillisia piirteitä.
- osaa käyttää ohjelmointiin liittyviä työskentelytapoja ja -välineitä luovaan ilmaisuun ja omaan tuottamiseen sekä erilaisten ilmiöiden ja aiheiden tutkimiseen ja selittämiseen eri oppiaineissa ja niitä yhdistävissä kokonaisuuksissa.
- osaa havainnoida ohjelmoitujen elementtien läsnäoloa ympäröivässä yhteiskunnassa, kuten robotiikka ja tekoäly.

Vuosiluokat 7-9

Oppilaille muodostuu käsitys siitä, miten tieto- ja viestintäteknologiaa voi hyödyntää eri oppiaineiden opiskelussa, myöhemmissä opinnoissa ja työelämässä sekä yhteiskunnallisessa toiminnassa ja vaikuttamisessa. Oppimistehtävien yhteydessä tarkastellaan tieto- ja viestintäteknologian merkitystä yhteiskunnassa ja vaikutuksia kestävään kehitykseen.

Luovat mediasisällöt syntyvät oppilaiden omista ideoista ja aloitteista, yhdessä kokeillen ja omia vahvuuksia löytäen. Samalla harjaannutaan kerronnan keinoissa ja teknisissä taidoissa. Oppilaat syventävät osaamistaan myös vaikuttamaan pyrkivien ja tietoa välittävien mediasisältöjen vastuullisessa tuottamisessa. Ymmärrys mediateksteistä syvenee, ja erilaisten, myös sosiaalisen median sisältöjen luotettavuutta tiedonlähteinä arvioidaan. Median monenlaisia vaikutuksia yksilöihin, ryhmiin ja yhteiskuntaan tarkastellaan kriittisesti. Tietojen ja yksityisyyden suojaamista sekä tarvittavia vuorovaikutus- ja turvataitoja kerrataan. Lisäksi oppilaita rohkaistaan omaa hyvinvointiaan tukeviin valintoihin median parissa.

Algoritmista ajattelua ja ohjelmointia eri oppiaineissa ja monialaisissa oppimiskokonaisuuksissa hyödynnetään. Suunnitellaan ja toteutetaan luovissa yhteiskehittämisen projekteissa ohjelmoituja tuotoksia, jotka ratkaisevat oppiaineisiin tai oikeaan elämään liittyviä ongelmia

Vuosiluokkien 7–9 kuvausta luetaan vuosiluokkakokonaisuuksien 1–2 ja 3–6 kuvausten kanssa rinnakkain.

Digitaalinen osaaminen vuosiluokilla 7-9

Oppilas muun muassa:

- osaa käyttää tekstissä tyylejä, löytää tarvitsemansa erikoismerkit, tekee viittaukset ja lähdeluettelon
- osaa käyttää soluviittauksia, laskulausekkeitä ja yleisimpiä funktioita taulukkolaskentaohjelmassa.
- osaa tehdä tarkoituksenmukaisen diagrammin tilastollisesta datasta taulukkolaskentaohjelmalla.
- osaa osallistua yhteiseen kirjoittamis- tai muuhun sisällön tuottamisen prosessiin digitaalisessa palvelussa.
- tuntee tekijänoikeudet ja lain rikkomisen seuraukset
- tiedostaa tietoturvariskejä ja tietää, kuinka toimia, jos tietoturvaa on loukattu.
- osaa suojata omaa ja muiden yksityisyyttä. Hän osaa rajoittaa henkilötietojensa käsittelyä.
- ymmärtää henkilötietojen käytön periaatteet ja noudattaa tietosuojaa ja -turvaa koskevia ohjeita.
- ymmärtää EU:n tietosuoja-asetuksen ja tietosuojalain tarkoituksen ja keskeiset periaatteet.
- tuntee teknisen tietoturvallisuuden perusteet ja ymmärtää haittaohjelmilta suojautumisen perusperiaatteet.
- osaa suojata tietojaan ja tiedostojaan häviämiseltä tai tuhoutumiselta sekä osaa varmuuskopioida niitä.
- kunnioittaa ja arvostaa moninaisuutta kaikissa digitaalisissa ympäristöissä.
- tiedostaa esineiden internetiin (IoT) liittyviä riskejä.
- tiedostaa tekoälyn kehittymiseen liittyviä ilmiöitä.

Medialukutaito vuosiluokilla 7-9

Oppilas muun muassa:

- laajentaa mediasisältöjen tuntemustaan tutustumalla itselleen uusiin sisältöihin
- tekee ohjatusti jonkin itselleen uuden mediasisällön, kuten elokuvatrailerin, podcastin tai mediataidetta.
- syventää ohjatusti kuvien ja audiovisuaalisten sisältöjen tulkinnan taitojaan tutkimalla esimerkiksi elokuvien kohtauksia, musiikin käyttöä tarinan kuljettamisessa tai teknistä toteutusta sekä ymmärtää, että välittyvä tieto voi olla ristiriitaista ja että asioihin voi olla monenlaisia näkökulmia.
- ymmärtää tietosuojaan ja yksityisyydensuojan käsitteet. Oppilas osaa suojata yksityisyyttään ja henkilökohtaisia tietojaan valikoimalla sisältöjen jakamista eri kanavilla ja tileillä.
- osaa kuvailla, mitä on seksuaalinen häirintä ja vihapuhe digitaalisessa mediassa. Oppilas osaa kuvailla erilaisia keinoja suojautua niiltä ja tietää, kuinka tulee toimia, jos joutuu häirinnän tai vihapuheen kohteeksi.
- tunnistaa ei-rakentavia viestintäilmiöitä sosiaalisessa mediassa, kuten trolli, provo ja fleimi, ja tietää, kuinka reagoida ja toimia näihin ilmiöihin törmätessään.
- tietää, että myös mediaympäristöissä tapahtuva lainvastainen toiminta täyttää rikosten tunnusmerkit ja että niillä on sen mukaiset seuraukset.
- tietää tahoja, joiden puoleen kääntyä kohdatessaan turvallisuuttaan uhkaavia tilanteita mediaympäristöissä.

Ohjelmointiosaaminen vuosiluokilla 7-9

Oppilas muun muassa:

- osaa analysoida ongelmia ja arvioida niiden mahdollisia ratkaisuja erilaisten kriteerien perusteella sekä visualisoi ongelmia ja ratkaisuja yleistysten ja kaavioiden avulla.
- hyödyntää algoritmista ajattelua eri oppiaineisiin ja projekteihin liittyvässä ongelmanratkaisussa.
- tietää, miten erilaiset ohjelmointirakenteet, kuten peräkkäiset, toistuvat ja ehdolliset toiminnot sekä muuttujat, toimivat. Oppilas osaa suunnitella ohjelman niitä käyttäen.
- osaa tulkita tekstipohjaista ohjelmointikieltä ja tunnistaa erilaisia rakenteita sillä tehdystä ohjelmakoodista.
- osaa suunnitella ja toteuttaa yhteistyössä muiden kanssa ratkaisun, jossa käytetään jotakin sensoreita hyödyntävää ratkaisua sekä robotiikkaa tai automatisaatiota.
- tuntee eri oppiaineisiin liittyviä teknologisia sovelluksia ja osaa selittää niiden toimintaperiaatteita. Oppilas osaa hyödyntää ohjelmointiin liittyviä työskentelytapoja kaikissa oppiaineissa.
- pohtii ohjelmoidun teknologian terveydellisiä, sosiaalisia, poliittisia, taiteellisia ja käytännöllisiä mahdollisuuksia sekä riskejä ja eettisiä näkökulmia.

Lukiokoulutus

Lukion opiskelijoille tarjotaan mahdollisuus hankkia tasavertainen digiosaaminen, jota tarvitaan jatko-opinnoissa, työelämässä sekä aktiivisessa kansalaisuudessa. Digiosaamisen tavoitteet perustuvat lukion opetussuunnitelman perusteisiin, DigComp 3.0 -viitekehykseen sekä kansallisiin koulutuksen digitalisaatiolinjauksiin. Tekoälyosaaminen on integroitu kaikkiin osa-alueisiin.

Lukion eri oppiaineissa osa-alueita sovelletaan pedagogisesti mielekkäästi ja digitaalisen yo-kokeen edellyttämällä tavoilla.

Digiosaamisen osa-alueet lukiossa



Opiskelijan osaaminen osa-alueittain

Tiedon, datan ja median lukutaito

Opiskelija osaa hankkia, arvioida ja hyödyntää tietoa kriittisesti digitaalisissa ympäristöissä, tunnistaa manipuloitua ja tekoälyllä tuotettua sisältöä sekä ymmärtää tiedon, datan ja median yhteiskunnallisia vaikutuksia.

Vuorovaikutus- ja yhteistyötaidot

Opiskelija osaa viestiä, toimia yhteistyössä ja osallistua digitaalisissa ympäristöissä asiallisesti, vastuullisesti ja toisia kunnioittaen, jakaa sisältöjä turvallisesti sekä huolehtia digitaalisesta identiteetistään ja maineestaan.

Digitaalinen sisällöntuotanto

Opiskelija osaa tuottaa, yhdistellä ja muokata digitaalisia sisältöjä tarkoituksenmukaisesti, luovasti ja eettisesti sekä ymmärtää tekijänoikeuksien ja lisenssien merkityksen.

Turvallisuus, hyvinvointi ja ympäristövaikutusten huomiointi

Opiskelija osaa toimia digitaalisissa ympäristöissä turvallisesti ja hyvinvointia tukevasti, suojata yksityisyyttään ja henkilötietojaan sekä huomioida digiteknologian ympäristövaikutukset omissa valinnoissaan.

Ongelmanratkaisu ja muutoskyky

Opiskelija osaa hyödyntää digitaalisia välineitä ja ajattelutapoja ongelmanratkaisussa, kehittää omaa digiosaamistaan ja sopeutua muuttuviin teknologisiin ympäristöihin.

Tekoälytaidot lukiossa

Tiedon, datan ja median lukutaito

Hakutapojen erot: tekoälypohjaiset vs. perinteiset hakutyökalut.

Luotettavuus ja vastuu: tekoälyn tuottama tieto tarkistetaan, ja sen rajoitteet tunnistetaan

Vuorovaikutus- ja yhteistyötaidot

Kehotteiden laatiminen ja hienosäätö tekoälyjärjestelmille.

Tekoälyn roolin tunnistaminen yhteistyötyökaluissa ja vastuullinen käyttö, riskit ja sääntely erityisesti vaikuttamisessa.

Digitaalinen sisällöntuotanto

Generatiivisen tekoälyn hyödyntäminen sisällön tuottamisessa ja muokkaamisessa, ihmisen vastuu eettisyydestä ja sopivuudesta. Tekijänoikeudet ja merkinnät sekä perusymmärrys koneoppimisesta.

Turvallisuus, hyvinvointi ja ympäristövaikutusten huomiointi

Kyberturvallisuus ja tietosuoja tekoälyä käytettäessä sisältäen myös väärinkäytön riskit.

Tekoälyn vaikutukset hyvinvointiin ja ympäristöön: rajoitteet, kuormitus, infrastruktuurin vaikutukset.

Ongelmanratkaisu ja muutoskyky

Tekoälyn läsnäolon tunnistaminen digitaalisissa avustajissa ja palveluissa.

Tekoälyn hyödyntäminen luovuuden ja ongelmanratkaisun tukena ihmiskeskeisestitäydentävänä, ei korvaavana.

Nuorisopalvelut

Digitaalisen nuorisotyön tehtävänä on olla mukana nuorten kasvun tukena vapaa-ajalla heidän digitaaliset tarpeet sekä oman ikänsä ja tasonsa huomioiden niin yksilö- kuin yhteisötyössä. Henkilöstön koulutustarpeita seurataan ja perehdytystä tuotetaan säännöllisesti.

Digitaalista nuorisotyötä ohjaavat muun muassa seuraavat periaatteet:

- Osallisuus: ohjaus ja vertaisuus, peli- ja laitehankintoihin vaikuttaminen, toiminnan kautta itsensä toteuttaminen.
- Kasvun tuki: mediakasvatus, pelikasvatus, digi- ja sometaitojen kasvattaminen.
- Vaikuttaminen: viestintä ja markkinointi, sähköiset kyselyt nuorille, kilpailut ja palautteet.

Digitaalinen nuorisotyö on välineiden tarjoamisen lisäksi myös palveluiden digitalisointia, nuorten innostamista digitalisaation pariin ja yhdessä nuorten kanssa oppimista.

Digitaalinen nuorisotyö

Kouvolan nuorisopalveluissa digitalisaatiota ja teknologiaa hyödynnetään nuorten parissa tehtävässä työssä ja toiminnassa silloin, kun se on tarkoituksenmukaista ja tuo siihen lisäarvoa.

Nuorisotiloilla tarjotaan laitteita ja kasvatusta striimaustoimintaan ja digipelaamiseen pelitietokonein, VR-lasein sekä konsolein. Lisäksi tarjotaan tapahtumia joissa digitaalisuus mukana. Nuorisopalvelut voivat palvella esimerkiksi LAN-tapahtumien järjestäjänä ja kirjaston retropelipäivään osallistumalla tai Makers-kerhotoimintana sekä päiväleireinä, joissa esimerkiksi tuotetaan digitaalista taidetta.

Koulunuorisotyö voi tukea perusopetuksen digitavoitteiden saavuttamisessa silloin kun ne ovat kytkettävissä luontevalla tavalla hyvinvointioppimisen suunnitelmaan.

Liitteet

Tukimateriaalia tavoitteiden saavuttamiseksi

Digitaalisen osaamisen kuvausten käyttöönoton tueksi on julkaistu oppaita, mallinnuksia, esimerkkejä ja vinkkejä. [Opetushallituksen sivuilla](#) ja [Avointen oppimateriaalien kirjastossa](#) olevien aineistojen tavoitteena on edistää digitaalisen osaamisen kehittymistä.

Tukea medialukutaidon ja ohjelmointiosaamisen edistämiseen on saatavilla [Kansallisen audiovisuaalisen instituutin sivuilla](#).

Paikallisia pedagogisia vinkkejä kootaan Peda.netiin osoitteessa [Open digityökalupakki](#).



Kuva: OPH 2025

Suunnitelma osaamisen kehittämiseksi

Osaamisen kehittäminen perustuu [digikehittämisen vuosikellon](#) mukaisesti joka vuoden huhtikuussa tehtävälle kartoitukselle. Kartoitus voidaan yhdistää esimerkiksi laatukyselyyn.

Kartoituksessa selvitetään kuinka hyvin henkilöstö tuntee digisuunnitelman ja onko sen toteuttamiseksi sovittu työyhteisössä yhteiset toimintatavat. Henkilöstö arvioi omaa osaamistaan suhteessa digitaalisen osaamisen, median tuottamisen ja ohjelmointiosaamisen tavoitteisiin. Varhaiskasvatuksessa arvioidaan lisäksi huoltajien kanssa tehtävää yhteistyötä. Oppijoiden osaaminen arvioidaan vuosiluokilla 3-9.

Kartoituksen tulokset käydään esihenkilöiden sekä digipedagogiikan tukena toimivan henkilöstön kanssa läpi elo-syyskuussa ja sovitaan yhdessä miten niitä käsitellään ja hyödynnetään yksiköissä.

Digiohjausryhmä päättää vuosittain yhteisen kehittämisen kohteen ja teeman, johon perusopetuksen digitutorit ideoivat ja toteuttavat pitkäkestoisen koulutuspolun. Koulutukset voidaan järjestää esimerkiksi Teamsissä joka kuukauden alussa niin että henkilöstöllä on mahdollisuus toteuttaa oppimaansa oman ryhmänsä kanssa saman kuukauden aikana.

An aerial photograph of Kouvola, Finland, showing a mix of urban buildings, green spaces, and a large railway yard with many tracks. The city is surrounded by dense forests. The word 'KOUVOLA' is superimposed in large white letters across the middle of the image.

KOUVOLA

Kouvolan kaupunki • Sivistys
Kasvatus ja opetus
PL 85
Torikatu 10
45100 Kouvola
puh. 020 61511