



### Tieto- ja viestintäteknologinen osaamisen, medialukutaidon ja ohjelmointiosaamisen kehittyminen varhaiskasvatuksessa ja esiopetuksessa

- *Opetushallitus ja Kansallinen audiovisuaalinen instituutti ovat julkaisseet varhaiskasvatuksen järjestäjien käyttöön kuvauksen hyvästä pedagogisesta toiminnasta.*
- *Kuvauksissa konkretisoidaan varhaiskasvatussuunnitelman ja esiopetuksen opetussuunnitelman perusteiden mukaista pedagogista toimintaa.*
- *Tähän tekstiin on koottu joitakin näkökulmia tv-osaamisen kehittymiseen liittyen.*

## Näkökulmia tieto- ja viestintäteknologian osaamisen kehittymiseen varhaiskasvatuksessa

Suomalaisessa varhaiskasvatuksessa sekä esi- ja perusopetuksessa tieto- ja viestintäteknologisen osaamisen ajatellaan olevan tärkeä laaja-alaisen osaamisen alue, jonka oppiminen alkaa varhain ja jatkuu läpi elämän. Muita laaja-alaisen osaamisen alueita ovat monilukutaito (joka kytkeytyy tiiviisti tieto- ja viestintäteknologiseen osaamiseen), ajattelu ja oppiminen, kulttuurinen osaaminen ja vuorovaikutus, itsestä huolehtiminen ja arjen taidot sekä osallisuus ja vaikuttaminen.

Tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen on ollut varhaiskasvatussuunnitelman ja esiopetuksen opetussuunnitelman perusteissa vuodesta 2016 alkaen. Arjessa puhumme usein digiosaamisesta, digilaitteista tai digitaalisista palveluista, kuten puhelimen tai tabletin sovelluksista. Tieto- ja viestintäteknologisen osaamisen kehittyminen edellyttää harjoittelua siinä missä muunkin osaamisen. Varhaiskasvatuksessa lapsi saa tutustua digilaitteisiin ja opetella niiden käyttöä turvallisessa ympäristössä, aina henkilöstön ollessa läsnä. Varhaiskasvatuksessa hyödynnetään digitaalisia ympäristöjä mahdollisuuksien mukaan kaikilla oppimisen alueilla. Laitteiden käytön oppiminen on yksi osa-alue, mutta varhaiskasvatuksen digipedagogiikasta puhuttaessa ydinkysymyksiä ovat:

*Mitä lapsi digiympäristöissä kokee?*

*Millaiset menetelmät tukevat lasten aktiivista toimintaa?*

*Millainen ympäristö kannustaa lapsia tutkimaan ja tuottamaan?*

*Miten vuorovaikutusta ja lapsen kokemusta ryhmään kuulumisesta tuetaan?*

*Millaisia myönteisiä tunteita ja ilon hetkiä lapsissa herää?*

*Miten lasten aloitteet tulevat huomioiduksi?*

*Millaisin keinoin tuetaan yhteisöllisyyttä?*

*Millä tavalla digitaaliset ympäristöt ovat lapsen kehityksen ja oppimisen tukena?*

*Miten digiympäristöt parhaiten tukevat lapsen yksilöllisyyttä?*



## Varhaiskasvatuksessa digilaitteiden käyttö on suunnitelmallista

Varhaiskasvatuksessa digilaitteiden käyttö on suunnitelmallista ja perustuu edellä mainittuihin toimintaa ohjaaviin asiakirjoihin. Varhaiskasvatuksen laadun ja tasa-arvon edistämiseksi Opetushallitus on julkaissut *kuvauksen hyvistä pedagogisesta toiminnasta*, jossa tarkemmin kerrotaan, mitä tieto- ja viestintäteknologian käyttö varhaiskasvatuksessa on. Osaaminen kehittyy vaiheittain varhaiskasvatuksesta esiopetukseen ja perusopetukseen, myös kotona ja vapaa-ajalla. Tieto- ja viestintäteknologisen osaamista kuvataan neljällä osa-alueella: Käytännön taidot, turvallisuus ja vastuullisuus, tutkiva ja luova työskentely sekä vuorovaikutus.

### Käytännön taidot

Käytännön taidot ovat teknologian käyttöön liittyvien perustaitojen harjoittelua. Varhaiskasvatuksessa lasten kanssa tutustutaan pienin askelin laitteiden ja niissä olevien sovellusten toiminnallisuuksiin. Lasten kanssa havainnoidaan teknologisia ratkaisuja ja keskustellaan niistä. Arjen teknologiaan liittyvät sanat ja käsitteet tulevat hiljalleen tutuksi. Leikkiliset ja pelilliset kokeilut kiinnostavat lapsia. Kokeilut voidaan aloittaa helposti esimerkiksi kuvaamalla. Lasten ottamista ja valitsemista kuvista voidaan tehdä kirja, joissa kuviin on tallennettu lapsen puhetta siitä, mitä kuvissa on. Hyvä sovellus aktivoi lasta ajattelemaan ja toimimaan. Lapset oppivat hiljalleen laitteiden ja sovellusten toimintalogiikkaa ja alkavat havaita tilanteita, joihin jokin kokeiltu ratkaisu heidän mielestään sopisi. Tällaisia voivat olla esimerkiksi videointi, tiedon hakeminen äänihauulla omalla äidinkielellä, liikutun matkan mittaaminen, lajin tunnistaminen, sijaintiin liittyvä pelillinen ratkaisu tai äänimaisema rauhoittumisen hetkellä.

Henkilöstö kertoo lasten huoltajille, millä tavalla päiväkodissa käytetään digitaalisia ympäristöjä. Henkilöstön käytössä voi olla varhaiskasvatuksen järjestämiseen liittyviä digitaalisia palveluja, jotka mahdollistavat vuorovaikutuksen huoltajien kanssa. Pedagoginen dokumentointi ja huoltajien kanssa tehtävä yhteistyö rikastuvat, kun lapsen kasvua ja oppimista dokumentoidaan digitaalisesti ja sitä jaetaan suunnitelmallisesti. Tällaiset ratkaisut mahdollistavat lapsen varhaiskasvatussuunnitelman tai ryhmän yhteisen suunnitelman seuraamisen esimerkiksi ”tägäämällä” eli asiasanoittamalla tärkeitä sanoja ja nostamalla niitä esiin päivittäisissä hetkissä. Moni lapsi kokee merkityksellisenä päivän tapahtumien kertaamisen kotona.

### Turvallisuus ja vastuullisuus

Varhaiskasvatuksessa lapset tutkivat ja kokeilevat digitaalisia ympäristöjä yhdessä henkilöstön kanssa. Erityisesti silloin, kun uusia palveluita ja laitteita otetaan käyttöön, kiinnitetään huomiota turvallisuuteen. Lapsi oppii toimimaan digitaalisissa ympäristöissä ohjeiden mukaan, vastuullisesti ja kiusaamista ennaltaehkäisten. Lapsi oppii jo varhain, että netissä nähtyjä ja kuultuja kokemuksia jaetaan ja kaikista kokemuksista voi puhua. Henkilöstön on hyvä tuntee lasten digitaalista maailmaa, jotta lasten aloitteisiin osataan reagoida oikealla tavalla. Käytännössä tämä voi tarkoittaa ajankohtaisten ilmiöiden, esimerkiksi suosittujen sovellusten, tuntemista. Lasten aloitteesta heräävä keskustelu voi liittyä esimerkiksi näiden palvelujen ikärajiin.

Digitaalisia ympäristöjä koskeissa hankinnoissa ja niiden käyttöönotossa on erittäin tärkeää kiinnittää huomiota tietosuojaan ja -turvaan. EU:n tietosuoja-asetuksen ja tietosuojalain noudattaminen rajaavat käytettävien palvelujen määrää. Henkilöstön tulee tuntee ja noudattaa varhaiskasvatuksen järjestäjän laatimia ohjeita tietoturvan varmistamiseksi. Henkilöstöllä tulee olla myös tieto, kuinka toimitaan, jos tietoturvaa on loukattu. Lapsella on oikeus yksityisyyteen. Kun varhaiskasvatuksessa jaetaan lapsesta otettuja kuvia, lapsen itse ottamia kuvia tai lapsen luomia digitaalisia teoksia, on varmistettava, että lapsen huoltaja tietää, mitä nämä julkaisut ovat ja että huoltaja sallii julkaisun. Myös lapselta itseltään kysytään lupa kuvien ja teosten julkaisuun.



Varhaiskasvatuksen oppimisympäristöissä, erityisesti digitaalisten laitteiden käytössä, kiinnitetään huomiota hyviin työskentelyasentoihin. Varhaiskasvatukseen hankittavien laitteiden ja palvelujen tulee olla laadukkaita, lapsen ikätasolle tarkoitettuja ja käytettävyydeltään lapselle soveltuvia. Lasten kanssa käytettävät palvelut aktivoivat lasta, mahdollisuuksien mukaan myös fyysisesti. Liikunnan monipuolistamiseksi ja lisäämiseksi voidaan käyttää myös siihen tarkoitettuja sovelluksia.

On tärkeää, että vaikka turvallisuus ja vastuullisuus ovat kaiken digipedagogiikan lähtökohta, digitaalisiin maailmoihin suhtaudutaan lähtökohtaisesti avoimesti ja niistä puhutaan myönteiseen sävyyn.

## Tutkiva ja luova työskentely

Digitaaliset ympäristöt tarjoavat sytykkeitä lapsen uteliaisuudelle ja innokkuudelle tutkia asioita. Arjessa näkyvä teknologia on myös itsessään lapsille kiinnostava tutkimisen kohde. Laadukkaissa sovelluksissa voi olla pelillisiä elementtejä, jotka kannustavat ratkomaan pulmia ja yrittämään uudelleen. Varhaiskasvatuksessa käytetään mobiililaitteiden lisäksi teknologiaa, joka auttaa lasta ymmärtämään ympärillä tapahtuvia ilmiöitä. Esimerkiksi säänkestävä timelapse-kamera tai WiFi-yhteydellä toimiva mikroskooppi tuovat lähiympäristön tutkimiseen uusia ja jännittäviä mahdollisuuksia.

Tutkivaan työskentelyyn liittyy tiedonhaku ja vähitellen kehittyvä kriittinen lukutaito. Tiedonhaussa hyödynnetään lapsille parhaiten soveltuvia tapoja, esimerkiksi äänihakuja. Tietoa voidaan koota tähän tarkoitukseen valittuun sovellukseen, esimerkiksi käsittekarttaan, joka muodostuu kuvista ja sanoista. Lasten kanssa opetellaan kertomaan, mitä on tutkittu ja mitä on opittu. Digitaalinen käsittekartta mahdollistaa tiedon äärelle palaamisen, tiedon täydentämisen ja syventämisen.

Digitaaliset ympäristöt tarjoavat mahdollisuuksia monilukutaidon (mm. kuvanlukutaidon, medialukutaidon ja numeerisen lukutaidon) kehittymiseen. Monilukutaito kehittyy, kun lasten kanssa tulkitaan ja tuotetaan erilaisia tekstejä laajan tekstikäsitteilyksen mukaisesti. Digitaalisissa ympäristöissä yhdistyy luontevasti kirjoitetun tekstin yhteydessä kuva ja ääni. Lapset ovat usein innokkaita oppimaan oman sisällön tuottamista. Varhaiskasvatuksessa luodaan mahdollisuuksia omien mielenkiinnon kohteiden ilmentämiseen. Digitaalisista palveluista löytyy moninaisia vaihtoehtoja, kuten rikkaita tekstiympäristöjä, lapsen kielellisen kehityksen ja kielitietoisuuden tueksi. Näistä esimerkkinä ovat monikieliset kuvitetut äänikirjat.

Lasten luovaa ajattelua tuetaan tarjoamalla mahdollisuuksia taiteelliseen ilmaisuun ja taiteen kokemiseen. Varhaiskasvatuksessa lapsi saa kokemuksia yhteisöllisistä luovista projekteissa, joissa ilmaisun eri muotoja yhdistellään ja joissa digitaalisia ympäristöjä sovelletaan luovasti. Esimerkiksi kuvan tekemisen tapoja kokeillaan monipuolisilla tavoin, myös moniaistisesti. Taidekasvatuksessa huomioidaan digitaalisten ympäristöjen mahdollisuudet spontaaniin toimintaan.

## Vuorovaikutus

Varhaiskasvatus perustuu oppimiskäsitykseen, jossa lapsi kasvaa, kehittyy ja oppii vuorovaikutuksessa muiden kanssa. Siten varhaiskasvatukseen digiympäristöiksi valitaan palveluita ja tuotteita, jotka tukevat vuorovaikutusta ja yhteisöllisyyttä, eivät rajoita sitä. Vuorovaikutusta edistävä sovellus aktivoi lapsia osallistumaan. Laadukkaat digitaaliset ympäristöt rikastuttavat vuorovaikutusta ja tarjoavat monipuolisia tapoja toimia aktiivisesti, ja tuottaa sisältöä itse. Digitaaliset ympäristöt mahdollistavat lapsille myös yksilöllisiä tapoja osallistua ja ilmaista itseään. Teknologian tarkoituksenmukainen käyttö tukee oppimista kokonaisvaltaisesti.



Oppimisympäristössä vuorovaikutusta tukee esimerkiksi suurikokoinen näyttö, jota voidaan katsoa ja tutkia yhdessä. Lasten käteen soveltuvat parhaiten mobiililaitteet, joista näytön tapahtumia voidaan luontevasti myös peilata suurelle näytölle. Näin jokainen lapsi näkee ja kuulee, mitä ollaan tekemässä. Varhaiskasvatuksen henkilöstö tunnistaa myös tilanteet, joihin digilaitteet eivät kuulu. Vuorovaikutusta edistävien digitaalisten ratkaisujen valinta ja ratkaisujen tarkoituksenmukainen käyttö vaativat usein pitkäjänteistä pedagogista suunnittelua, kokeilua ja arviointia.

## Lapsen digiosaaminen kehittyy varhaiskasvatuksessa ja kotona.

Useimpien lasten elämässä digilaitteet ovat läsnä myös kotona. Varhaiskasvatuksen henkilöstö keskustelee digilaitteiden käytöstä lasten huoltajien kanssa. Puhelimelle ja tabletille on saatavilla paljon laadukasta sisältöä, jonka parissa lapsi viettää aikaa viihtyen ja rentoutuen. On tärkeää, että huoltaja tuntee lapsen käyttämät palvelut sisältöineen. Kysymyksiä, joiden avulla sovelluksiin voidaan tutustua yhdessä, ovat esimerkiksi: *Millaista peliä pelaat tai millaisia videoita tykkäät katsella? Mitä juuri näit tai kuudit? Miltä se tuntui? Mikä pelissä tai videossa oli kivaa?* Jos lapsen laitteessa on avoin nettiyhteys, on lapsella pääsy myös sivuille, joista löytyy lapsille soveltumatonta sisältöä. On tärkeää jatkuvasti seurata, mitä lapsi laitteella tekee. Yhtä tärkeää on kannustaa lasta kertomaan kokemuksistaan digimaailmassa. Kun lapsi tietää, että kaikista digimaailmaan asioista voidaan puhua, hän todennäköisemmin rohkaistuu kertomaan aikuiselle myös silloin, kun jokin asia jää mieltä vaivaamaan.

Digitaalinen maailma muuttuu nopeasti. Varhaiskasvatus tukee kotien rinnalla lapsen digiosaamisen kehittymistä. Digitaaliset ympäristöt ovat lasten elämässä rikkaus.