



OPETUS- JA KULTTUURIMINISTERIÖ

Tekoäly varhaiskasvatuksessa ja koulutuksessa

Julkaisutilaisuus 31.3.2025

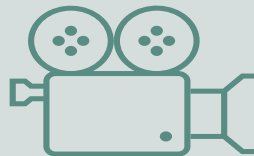
Tervetuloa tilaisuuteemme



Mikrofoni ja kamera on poistettu osallistujien käytöstä esitysten ajaksi.



Kysymyksiä ei voi esittää tilaisuuden aikana. Palautekanavista kerrotaan tilaisuuden loppupuolella.



Tilaisuutta ei tallenneta. Materiaalit tulevat suomeksi ja ruotsiksi jakoon tapahtumasivulle



Tekoälytyökalujen käyttö tilaisuudessa on kiellettyä tietosuojasivistä.



OPETUS- JA KULTTUURIMINISTERIÖ

Tervetuliaissanat

Ylijohtaja Petri Lempinen

31.3.2025



OPETUS- JA KULTTUURIMINISTERIÖ

Tekoäly varhaiskasvatuksessa ja koulutuksessa — lainsäädäntö ja suositukset

31.3.2025

Esityksen sisältö

1. Tekoäly varhaiskasvatuksessa ja koulutuksessa -kokonaisuus
 - Valmisteluprosessi
 - Sisältö ja käsitteet
 - Velvoitteet ja suositukset ja tausta-aineisto
2. Velvoitteiden ja suositusten tarkempi läpikäynti

Tekoäly varhaiskasvatuksessa ja koulutuksessa — lainsäädäntö ja suositukset

- Kokonaisuus julkaistu 28.3. Opetushallituksen verkkosivuilla osoitteessa <https://www.oph.fi/fi/tekoalysuosituksset>
- Kattaa varhaiskasvatuksen, esi- ja perusopetuksen, toisen asteen koulutuksen sekä vapaan sivistystyön

Valmisteluprosessi

- Työ alkoi Opetushallituksessa loppuvuodesta 2023
- Kokonaisuuden tekstit on valmisteltu Opetushallituksen ja opetus- ja kulttuuriministeriön yhteistyönä laajassa sidosryhmäyhteistyössä eri koulutusasteiden ja -muotojen opetus- ja ohjaushenkilöstön ja rehtoreiden sekä tutkijoiden kanssa. Lapsia ja nuoria kuultiin Opetushallituksen järjestämien, lapsia ja nuoria osallistavien Digiraatien avulla.
- Teksti lausunnoilla syksyllä 2024 ja alkutalvesta 2025

Vastuuvalmistelijat Opetushallituksessa ja opetus- ja kulttuuriministeriössä

Työssä olleet mukana OKM:n ja OPH:n juristit sekä seuraavat vastuuvallmistelijat.

Opetushallitus

- Opetusneuvos Arja-Sisko Holappa
- Opetusneuvos Kimmo Koskinen
- Opetusneuvos Päivi Leppänen
- Opetusneuvos Pasi Silander
- Opetusneuvos, yksikön päällikkö Timo Sinivuori
- Opetusneuvos Kristian Smedlund
- Opetusneuvos Minna Taivassalo
- Erityisasiantuntija Paula Tyrväinen

opetus- ja kulttuuriministeriö

- Erityisasiantuntija Liisi Hakalisto
- Kehittämispäällikkö Tero Huttunen
- Erityisasiantuntija Victor Nyberg
- Erityisasiantuntija Tomi Kytölä
- Erityisasiantuntija Anna-Kaisa Berisha
- Opetusneuvos Tomi Halonen
- Opetusneuvos Juha Haataja

Lausuntokierrokset

- Teksti ensimmäisen kerran lausunnoilla 30.9.-18.10.2024
 - Lausuntoja 94 kappaletta. Lausuntoja annettiin eri näkökulmista ml. koulutuksen järjestäjät, opettajat, sidosryhmät, muut viranomaiset
 - Yleisesti palaute oli positiivista. Kehittämisehdotukset liittyivät tiivistyksen tarpeeseen sekä tarpeeseen erottaa selkeästi lakisääteiset velvoitteet ja suositukset helposti saataville.

→ Erotettiin keskeiset velvoitteet ja suositukset sekä tausta-aineisto omiksi kokonaisuuksikseen
- Velvoitteet ja suositukset lausunnoilla 16.1.-7.2.2025
 - Lausuntoja 78 kappaletta. Lausuntopalautteessa tiivistä esitystapaa pidettiin hyvänä. Teksti koettiin pääosin selkeäksi ja jäsennellyiksi sekä koulutuksen järjestäjien ja opetushenkilöstön vastuiden erittely koettiin hyödylliseksi.
 - Kehittämisehdotukset liittyivät erityisesti osan kirjauksista sekä käsitteistä selkeyttämiseen. Osa lausunnonantajista toivoi lisää konkreettisia esimerkkejä tekoälyn käytöstä eri tilanteissa sekä tukea ja koulutusta järjestäjille ja henkilöstölle.

Keskeinen sisältö

- Suositusten ja tausta-aineiston tavoitteena on kasvattaa tekoälyyn liittyvää ymmärrystä sekä tukea tekoälyn vastuullista, turvallista ja innovatiivista käyttöä opetuksessa ja oppimisessa.
- Sisältää
 - Koonnin keskeisistä lakisääteistä velvoitteista ja suosituksista sekä
 - Pidemmän 10 osiota sisältävän tausta-aineiston, joka taustoittaa em. koontia ja sitä on hyvä käsitellä kokonaisuutena.

Käsitteistä

- Koulutuksen järjestäjää käytetään yksinkertaisuuden vuoksi kattamaan kaikki varhaiskasvatuksen, opetuksen ja koulutuksen järjestäjät
- Tekoälystä puhuttaessa viitataan tekoälyyn yleisesti ja laajasti ilmiönä ja teknologiana.
- Tekoälyjärjestelmää käytetään, kun viitataan koulutuksen järjestäjän tekoälyä hyödyntäviin järjestelmiin, palveluihin ja sovelluksiin.
- Jos teksti koskee pelkästään generatiivista tekoälyä, tekstissä on käytetty käsitettä generatiivinen tekoäly.

Velvoitteet ja suositukset

- Tekoäly varhaiskasvatuksessa ja koulutuksessa - lainsäädäntö ja suositukset sisältää koulutuksen järjestäjälle sekä kasvatus- ja opetushenkilöstölle
 - lainsäädännön pohjalta johdettavat velvoitteet sekä
 - yleiset suositukset
- Koonti kattaa tekoälyn yleisesti ja laajasti ilmiönä ja teknologiana eikä keskity pelkästään generatiivisen tekoälyn hyödyntämiseen.

Tausta-aineisto

Tausta-aineiston aiheet:

1. Mitä tekoäly on
2. Tekoälyn vinoumat ja virhepäätelmät
3. Tekoälyasetus
4. Tietosuoja ja yksityisyys
5. Tekijänoikeus tekoälyn opetuskäytössä ja kehittämisessä
6. Tekoälyn mahdollisuuksia opetuksen ja opiskelun tukena
7. Tekoäly oppimisen ja osaamisen arvioinnissa
8. Tekoälylukutaito
9. Etiikka
10. Kestävä kehitys

Velvoitteiden
ja
suositusten
tarkempi
läpikäynti



Koulutuksen järjestäjän velvoitteet lainsäädännön pohjalta

- Sisältää keskeiset lainsäädännöstä nousevat velvoitteet ja niiden sisällön tiiviisti järjestäjän näkökulmasta
- Jaettu neljään osioon:
 - Yleiset periaatteet
 - Tekoälyasetus
 - Tietosuoja, tietoturva ja tiedonhallinta
 - Tekijänoikeudet

Esimerkkejä velvoitteista järjestäjälle

- 1. Koulutuksen järjestäjän tehtävä on linjata tekoälyn käytöstä oman organisaationsa toiminnassa, kuten opintohallinnossa, opetuksessa ja opiskelussa sekä ohjauksessa. Koulutuksen järjestäjän tehtävänä on myös arvioida tarve henkilöstön perehdyttämiselle ja ohjeistukselle.
- 6. Koulutuksen järjestäjän tulee arvioida tekoälyjärjestelmän käyttöönottoa suunniteltaessa, kuuluuko tekoälyjärjestelmä EU:n tekoälyasetuksen soveltamisalaan. Jos EU:n tekoälyasetusta sovelletaan, järjestäjän tulee määrittää järjestelmän käyttötavat ja arvioida järjestelmän riskiluokitus. Järjestäjän tulee arvioida riskiluokituksen perusteella järjestelmän käyttöönoton velvoitteet ja suunnitella niiden toteutus.
- 8. Harkitessaan tekoälyjärjestelmän käyttöönottoa, koulutuksen järjestäjän on tarkistettava, että järjestelmän tietosuoja, tietoturva ja tiedonhallinta vastaavat lainsäädännön vaatimuksia. Tarkistus on dokumentoitava ja tehtävä ennen järjestelmän käyttöönottoa. Järjestelmän tulee täyttää vaatimukset, kunnes järjestelmän käytöstä luovutaan. Tarkistuksessa tulee huomioida koulutuksen järjestäjän velvoite tehdä tietosuojan vaikutustenarviointi sekä tietosuojaviranomaisen ennakkokuuleminen laissa mainituissa tilanteissa.
- 13. Tekoälyn tuottama sisältö ei yleensä saa tekijänoikeussuojaa, koska se ei täytä ihmisen luovan työn kriteerejä. Lopullisen sisällön tulisi olla pääosin ihmisen luomaa ja täyttää teoskynnyksen vaatimukset saadakseen tekijänoikeussuojan.

Koulutuksen järjestäjän suositukset

- Sisältää suositeltavat käytänteet, jotka eivät ole kuitenkaan velvoitteiden lailla suoraan lainsäädännöstä johdettavia
- Esimerkkejä
 - 1. Koulutuksen järjestäjän tulisi varmistaa, että käyttöönotettavat tekoälyjärjestelmät valitaan niin, että niiden käyttö opetuksessa on pedagogisesti perusteltua ja ne edistävät opetussuunnitelman ja tutkintojen perusteiden mukaisia tavoitteita.
 - 4. Koulutuksen järjestäjää suositellaan huomioimaan kestävän kehityksen näkökulmat tekoälyjärjestelmien käyttöönotossa ja ohjeistamaan käyttöä niin, että muun muassa energiankulutus ja sosiaalinen ja taloudellinen kestävyys tulevat huomioituksi.
 - 5. Koulutuksen järjestäjää suositellaan edellyttämään tekoälyjärjestelmän toimittajilta luotettavaa analyysia tekoälyn algoritmisista ja datapohjaisista vinoumista sekä virhepäätelmistä, jotta mahdolliset vinoumat ja virhepäätelmät olisi tunnistettu ja niiden pohjalta pystytään tulkitsemaan tekoälyn tuotoksia ja tuloksia oikein. Analyysi olisi suositeltavaa edellyttää hyvissä ajoin ennen järjestelmän käyttöönottoa ja sen ajantasaisuutta tulisi seurata tekoälyjärjestelmän käytön aikana.
 - 7. Oppimisanalytiikkajärjestelmiä käytettäessä, kehittäessä ja hankittaessa noudatetaan myös Oppimisanalytiikan viitekehityksen ohjeita ja linjauksia.

Opetus- ja ohjaushenkilöstön velvoitteet

- Sisältää keskeiset lainsäädännöstä nousevat velvoitteet ja niiden sisällön tiiviisti henkilöstön näkökulmasta
- Jaettu kolmeen osioon:
 - Yleiset periaatteet
 - Tietosuoja, tietoturva ja tiedonhallinta
 - Tekijänoikeus

Esimerkkejä velvoitteista henkilöstölle

- 1. Koulutuksen järjestäjä tarjoaa koulutuksessa käytettävät laitteet sekä tekoälyjärjestelmät kuten tekoälyä hyödyntävät palvelut ja sovellukset. Henkilöstö ei voi velvoittaa oppijaa rekisteröitymään tai luomaan omaa tunnusta sellaiseen palveluun tai sovellukseen, joka ei ole koulutuksen järjestäjän tarjoama. Oppijaa ei myöskään voi velvoittaa ostamaan käyttöoikeuksia tällaisiin palveluihin tai sovelluksiin.
- 2. Jos tekoälyä hyödynnetään apuna arvioinnissa, osaamisen ja oppimisen arvioinnissa tulee noudattaa kunkin koulutusasteen ja -muodon opetussuunnitelmien ja tutkintojen perusteita sekä huomioida, että toiminta saattaa tekoälyasetuksen mukaan olla suuririskistä ja tämän myötä käyttöönottoon liittyy asetuksen mukaisia lisävelvoitteita. Vaikka tekoälyä hyödynnettäisiin apuna arviointiprosessissa, arviointiin liittyvien päätösten tekijän tulee olla arvioinnista vastaava ihminen, eikä arviointiin liittyvää päätöksentekoa voi ulkoistaa tekoälylle.
- 5. Teosten käyttäminen tekoälyn kouluttamisessa ilman teoksen tekijänoikeudenhaltijan lupaa on kielletty. Tekoälysovellukseen voi syöttää tekijänoikeussuojan ulkopuolella olevaa sisältöä, ja avoimia sisältöjä, joiden käytölle ei ole asetettu ehtoja. On olemassa runsaasti tekijänoikeudesta vapaata aineistoa (esim. CC0-lisensoidut aineistot), jotka soveltuvat tekoälyn opetus- ja koulutuskäyttöön.

Opetus- ja ohjaushenkilöstön suositukset

- Sisältää suositeltavat käytänteet, jotka eivät ole kuitenkaan velvoitteiden lailla suoraan lainsäädännöstä johdettavia
- Esimerkkejä
 - 2. Tekoälyä käytön tulisi olla pedagogisesti perusteltua ja edistää opetussuunnitelman ja tutkintojen perusteiden mukaisia tavoitteita.
 - 3. Tekoälyn käytön koulutuksen järjestäjän toiminnassa tulisi olla mahdollisimman avointa ja läpinäkyvää. Henkilöstölle ja oppijoille tulisi kertoa tekoälyn käytöstä, jos tekoälyä käytetään.
 - 4. Käytettäessä tekoälyä, opettajan ja muun henkilöstön tulisi sopia tekoälyn käytön periaatteista opiskelussa yhdessä oppijoiden kanssa. Käytön tulisi olla avointa, eettistä ja on tärkeää, että oppijat saavat riittävän selkeät ohjeet tekoälyn käytöstä. Jos sovitaan ettei tekoälyä käytetä, oppijoille kerrotaan etukäteen, mitä mahdollisesta tekoälyn hyödyntämisestä tällöin seuraisi.
 - 7. Riippumatta käytetyistä tekoälyjärjestelmistä niiden käytön tulisi tuottaa lisäarvoa opettajalle, oppijalle tai molemmille sekä tukea oppimista, osaamista ja kehittymistä mukaan lukien oppijoiden tekoälylukutaidon kehittyminen.



Kiitos!



OPETUS- JA KULTTUURIMINISTERIÖ

Käyttöönoton tuki ja jatkoimenpiteet

Julkaisutilaisuus 31.3.2025
Timo Sinivuori, Opetushallitus

Kokonaisuuden luonne

- Tekoäly varhaiskasvatuksessa ja koulutuksessa - lainsäädäntö ja suositukset on päivittyvä ohjeistus, koska tekoälyteknologiat kehittyvät kiihtyvää vauhtia ja niiden sovellusmahdollisuudet eri yhteiskunnan osa-alueilla lisääntyvät jatkuvasti. Lisäksi, kun tekoälyn käytöstä koulutuksessa saadaan lisää tutkimustietoa ja käytännön kokemusta, voidaan suosituksia ja ohjeistuksia tarkentaa.

Julkaisun jälkeinen käyttöönoton tuki

- Julkaisun jälkeen keskitytään käyttöönoton tukeen
 - Tapahtumat ja koulutukset
 - Olemassa olevat verkostot varhaiskasvatuksesta toiselle asteelle
 - Viestintä
 - Tiedote varhaiskasvatuksen, opetuksen ja koulutuksen järjestäjille
 - Oph.fi ja Opetushallituksen some
- Kyseessä kehittyvä kokonaisuus ja jatkokehittämiselle on jatkossa tarvetta
- Tätä varten Tekoäly varhaiskasvatuksessa ja koulutuksessa -kokonaisuuden sivuilla linkki Webropol-lomakkeeseen, jolla voi kertoa kehittämis ehdotuksista. Antakaa rohkeasti palautetta!

Tekoälyyn liittyvän osaamisen kehittäminen on yhteinen asia.

Tule mukaan!

- Oppimisen ja osaamisen tulevaisuuksia tekoälyn aikakaudella 23.4.2025 -tapahtuma Tampere-talossa
- ITK-konferenssi 24.-25.4.2025. Opetushallituksen teemana tekoäly.
 - Tule kuuntelemaan Opetushallituksen esityksiä!
 - Tule keskustelemaan tekoälystä osastollemme!
- Digioppimisen areena Helsingissä 10.-11.12.2025