

Lausunto

Tampereen kaupunki

Opetushallitus

Asia: Tampereen kaupungin lausunto luonnoksesta Tekoäly varhaiskasvatuksessa ja koulutuksessa – lainsäädäntö ja suositukset tukimateriaali, toisen vaiheen lausuntokierros

Viite: OPH-6433-2024

1. Miten hyvin suositukset ohjaavat koulutuksen järjestäjiä ja opetushenkilöstöä tekoälyn käytössä ja hyödyntämisessä?

Suosituksen rakenne on parantunut aikaisemmasta, väliotsikot ovat selkeitä ja auttavat tiedon löytämistä.

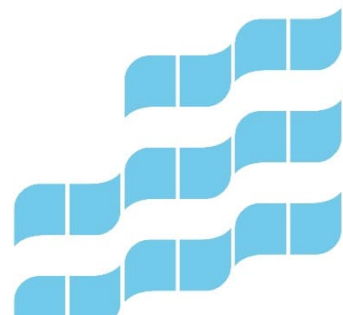
On hyvä, että suosituksissa on selkeästi eroteltu koulutuksen järjestäjän ja opetushenkilöstön vastuut.

Tiiviisti muotoillut suositukset ja koulutuksen järjestäjän ja opetushenkilöstön ohjeiden erottelu tukevat vapaan sivistystyön opetushenkilöstön perehtymistä. Vapaassa sivistystyössä opettajina toimii tuntiopettajia, joiden motivointi asioihin perehtymiseen on helpompaa, kun asiat löytyvät kompaktista paketista ja koskevat nimenomaan heidän työtään.

Suosituksien antavat hyvän perustan tekoälyn pedagogiseen hyödyntämiseen.

Koulutuksen järjestäjän näkökulmasta suosituksissa on nostettu asioita esiin laajasti.

Opetus- ja ohjaushenkilöstön ja oppilaitosarjen näkökulmasta ohjeistukset ovat yleisellä tasolla. Suosituksissa voisi olla enemmän käytännön esimerkkejä tekoälyn käytöstä, käyttöönotosta, hyödyntämisestä ja kriittisistä huomioitavista näkökulmista (vrt. tekoälybotit/-agentit).



Suosituksen soveltaminen ja käyttäminen käytännön opetustyöhön jää koulutuksen järjestäjän vastuulle. Tekoälyn nopea kehityksen vuoksi suositukset eivät pysy samassa tahdissa. Opetuksessa tämä aiheuttaa epävarmuutta.

Koulutuksen järjestäjän huolehdittavaksi jää aika suuri osa tekoälyn linjauksista ja yhteistä linjausta ei näin ollen muodostu. Kunnat lähtevät tekemään omia ratkaisujaan ja eri verkostojen merkitys korostuu.

Koulutuksen järjestäjälle asetetut monet velvoitteet huolettavat. Suuret vaatimukset ja samanaikaiset lainsäädännön uudistukset, koulutusvaatimukset sekä mittava dokumentointi tekoälyn käyttöön otossa voivat vaikeuttaa huomattavasti tekoälyn käyttöönottoa.

Koulutuksen järjestäjän velvollisuus arvioida tekoälyn lainmukaisuutta voi muodostua ongelmaksi esimerkiksi pienissä vapaan sivistystyön oppilaitoksissa. Onko mahdollista kehittää tukea valtakunnan tasolla?

Tekoälyn ymmärryksen ja opettamisen tukimateriaali: Suosituksissa todetaan, että käyttäjien täytyy ymmärtää tekoälyn toimintaperiaatteet. Tuotetaanko koulutukset ja tukimateriaalit kunnissa vai valtakunnallisesti?

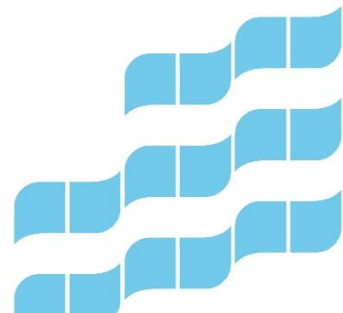
2. Minkälaisia mahdollisia muutoksia ehdotatte suosituksiin?

Joitakin tarkennettavia kohtia oli havaittavissa. Esimerkiksi kohta 1.1. jossa mainitaan, että tekoälyjärjestelmän tulee mahdollistaa päätökset *tietyjen prosessien* automatisoinnista. Mitä tietyillä prosesseilla tarkoitetaan?

Suosituksen luvun 2.2. kohdan 3) mukaan henkilöstön ja oppijoiden on aina oltava tietoisia tekoälyn käytöstä, jos tekoälyä hyödynnetään. Tekoälyasetuksessa linjataan, että tekoälyn tuottamaa sisältöä ei tarvitse ilmoittaa tekoälyllä tuotetuksi, jos sisältö on luonnollisen henkilön arvioima ja muokkaama. Tämä olisi hyvä näkyä suosituksessa.

Suosituksissa tulisi olla selkeitä ja konkreettisia esimerkkejä, miten tekoälyä voi hyödyntää eri ainealueiden opetuksessa ja eri koulutusasteilla. Suosituksissa tulisi olla selkeitä esimerkkejä turvallisista tekoälysovelluksista.

Ikärajat mietityttävät tällä hetkellä. Tekoälyn ikärajat ikärajiin tulisi ottaa kantaa valtakunnallisissa suosituksissa. Miten tekoälysovellusten ikärajat vaikuttavat niiden pedagogiseen hyödyntämiseen pienten lasten kohdalla? Voiko esimerkiksi alle 13-vuotiaiden kanssa hyödyntää tekoälysovelluksia aikuisen ohjaamana? Onko mahdollista pohtia valtakunnallisesti yhteistä ratkaisua, jos kyseessä on opetettu tekoäly alle 18-vuotiaiden osalta? Mitä tekoälysovelluksia koulutuksenjärjestäjä voi tarjota opiskelijoiden



käyttöön, jos ikärajat ovat 18-vuotta? Työkalujen löytäminen alaikäisille tekoälyn hyödyntämiseen on nykyisin kriteerein vaikeaa. Sama koskee lisenssien hankkimista alaikäisille. Ellei tätä pystytä linjaamaan laajemmin, on pelko, että käytännöistä tulee valtakunnallisesti erittäin kirjavia ja koulutuksenjärjestäjäkohtaisia. Entä pitäisikö lainsäädännön tasolla jo huomioida eri kouluasteet ja ikäryhmät?

Tekoälyjärjestelmän tietosuojalain mukaisuuden tarkistaminen on dokumentoitava. Se, miten tämä tapahtuu, tarvitsee ohjeistusta. Millainen dokumentointi on riittävä?

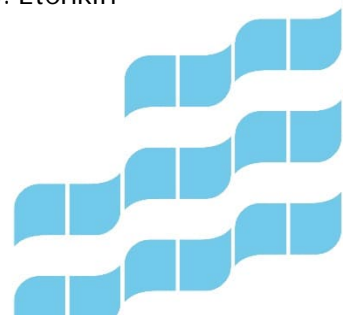
Koulutuksen järjestäjän näkökulmasta velvoitteita on paljon etenkin tekoälyn hankinnassa, seurannassa ja hallinnassa. Suosituksessa tulisi ottaa kantaa siihen, miten koulutuksen järjestäjät hoitavat nämä asiat. Miten varmistetaan, että oppilaitoksiin hankitaan vastuullisia tekoälyjärjestelmiä ja voivatko oppilaitokset sitoutua käyttämään vain yhtä tekoälyjärjestelmää. Järjestelmien hankinnassa ja kilpailutuksessa tarvitaan vahvaa osaamista, jota koulutuksen järjestäjällä ei välttämättä ole.

Suosituksessa tulisi tarkentaa, minkälaisia asioita opetus- ja ohjaushenkilöstön täytyy hallita esimerkiksi EU:n tekoälyasetuksesta, jotta hän toimii eettisesti ja vastuullisesti. Tulisi pohtia myös sitä, miten varmistetaan opetus- ja ohjaushenkilöstön sekä opiskelijoiden osaaminen; vastaako jokainen koulutuksen järjestäjä tästä itse vai voidaanko kansallisella tasolla tehdä jotain ko. osaamisen varmistamiseksi. Kaivattaisiin myös konkretiaa siitä, mitä tekoälyn opettaminen voisi olla eri koulutusasteilla, koska alaikäisten osalta kaikki järjestelmät eivät ole käytettävissä.

Opetushallitus on linjannut ammatillisen koulutuksen tutkinnon perusteissa ja tutkinnon osien ammattitaitovaatimuksissa tekoälyn hyödyntämistä myös näytön kriteereissä. Suosituksissa tulisi ottaa kantaa siihen, millä kattavuudella tai tasolla ja miten laajasti koulutuksen järjestäjän on opetettava näitä asioita, sekä kenen vastuulla on henkilöstön kouluttaminen, jotta tarjonta on yhtä laajaa ja laadukasta kaikilla koulutuksen järjestäjillä. Käytännön haasteeksi voi muodostua myös se, kuinka paljon koulutuksen järjestäjällä on tarjota maksullisia lisenssejä opiskelijoiden käyttöön.

Opiskelijoiden osalta keskeistä on tekoälyosaamisen varmistaminen ja voiko se olla ainoastaan yksittäisen opettajan tai koulutuksen järjestäjän vastuulla? Harkittavaksi voisi tulla esimerkiksi eräänlainen "tekoälyajokortti" tai vastaava, jolla varmistettaisiin haluttu vertailukelpoinen osaamistaso. Pelisääntöjä tarvitaan niin opiskelijoiden kuin opetus- ja ohjaushenkilöstön näkökulmasta siitä, miten toimit tekoälyä käyttäessäsi.

Suosituksessa puhutaan yleistajuisesti tekoälystä tarkoittaen ChatGPT:n ja Copilotin kaltaisia tekoälyjä, mikä käy tekstistä ilmi. Olisiko käsite tarpeellista määritellä johdannossa? Käsitteet menevät aiheesta puhuttaessa monesti sekaisin. Moni käyttää käsitettä tekoäly synonyyminä suuriin kielimalleihin (LLM) perustuvilla luovilla tekoälyillä (Generative AI). Etenkin



pidempään tietotekniikan kanssa toimineet liittävät tekoälyn käsitteeseen paljon muitakin merkityksiä, eikä käsite ole kovin selkeä oppilaillekaan.

3. Mitä muita huomioita teitte suosituksista?

Kuinka suositusten päivityksistä huolehditaan ja miten muutoksista tiedotetaan? Tekoälyn kehittyminen on nopeaa, ja nyt tehdyt suositukset eivät ehkä vastaa huomisen tarpeisiin. Miten koulutuksen järjestäjät pysyvät mukana muutoksessa? Huomiota tulisi kiinnittää myös siihen, että eri kouluasteilla on erilaiset tarpeet.

Opettajien osaaminen ja sen kehittäminen tekoälyn hyödyntämisessä mietityttää. Pitäisikö suosituksissa ottaa kantaa opettajien osaamiseen ja kouluttamiseen? Miten opettajien kouluttaminen tapahtuu? Tarvitaan yhtenäisiä koulutuksia alan toimijoille. Kokonaisuus on iso ja edellyttää myös erilaista koulutusta hallinnolle ja opetushenkilöstölle.

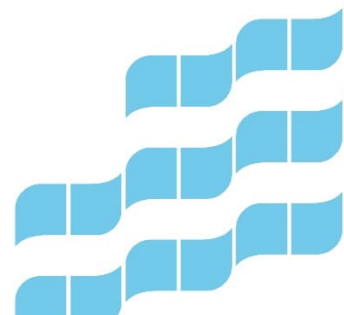
Koskevatko suositukset vain opiskelijoiden kanssa tapahtuvaa tekoälyn käyttöä? Vai myös esimerkiksi opettajan suunnittelutyötä, oppimateriaalin tekemistä? Kohdassa 2.2.1 "Henkilöstön tulee käyttää..." huomiota herätti aiheen rajaus. Koskeeko tämä myös opetusmateriaalin suunnittelua vai pitäisikö sen osalta suositukseen sisällyttää jotain täsmäntävää?

Kohdassa 2.1.3 "Ennen kuin tekoälyjärjestelmään syötetään henkilötietoja..." ristiriitaista on, että puhutaan opetus- ja ohjaushenkilöstön näkökulmasta henkilötietojen syöttämisestä tekoälyjärjestelmiin, kun toisaalta sitä ei saisi tehdä. Tätä olisi syytä tarkentaa.

Seuraavassa esimerkki ohjeistuksen melko toimimattomasta linjauksesta. Ohjeistuksen mukaan: "Koulutuksen järjestäjän henkilöstön tai oppijan ei tule syöttää tekoälyjärjestelmään seuraavia tietoja, ennen kuin on varmistettu, että järjestelmä on niiden käsittelyyn tietoturvan, tietosuojan ja tiedonhallinnan vaatimukset täyttävä ympäristö: henkilötiedot, erityiset henkilötiedot, henkilötunnus, salassa pidettävät tiedot. Vaatimukset on tarkistettava ennen tekoälyjärjestelmän käyttöönottoa."

Koska jo pelkästään henkilön nimi on henkilötieto, tarkoittaisi ohjeistuksen noudattaminen sitä, ettei asiakasta/oppilasta saisi pyytää rekisteröitymään mihinkään palveluun ennen kuin kaikki lainsäädäntö on perattu läpi. Näin esimerkiksi myös siinä tapauksessa, että kyseessä olisi piirustusohjelma, jolla voi tekoälyavusteisesti tehdä hienoja animaatioita/kuvia.

Lainsäädännön läpikäynti ja järjestelmän vaatimustenmukaisuuden varmistaminen ei ole yksinkertaista, mistä seuraavassa yksi käytännön esimerkki. Oppilaitos tiedusteli, voisivatko he



ottaa käyttöön sovelluksen, jolla voi tehdä grafiikoita, julisteita ja esityksiä. Kysymykseen vastaaminen edellytti yrityksen tietojen tutkimista sekä sovelluksen käyttöehtojen ja tietosuojalausekkeiden tutkimista. Tiedot olivat ainoastaan englanniksi. Yrityksen kotipaikka oli maassa, joka ei ole EU-komission luotettujen maiden listalla. Tällaisen maan yrityksen tuotteen käyttö henkilötietojen käsittelyyn edellyttää TIA-arvion (Transfer Impact Assessment) laatimista etukäteen. Suomessa ei ole laadittu mallipohjaa TIA-arvion tekemiseksi. Lisäksi pitää tehdä muita suojaustoimenpiteitä. Selvityksessä esiin ja pohdittavaksi tulivat myös tietosuojalausekkeen henkilötietojen rekisterinpitäjänä toimiminen ja Aasian maissa toimivien alihankkijoiden käyttö. Edellä kuvatusti yksittäisen opetuksen järjestäjän / rekisterinpitäjän selvitysvastuulle jäävät seikat ovat sekä vaikeita että moninaisia.

Vaikeasti noudatettava linjaus on myös Opetushallituksen materiaalissa mainittu: "Tietoja ei tule käyttää koulutuksen järjestäjän lakisääteisten tehtävien ulkopuoliseen käyttöön, kuten ulkopuolisen tahon tekoälymallien kehittämiseen." Tämä tarkoittaisi kaikkien mahdollisten järjestelmien käyttöehtojen jatkuvaa läpikäyntiä, koska käyttöehtoja muutellaan nyt nopealla tahdilla palveluntarjoajien puolelta. Osassa tekoälyratkaisuihin on käyttöehdoissa yksiselitteinen linjaus siitä, että palveluntarjoaja käyttää oman tekoälymallinsa kehittämiseen asiakasorganisaation tietoja. Näin on tyypillisesti ilmaisversioissa. Maksullisissa versioissa asia on useimmiten linjattu käyttöehdoissa päinvastoin.

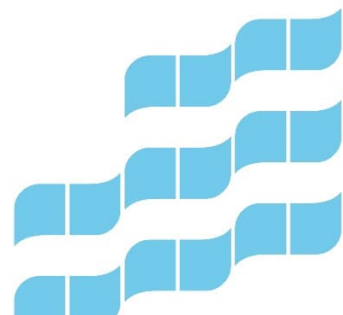
Ongelmallista on myös se, että tekoälyä alkaa olla pakotetusti mukana kaikissa laitteissa. Esimerkiksi puhelimet tai tabletit, joita voidaan hyödyntää opetuksessa ja palveluissa, ovat tällaisia laitteita. On vaikea ymmärtää ja pysyä ajan tasalla siinä, missä sovelluksissa tekoäly toimii taustalla.

Pohdintaa aiheutti myös se, rikkooko mahdollisuus ihmisen suorittamaan seurantaan tietosuojaa.

Lisäksi nousi esiin se, että suosituksessa voisi olla ohjeistus siitä, miten tekoälystä pitää mainita tuotoksissa; missä maininta on tarpeen ja missä ei. Onko velvoittavaa kertoa tekoälyn käytöstä esimerkiksi esillä olevissa töissä.

4. Yhteenveto lausunnon keskeisistä sisällöistä.

Oikea kehityssuunta olisi se, että Opetushallitus katselmoisi lakisääteiset vaatimukset täyttävät järjestelmät, joita opetuksen järjestäjät / rekisterinpitäjät voivat käyttää. Nyt järjestelmien lainmukaisuuden varmistaminen, ohjaus ja neuvonta jätetään opetuksenjärjestäjän/rekisterinpitäjän vastuulle. Kyse lienee resursseista.



Suosituksset jättävät paljon ohjeistusta ja vastuuta koulutuksen järjestäjälle, ja koulutuksen järjestäjän velvoitteet tuntuvat melko suurilta. Tällä suosituksella jokaisella koulutuksen järjestäjällä on tulevaisuudessa erilaiset säännöt ja ohjeet.

Ohjeistuksen ongelmana on, että kaikki tulkinta ja käytännön ohjeistus jää järjestäjän vastuulle. Materiaalista ei ole tunnistettavissa tekoälyasetuksen tai yleisen tietosuojasetuksen tulkintaa tai varsinaisia käytännön ohjeita. Suositus kaipaa lisää konkretiaa. Tällä hetkellä sisältö on liian ympäröörä ja tulkinnanvaraista.

Tärkeintä olisi käyttäjän käyttötaitojen varmistamista. Millaisia konkreettisia ohjeita taitojen varmistamiseksi suosituksessa voitaisiin antaa? Suosituksessa voitaisiin avata myös sitä, mikä on käyttäjän vastuu ja mitä käyttäjiltä edellytetään.

Lausunto on valmisteltu varhaiskasvatuksen ja esiopetuksen, perusopetuksen, ammatillisen koulutuksen, lukiokoulutuksen ja vapaan sivistystyön yhteistyönä.

