

Peruskoulun tulevaisuusdialogit 2024
Kirkkonummi, Kouvola, Lahti, Rovaniemi, Kuopio
OPPIVA-verkosto, Opinkirjo, Suomen Vanhempainliitto

Dialogien tulokset, koonti MRJ/Opinkirjo 28.11.2024
Teema TEKOÄLY ja TEKNOLOGIA

TEKOÄLY JA TEKNOLOGIA OPPIMISEN RENGEIKSI

Syksyn dialogien keskustelijat toivoivat, että tekoäly ja teknologia tukisivat ja täydentäisivät opettajien opetustyötä kouluissa.

Sen odotetaan:

- **Vapauttavan opettajien aikaa** hallinnollisista ja rutiinitehtävistä, jotta opettajat voisivat keskittyä oppilaiden tunnetaitojen, sosiaalisten taitojen ja kriittisen ajattelun kehittämiseen.
- **Yksilöllistävän oppimista**, eli tarjoavan oppilaille heidän taitotasoaan ja tarpeitaan vastaavaa tehtävää, materiaalia ja palautetta.
- **Toimivan työkaluna kriittisen ja eettisen ajattelun opetuksessa**, jossa oppilaita ohjataan arvioimaan tekoällyn tuottaman tiedon luotettavuutta.

Keskusteluissa painottui, että tekoällyn ja teknologia eivät voi tulevaisuudessakaan korvata opettajaa. Opettajan rooli sosiaalisten taitojen, tunnetaitojen ja yhteisöllisyyden kehittäjänä täytyy olla keskeinen.

Vaikka tekoäly ja teknologia nähtiin tulevaisuuden peruskoulun olennaisina elementteinä, keskusteluissa haluttiin korostaa myös niihin liittyviä riskejä. Pelättiin esimerkiksi, että tekoäly passivoisi oppilaita, kapeuttaisi luovuutta ja ajatteluprosesseja, jos se tekisi ratkaisuja ja päätöksiä oppilaiden puolesta. Pelättiin myös, että tekoällyn tuoma helppous tiedonhankintaan rapauttaisi oppilaiden sinnikkyyttä.

Keskustelijat arvioivat myös, että tekoälysovellusten käyttäminen ainoana tai ensisijaisena tietolähteenä saattaisi heikentää oppilaiden kykyä arvioida tiedon luotettavuutta. Opettajien tulisi siis edelleen toimia tiedon arvioinnin ja tiedollisen ymmärryksen tukena.

Keskustelijat nostivat myös esiin huolia siitä, että tekoäly saattaisi vähentää oppilaiden sosiaalista vuorovaikutusta tai ryhmässä oppimista. Nähtiin tärkeänä, oppilaat oppivat toimimaan yhdessä ja ymmärtämään yhteisiä arvoja. Huolta kannettiin myös siitä, että tekoälyä käytettäisiin oppilaiden valvontaan tai arviointiin hierakisilla tavoilla. Pelättiin myös, että tekoällyn ja teknologian käyttö ilman eettistä ymmärrystä ja moraalisia taitoja voisi johtaa vastuuttomaan teknologian käyttöön.

TULEVAISUUDEN PERUSKOULUSSA OPETUKSEEN TARVITTAVAT MUUTOKSET

Teknologian ja tekoälyn kehittymisen myötä dialogien osallistujien mielestä tulevaisuuden peruskoulussa tulisi erityisesti huolehtia seuraavista tekijöistä:

1. Kriittisen ajattelun ja medialukutaidon vahvistaminen

Oppilaille tulisi opettaa, miten arvioida tekoälyn tuottaman tiedon luotettavuutta ja erottaa fakta fiktiosta. Medialukutaito ja tiedon kriittinen arviointi korostuvat, jotta oppilaat voivat navigoida tekoälyn tuottaman tiedon ja sisältöjen maailmassa. Oppilaita tulisi opettaa tarkastelemaan tekoälyn ja algoritmien taustalla olevia mekanismeja.

2. Yhteisöllisyyden säilyttäminen yksilöllisen oppimisen rinnalla

Tekoäly tekee mahdolliseksi pitkälle yksilöllistetyn oppimisen. Koulussa olisi tärkeää keskittyä ryhmässä oppimiseen ja korostaa yhteisöllisyyden ja sosiaalisten taitojen merkitystä. Keskustelijoiden mielestä tulevaisuuden peruskoulun opetussuunnitelman tulee sisältää sosiaalisten taitojen, empatian ja yhteisön arvojen opettamista.

3. Perustaitojen ja syvällisen ymmärtämisen merkityksen korostaminen

Lukemisen, kirjoittamisen, laskemisen ja muiden ns. perustaitojen tulee säilyä tulevaisuuden peruskoulun ytimenä, vaikka tekoäly tarjoaisi apua opetuksen teknisessä toteutuksessa. Oppilaille pitäisi avata, miksi perustaidot ovat erityisen tärkeitä, jopa välttämättömiä tekoälyn avustamassa maailmassa.

4. Opettajien roolin muuttaminen ohjaavaksi ja tukevaksi

Keskustelijat ajattelivat, että tulevaisuuden peruskoulussa opettajien tehtävää on oppilaiden syvällisemmän ajattelun ja tiedon prosessoinnin ohjaaminen ja tukeminen. Kun tekoälyn vapauttaa aikaa rutiinitehtävistä, opettajat voivat keskittyä myös oppilaiden tunnetaitojen ja sosiaalisten taitojen kehittämiseen.

5. Ilmiöpohjaisen ja kontekstuaalisen oppimisen lisääminen

Oppiaineiden integroiminen ilmiöpohjaiseksi oppimiseksi voi hyötyä tekoälystä, joka voi tarjota laajoja tietopohjia ja auttaa oppilaita ymmärtämään eri aiheiden yhteyksiä.

- Opetuksessa voidaan korostaa käytännönläheisyyttä ja sovellettavuutta, jolloin tekoäly toimii tukena tietojen yhdistämisessä laajempiin konteksteihin.

6. Eettisten ja moraalisten kysymysten käsittely

Tekoälyn käytön yleistyessä on tärkeää, että oppilaille opetetaan eettisten ja moraalisten arvojen merkitystä. Oppilaille tulisi opettaa tekoälyyn liittyviä eettisiä näkökulmia, kuten yksityisyyden suojan ja datan käytön merkitys. Keskustelut tekoälyn vaikutuksista yhteiskuntaan, yksityisyyteen ja ympäristöön auttaisivat oppilaita ymmärtämään tekoälyn käyttöön liittyviä vastuullisuusnäkökulmia.

7. Oppimisen yksilöllistäminen

Tekoälyn mahdollisuudet oppimisen yksilöllistäjänä ja opetuksen eriyttäjänä oppilaiden taitotasojen mukaan, olisi otettava käyttöön.

8. Arviointimenetelmien kehittäminen

Keskustelijat näkivät tekoälyssä ja teknologiassa myös mahdollisuuksia siirtyä koearvioinnista reaaliaikaiseen oppimisen arviointiin, jolloin tukea oppimisen ongelmiin voidaan antaa heti. Muutokset arviointiin voisivat vähentää myös opettajien hallinnollista työtä.

9. Tiedon prosessoinnin ja itsenäisen oppimisen korostaminen

Tekoälyn myötä tulevaisuuden koulussa pitäisi panostaa siihen, että oppilaat osaavat prosessoida ja soveltaa tietoa sen sijaan, että he tyytyisivät tekoälyn

tuottamiin vastauksiin. Oppilaiden itseohjautuvuuden, pitkäjänteisyyden ja sinnikkyuden tukeminen olisikin tulevaisuuden peruskoulussa erityisen tärkeää.

10. Teknologisten taitojen opettaminen

Oppilaille tulisi opettaa tekoälyn ja teknologian käyttöön liittyviä teknisiä taitoja, kuten tiedonhakua, tekoälytyökalujen käytön perusteita ja ohjelmoinnin alkeita, jotta he ymmärtävät teknologian toimintaa ja osaavat hyödyntää sitä tarkoituksenmukaisesti.

Em. seikat edellyttävät myös opettajien osaamisen kehittämistä. Opettajien on hallittava tekoälytyökalujen käyttöä opetuksessa ja arvioinnissa, ymmärrettävä niiden vastuullisen käytön mahdollisuudet ja rajoitukset, jotta he pystyvät tukemaan oppilaita kriittisessä ajattelussa ja lähdekritiikissä. Opettajien tulee myös kyetä mukauttamaan pedagogisesti opetustaan niin, että teknologiset ratkaisut tulevat tukemaan oppimisprosessia.

Tulevaisuuden peruskoulu, jossa teknologiaratkaisuilla voidaan tukea yksilöiden oppimista opettajien yksilöllisen tuen sijaan, vaatii opettajilta kasvavassa määrin osaamista ryhmän ja koulun yhteisöllisyyden vahvistajina ja sosiaalisten taitojen, tunneälyn ja empatian ja yhteisöllisyyden kehittäjinä. Tärkeäksi tulee myös kyky käsitellä opetuksessa tekoälyn vaikutuksia yksityisyyteen, yhteiskuntaan ja ympäristöön.

KOULUN SIVISTYSTEHTÄVÄ TEKÖÄLYN AIKAKAUDELLA

Keskustelua käytiin laajasti tulevaisuuden peruskoulun sivistystehtävästä. Keskustelijat pitivät tärkeänä, että peruskoulu tulevaisuudessakin tuottaa laajaa yleissivistystä ja tarvittavan perusosaamisen, jolla tarkoitettiin luku- ja kirjoitustaitoa, matematiikan osaamista. Sivistys määrittyi keskusteluissa eri tieteenalojen pohjalta syntyvänä ilmiöiden monimuotoisuuden ja niiden välisten yhteyksien ymmärryksenä.

Perustaitojen ja laajan yleissivistyksen ohella koulun sivistystehtävään kuuluisi keskustelijoiden mukaan kyky arvioida tietojen luotettavuutta ja tarkoitusperiä, kuten kykyä tunnistaa piiloviestejä.

Keskustelijat toivat esiin myös, että sivistykseen tulisi kuulua kyky eettiseen ja moraaliseen puntarointiin, kyky ymmärtää ja kunnioittaa ymmärtää ja kunnioittaa toisia ihmisiä, tehdä vastuullisia päätöksiä ja toimia yhteisen hyvän edistämiseksi. Tähän lukeutui myös kriittinen suhtautuminen teknologiaan ja sen käytön ympäristövaikutuksiin.

Sivistys tarkoitti keskustelijoille myös empatian ja tunneälyn taitoja. He pitivät tärkeänä etenkin yhteisöllisyyden ja ryhmässä toimimisen vaalimista, koska teknologian riskinä saattaa olla yksilöllisten ratkaisujen korostuminen. Ts. Ihmisten välinen vuorovaikutus säilyy keskeisenä, sillä tekoäly ei voi korvata inhimillistä kohtaamista.

Tulevaisuuden sivistynyt ihminen määrittyi keskusteluissa uteliaana, sinnikkäänä ja pitkäjänteisyyteen kykenevänä, ongelmanratkaisuhakuisena ja oppimiseen motivoituneena ihmisenä, joka osaa käyttää tekoälyä eettisesti oppimisen ja oman ajattelun tukena.

Sivistynyt ihminen on myös valmis muutokseen ja omaksumaan uutta elinikäisenä prosessina.

OPPIMISEN MERKITYKSELLISYYS TEKÖÄLYN MAAILMASSA

Keskustelijat arvioivat, että oppimisen merkityksellisyys maailmassa, jossa tekoäly suorittaa yhä kasvavaa määrää tehtävistä, syntyy ihmisten välisessä aidossa vuorovaikutuksessa. Aito vuorovaikutus edellyttää opettajilta taitoa empaattiseen kohtaamiseen, oppilailta kykyä tehdä työtä yhdessä yhteisesti asetettujen päämäärien tavoittamiseksi.

Merkityksellisyyden arveltiin lisääntyvän myös, jos yhteisten tavoitteiden lisäksi lapsilla olisi mahdollista omatahtiseen oppimiseen, jossa he saisivat sopivan haastavia tehtäviä ja voisivat edetä vahvuksiensa mukaan. Tekoälyn avulla yksilölliset oppimispolut on mahdollista toteuttaa. Oppilaiden tulisi saada myös mahdollisuuksia syventyä heitä kiinnostaviin aiheisiin, mikä lisäisi oppimisen merkityksellisyyttä. Oppilaita tulisi myös rohkaista ponnistelemaan ja saavuttamaan tavoitteita: sinnikkyys luo sitoutumista, kun se tuo ylpeyttä onnistumisista.

Oppimisen merkityksellisyyttä voidaan keskustelijoiden mukaan vahvistaa myös vahvistamalla oppilaiden mahdollisuutta vaikuttaa ja osallistua. Esimerkkeinä mainittiin vaikuttaminen oppimisympäristöön ja käytännönläheisten projektiaiheiden valintaan. Konkreettisesti oppilaiden elämään ja heille tärkeisiin yhteiskunnallisiin teemoihin, kuten kestäväan kehitykseen ja ympäristöaiheisiin liittyvät projektit lisäisivät merkityksellisyyden kokemusta.

Myös tekoäly voisi auttaa oppimisen kokemisessa merkityksellisenä: Se voisi simuloida oppilaiden luovia ideoita nopeastikin näkyviksi tuotoksiksi ilman vuosien harjoittelua esim. jonkin musiikki-instrumentin hallinnassa. Oppilaiden olisi mahdollista kehittää ja laajentaa luovuutta, innovatiivista ja syvällistä ajattelua, kun tekoäly tukisi toteutusta. Tämä ruokkisi oppilaiden sisäistä motivaatiota ja uteliaisuutta oppia lisää heille merkityksellisistä aiheista. Oppilaille olisi kuitenkin samalla opetettava, miten tekoälyä käytetään vastuullisesti osana eettistä ja kestävää toimintaa.

TEKNOLOGIAN KEHITYKSEEN JA TEKÖÄLYYN LIITTYVÄT HUOLET

Keskusteluissa tuli esiin huolia tekoälyn ja teknologian roolista tulevaisuuden peruskoulussa.

Pelättiin, että tekoäly voisi tehdä oppimisesta liian helppoa ja passivoida oppilaita, jos he eivät joutuisi käyttämään omaa ajatteluaan tai ponnistelemaan tiedon prosessoinnissa. Keskustelijoita huolestutti, että tekoäly saattaa oikaista luovia prosesseja ja siten heikentää oppilaiden kykyä ajatella innovatiivisesti.

Huolia liittyi myös muutokseen opettajan asemassa. Keskustelijoiden mukaan on riski, että tekoälyn käytön yleistyessä opettajan rooli tiedon välittäjänä ja oppimisen suunnan näyttäjänä jää taka-alalle. Tekoälyn liiallisen käytön pelättiin vähentävän opettajien ja

oppilaiden välistä vuorovaikutusta. Pelättiin myös, että opettajien odotettaisiin omaksuvan uusia teknologisia taitoja ja rooleja, mikä voisi lisätä heidän työkuormaansa.

Oppimisen siirtymistä yhä kasvavassa määrin digitaalisille alustoille ja tekoälybottien ohjaukseen pelättiin myös heikentävän yhteisöllisyyttä ja empatiataitoja: yksilöllisyys saattaisi korostua entisestään sosiaalisten taitojen kustannuksella.

Huolia liittyi myös tiedon luotettavuuden arviointiin, mikäli samaan aikaan opetuksessa ei panostettaisi medialukutaitoon, lähdekritiikin hallintaan ja ymmärrykseen algoritmien toiminnasta. Huolta oli myös yhdenvertaisten oppimismahdollisuuksien toteutumisesta: Peruskoulun tulisi edelleen taata kaikille samat mahdollisuudet, myös teknologioiden käytössä oppimisen apuna. Myös tietosuojahuolet nousivat keskustelussa esiin (datan omistajuus ja yksityisyyden suoja).

Keskustelijat pelkäsivät myös, että tekoäly- ja teknologiasovellusten lisääntyvä käyttö lisääisi riippuvuuksia entisestään ja heikentäisi keskittymiskykyä.