

Oppimisseikkailu 2023. Tekoälytyöpajan learning cafe -pöytien koosteet

7.3.2023

Pöytä 1. Muuttaako tekoälyn olemassaolo opetuskäytäntöjäni, tenttini toteutustapaa, tenttikysymyksiä ja tentin arviointia? Tulisiko sen muuttaa?

Kirjuri: Anne Honkanen

Monipuolistetaan arviointia

- Monenlaista ja monipuolista arviointia kurssin aikana (diagnostista, formatiivista, summatiivista), ei pelkästään summatiivista.
- Hyödynnetään opetuksessa ja arvioinnissa simulaatioita ja virtuaalisia alustoja, esim. potilas-caset ja vuorovaikutuksen arviointi.
- Opetuksen pelillistämisen hyödyntäminen -> opiskelijan pitää pystyä päässä laskemaan tai ei ole aikaa etsiä tietoja (pitää osata).
- Keskustelutaidon, kuuntelutaidon ja toisten ymmärtämisen mittaamisen merkitys korostuu.

Kuvien tulkintaa

- Pyydetään opiskelijoita tulkitsemaan kuvaa, graafia ja videoita, jota tekoäly ei vielä toistaiseksi osaa tulkita.
- Ekspertti näkee kuvan kolmiulotteisena (esim. röntgenkuvan).

Kriittisen ajattelun ja tieteellisen kirjoittamisen harjoittelua

- Kriittisen tiedon ja soveltamisen käyttö -> osaako tekoäly soveltaa?
- Opiskelijat miettivät itse kysymykset tekoälylle ja arvioivat vastauksen kriittisesti. Ovatko lähteet oikein? Ovatko lähdeviitteet tekstissä oikein?

Tarkempi ohjeistus kirjallisuusviitteiden käyttöön

- DOI-numeroiden lisääminen kotitenttien kirjallisuusviitteisiin, jotta opettajan on helpompi tarkistaa, että kirjallisuuslähteet ovat aitoja.
- Voiko tekoälyltä pyytää pelkästään vertaisarvioitua aitoja lähteitä?

Suulliset tentit takaisin

- Esseen sijaan voi olla suullinen ryhmätentti, jossa keskustellaan opiskelijoiden kanssa (ei tekoälyn kanssa).
- Suullinen tentti voi olla opiskelijalle juhla, jossa pääsee keskustelemaan ja osoittamaan käytännössä, mitä todellisuudessa osaa.
- Jos suullinen tentti tehdään ryhmätenttinä, se toimii samalla oppimiskokemuksena.
- Näyttökokeet, joissa opiskelija osoittaa suullisesti (ja tekemällä?) osaamisensa.
- Suullista tenttiä pitää harjoitella jo opintojen aikana.

Vertaisarviointi

- Pyydetään opiskelijoita vertaisarvioimaan tekoälyn tuottaman vastauksen, esseen tai muun tuotoksen.

- Pyydetään maisterivaiheen opiskelijoita tarkistamaan, mikä tekoälyn tuottamassa vastauksessa on oikein ja väärin ja miten vastausta pitäisi täydentää. Edellytyksenä on, että opiskelijoilla on riittävä asiantuntemus (substanssiosaamista luennoilta, kirjallisuusviitteiden käytöstä yms.).

Pelisäännöt tekoälyn käyttämiseksi

- Sovitaan pelisäännöt opiskelijoiden kanssa tekoälyn käytöstä.
- Ohjeistetaan opiskelijoita hyödyntämään tekoälyä oikein -> ennenkin on ollut teoriassa mahdollista, että sisko kirjoittaa kotitenttivastauksen tms.

Tentit valvotusti

- Tehdään tentit valvotusti (safe exam browser Moodle-tentissä), jolloin opiskelijan pitää itse kirjoittaa tenttivastaus. Paperitentit eivät kuitenkaan herättäneet innostusta.

Tentti soveltavaksi

- Tehdään tentti niin soveltavaksi, ettei voi luntata tai kysyä apua tekoälyltä.
- Pyydetään opiskelijoita vertaamaan eri lähteitä. Osaako tekoäly verrata lähteitä ja teorioita?
- Kyseenalaistetaan ulkoa oppimisen tarpeellisuus.

Testataan tenttikysymykset etukäteen

- Opettajat testaavat itse ensin, millaisen vastauksen tekoäly tuottaa tenttikysymyksistä.
- määrittelytehtävässä tekoäly saattaa pärjätä hyvin, kuvien tulkinnassa todennäköisesti huonommin, kuvien tulkinnassa pärjää hyvin, jos kuvalle on annettu saavutettavuusvaatimusten mukainen alt-teksti.

Huomio tenttikysymysten muotoiluun

- Opiskelijoita voi pyytää suunnittelemaan tenttikysymyksiä.
- Tenttikysymysten muotoilu – miten kysyn niin, että saan tietyn halutun vastauksen.

Tekoälyn hyödyntäminen tenttien tarkastuksessa

- Voiko tekoäly tarkistaa tentit opettajan puolesta? -> Ei voi, sillä tekoäly ei saa laittaa tekemään viranomaistehtäviä.
- Kysytään tekoälyltä, ovatko lähteet oikein.

Tekoäly kehittyy

- Tekoäly osaa tehdä oppimispäiväkirjankin, jos sille syöttää promptiin (kehotteeseen) kurssin materiaalin.
- Opettajien pitää varautua siihen, että vaikka tekoälyn tuottamat lähteet ovat nyt väärin, tulevaisuudessa tekoäly oppii.

On tästä ennenkin selvitty

- Kotitenttiin on ennenkin ollut vaikea asettaa kysymyksiä niin, etteivät opiskelijat kopioi vastauksia Wikipediasta tai etsi Googlen avulla.
- Tulevaisuudessa opiskelijat saattavat jopa vaatia päästä osoittamaan oman osaamisensa.

Pöytä 2. Ottaisinko tekoälyn pedagogiseen työkalupakkiin?

Kirjuri: Maria von Cräutlein

Ottaisinko tekoälyn pedagogiseen työkalupakkiin?

- Noin 50-70 % osallistujista harkitsee käyttävänsä tekoälyä opetuksen tukena, osa käyttänyt jo
- Opettajien käyttöä estää maksullisuus, ja ”toimii huonoimmillaan itseään vastaan”
- Opiskelijat eivät innostuneet tekoälyn käytöstä esseevastausten suoltajana, koska tekoälyn tuottama teksti vaatii niin paljon muokkauksia, joten nopeampaa on heidän mukaansa kirjoittaa ne itse.

Miten voin hyödyntää tekoälyä opetusvälineenä?

- Ei tiedetä vielä mikä olisi oppimisen kannalta tehokkainta
- Kirjastossa kokeiltavana tekoälypohjainen hakutyökalu [Keenius](#)

Tekstin kirjoittaminen

Luovuuden lisääminen:

- Valkoisen paperikammon poistaminen
- Aivoriihen työkalu (brain storming)
- Kirjoitustehtävässä alkuun pääsyn apuna

Alkuperäisen tekstin muokkaaminen:

- Käännösten tekeminen
- Lyhennelmän/tiivistelmän/abstraktin kirjoittaminen alkuperäisestä tekstistä
- Kirjoitustyylin vaihtaminen esim. tuottaa tieteellisestä tekstistä yleistajuista tekstiä
- Tuottaa annetusta tekstistä esim. huumoripitoisia somepostauksia, ”meemikone”

Oppimistehtävät

Kriittistä lukutaitoa edistävien harjoitusten laatiminen → Kriittisyys tulevaisuuden työelämätaito

- Kriittisen tieteellisen ajattelun oppiminen: opiskelija prosessoi tekoälyn tuottamaa vastausta
- Tekoälyn tekemän tekstin kriittinen analysointi esim. opettajan antamasta teemasta opiskelijoiden aiheen perusteella
- Tieteellisesti relevantin oman version kirjoittaminen tekoälyn tuottamasta tekstistä eli opiskelija korjaa tekoälyn tuottaman tekstin, lisää viittaukset jne.
- Tekoälyn tuottamien tekstien vertailu keskenään tai ihmisen tuottamaan tekstiin
- ”Miten selittäisit ekspertille” – tehtävä, jonka pohjana tekoälyn yleistajuinen vastaus ja opiskelija lisää/tekee paremman vastauksen
- Ongelmaperustainen oppiminen → opiskelumateriaali tekoälyn toteuttama, jota ryhmissä arvioidaan kriittisesti ja täydennetään
- Tapaustutkimus → ensin koneälyn tekemä vastaus ja seuraavaksi sen pohjalta oma vastaus

Monivalintatehtävien tuottaminen

- Tuottaa lukuisia monivalintatehtäviä nopeasti, käytetty esim. kestävyyskursilla
- Uskottavat humpuukivastausvaihtoehdot monivalintatehtävissä

Virtuaalimaailman opetusmateriaalin tekeminen

Arviointi

- Tenttikysymysten testaus eli onko asiat mitä haluaa vastaukseksi kuinka syvällistä tietämystä vaativia
- Gradujen arviointiin
- Pitkän tekstin ytimen löytämiseen

Muut

- Opintojen ohjaukseen työvälineeksi
- Oppimisanalytiikkaan verkkokursseilla
- Yksilöllisten oppimispolkujen luominen → tekoäly laittaa opiskelijat ryhmiin → tarpeiden mukaan lisää tukea

Pöytä 3. Haastaako tekoäly Helsingin yliopiston opetusfilosofian tai tieteellisen kirjoittamisen periaatteet?

Kirjuri: Outi Valkama

Haastaako tekoäly Helsingin yliopiston opetusfilosofian?

Ei haasta periaatteellisella tasolla. Tekoäly vahvistaa opetusfilosofiamme toteuttamista, koska uuden tiedon tuottaminen on se, missä me olemme hyviä.

Opetus perustuu tutkimukseen: Tekoälyä hyödyntämällä voimme ottaa enemmän tutkimusta mukaan opetukseen.

Yliopisto on korkeatasoinen oppimisyhteisö ja –ympäristö:

- Tekoäly avaa uusia mahdollisuuksia, mutta opetus ei saa perustua liikaa tekoälylle. Meidän pitää olla askeleen edellä (tai mukana kehityksessä) siinä, miten sovellamme tekoälyä ja suunnittelemme opetustamme.
- Parhaimmillaan tekoälyä voi hyödyntää opiskelijoiden ohjauksessa ja sitä kautta parantaa opiskelijoiden hyvinvointia. Tärkeää kuitenkin on, että opiskelijoita ei jätetä yksin tekoälyn kanssa.

Opetus tähtää oppimiseen: Pääsemme tähtäämään uudelleen siihen, että opetus tähtää oppimiseen.

- Tekoäly haastaa opetuksen laadukkuuden oppimisen kautta. Miten varmistamme, että opiskelijamme oppivat ne tiedot ja taidot, jotka heidän on tavoitteena oppia?
- Joudumme miettimään myös uudelleen, miten oppimista ja osaamistavoitteiden saavuttamista mitataan.
- Opiskelijan vastuu omasta oppimisesta kasvaa. Tärkeää on oppia ajattelemaan.
- Jos vaadimme opiskelijoilta oppimistehtävissä yhä korkeamman tiedollisesti yhä korkeamman taseisia oppimistuloksia, täytyy myös kysyä, onko opiskelijoillamme siihen valmiudet.

Asiantuntijuuden muutos yhteiskunnassa:

- Helposti saatavilla oleva tieto voi johtaa asiantuntijuuden inflaatioon laajemmin yhteiskunnassa. Haasteena on, että jos ei ole itsellä taustatietoa, ei osaa arvioida tekoälyn tuottamaan tietoa. Tekoälyn tulkinta vaatii taitoa, jonka opettamiseen tarvitaan opetusta ja ohjausta. Olisi ymmärrettävä myös toimintaperiaatteet tekoälyn taustalla.
- Voiko tekoäly opettaa? Ja missä määrin ja kuinka pitkälle? Mitä sen avulla opitaan?

Käytännössä:

- Oppimistehtävien täytyy muuttua. Osaamistavoitteet määrittävät edelleen oppimistehtävät.
- Tekoäly on uusi laskin, työkalu. Tekoälyä voi käyttää pohjana, jonka tuottamia vastauksia täytyy työstää.
- Lähtökohtana on, että opiskelijamme haluavat oppia ja ymmärtävät sen, että tekoälyn avulla oikaisemalla ei oppimista tapahdu samalla tavoin. Tietenkin aina voi tulla ”paniikkitilanteita”, joissa oikaiseminen houkuttelee tavallista enemmän.

Tieteellinen kirjoittaminen:

- Onko kirjoitustaito entistä enemmän uhattuna, kun tekoäly tuottaa tekstiä puolestamme?
- Meidän on seurattava, miten tekoäly kehittyy ja pystyykö se jatkossa perustamaan tekstinsä oikeille tieteellisille lähteille ja perustuu yhä uudempaan tietoon.
- On ohjeistettava opiskelijoita ja määritettävä, millainen tekoälyn käyttö ja missä vaiheessa kirjoitusprosessia on sallittu.

Pöytä 4. Mitä aiheesta pitäisi tutkia ja selvittää?

Kirjuri: Kristian Lindqvist

Heti alkuun todettiin, että tekoäly ilmestyi täysin puskista aiheeksi, joka yhtäkkiä oli kaikkien opettajien huulilla ja huolenaiheena (aluksi erityisesti). Kysymys siis heräsi: **miten varmistaa, että ensi kerralla ei tekoälyn kaltainen ilmiö pääse yllättämään näin?** Eli miten olemme jatkossa kartalla tekoälystä ja sen kaltaisista ilmiöistä hyvissä ajoin etukäteen, ettei tarvitse kokea paniikki-ilmiötä.

Pedagogisen tutkimuksen tarve tekoälyn hyödyntämisestä oppimisessa ja opetuksessa huomioitiin, tutkimusaiheita voisivat olla:

- Tekoälyn hyödyntäminen kriittisen ajattelun kehittämisen apuvälineenä, esim. tulkinnan ja päättelyn tueksi
- Oppimisen ja ajattelun suhde tekstiin ja kuinka sitä osoitetaan tekstiä tuottamalla tekoälyn avustuksella
- Tekoäly luovan ajattelun tukena (brainstorming -apuri)

Selvitettävää olisi mitä odotuksia opiskelijoilla ja opettajilla on tekoälystä, mikä vaatii myös tekoälyn lukutaitoa.

- Tekoälyn lukutaitoa (vrt. medialukutaito) siis tarvitaan eli miten kaikki ymmärtävät mihin tekoäly kykenee ja ei kykene ja miten sitä kannattaa käyttää yliopistolla.
- Tekoälyä on käytetty esim. Kiinassa opinto-ohjaukseen, näitä mahdollisuuksia parantaa automatisoinnilla opiskelijoiden palveluja siis olisi hyvä selvittää myös.
- Lopuksi opiskelijoiden yhdenvertaisuuden kannalta on mietittävä miten yliopisto voi rakentaa turvallisen ympäristön, jossa kaikki voivat käyttää tekoälyä oppimisen tukena.