

This is a self-archived version of the original publication.

The self-archived version is a final draft of the original publication.

To cite this, use the original publication:

**Ailio, J. & Joshi, M. 2023. Tukiäly ChatGPT on työkalu työelämään ja opintoihin. Talk-verkkolehti, Innopeda, Puheenvuoroja / Comments 2.2.2023.**

Link to the original publication: <https://talk.turkuamk.fi/puheenvuoroja/tukialy-chatgpt-on-tyokalu-tyoelamaan-ja-opintoihin/>

All material supplied via Turku UAS self-archived publications collection in Theseus repository is protected by copyright laws. Use of all or part of any of the repository collections is permitted only for personal non-commercial, research or educational purposes in digital and print form. You must obtain permission for any other use.

# Tukiäly ChatGPT on työkalu työelämään ja opintoihin

02.02.2023

## Kirjoittajat

**Johanna Ailio** Senior Lecturer, Turku University of Applied Sciences / Film and Media  
**Marjo Joshi** johtava asiantuntija, Turun ammattikorkeakoulu

**Kielimallia hyödyntävän ChatGPT:n (Generative Pre-Trained Transformer) tulo on yhtä merkityksellinen muutos kuin internet aikanaan. Se hyödyntää tekoälyä ja toimii tukiälynä tekstin tuottamisessa. Kukaan meistä ei voi sivuuttaa sitä, vaan se otetaan käyttöön siten, että kaikki tietävät, miten se toimii. Paluuta kynän ja paperin aikakauteen ei ole. Korkeakoulujen kaikkialla maailmassa on päätettävä suhtautumisensa siihen.**

Jyväskylän yliopiston Kauppakorkeakoulu ilmoitti ensimmäisenä Suomessa [hyväksyvänsä tekoälyn käytön opintotehtävissä](#). [Turun Sanomien haastattelussa](#) Turun alueen korkeakoulujen rehtorit ovat ottaneet varovaisen myönteisen kannan tekoälyn käyttöön opinnoissa. Turun ammattikorkeakoulun rehtori Vesa Taatilan mukaan ammattikorkeakouluopiskelun vahvuutena tässä on se, että osaaminen osoitetaan suurelta osin käytännössä, ei esseevastauksilla.

## Tiedon soveltaminen on ammattikorkeakoulun pedagogiikassa oleellista

Ammattikorkeakoulun pedagogiikan tarkoituksena on tuottaa eri alojen osaajia, tiedon lisäksi. Tärkeätä on oppijoiden kyky soveltaa osaamaansa. Meidän on koulutettava ihmisiä, jotka osaavat käyttää työssään tekoälyä avuksi eivätkä kilpaile tekoälyn kanssa, vaan valjastavat sen tuekseen.

OpenAI-yhtiön kehittämä tekoäly ChatGPT on jo käytössä työpaikoilla. Sen erityisyytenä on keskusteleavuus. Käyttäjä pystyy tarkentamaan pyyntöjään, lisäämään sille annettavaa informaatiota ja korjaamaan sen vastauksia toisin kuin aikaisempien hakurobottien kanssa. Se on hyvä apu tuottamaan paljon ideoita, kirjoittamaan koodia ja pohjatekstejä sekä listaamaan erilaisia näkökulmia, joita ihminen voi jatkaa ja syventää. Se yhdistelee asioita ja tuottaa pyydettyjä vastauksia, kun sille syöttää tarvittavat tiedot.

Myös muita tekoälyä hyödyntäviä algoritmeja on ollut käytössä työpaikoilla jo aiemmin, esimerkiksi kuvankäsittelyssä tai säveltämisessä. Tekoälyn ideat eivät kuitenkaan ole ainutlaatuisia. Niiden valikoimiseen, syventämiseen ja arvioimiseen tarvitaan luova ihminen.

## ChatGPT voi olla apuna opetuksen suunnittelussa

ChatGPT on tekstille sama kuin laskin matematiikalle: se on apulainen tuottamaan geneeristä sisältöä, jota ihminen voi muokata loistavaksi. Opettaja voi myös hyödyntää tekoälyä oman opetuksensa suunnittelussa. MyTech on jopa avannut [kilpailun](#) sen opetuskäytöstä nyt alkuvuodesta 2023. Vuorovaikutteinen tekoäly on niin uusi, että parhaat ideat ovat vielä keksimättä.

ChatGPT seuloo valtavalla vauhdilla suuria tietomassoja ja löytää suosituimpia väittämiä. Se osaa kirjoittaa tiivistelmän ja etsii tekstimassasta oleellisen. Koodaamisessa sitä on mahdollista käyttää apuna kielen ymmärtämisen vuoksi. Otava Opiston lehtori Kari A. Hintikka esitteli ITK-päivien webinaarissa (31.1.2023) myös hyviä käytäntöjä opettajan työtä rikastuttamaan: ChatGPT:ltä voi kysyä kahden eri kurssin yhdistäviä tehtäviä, kun sille syöttää näiden kuvaukset. Se tekee tehtävänannoista eri kieliversioita, vaikka thaiksi tai farsiksi, jos ryhmässä on huonosti suomea osaavia opiskelijoita. Siltä voi pyytää eri tasoisia selkokieliä versioita kirjoittamastaan tekstistä, kun sille syöttää kielitasotiedot.

DeepL puolestaan on esimerkki käännöstyökalusta, joka tekee sujuvaa tekstiä eri kielillä.

Tekoäly tuli nopeammin kuin kuvittelimme, ja nyt meidän on ymmärrettävä, mihin se pystyy ja mihin ei. Jokaisella koulutusallalla sille on mielekäs käyttö. Vain testaamalla ja vaihtamalla kokemuksia löydämme sen kyvyt. Mitä enemmän palveluita käyttää, sitä paremmin ymmärtää, millaista tekstiä ne osaavat tällä hetkellä tuottaa (omalla alalla) ja mihin ne ovat menossa. Tämä on välttämätöntä, koska opiskelijat osaavat tämän jo.

ChatGPT:hen kannattaa tutustua viipymättä, koska sen tulevaisuus on avoin. Saattaa olla, että se muuttuu maksulliseksi tai integroidaan muihin ohjelmistopaketteihin. Toistaiseksi se on kaikkien saatavilla.

Tekoäly kehittyy jatkuvasti. Sen ominaisuus on eksponentiaalinen oppiminen. Se, mihin esimerkiksi kielimalli ChatGPT2 pystyy helmikuussa 2023, on vasta alkua. Emme oikeastaan pysty edes vielä kuvittelemaan, mihin sen seuraavat versiot kykenevät, kun sitä kehitetään jatkuvasti käytössä ja syöttämällä lisää materiaalia.

## Korkeakoulun on tehtävä eettiset linjaukset

Chat GPT ei ole vastuussa tuottamastaan tekstistä eikä ole sen kirjoittaja, vaikka tuottaa sitä löytämänsä tekstin/tiedon pohjalta. Se on silti lähde, jota luova ihminen voi käyttää joko sellaisenaan oman tekstinsä pohjana tai ajattelunsa apuna. Sen tuottama teksti on tietoteknisen kehittelyn tulosta ja sen käyttämä materiaali on ihmisten internetiin syöttämää. Näissä kaikissa voi olla rajoituksia vapaalle ja ainakin kaupalliselle käytölle. Tätä pohtii artikkeli ”Citing ChatGPT: The Guide to Ethically using AI generated text”. Se ei myöskään ole tietoturvallinen, mikä on otettava kaikessa sen käytössä huomioon. Tätä problematiikkaa

avaa Sami Marttinen blogipostauksessaan ”Tekoälystä ja tietosuojasta sekä vähän opetuksen tulevaisuudestakin”.

Tekoälyn maailma edellyttää opetushenkilökunnalta tilanteen huomioimista omassa toiminnassaan. Kriittisen ajattelun osaaminen on kaiken opettamisen ja oppimisen ytimessä. Koska opettajan on mahdotonta työaikansa puitteissa tarkistaa kaikkien opiskelijoiden palauttamien tekstien faktoja, on sitäkin tärkeämpää saada oppijat ymmärtämään henkilökohtainen lähdekriittinen suhtautuminen kaikkeen tietoon. He tulevat tarvitsemaan tätä tiedon kritiikkiä nyt ja tulevassa työelämässä. On siis jokaisen oma etu suhtautua tukiälyn tuottamaan tietoon kriittisesti.

## **Tekoälyntunnistus ei toimi vielä juurikaan suomen kielellä**

On syytä huomioida, että ainakin tällä hetkellä ChatGPT:n tuottama teksti menee läpi plagiointiohjelmissa uniikkina tekstinä eikä plagioituna. Tekoälyn tunnistamisohjelmat eivät osaa riittävästi suomea. Englanninkielisestä tekstistä kielen toisteisuus paljastaa melko hyvin sen, että se on chatbotin kirjoittamaa, mutta suomalaiset esimerkit algoritmi väittää ihmisen kirjoittamiksi. Emme voi siis luottaa plagiointitarkastukseen ainakaan vielä.

Korkeakoulun tehtävänä on opettaa myös tiedemaailman hyväksymää julkaisutapaa. Kun kirjoittaja siteeraa jonkun toisen tuottamaa sisältöä eikä omaa ajatteluaan, on asianmukaista ilmoittaa aina käytetty lähde. Myös ChatGPT on lähde, joka on syytä merkitä.

## **Pedagogisesti suunniteltu tehtävä paljastaa oppijalle oman osaamisen tason**

Tekoälyn tulo antaa meille hienon mahdollisuuden pohtia syvällisemmin, mitä on todellinen ammattialan ja korkeakoulutetun osaaminen: Mitkä asiat ammattilaisen on välttämätöntä osata ulkoa, jotta voi toimia uskottavasti, ja mitkä hänen on aika tarkistaa älylaitteelta? Mistä oppija tietää osaavansa? Miten mitataan sisäistämistä ja ymmärtämistä? Tämä on testi opettajille, miten perustella tehtävät niin, että ne mittaavat oikeaa osaamista ja motivoivat opiskelijat sisältöön, ei vain suorittamiseen.

Tehtävänannoissa kannattaa olla riittävästi konkreettista tekemistä, kokemuksellisuutta ja sen henkilökohtaista reflektointia: Mitä uutta opin? Mistä olen ylpeä suorituksessani? Mitä tekisin nyt toisin? Tekoälyn avulla voidaan siirtyä uudenlaiseen sisäistämisen pedagogiikkaan ja päästä pois ’tietoa toisintavasta’ pedagogiikasta.

Tekoäly ei toistaiseksi vielä osaa kirjoittajien testauksen perusteella etsiä omia esimerkkejä, vaan osaa keksiä niitä. Opiskelijat voivat etsiä esimerkkejä ja analysoida niitä. Oikeanlaisen esimerkin etsiminen on prosessi, joka pakottaa seulomaan läpi useita vaihtoehtoja ja perustelemaan itselleen, miksi valittu on tehtävänantoon sopiva. Kun esimerkit kerätään yhteen koko ryhmän käytettäväksi, tieto lisääntyy. Näitä voidaan sitten vielä opiskelijaryhmässä kommentoida ja tarkastella lähdekriittisesti. Kaikkea lähdekritiikkiä ei

opettajan tarvitse itse tehdä, jos opiskelijaryhmä yhdessä tarkastelee toistensa tiedon lähteitä.

## Tekoäly on pedagoginen mahdollisuus

Tekoäly on hieno mahdollisuus miettiä kaikki oppiminen niin, että oppija joutuu keskittymään konkreettiseen tekemiseen ja raportissaan pohtimaan, refleктоimaan, soveltamaan, etsimään konkreettisesta aineistosta siihen liittyviä esimerkkejä. Maailmassa, jossa tekoäly tuottaa ihmistä tehokkaammin 'mitä'-tason vastauksia, korostuu ihmisen kyky luovuuteen ja kriittiseen ajatteluun.

Osaaminen on enemmän kuin oikeiden vastausten tietämistä, se on niiden soveltamista muuttuvissa tilanteissa ja ympäristöissä. Se on myös oman oppimisen tajuamista ja sen reflektointia: mitä tiedän ja mistä tiedän tietäväni? Tähän tekoäly ei pysty. Se tuottaa sanoja peräkkäin. Tärkeä taito sekin. Tekoälyn takia ei kannata siirtyä esimerkiksi paperitenttien käyttöön, vaan huomioitava teknologian käyttö ja ohjeistaa osaamisen näyttöön uudella tavalla.

Oppimissuunnitelmien uudistamisessa on korostettava etenkin oppimista konkreettisella tekemisellä, omaperäisyyttä, tiedon luomisen taitoja, kriittisyyttä – nämä taidot ovat myös käytössä työelämässä (kuten myös tekoäly). Tietoa on osattava hallita ja hyödyntää niin opiskelussa kuin työelämässä, ja opiskelijoidemme on osattava käyttää tätä työämme huomioida tekoälyn käyttöä opetuksen suunnittelussa.

### **Pedagoginen ohjeistus tekoälyn huomioimiseen opetuksen suunnittelussa**

1. Anna opiskelijoille uniikki tehtävänanto: tee, rakenna, valitse, analysoi, reflektoi.
2. Ohjeista opiskelijoita lisäämään henkilökohtaisia esimerkkejä analyysiinsä.
3. Pyydä opiskelijoita dokumentoimaan oppimisprosessissa tekemänsä työ ja refleктоimaan opittua matkan varrella.
4. Keskity kriittisen ajattelun opettamiseen, tekoäly ei ole aina oikeassa eikä osaa huomioida eettisiä näkökulmia.
5. Tee osaaminen näkyväksi: käytä 'kerro omin sanoin' -videotenttejä ja ryhmätenttejä ja hyödynnä kampuksella olo osaamisen näyttöön.
6. Lähde on aina mainittava, myös silloin, jos teksti on tuotettu tekoälyn avulla.
7. Huomioi tietosuojat: ilmaisversioissa ei ole mitään tietosuoja, joten tämä on huomioitava esimerkiksi DeepL:n käytössä käännöksiä tehtäessä. Älä siis käännä ilmaisohjelmalla luottamuksellisia tietoja!
8. Kieltenopetuksessa painota suullista taitoa, hyödynnä kirjallisissa tuotoksissa teknologiaa; pyydä opiskelijoita kertomaan videolla, mitä on tehnyt/oppinut.
9. Tekoälyä voi hyödyntää pohjatekstin luomisessa, mutta sitä on työstettävä oman näkökulman ja riittävän syvyyden mukaan saamiseksi.
10. Tekoälyä voi käyttää apuna ideoinnissa, mutta se ei kykene arvioimaan ideoiden toteutettavuutta tai mielekkyyttä tavoitteiden saavuttamiseksi.
11. Tehtävänantoon voi ottaa tulevaisuusnäkökulmaa mukaan, koska tekoälyn tiedot loppuvat tällä hetkellä vuoteen 2021.

Toinen artikkelin kirjoittajista teki kaksi kokeilua tekoälyn käytöstä tehtävänannoissa. Voit saada niistä vinkkejä omaan opetukseesi.

### **Case-esimerkki 1: Media-analyysin tehtäviä**

Toteutan verkkokurssia, jossa käydään läpi visuaalisen kulttuurin ja media-analyysin peruskäsitteet.

Opiskelija joutuu jokaiseen etsimään itse mediaesimerkin analysoitavakseen. Hän etsii valitsemansa tekstin tai kuvan ja tekee sille ohjeiden mukaan yksilöllisen analyysin. On oleellista vaatia opiskelijaa merkitsemään käyttämänsä alkuperäiset lähteet ja linkittämään ne osaksi tehtävää. Testasin ChatGPT:n kykyä tehdä mediasta kopioimalleni tekstille diskurssianalyysi. Se teki pinnallisen analyysin, jonka olisin hyväksynyt arvosanalla 2. Tämän jälkeen kehotin sitä etsimään näennäisargumentit ja nimeämään ne, kun syötin tekstin valmiiksi. Tulos oli saman tasoinen. Se kykeni lisäksi keksimään tekstejä ja esittelemään niiden avulla pyytämiäni näennäisargumenttityyppejä. Mutta se ei pystynyt etsimään yhtään mediatekstiä ja kertoi tämän.

### **Case-esimerkki 2: Journalistinen testi ChatGPT:llä**

Testasin OpenAI-alustan ChatGPT-algoritmia journalistisen tekstin kirjoittamisessa seuraavalla tehtävänannolla, josta eräs opiskelijamme on julkaissut Tutka.pro-artikkelin: Kirjoita 300 sanan artikkeli kehopositiivisuudesta ja [haastattele siihen kahta asiantuntijaa](https://tutka.pro/hyvinvointi/sallivuutta-ja-joustavuutta-ei-kahvipoytakeskusteluja-laihduuttamisesta/). Vertailuna Tutkassa julkaistu artikkeli: <https://tutka.pro/hyvinvointi/sallivuutta-ja-joustavuutta-ei-kahvipoytakeskusteluja-laihduuttamisesta/>

Tekoälyn tuloksena oli geneerinen kehopositiivisuuden esittely. Tarkistin löytyvätkö ns. asiantuntijat muualta internetistä, toinen löytyi, toista en löytänyt. Jäi siis epäily, että urheilufysiologi Pia Laitinen ei ole todellinen asiantuntija. En jatkanut tehtävänantoa tarkennuksilla, mikä olisi ollut myös mahdollista ja parantanut todennäköisesti lopputulosta. Opiskelijan kirjoittamassa artikkelissa on henkilökohtaisuutta, koska haastattelu on aito.

Testasin Chat GPT:tä myös muilla vastaavilla tehtävänannoilla. Tekoälyn tuottama teksti on toisteista. Se tuhlaa merkkejä tyhjään asian pyörittämiseen. Siitä puuttuvat journalismille oleelliset esimerkit ja henkilökohtaisuus. Algoritmi aloittaa lauseet samoilla sanoilla ja sen teksti muistuttaa rakenteeltaan ainetta, jossa on tarkoituksena täyttää tila riittävällä määrällä sanoja.

Olen testannut chatbottia erilaisilla journalistisilla tehtävänannoilla. Tuloksena on toistaiseksi hyvin paljon paikkansa pitämätöntä tietoa. Koska sen tietokanta loppuu vuoteen 2021, nykyhetkestä sillä ei ole käsitystä.

Pedagoginen ajatukseni on jatkossa käyttää ChatGPT:n tuottamaa tekstiä opiskelijan aiheen käsittelyssä mallina toimitusryhmälle. Tämän jälkeen toimittajaopiskelijan on tuotettava sisällöltään ja kieleltään parempi juttu.

**Lisää aiheesta muualla:**

[How to detect ChatGPT plagiarism — and why it's becoming so difficult](#)

[What does ChatGPT mean for Higher Education](#)

**Update your Course Syllabus for ChatGPT**

**Using ChatGPT to stimulate innovation within organizations**

**Endless AI-generated spam risks clogging up Google's search results**

**ChatGPT's Most Charming Trick Is Also Its Biggest Flaw**

**The Impact of AI on Teaching and Learning in Higher Education Technology**

**Learning Ethics in AI—Teaching Non-Engineering Undergraduates through Situated Learning**

**College music education and teaching based on AI techniques**

*Kuva: Christina Morillo, Pexels*