

# Aloittavien opiskelijoiden kriittisen ajattelun ja argumentaation vaihtelu: opiskelijat eivät aloita korkeakouluopintojaan samalta viivalta

*Katri Kleemola*

Olemme viime aikoina kuulleet kiinnostavia uutisia tekoälyn kehitymisestä, kun ChatGPT:n kaltaiset palvelut ovat tulleet meidän kaikkimme ulottuville. Korkeakouluissa nämä uutiset ovat herättäneet paljon keskustelua tekoälyn vaikutuksista opiskeluun. Opettajat ovat olleet huolissaan siitä, että opiskelijat saattavat käyttää tekoälyä esseiden ja jopa opinnäytetöiden kirjoittamiseen. Tämä onkin perusteltu huoli, jos oppimistavoitteena on tiedon toistaminen. Korkeakoulutuksen johtotähtenä on kuitenkin pitkään pidetty kykyä kriittiseen ajatteluun ja omien näkemysten argumentointiin. ChatGPT:n ympärillä käydyt keskustelut ovat antaneet viitteitä siitä, että kaikki opettajat eivät tosiasiaa usko kriittisen ajattelun ja argumentaatiotaidon olevan tärkeitä oppimistavoitteita eivätkä käytä niitä oman opetuksensa suuntaamisessa. Lienee myös mahdollista, että kaikki opettajat eivät ymmärrä, mitä kriittinen ajattelu ja argumentaatio oikeastaan tarkoittavat.

Käytin tilaisuutta hyväkseni kysyä ChatGPT:ltä, osako tekoäly ajatella kriittisesti. Riippuen kysymyksen muotoilusta itse vastauksen tulkintakin vaati hieman kriittistä ajattelua. Perusajatus ChatGPT:n vastauksessa oli kuitenkin: ei se osaa. Vastaus muistutti minua siitä, että tämänhetkiset tekoälysovellukset toimivat etukäteen määriteltyjen sääntöjen

perusteella, ja vaikka ne osaavat tuottaa tietoa nopeasti, ne eivät osaa arvioida eivätkä kyseenalaistaa kysymyksiä tai tuottamaansa tietoa.

Mutta juuri tähän onkin kriittisen ajattelun ytimessä: kysymysten ja vastausten kriittinen arviointi. Jos tekoäly ei pysty tekemään sitä, vaikuttaa siltä, että meidän täytyy. Meidän korkeakouluopettajien täytyy myös opettaa opiskelijoitamme siihen. Tuntuu melko hyödyttömältä opettaa uutta sukupolvea toistamaan ja tiivistämään olemassa olevaa tietoa. Tekoäly pystyy samaan silmänräpäyksessä. Jonkun olisi kuitenkin myös ajateltava kriittisesti.

Viime vuosina kriittinen ajattelu ja argumentaatiotaito ovat olleet kovassa huudossa. Maailmanlaajuinen pandemia, ilmastomuutos, energiakriisi ja Ukrainan sota ovat luoneet ympäristön, jossa epävarmuudet, väärä tieto ja yksinkertaistetut väitteet kukoistavat. Tässä tilanteessa on entistäkin arvokkaampaa osata arvioida tiedon luotettavuutta ja merkityksellisyyttä, tehdä tietoon pohjautuvia johtopäätöksiä ja muotoilla näistä johtopäätöksistä argumentteja. Lyhyesti: tulee osata ajatella kriittisesti. Väitöskirjassani korostan kriittisen ajattelun ja argumentaation tärkeyttä korkeakoulutuksessa. Nämä taidot ovat kuitenkin tärkeitä jokaiselle meistä, jotta voimme toimia yhteiskunnassa. Vaikka tutkimukseni tulokset keskittyvätkin

aloittaviin korkeakouluopiskelijoihin, ne antavat myös viitteitä kriittisen ajattelun ja argumentaatiotaidon tilasta laajemmin.

## Tutkimuksen keskeiset tulokset

Tutkimukseni kolme päälöydöstä ovat: vaihtelu, vaihtelu ja vaihtelu. Aloittavien korkeakouluopiskelijoiden taidot vaihtelevat suuresti. Tämä meidän opettajien pitäisi osata ottaa huomioon. Emme voi ohittaa sitä vain olettamalla, että aloittavilla opiskelijoilla on yhtäläinen tausta. Tämä harhaluulo perustuu suomalaisten korkeakouluvalintojen valikoivuuteen.

Onkin niin, että aloittavat opiskelijat ovat valikoitunut ryhmä, jopa eräänlainen eliitti. He ovat keskimäärin kaupunkilaisia, hyvin menestyneitä ja heidän vanhempansa ovat korkeasti koulutettuja ja hyvin toimeentulevia. Väitöstutkimukseni tulokset kuitenkin osoittavat, että on virhe kuvitella, että opiskelijavalintojen valikoivuus tarkoittaisi sitä, että opiskelijat aloittavat opinionsa samalta viivalta, samoista lähtökohdista.

Väitöskirjani ensimmäinen ja toinen osatutkimus keskittyivät aloittavien opiskelijoiden kriittisen ajattelun ja argumentaatiotaidon vaihtelun tarkasteluun. Ensimmäisessä osatutkimuksessani havaitsin, että aloittavilla opiskelijoilla on hyvin vaihtelevat vahvuudet ja heikkoudet kriittisen ajattelun ja argumentaati-

on osataidoissa. Tämä tarkoittaa sitä, että jotkut aloittavat opiskelijat ovat taitavia ajatustensa ja ydinviestinsä välittämisessä, kun taas joillekin nämä taidot ovat hyvin haastavia. Toisaalta opiskelijat, jotka kipuilevat viestinnässä, saattavat olla erittäin taitavia tilastollisessa päättelyssä, argumenttien analysoinnissa tai kirjoittamisessa. Kriittisen ajattelun ja argumentaation ajatellaan olevan kokonaisvaltaista osaamista, jossa erilaiset osataidot kietoutuvat yhteen. Tutkimukseni tulokset kuitenkin osoittavat, että kriittisesti ajattelevien opiskelijoiden osaaminen voi olla hyvin vaihtelevaa. Toisen osatutkimukseni tulokset olivat samansuuntaisia. Opiskelijoiden argumentaation tarkempi tarkastelu paljasti, että heidän omassa äänessään ja ydinviestinsä ilmaisussa oli suuria eroja: ne vaihtelivat vakuuttavasta olemattomaan. Jotkut opiskelijat olivat toisin sanoen erittäin taitavia saamaan ydinviestinsä perille. Toisaalta jotkut opiskelijat tiivistivät käytettävissä olevia lähteitä ja jopa kopioivat ajatuksia suoraan lähdeteksteistä.

Kolmannessa osatutkimuksessani lähdin selvittämään, voitaisiinko kahdessa ensimmäisessä osatutkimuksessa havaittua vaihtelua selittää opiskelijoiden taustoilla, esimerkiksi sosioekonomisella tai koulutuksellisella taustalla. Aiempi, kansainvälinen tutkimus oli antanut viitteitä siitä, että näin voisi olla. Löysinkin kriittisen ajattelun ja argumentaation ennustajia mutta havaitsin myös, että kaikki taustamuuttajat eivät olleet tasaveroisia ennustusvoimassaan Suomen kontekstissa. Ei ollut yllättävää, että äidinkielen ylioppilastutkimuksen arvostus ennusti vahvasti kriittistä ajattelua ja argumentaatiotaitoa. Lisäksi opiskelijan

lapsuudenkodin oppimiseen ja lukemiseen kannustava kulttuuri ennusti kriittistä ajattelua ja argumentaatiota. Toisaalta vanhempien koulutustasolla ei ollut juuri lainkaan ennustusvoimaa.

Käytin väitöstutkimuksessani suurta kansallista aineistoa, joka kerättiin osaamisperustaisilla arviointimenetelmillä. Tämä tarkoittaa sitä, että tutkimuksessa arviointiin opiskelijoiden todellista osaamista sen sijaan, että olisi pyydytty opiskelijoita arvioimaan itse omia taitojaan. Aineisto oli ainutlaatuinen laajuudessaan ja mahdollisti johtopäätösten tekemisen aloittavien opiskelijoiden taidoista. Aineisto kattoi sekä yliopistot että ammattikorkeakoulut ja antoi siten kattavan kuvan suomalaisesta korkeakoulukentästä. Lisäksi tutkimuksessa hyödynnetty metodologinen ja teoreettinen triangulaatio antoivat mahdollisuuden tarkastella aineistoa erilaisista näkökulmista.

## Pedagogiset johtopäätökset

Väitöstutkimukseni tulokset tuovat uusia ajatuksia korkeakoulutuksen kentälle. Aloittavat opiskelijat ovat tilanteessa, jossa he ottavat ensimmäisiä askeleitaan akateemisessa yhteisössä. He eivät ole vielä oppineet tämän yhteisön tapoja eivätkä sen odotuksia. He ovat eräässä mielessä yhteiskuntamme tulevaisuuden toivoja, ja heillä on kovia paineita menestyä hyvin. En kadepdi heidän tilannettaan. Paineisen tilanteen lisäksi opiskelijat saattavat huomata, että jotkut tai jopa monet opettajat eivät opastakaan heitä akateemisen yhteisön tavoille vaan olettavat, että he ovat jo täysin oppineita yhteisön jäseniä.

Vaikka kehystinkin lectioni tekoälyn teemalla, kriittinen ajat-

telu ei ole tärkeää vain koneista erottautumisessa. Kriittinen ajattelu ja argumentaatiotaito ovat olennaisia tieteenalakohtaisen tiedon oppimisessa, ja opiskelijat, jotka nämä taidot hallitsevat, menestyvät muita paremmin opinnoissaan.

Väitöstutkimukseni tulokset kuitenkin osoittavat, että jotkut aloittavat opiskelijat ovat erittäin taitavia sekä kriittisessä ajattelussa että argumentaatioissa ja joillain on taas suuria vaikeuksia. Avain tämän suuren vaihtelun huomioimiseen on opetus suunnitelmatyössä ja pedagogisten resurssien osoittamisessa. Nämä ovat asioita, jotka ovat korkeakoulujen vastuulla. Kriittistä ajattelua ja argumentaatiota – tai mitä tahansa geneeristä taitoa – ei pitäisi opettaa erillisillä kursseilla ilman tieteenalakohtaista viitekehystä. Niiden opetus pitäisi sen sijaan tuoda osaksi tieteenalakohtaista opetusta, ja ne pitäisi tehdä näkyviksi oppimistavoitteiksi. Opettajia pitäisi rohkaista yhteisopettamiseen. Yhteisopettamisen myötä opettajat eivät ainoastaan saisi vertaistukea työhönsä, vaan he voisivat myös käyttää opetuksessa vahvuuksiaan ja täydentää toistensa taitoja. Tällainen yhteistyö on erityisen hedelmällistä tieteenalakohtaista opetusta antavien opettajien ja geneerisiä taitoja, kuten kirjoittamista, opettajien kesken.

Me korkeakoulujen edustajat emme tietenkään saisi unohtaa myöskään sitä, että tukea tarvitseville opiskelijoille pitäisi tarjota tukea. Aloittavia opiskelijoita ei pitäisi jättää yksin haasteidensa kanssa. Meidän on tarjottava tukea kaikille opiskelijoille, ei ainoastaan kaikkein taitavimmille ja etuoikeutetuimmille.

## **Yhteiskunnalliset johtopäätökset**

Lupasin aiemmin lectiossani, että väitöstutkimukseni tulokset paljastaisivat jotain myös kriittisen ajattelun ja argumentaatiotaidon tilasta yhteiskunnassa. Vaikka aloittavat korkeakouluopiskelijat ovatkin eliittiä, heidän voidaan nähdä myös peilaavan yhteiskuntaa laajemmin. Jos taitojen vaihtelu on suurta tässä eliittiryhmässä, voi vain kuvitella, miten huolestuttava tilanne on koko väestössä.

Pitäisikö korkeakoulujen sitten olla huolissaan ChatGPT:n kaltaisista sovelluksista? Tavallaan pitäisi. Huolta ei pitäisi kuitenkaan kohdistaa niihin asioihin, joihin tekoälykeskustelussa on viitattu, kuten tekoälysovellusten avulla luntaamiseen. Sen sijaan pitäisi ymmärtää, että monet aloittavat korkeakouluopiskelijat

ja todennäköisesti monet muut ihmiset ovat ajattelussaan samalla tasolla kuin ChatGPT. He osaavat tiivistää tietoa, mutta he eivät tiedä, onko tieto hyödyllistä tai mitä sillä pitäisi tehdä. Siksi kysymys kriittisen ajattelun ja argumentaation taidoista ei olekaan pelkästään korkeakoulujen huoli.

Väitöstutkimukseni tulosten pitäisi herättää kaikki koulutusasteet pohtimaan tilannetta. Opettajien pitäisi löytää pedagogisia keinoja tukea lapsia ja nuoria heidän ajattelussaan ja sen kehittämisessä. Korkeakouluissa pitäisi varmistaa, että kun opiskelijamme valmistuvat, he pystyvät toimimaan yhteistyössä tekoälysovellusten kanssa. Ihanteellisessa maailmassa tekoäly tekee rutiinityöt ja me ihmiset osallistumme työhön korkeatasoisella, kriittisellä ajattelulla. Jos jotkut opiskelijoistamme jäävät

ajattelutaidoissaan nykyiselle tasolle, heillä ei ole enää paikkaa, minne mennä valmistumisensa jälkeen. Tekoäly on vienyt heidän tulevaisuuden työpaikkansa. ■