



Tutkiva oppiminen tiedonalan tekstitaitojen opetuksessa

Sari Sulkunen & Johanna Saario

Tiedonalan tekstitaitojen opetukseen on useita lähestymistapoja, joista tässä esitellään tutkivaa oppimista. Tekstissä pohditaan, miksi tutkiva oppiminen sopii tiedonalan tekstitaitojen opettamiseen, esitellään kaksi tutkivan oppimisen mallia ja havainnollistetaan, mitä tekstitaitojen opettaminen näiden mallien yhteydessä käytännössä tarkoittaa.

Tiedonmuodostus ja tekstikäytännöt

Eri oppiaineiden tekstitaito-opetuksessa olennaista on kytkeä tekstitaitojen opettaminen tiedonmuodostuksen periaatteisiin. Tämä on keskeinen lähtökohta esimerkiksi Susan Goldmanin työryhmän READI-viitekehyksessä (2016). Kun tutkimuskirjallisuudessa käsitellään tiedonalan tekstitaitojen opettamista ja oppimista, korostetaan, että oppijoiden tulisi voida osallistua tiedonmuodostukseen ja siihen liittyvään tekstitoimintaan. Heidän tulisi siis saada harjoitella tiedonmuodostusta toiminnallisesti, mikä mahdollistuu tutkivassa oppimisessä.

Tutkivaan oppimiseen liittyvässä tekstitoiminnassa tutustutaan luontevasti tiedonalan tekstikäytänteisiin eli tiedonalan yhteisöllisesti määrittäytyneisiin tapoihin käyttää tekstejä. Myös esimerkiksi perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa painotetaan tutkivia ja luovia työskentelymenetelmiä, yhdessä tekemistä sekä mahdollisuutta syventyä ja keskittyä asioihin. Sisältötiedon ja tekstitaitojen oppimisen lisäksi nämä edistävät ajattelun ja oppimaan oppimisen kehittymistä.

Tutkivan oppimisen toteuttamistapoja

Tutkivaa oppimista on monenlaista sen suhteen, kuinka ohjattua työskentely on. Avoimessa tutkivassa oppimisessa oppijat itse muodostavat tutkimuskysymykset, suunnittelevat prosessin ja työskentelevät ylipäättään hyvin itsenäisesti. Ohjatussa tutkivassa oppimisessa opettaja ja oppilaat voivat yhdessä määrittää tutkimuskysymyksen, mutta oppijat saattavat tutkia annettua teemaa sangen itseohjautuvasti. Strukturoidussa tutkivassa oppimisessa opettaja voi tarjota tutkittavan aiheen ja ohjata oppijoiden tutkimusprosessia enemmän.

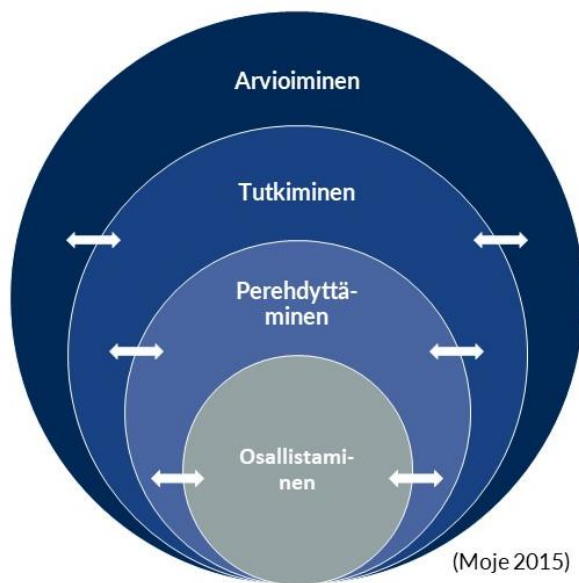
	← Mallinnettu	Strukturoitu	Ohjattu	Avoin →
Kuka luo kysymyksen tai ongelman?	Opettaja	Oppijat vaihtelevan ohjatusti		Oppijat
Kuka valitsee tai suunnittelee resurssit ja työvälineet?	Opettaja	Oppijat vaihtelevan ohjatusti		Oppijat
Kuka valitsee tai suunnittelee etenemistavat ja tuotokset?	Opettaja	Oppijat vaihtelevan ohjatusti		Oppijat
Onko vastaus tai ratkaisu tiedossa ennakolta?	Kyllä	Kyllä tai ei		Ei

(Coiro ym., 2019; Spronken-Smith & Walker, 2010)

Tutkiva oppiminen voi olla myös mallinnettua. Tällöin opettaja määrittää niin tutkimuskysymyksen, sen ratkaisemiseksi tarvittavat materiaalit kuin työtavat. Opettaja voi konkreettisesti mallintaa itse prosessia oppilaille. Tutkivaa oppimista voi toteuttaa mallinnettuna ja strukturoituna erityisesti niissä tilanteissa, joissa tällainen työtapana on oppijoille uusi, olivat oppijat sitten minkä ikäisiä tahansa. Sen sijaan avoin tutkiva oppiminen edellyttää oppilailta jo kokemusta tutkivan oppimisen työtavoista.

Mojen tutkivan oppimisen malli

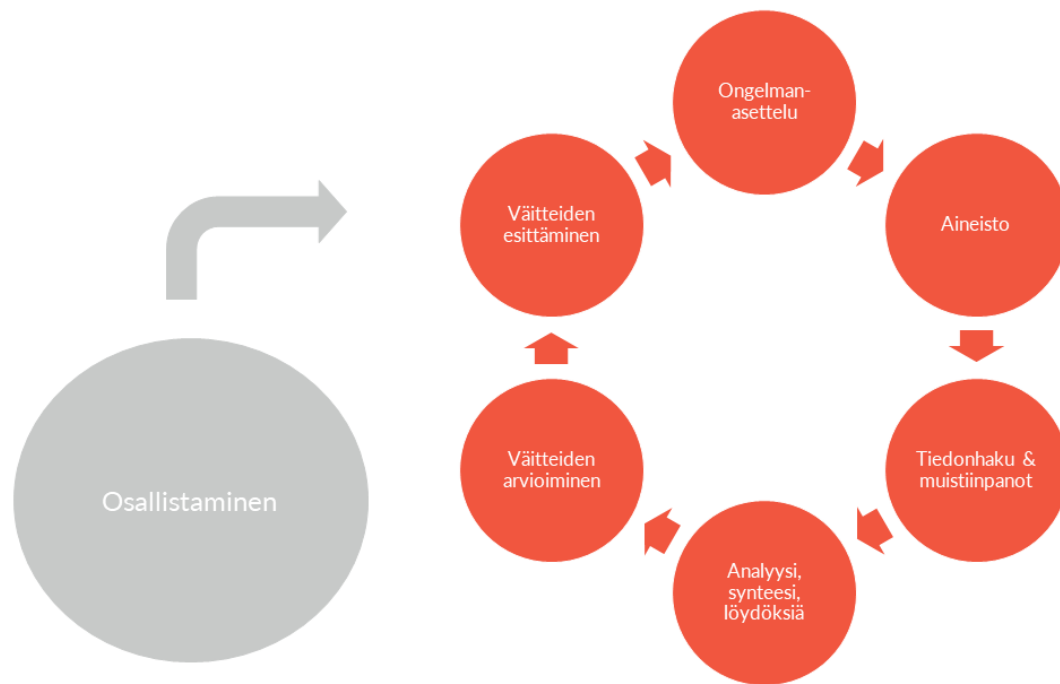
Eräs tiedonalan tekstitaitojen opetukseen laadittu tutkivan oppimisen malli on amerikkalaisen Elizabeth Mojen (2015) kehittämä. Malli sopii hyvin yhteen suomalaisten opetussuunnitelman perusteiden kanssa. Se perustuu ajatukseen siitä, että kielenkäyttötavat ja tekstikäytännöt määrittyvät yhteisöllisesti. Malli on lisäksi hyvin kielitietoinen, joten siinä kiinnitetään paljon huomiota tiedonalan kieleen ja tekstitoimintaan.



Malli noudattaa tutkivan oppimisen työtapoja. Oppijat pääsevät konkreettisesti osallistumaan tiedonmuodostukseen, mikä mallin ydin. Mallissa perehdytetään oppijoita tekstien tulkinnan ja tuottamisen tapoihin ja tutkivan oppimisen käytänteisiin. Lisäksi mallissa tutkitaan tiedonalan kieltä ja arvioidaan kielen käyttöä.

Mikä tahansa edellä mainituista tutkivan oppimisen toteuttamistavoista sopii Mojen malliin. Lisäksi mallin eri vaiheita voi toteuttaa eri tavoin. Jos oppijat ovat harjaantuneita prosessin ongelmanasetteluun ja työtapoihin, voi toteuttamistapa olla ensimmäisessä vaiheessa ohjattu tai jopa avoin. Jos he sen sijaan eivät ole vielä tutkineet tiedonalan kieltä tai arvioineet kielenkäyttötapoja, voi mallin kahdessa viimeisessä vaiheessa toteuttaa strukturoitua tai mallinnettua tutkivaa oppimista. Olennaista on ottaa lähtökohdaksi oppijoiden tiedot ja taidot. Ei voida olettaa, että oppilaat ovat heti valmiita avoimeen tutkivaan oppimiseen.

Seuraavaksi perehdytään hieman tarkemmin mallin kuhunkin ulottuvuuteen ja niihin liittyvään työskentelyyn. Mojen mallin ensimmäinen ulottuvuus on oppijoiden osallistaminen tiedonalan käytänteisiin. Tämä voi tarkoittaa käytännössä esimerkiksi pienten tutkimusten toteuttamista, väittelyä tai keskustelua oppilaiden kesken jostain aiheesta. Molemmat ovat tiedonalasta riippumatta asiantuntijayhteisöillekin tyypillisiä toimintatapoja.



Tutkivan oppimisen lähtökohta on koko tutkimusprosessia motivoiva ongelma tai kysymys, joka voi olla tutkivan oppimisen toteuttamistavasta riippuen joko oppijoiden itsensä kehittämä, opettajien ja oppilaiden yhdessä keksimä tai peräisin valmiista oppimateriaalista. Kysymyksen tulee olla oppilaiden kehitysvaiheelle ja taidoille sopiva.

Esimerkiksi historian tekstitaitoja tarkastelevassa HisLit-hankkeessa lukiolaiset ovat pyrkineet selvittämään, kuka mahdollisesti yritti murhata presidentti Urho Kekkosen Kultarannassa juhannuksena 1957, kun häntä kohti ammuttiin. Matematiikan tunnilla yläkouluikäiset oppilaat voivat ryhmissä selvittää, miten suunnikkaan pinta-ala lasketaan.

Vastaavasti eri alojen ammattilaiset kohtaavat jatkuvasti työssään ongelmatilanteita, joissa he pyrkivät löytämään toimivimman tai tehokkaimman ratkaisun. Esimerkiksi kampaaja joutuu miettimään, kuinka hän saa sovitettua asiakkaan toiveet lyhyestä hiusmallista yhteen asiakkaan niskahiusten pyörteiden asettamien haasteiden kanssa. Putkimies voi pohtia, miten toimia, kun asiakkaan vesiputket jäätyvät talvella.

Tutkivan oppimisen lähtökohtana oleviin kysymyksiin pyritään vastaamaan tekemällä tiedonhakuja, analysoimalla tiedonalalle tyypillistä aineistoa tai tekemällä kumpaakin. Esimeriksi suunnikkaan pinta-alan laskemistapaa selvittävät yläkoululaiset voivat käyttää aineistonaan pahvisia suunnikkaita, joiden avulla he tekevät kokeiluja ja mittauksia.

Tärkeää on oppia rajaamaan, valitsemaan ja tallentamaan tiedonhaun ja aineiston analyysin tulokset systemaattisesti ja luotettavasti. Tähän prosessiin sisältyy monenlaisia tapoja käyttää kieltä ja tekstejä. Oppijat lukevat tiedonhaun tuloksena löytyneitä tekstejä ja tekevät muistiinpanoja kokeilujensa ja päättelynsä tuloksista. He myös keskustelevat havainnoistaan, perustelevat näkemyksiään ja pyrkivät löytämään vastauksen kysymykseensä. Lopuksi he raportoivat vastauksensa muulle luokalle ja opettajalle.

Mallin tällä vaiheella on paljon yhtymäkohtia Goldmanin tutkimusryhmän READI-viitekehikseen. Senkin keskiössä on tiedonmuodostus: tiedonalan tekstitaidot kiinnittyvät tiedon luonteeseen, tutkimuskäytänteisiin ja tiedonalan viitekehysiin.

Perehdyttäminen tiedonmuodostukseen

Mojen tutkivan oppimisen mallin toinen ulottuvuus sisältää oppijoiden perehdyttämisen tiedonmuodostuksen ja siihen liittyvän tekstitoiminnan tapoihin. Osallistuminen oppiaineelle tyypillisiin tiedonalan käytänteisiin ei tee oppijoista tiedeyhteisön eikä automaattisesti oppiaineyhteisönkään jäseniä. Heillä ei ole aluksi vahvaa tietopohjaa tutkittavista aiheista eivätkä he ole tottuneet lukemaan ja kirjoittamaan alaan vihiytyneiden tavoin. Opettajan tehtävä on tässä vaiheessa auttaa oppijoitaan perehtymään tarvittavaan taustatietoon sekä tiedonmuodostuksen ja tekstitoiminnan tapoihin.

Käytännössä tämä vaihe sijoittuu mallin ensimmäisen vaiheen lomaan. Esimerkiksi tutkimusprosessin toteuttamista varten tarvittavia tiedonhaun taitoja tai aineistojen valintaa ja käyttöä opetetaan tutkimusprosessin yhteydessä. Tässä perehdyttämisvaiheessa voi hyödyntää yleisten ja tiedonalan tekstistrategioiden opettamisen työkaluja tai genrepedagogisia lähestymistapoja. Olennaista on tarjota oppijoille työkaluja tiedonmuodostukseen ja ongelmanratkaisuun.

Tiedonalan kielen tarkastelu

Mojen mallin kaksi muuta ulottuvuutta liittyvät tiedonalan kielenkäytön tutkimiseen ja sen arvioimiseen. Näiden vaiheiden tavoitteena on keskittyä tiedonalan tapoihin käyttää kieltä ja tekstejä sekä pohtia näiden tapojen tilanteisuutta ja yhteisöllistä alkuperää.

Kielenkäytön tutkimisen vaihe siirtää tieteenalan tekstien ymmärtämistä ja tuottamista analyttisemmalle tasolle, jossa tehdään näkyväksi tiedonalan käsitteistöä ja kielen piirteitä hyvin eksplisiittisesti. Oppilaat voivat esimerkiksi tutkia eri oppiaineiden

tekstejä ja havaita, että matematiikassa käytetään usein vertailuilmauksia. Vertailu voi näkyä vaikkapa siten, että jokin luku on pienempi kuin toinen tai tietystä lukujoukosta yksi luku on suurin.

Historian kielessä taas käytetään paljon ajallisia ilmauksia. Tapahtumia ajoitetaan: kerrotaan, että ne ovat tapahtuneet esimerkiksi huhtikuussa 1809 ja niin edelleen. Toisaalta historian käsite "kylmä sota" sisältää arkikielestä tuttuja sanoja, mutta historian alalla niillä on erityinen merkitys. Yhdessä voidaan pohtia, mistä tällaiset kielenkäytön erot eri aloilla ja tilanteissa johtuvat.

Tämä kielenkäytön arvioinnin ulottuvuus painottaa tiedonalan käytänteiden kriittistä arviointia. Voidaan kysyä, milloin, missä tilanteissa ja kenen näkökulmasta tietyt kielenkäyttötavat ovat hyödyllisiä ja milloin taas eivät. Esimerkiksi taloyhtiön putkiremonttia koskevista tiedotteista olisi hyvä välttää ammattikieltä ja kertoa asukkaille selkeästi, mitä ja milloin tapahtuu ja miten tämä vaikuttaa asukkaiden arkeen. Jossain toisessa tilanteessa ymmärrettävyyden ja uskottavuuden takaakin ammattikielen käyttö, kuten viestittäessä ammattilaisten kesken.

Kielen tutkimisen ja arvioimisen pohjaksi oppijoita voidaan esimerkiksi pyytää kirjoittamaan samoista asioista eri kohderyhmille. Talotekniikan opiskelijat voivat laatia tiedotteen putkiremontista asukkaille ja työsuunnitelman tai työselosteen harjoittelupaikan esihenkilölleen. Jos oppilaat ovat selvittäneet käsienpesun vaikutusta bakteerien ja virusten leviämiseen, he voivat kirjoittaa tästä raportin opettajalle ja tiedotteen vaikkapa läheisen päiväkodin henkilökunnalle. Tässä yhteydessä pohditaan, miten ja miksi näiden eri yleisöille laadittujen tekstien kieli eroaa.

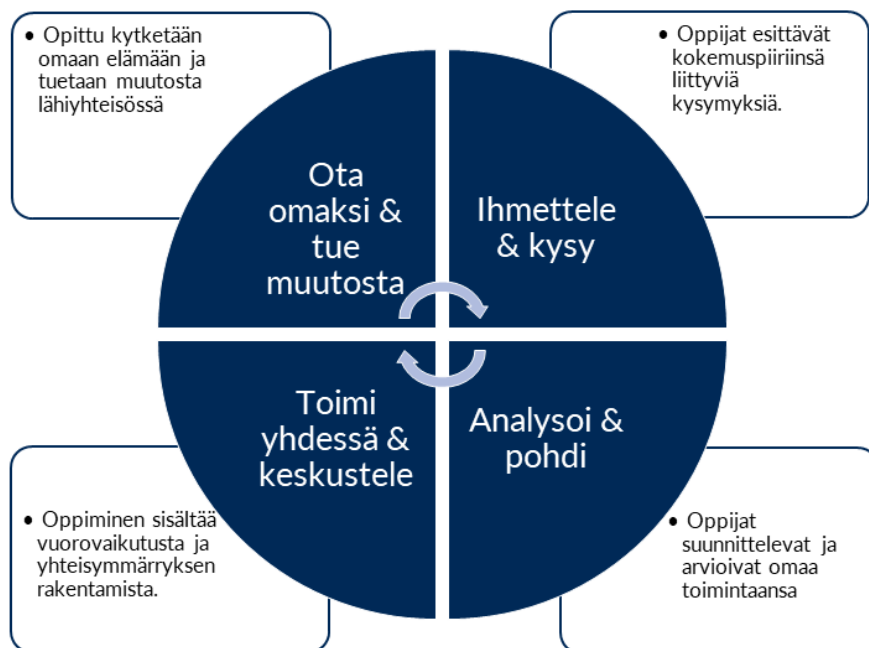
Kielenkäytön arvioiminen tältä kannalta tekee näkyväksi myös tasa-arvoon liittyviä kysymyksiä sekä kielenkäytön tilanteisuuden ja kielellä vaikuttamisen keinoja. Voidaan pohtia, keillä kaikilla on pääsy tietoon, jos siitä kirjoitetaan tiedonalan käsitteistöä hyödyntäen ja missä tilanteessa myös alan ulkopuolisten tulisi ymmärtää asia. Tällainen tarkastelu tukee oppilaiden metakielellistä tietoisuutta ja siten syväoppimista sekä tiedonalan kielen oppimista.

Näillä kahdella Mojen mallin osa-alueella, eli kielen tutkimisella ja kielenkäytön arvioimisella, on myös yhtymäkohtia Goldmanin (2016) tutkimusryhmän READI-viitekehykseen, jossa tiedonmuodostus ja tiedonalan kieli- ja tekstikäytännöt kietoutuvat yhteen. Mojen malli on vain yksi mahdollinen lähestymistapa tiedonalan tekstitaitojen opettamiseen. Mallia voi soveltaa sen mukaan, millä koulu- ja luokka-asteella opettaa. Olennaista on, että oppijat harjoittelevat tiedonmuodostusta toiminnallisesti. Samalla tiedonalan kielenkäyttötapoja tarkastellaan konkreettisesti ja kriittisesti, jolloin ne tulevat näkyviksi.

Tekstitoiminta omakohtaisessa tutkivassa oppimisessa

Myös Julie Coiro (2019) on kollegoineen esitellyt tutkivan oppimisen mallin. Se on suunniteltu alakouluikäisten opetukseen. Coiro kollegoineen painottaa oppilaiden suhdetta tutkittavaan aiheeseen tai ilmiöön sekä siihen liittyvää vaikuttamista yhteisössä. Prosessi käynnistyy oppilaiden omakohtaisista tutkimuskysymyksistä, jotka liittyvät heidän omaan kokemuspiiriinsä. Tämän jälkeen oppilaat analysoivat aineistoaan ja pohtivat kriittisesti löydöksiään ja tutkimaansa ilmiötä.

Tekstitoiminta omakohtaisessa tutkivassa oppimisessa (Coiro, ym., 2019)



Prosessiin sisältyy ajatus oppimisesta yhteisöllisenä toimintana, jolloin oppilaat toimivat yhdessä, keskustelevat ja hakevat yhteisymmärrystä tutkimastaan ilmiöstä. Lopuksi tutkivassa oppimisessa palataan tutkittavan ilmiön ja oman elämän välisiin yhteyksiin. Oppilaat keksivät luovia tapoja vaikuttaa omassa yhteisössään. Oppilaat saattavat esimerkiksi pyrkiä lisäämään tietoisuutta tutkimastaan aiheesta ja vaikuttamaan lähiyhteisönsä toimintaan.

Coiro antaa esimerkin, jossa muovipussien haittoihin perehtynyt oppilas teki aloitteen muovipussien vähentämiseksi lähialueen kaupoissa ja onnistuikin sitouttamaan alueen

kauppiaat muovipussien vähentämiseen. Tässäkin mallissa oppijat työskentelevät monenlaisten tekstien kanssa tutkimusprosessinsa aikana. He tekevät tiedonhakuja ja arvioivat löytämiensä lähteiden luotettavuutta ja käyttökelpoisuutta, tekevät yhteenvedoja lukemastaan, kirjoittavat muistiinpanoja ja lopulta esittävä tuloksensa toisilleen esimerkiksi tekemänsä videon tai posterin avulla.

Tekstitoiminnalla on siis olennainen rooli myös Coiron mallissa, vaikka kielen tarkastelu ei olekaan niin keskeisessä roolissa kuin aiemmin kuvatussa Mojen mallissa. Tämä malli on suunnattu ensisijaisesti alakouluikäisten opetukseen, eikä tutkivaa oppimista ole sidottu tiedonaloihin ja niiden tiedonmuodostukseen kovin vahvasti. Tässä mallissa keskiössä ovat pikemminkin tiedon hankkimisen ja arvioimisen taidot sekä synteetin muodostaminen useiden tietolähteiden pohjalta. Samalla oppilaat myös motivoituvat henkilökohtaisesti kiinnostavasta tutkimusaiheestaan ja harjoittelevat yhteiskunnallista vaikuttamista.

Olennaista tässäkin pedagogisessa mallissa on, että oppijat saavat ohjausta tiedonhaun keinoista ja pääsevät harjoittelemaan niitä. Lisäksi on hyvä muistaa, että kaiken ikäisten oppimista tukee opittavan asian tai ilmiön kytkemien oppijoiden omaan elämään ja kokemuksiin. Tätäkin tutkivaa mallia voi siis soveltaa opetuksessa oppijoiden tarpeiden ja opetuksen tavoitteiden mukaan, riippumatta oppijoiden iästä.

Tekijät:

Sulkunen, S., & Saario, J. (2019). *Tutkiva oppiminen tiedonalan tekstitaitojen opetuksessa*. LUKILOKI-hanke 2018–2022. Jyväskylän yliopisto.

Lähteet:

- Coiro, J., Dobler, E., & Pelekis, K. (2019). *From curiosity to deep learning: Personal digital inquiry in grades K-5*. Stenhouse publishers.
- Goldman, S. R., Britt, M. A., Brown, W., Cribb, G., George, M., Greenleaf, C., ... & Project READI. (2016). Disciplinary literacies and learning to read for understanding: A conceptual framework for disciplinary literacy. *Educational Psychologist*, 51(2), 219–246.
- Moje, E. B. (2015). Doing and teaching disciplinary literacy with adolescent learners: A social and cultural enterprise. *Harvard Educational Review*, 85(2), 254–278.
- POPS (2014). *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet*. Opetushallitus.
- Spronken-Smith, R., & Walker, R. (2010). Can inquiry-based learning strengthen the links between teaching and disciplinary research? *Studies in higher education*, 35(6), 723–740.