



Visuaaliset tekstilajit osana monilukutaitoa

Yksi monilukutaidon osa-alue muodostuu taidoista tulkita ja tuottaa visuaalisia ilmaisukanavia hyödyntäviä tekstikokonaisuuksia. Kuvilla on monenlaisia tiedonaloilla erikoistuneita tehtäviä, ja näitä tehtäviä täyttämään on muodostunut lajeja kartoista ja käsitediagrammeista pilakuviin ja tilastografiikkaan, joilla on omat alakohtaiset käytänteensä.

Julkaistu: 15.helmikuuta 2023 | Kirjoittanut: Henri Satokangas

Kuvien lukeminen eri oppiaineissa

Kuvat ovat tärkeä osa erikoistunutta ilmaisua eri tiedonaloilla ja oppiaineissa. Ne ovat osa tiedon rakentamisen ja esittämisen käytänteitä, joihin kouluopetuksen tulee oppilaita harjaannuttaa. Kuvien tulkinnan valmiudet ovatkin osa monilukutaitoa. Opetussuunnitelmien taustalla oleva laaja tekstikäsitelmä ohjaa näkemään myös kuvat teksteinä, joiden tuottamiseen ja tulkintaan eri oppiaineiden opetus alaluokilta lukioon opastaa.

Eri tiedonaloilla on käytössä eri kuvalajeja, joiden vakiintuneisuus alalla ja keskeisyys opetussuunnitelmissa vaihtelee. Visuaalisen tekstilajin tunnistaminen on kuitenkin olennaisessa roolissa kaikenlaisten tekstien tulkinnassa. Kirjoitettujen tekstilajien harjoittelussa on tapana painottaa tekstien viestinnällisiä päämääriä sekä niiden toteuttamiseen muodostuneita ominaisuuksia, kuten rakennetta ja kieliopillis-sanastollisia piirteitä (esim. Shore & Rapatti 2014). Tätä silmällä pitäen voidaan kysyä vastaavasti, miten erilaisia kuvalajeja ja niiden tehtäviä hahmotetaan ja kuinka hyvin niiden lajikohtaisia ominaisuuksia tunnistetaan. Jotta visuaalisten tekstilajien tulkintaa ja tuottamista voidaan opettaa ja arvioida, opetuksessa, opetussuunnitelmissa sekä oppimateriaaleissa on tarpeen eritellä ja jäsentää kuvallisen ilmaisun tiedonalakohtaisia käytänteitä.

Eri ilmaisukanavia eli moodeja, kuten sanaa, kuvaa, ääntä ja liikettä, sekä niiden yhteispeliä tarkastelevan multimodaalisen tutkimuksen kentälläkin kiinnitetään yhä enemmän huomiota siihen, miten monikanavaisen ilmaisun lukutaitoa voidaan opettaa (esim. Bateman, Wildfeuer & Hiippala 2017, 46). Opetuksen tueksi tarvitaan välineitä tunnistaa ja käsitellä kuvien

ominaisuuksia sekä tapoja esittää ja muodostaa tietoa. Tästä onkin löydettävissä esimerkkejä opetussuunnitelmista ja oppimateriaaleista, mutta kokonaiskuva vaikuttaa epätasaiselta: kaikissa oppiaineissa ei vielä ole vakiintunutta käytäntöä käsitellä kuvallisten erikoistunutta luonnetta ja ominaisuuksia tiedon tuottamisen ja esittämisen väylänä. Kuitenkin joissakin aineissa tunnustetaan varsin tarkastikin kuvallisten rooli osana oppiaineen oppimistavoitteita – esimerkiksi kartat ja muu geomedia maantiedossa ja diagrammit matematiikassa.

Lähestyn visuaalisia tekstilajeja kuvan pragmatiikan näkökulmasta: mitä eri kuvallajilla tehdään osana tiedonalakohtaisia ilmaisutapoja? Yhtäältä kuvilla visualisoidaan johonkin muuhun muotoon tuotettua tietoa, toisaalta niillä luodaan uutta tietoa, argumentoidaan ja rakennetaan ymmärrystä (Drucker 2020). Funktionaalisesta näkökulmasta katsottuna teksti on määritelty kieleksi, joka toteuttaa jotakin tehtävää jossakin kontekstissa (Halliday 1985, 10). Tästä jatkaen Hasan (1985, 68) toteaa, että myös tekstin rakenneosat tunnustetaan sillä perusteella, mikä tehtävä niillä on eli mitä ne tekevät osana kokonaisuutta ja jossakin kontekstissa. Kun laajennetaan fokusta verbaalisesta kielestä kuvaan laajan tekstikäsityksen mukaisesti, on kyse paitsi kielellisten myös visuaalisten merkitystä luovien resurssien – linjojen, hahmojen, kuvioiden, sommittelun, värien (ks. esim. Kress & van Leeuwen 1996) – tavoitteellisesta käytöstä jossakin tehtävässä jossakin tilanneyhteydessä. Täytyy siis tuntea konteksti ja kuvalle annetut tehtävät, jotta resurssien käyttö tunnustetaan ja niitä osataan tulkita ja tuottaa. Tässä kirjoituksessa keskitytään tiedonalaan kontekstin ulottuvuutena.

Lajitteluhattu päähän

Miten visuaalisen ilmaisun lajisuutta sitten tulisi lähestyä? Genrejä on mahdollista käsitellä rakentamalla mahdollisimman kattavia luokituksia (esimerkiksi genre- ja rekisteriteorian lajiluokitukset, ks. Martin & Rose 2008). Kuvallajista on tarjolla muun muassa informaatiomuotoilun teknisluontoinen lajijaottelu, jossa informaation visuaalista esittämistä lajitellaan tietokuvituksesta erityyppisiin karttoihin ja määrällisen datan graafisen esittämisen keinoihin (Koponen, Hildén & Vapaasalo 2017).

Kategorioiden ja taksonomioiden esittäminen on opetukselle avuksi, ja selkeällä kehikolla on pedagogista käytettävyyttä. Keskeistä on kuitenkin erityyppisten kuvien tilanteeseen tulkintaan ja käyttöön harjaantuminen ja sosiaalistuminen: kiinnitetään todellisiin tilanteisiin ja kuvien käyttöön huomiota, käsitellään kuvien roolia ja ominaisuuksia, ja sitä kautta tullaan tutuiksi niiden tiedonalakohtaisen merkityksenluonnin, tuottamisen ja tulkinnan kanssa. Esimerkiksi Hiippala ja Bateman (2022) esittelevät funktionaalista ja diskursiivista tulokulmaa diagrammeihin ja erottavat toisistaan yhtäältä kuvien rakenteelliset ominaisuudet ja osatekijät ilmaisun resurssina (*expressive resources*), joiden tunnistaminen on keskeinen osa monilukutaidon harjaannuttamista, ja toisaalta laajemmin visuaalisten tekstikokonaisuuksien käytön kontekstissaan. Kuvallajien tilannekohtaiset merkitykset (vaikkapa tiekartan tehtävä opastaa paikasta toiseen) määräävät niiden osana toimivien resurssien (esimerkiksi eri väriset ja paksuiset tiemerkinnot) käyttöä ja tulkintaa ja ovat sitä kuvilla toimimista, mihin eri aineiden

opetuksessakin sosiaalistutaan ja mitä opetellaan. Oppiaineita ajatellen merkillepantavaa on, että juuri tiedonalakohtaista tietoa tarvitaan tulkittaessa diagrammien alakohtaista käyttöä (mas. 16). Kuvien tulkinta ei siis edellytä ainoastaan jotakin yleistä kuvanlukutaitoa, vaan tiedonalan erikoistuneiden käytänteiden tuntemusta.

Rakenneosien tarkastelua toiminnan valossa painottava tulokulma kuvailmaisuun mukailee dialogista kielikäsitystä kielenopetuksessa, josta Dufva (2014) kirjoittaa tässä verkkolehdestä:

Dialogisuuteen perustuvassa kielenopetuksessa ei tarvitse hylätä kielen rakenteen, muodollisten seikkojen ja kieliopin opettamista; tämä aspekti olisi kuitenkin nähtävä alisteisena merkitykselliselle ja henkilökohtaisesti mielekkäälle kielelliselle toiminnalle, jossa kieltä opetellaan käyttämään erilaisissa tilanteissa ja tuokioissa. (Dufva 2014)

Olennaista on siis oppia, miten kuvia käytetään tilanteisesti ja tavoitteellisesti kulloisessakin kontekstissa, vaikkapa kuvaamaan kemiallisia reaktiota, historian aikajanoja tai käsitesuhteita. Genrejä, laajasti ottaen siis toiminnan lajeja, on hyödyllistä tarkastella myös yli moodirajojen, koska vaikkapa kuvaa ja kirjoitusta yhdistellään tiedonaloille erikoistuneilla tavoilla.

Opetussuunnitelman suuntaviivoja kuvan lajeihin

Kuvien lukemiseen ja lajeihin viitataan perusopetuksen opetussuunnitelmassa (Opetushallitus 2014) erilaisissa yhteyksissä. Ensinnäkin visuaalisten esitystapojen eri lajien tuntemus on osa oppiainerajat ylittävää kulttuurisen osaamisen, vuorovaikutuksen ja ilmaisun (L2) laaja-alaisen osaamisen kokonaisuutta:

Yhtä tärkeitä on oppia käyttämään matemaattisia symboleita, kuvia ja muuta visuaalista ilmaisua, draamaa sekä musiikkia ja liikettä vuorovaikutuksen ja ilmaisun välineinä. (S. 21.)

Toiseksi monilukutaidon (L4) laaja-alaisen kokonaisuuden alla painotetaan yhtäältä eri moodien, toisaalta tiedonalojen ilmaisutapojen hallintaa:

Monilukutaito perustuu laaja-alaiseen käsitykseen tekstistä. Teksteillä tarkoitetaan tässä sanallisten, kuvallisten, auditiivisten, numeeristen ja kinesteettisten symbolijärjestelmien sekä näiden yhdistelmien avulla ilmaistua tietoa. (S. 22.)
Oppilaiden monilukutaitoa kehitetään kaikissa oppiaineissa arkikielestä kohti eri tiedonalojen kielen ja esitystapojen hallintaa. (S. 22.)

Kaikkia oppiaineita yhdistää opetussuunnitelmassa siis laaja tekstikäsitys, jonka kehyksessä myös eri tiedonaloille ominaiset kuvailmaisun keinot kuuluvat eri oppiaineiden opetukseen. Näitä ohjataan käsittelemään tilannekohtaisesti, kontekstitietoisesti ja funktionaalisesti.

Ainekohtaisista suunnitelmista merkillepantavaa kovalajien näkökulmasta on, että maantiedossa eritellään sisältönä paitsi kartat myös tarkemmin karttatyyppisiä esimerkkeinä visuaalisista genreistä, joiden ominaisuuksia ja käyttöä pyritään tekemään tutuksi ja joihin pyritään harjaannuttamaan osana oppiaineen hallintaa.

S1 Maapallon karttakuva ja alueet: Sisällöt valitaan siten, että oppilaiden ymmärrys kartan peruskäsitteistä sekä erilaisista maasto- ja teemakartoista syvenee. Sisällöissä keskitytään koko maailman hahmottamiseen sekä Suomen, Euroopan ja maailman keskeisen paikannimistön omaksumiseen. Karttojen, paikkatiedon ja muun geomedian käyttö yhdistetään maantiedon kaikkien muiden sisältöjen opiskeluun. (S. 385.)

Oppimateriaalit johdattamassa tiedon tuottamisen ja esittämisen periaatteisiin

Oppimateriaaleissa voidaan tukea kovalajien lukutaitoa esittelemällä kovalajien ominaisuuksia. Esimerkiksi ympäristöopin oppikirjassa voidaan esitellä erityyppisten diagrammien käyttöä nimenomaan sen mukaan, miten ne ominaisuuksiensa perusteella ovat erikoistuneet esittämään juuri tietynlaista tietoa: vaikkapa pylväsdiagrammi sopivana sademäärien ja väkilukujen kaltaisten lukumäärien vertailuun ja viivadiagrammi väestönkasvun tai lämpötilavaihtelujen kaltaisten muutosten kuvaamiseen (ks. Satokangas ym. 2021, 73). Nämä ovat esimerkkejä erikoistumisperiaatteen (*functional specialization principle*, Lemke 1998; Kress 2003: 45–46) soveltamisesta opetuksessa. Erikoistumisperiaate viittaa moodien ominaisuuksista johtuviin mahdollisuuksiin ja rajoituksiin, joiden myötä moodit tarjoutuvat erityisen käyttökelpoisina luonteeltaan tietynlaisen tiedon esittämiseen. Esimerkiksi paikkojen välisiä etäisyyksiä ja reittejä on käytännöllistä esittää kartan avulla, ja henkilön ulkonäkö välittyy täsmällisemmin valokuvan kuin sanallisen kuvailun kautta. Matemaattinen symbolikieli tarjoaa tarkkoja resursseja vaikkapa määrällisten suhteiden tai fysikaalisten lainalaisuuksien esittämiseen. Toisaalta verbaalinen kieli sopii tapahtumasarjoista kertomiseen, sillä ajalliset ja syy-seuraussuhteet ovat koodautuneet muun muassa verbien aikamuotoihin ja konjunktioihin. Kun erikoistumisperiaatetta katsotaan opetuksen tekstikäsitysten kannalta, moodien ominaislaadun tunnistaminen ja niiden mahdollistamien ilmaisukeinojen täsmällinen harjoittelu ja käyttö mahdollistaa monipuolisen viestinnän ja siten toiminnan eri tiedonaloilla.

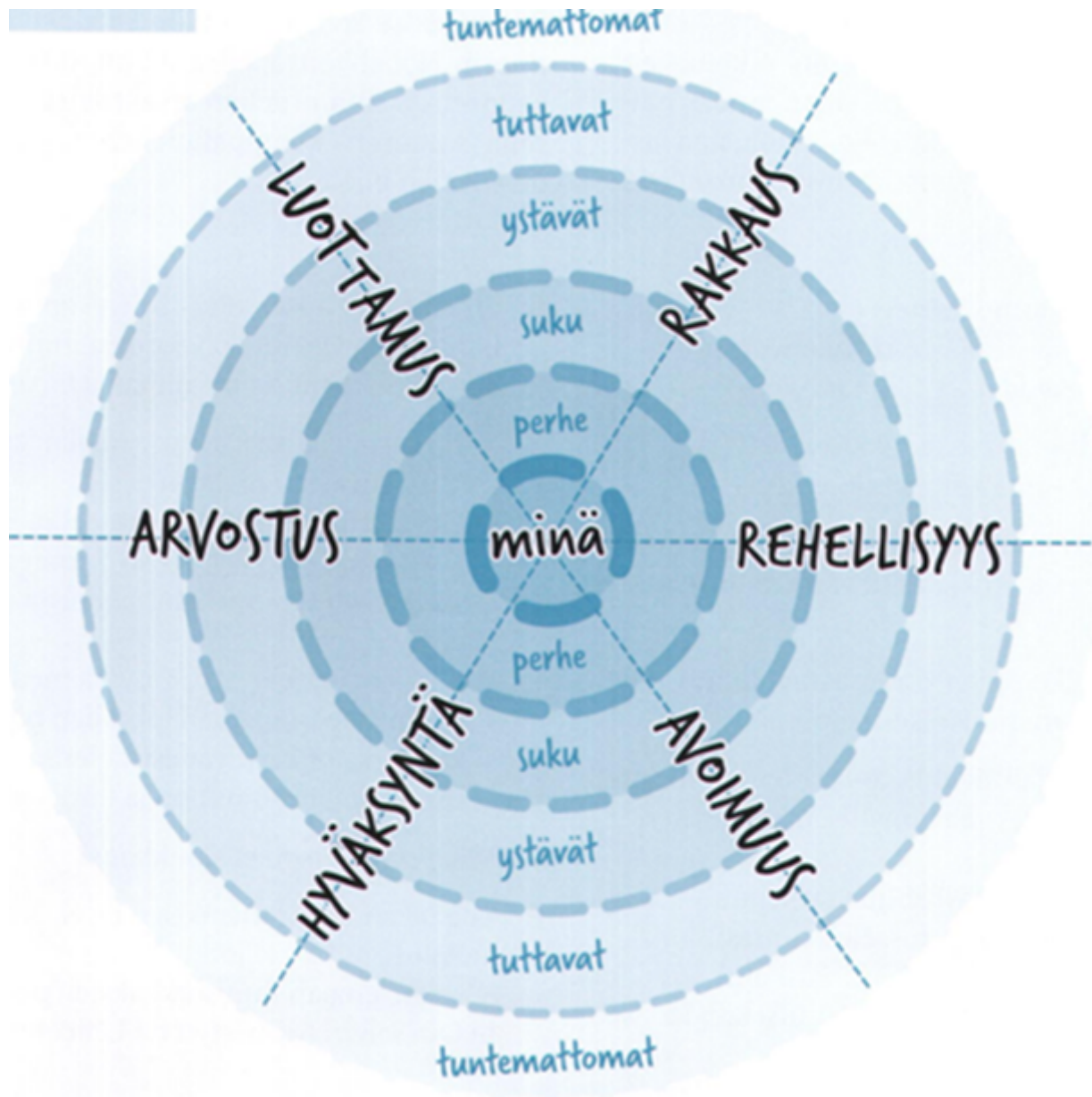
Erikoistumisperiaatteen lisäksi epistemologinen sitoutuminen (*epistemological commitment*, Bezemer & Kress 2008), jota voisi luonnehtia populaarimmin vaikka nimellä esityspakko, kiinnittää huomion siihen, että tiettyä moodia käytettäessä on pakko välittää tietynlaista informaatiota. Kun muodostetaan suomeksi finiittiverbillinen lause, on valittava jokin aikamuoto ja persoona, ja maastokartta ilmaisee väistämättä kahden pisteen sijainnin suhteessa toisiinsa. Tiedonalakohtaisia tekstitaitoja opittaessa tällaisia valintoja on samalla opittava tekemään, ja opetuksen kannalta on olennaista tunnistaa myös väärinymmärryksen paikat, joita aukeaa pakotettaessa abstrakteja käsitteitä ja ilmiöitä jonkin moodin tarjoamiin esitystapoihin.

Ymmärrys siitä, mihin eri moodit pystyvät, perusteleekin osaltaan multimodaalisuuden hyödyntämistä, siten että opetettavia ilmiöitä tarkastellaan eri moodien avulla. Lisäksi keskeinen on ajatus perustavasta yhteismitattomuudesta (*essential incommensurability*, Lemke 2003) eli siitä, että erilaisuutensa takia eri moodit eivät voi luoda tai välittää täysin samoja merkityksiä. Yhteismitattomuus johtaakin siihen, että opetuksessa on usein tarpeen muodostaa merkityksiä yhdistelemällä vaikkapa kuvaa ja sanaa. (Periaatteista kootusti Unsworth & Cléirigh 2009, 153–156; Satokangas 2021, 60–61).

Mitä kuva tekee eri tiedonaloilla?

Kun pyritään kuvanlukutaidon vahvistamiseen opetuksessa, on olennaista tiedostaa visuaalisten käytänteiden tiedonallasidonnaisuus. Karkeistaen voidaan hahmottaa, että luonnontieteellisille aloille tyypillistä on visualisoida olemassa olevaa dataa ja suunta tiedon ja visualisoinnin välillä on yksisuuntainen. Näin on esimerkiksi yllä mainituissa pylväs- ja muissa diagrammeissa, joissa määrällistä dataa havainnollistetaan kuvamuotoon asettamalla, tai vaikkapa kemiallisissa reaktiokaavoissa, joissa kuvataan luonnossa havaittuja tapahtumasarjoja. Samoin vaikkapa maastokartat edustavat jotain jo olemassa olevaa. Humanistisilla aloilla puolestaan kuvailmaisun tehtävänä on usein mallintaa tulkintaa ja itsessään luoda tietoa ja ymmärrystä, jolloin kuvailmaisun ja tuotettavan tiedon vaikutussuhde on kaksisuuntainen. (Drucker 2020.) Onkin hyödyllistä erottaa olemassa olevan tiedon visualisointi ja uuden, aiemmin ilmaisemattoman luominen. Jälkimmäinen on monelle tuttua, kun yritetään havainnollistaa ajattelua erilaisilla kaavioilla tai kuvioilla, vaikka piirtämällä ajatuskarttoja.

Jako ihmis- ja luonnontieteiden välillä tässä tapauksessa on kuitenkin kaikkea muuta kuin ehdoton, ja olennaista on tunnistaa kulloisenkin kuva(laji)n tiedollinen luonne: vaikkapa rakennuksen pohjapiirros tai projektin vuokaavio on uuden ajattelun tuottamista, jossa tehdään näkyväksi ja argumentoidaan jotain, millä ei aiemmin ole ollut muotoa (Drucker 2020, 19–20). Etenkään ihmistieteellisissä oppiaineissa kuvailmaisun tehtävää tulkintaa ja ajattelua synnyttävänä ja muokkaavana keinona ei esimerkiksi oppimateriaaleissa useinkaan kirjoiteta auki, siinä missä esimerkiksi matematiikassa ja maantiedossa tiettyjen kovalajien käyttöön opastetaan (Satokangas & Tiermas tulossa b). Tiedonalan tekstien, kuten oppimateriaalien, äärellä onkin paikallaan kysyä, milloin visuaalisella esityksellä on tiedonmuodostusta ja työskentelyä ohjaava, mahdollistava rooli (Drucker 2020, 19). Esimerkiksi alla oleva kuvio uskonnon oppikirjan ihmissuhteita ja etiikkaa käsittelevästä luvusta tukee lukijan ajattelua hahmottelemalla visuaalisesti käsitteitä tilaan.



Kuvio 1. Kuvio uskonnon oppikirja Lippaasta, s. 62.

Kuvan lukemista suuntaa asiayhteys ja tulkinta siitä, että kuvan tehtävä on esitellä toisiinsa liittyviä olennaisia käsitteitä, joiden väliset suhteet eivät ole yksiselitteisiä tai itsestään selviä. Oheinen kuva voidaan nimetä vaikkapa käsitediagrammiksi; olennaista on tunnistaa sen kontekstisidonnainen tehtävä tuoda esille ihmissuhteiden ulottuvuuksia ja korostaa ihmissuhteiden merkitystä yksilölle etiikan näkökulmasta. Tätä lajikohtaista tehtävää vasten yksittäisten kuvailmaisun resurssien, kuten viivojen ja sävyltään erilaisiksi kerroksiksi jakautuvan ympyrän, merkitykset tulevat ymmärrettäviksi. Vaikkapa kartassa katkoviivoille ja erisävyisille alueille luetaan muita merkityksiä, ja ympyrä voi ilmaista esimerkiksi ympyrädiagrammissa määrällisiä suhteita. Esimerkin kuvan äärellä viivojen ja värisävyyden luenta ei etsi täsmällisiä pinta-alasuhteita tai etäisyyksiä vaan ihmissuhteiden yleistä kartoitusta ja hahmottelua. Samaten vaikkapa sellaisen hyvin monikäyttöisen kuvaresurssin kuin nuolen tulkinta määräytyy pitkälti nuolta ympäröivän kokonaisuuden lajin kautta: kemiallisessa reaktiokaaviossa nuolella on spesifi

tiedonalakohtainen merkitys, siinä missä nuolia käytetään löyhemmin ja yleisemmässä merkityksessä vaikkapa kytkemään termejä niiden nimeämiin ilmiöihin (Satokangas ja Tiermas tulossa a).

Lopuksi: kuvien lajit tiedonalojen käytänteinä

Kuvanlukutaito voidaan nähdä yhtenä spesifinä osana monilukutaitoa, joka on opetussuunnitelmassa oppiainerajat ylittävä osaamiskokonaisuus. Toisaalta kuvallisen ilmaisun käytänteet ovat osa oppiainekohtaisia sisältöjä ja oppimistavoitteita. Kuvien ja symbolien monitulkintaisuus asettaa vaatimuksia tulkitsemisen taidoille, ja tiedonalakohtaiseen monilukutaitoon kuuluu kuvien erikoistuneiden käyttötapojen tuntemus. Tässä lajinäkökulma on avuksi. Erikoistuneet visuaaliset ilmaisukäytänteet on tarpeen tunnistaa ja erottaa arkisesta käytöstä. Samoin kuin sana *esiintyminen* tarkoittaa yleiskielessä useimmiten jotain muuta kuin biologiassa eläinlajin *esiintyminen*, nuoli on kemiassa reaktion merkinä hyvin täsmällinen, siinä missä nuolia voidaan käyttää arjessa mitä moninaisimmissa merkityksissä (Drucker 2020, 13). Tässä kirjoituksessa korostuneen tietokuvituksen, kuten diagrammien, lisäksi myös kuvataide lajeineen ja sen tulkinta on olennainen osa monien oppiaineiden tiedonalakohtaisia tekstitaitoja, esimerkiksi uskonnossa (ks. Satokangas & Tiermas tulossa b). Monilukutaidon kannalta oppilaiden on tarpeellista kehittää valmiuksiaan käyttää kuvan lajeja myös omissa oppiaineiden sisältöjä käsittelevissä teksteissään. Kvalajien ja niiden ilmaisukeinojen tutkiminen tukee lisäksi disinformaation tunnistamista mediasta.

Tiedonalakohtaisissa kuvien tulkitsemisen käytänteissä tarkastellaan usein osia kokonaisuuden resursseina. Mitä ensinnäkin kokonaisuudella tehdään (mallinnetaan tulivuorenpurkausta, suhteutetaan käsitteitä, havainnollistetaan laskutoimitusta, kommentoidaan historiallista tapahtumaa)? Mitä sen rakennepiirteet tekevät osana kokonaisuutta (mitä tehtävää värit, asennot, rajat tai nuolet toimittavat)? Tällöin fokukseseen asetetaan merkityksen rakentamisen resurssit ja niiden käyttö osana diskursiivista kokonaisuutta (esim. Hiippala & Bateman 2022, 15). Siinä missä kirjoitettujen tekstien genrejä lähestytään perinteisesti muun muassa viestinnällisten päämäärien, rakenteen ja kielellisten ominaisuuksien kautta, voidaan kuvia lähestyä opetuksessa samalla tavalla merkityksiä välittävänä kommunikaatioina, joka hyödyntää tarjolla olevia resursseja saavuttaakseen tavoitteensa. Jotkin visuaaliset genret tunnistetaan esimerkiksi opetussuunnitelmissa hyvin täsmällisesti; tällaisia ovat esimerkiksi kartat maantiedossa. Tässä kirjoituksessa kuvattu näkökulma tiedonalakohtaisiin kvalajeihin onkin jo osittain vakiintunut osaan oppiaineita opetussuunnitelmaa myöten, mutta ei kaikkiin. Mahdollinen tavoite monilukutaitoon tähtäävälle opetukselle onkin monilukutaidon osa-alueiden kartoittaminen ja sumeiden kohtien tarkentaminen. Tässä hyödyllinen on tapa katsoa kuvia tiedonalan ja oppiaineen ilmaisukäytänteinä, joiden tuntemus on osa aineenhallintaa.

Henri Satokangas toimii suomen kielen tutkijatohtorina Helsingin yliopistossa. Hän on käsitellyt tutkimuksissaan muun muassa kirjoitettujen ja visuaalisten tekstilajien yhteispeliä oppi- ja tietokirjoissa.

Lähteet

- Bateman, J., Wildfeuer, J. & Hiippala, T. (2017). *Multimodality. Foundations, research and analysis. A problem-oriented introduction*. Berlin: De Gruyter Mouton.
- Bezemer, J. & Kress, G. (2008). Writing in multimodal texts: a social semiotic account of designs for learning. *Written Communication* 25(2), 166–195.
- Drucker, J. (2020). *Visualization and interpretation. Humanistic Approaches to display*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Dufva, H. (2014). Vieraasta kielestä omiksi sanoiksi: Mitä Vološinov sanoi kielen oppimisesta ja opettamisesta? *Kieli, koulutus ja yhteiskunta*, 5(1). Saatavilla: <https://www.kieliverkosto.fi/fi/journals/kieli-koulutus-ja-yhteiskunta-maaliskuu-2014/vieraasta-kielesta-omiksi-sanoiksi-mita-volosinov-sanoi-kielen-oppimisesta-ja-opettamisesta> (<https://www.kieliverkosto.fi/fi/journals/kieli-koulutus-ja-yhteiskunta-maaliskuu-2014/vieraasta-kielesta-omiksi-sanoiksi-mita-volosinov-sanoi-kielen-oppimisesta-ja-opettamisesta>)
- Halliday, M. (1985). Context of situation. Teoksessa M. Halliday & R. Hasan, *Language, context, and text. Aspects of language in a social-semiotic perspectives*. Victoria: Deakin University, 3–14.
- Hasan, R. (1985). The structure of a text. Teoksessa M. Halliday & R. Hasan, *Language, context, and text. Aspects of language in a social-semiotic perspectives*. Victoria: Deakin University, 52–69.
- Koponen, J., Hildén, J. & Vapaasalo, T. (2017). *Tieto näkyväksi. Informaatiomuotoilun perusteet*. Helsinki: Aalto-yliopisto.
- Kress, G. (2003). *Literacy in the new media age*. London: Routledge.
- Kress, G. & van Leeuwen, T. (2006). *Reading images. The grammar of visual design*. London: Routledge.
- Lemke, J. (1998). Multiplying meaning: visual and verbal semiotics in scientific text. Teoksessa J. R. Martin & Robert Veel (toim.) *Reading science. Critical and functional perspectives on discourses of science*. London: Routledge, 87–113.
- Lemke, J. (2003). Mathematics in the middle: measure, picture, gesture, sign and word. Teoksessa M. Anderson, A. Saenz-Ludlow, S. Zellweger & V. Cifarelli (toim.) *Educational perspectives on mathematics as semiosis: from thinking to interpreting to knowing*. Ottawa: Legas, 215–234.
- Lipas = Holm, K., Parviola, J. & Vaaramo, R. (2018). *Lipas. Hyvä elämä*. Helsinki: Sanoma Pro.

Hiippala, T. & Bateman, J. (2022). Introducing the diagrammatic semiotic mode. Teoksessa V. Giardino, S. Linker, R. Burns, F. Bellucci, J.-M. Boucheix & P. Viana (toim.) *Diagrammatic Representation and Inference: 13th International Conference*. Lecture Notes in Computer Science, vol. 13462, Springer, Cham, 3–19.

Martin, J. R. & Rose, D. (2008). *Genre relations. Mapping culture*. London: Equinox.

Opetushallitus 2014. *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014*. Helsinki: Opetushallitus.

Satokangas, H. (2021). *Termien selittäminen tietokirjoissa*. Helsinki: Helsingin yliopisto.

Satokangas, H., Suuriniemi, S.-M., Jantunen, A. & Karasti, K. (2021). Oppimateriaalien kulttuuri-, katsomus- ja kielitietoisuus. Teoksessa M. Tamm, A. Jantunen, H. Satokangas & S.-M. Suuriniemi (toim.) *Kulttuuri-, katsomus- ja kielitietoinen perusopetus. KUPERA-tutkimus- ja arviointiraportti*. Helsinki: Koulutuksen arviointikeskus HEA, 33–76.

Satokangas, H. & Tiermas, A. (tulossa a). Laajeneva tekstikäsitys opetuksen taustalla
Millaisia tekstikäsitteitä monilukutaito edellyttää?

Satokangas, H. & Tiermas, A. (tulossa b). Tiedonalan monilukutaitoon ohjaaminen peruskoulun oppikirjoissa.

Shore, S. & Rapatti, K. (toim.) (2014). *Tekstilajitaidot. Lukemisen ja kirjoittamisen opetus koulussa*. Helsinki: Äidinkielen opettajain liitto.

Unsworth, L. & Cléirigh, C. (2009). Multimodality and reading. The construction of meaning through image-text interaction. Teoksessa Carey Jewitt (toim.) *The Routledge Handbook of Multimodal Analysis*. London: Routledge, 151–163.

Artikkeliin viittaaminen

Satokangas, H. (2023). Visuaaliset tekstilajit osana monilukutaitoa. *Kieli, koulutus ja yhteiskunta*, 14(1).
Saatavilla: <https://www.kieliverkosto.fi/fi/journals/kieli-koulutus-ja-yhteiskunta-helmikuu-2023/visuaaliset-tekstilajit-osana-monilukutaitoa> (<https://www.kieliverkosto.fi/fi/journals/kieli-koulutus-ja-yhteiskunta-helmikuu-2023/visuaaliset-tekstilajit-osana-monilukutaitoa>)