

Carita Kiili
Leena Laurinen

Näkökulmia tutkivan nettilukemisen opettamiseen

Tutkiva nettilukeminen on ongelmalähtöistä, tavoitteellista lukemista, jossa lukija etsii internetistä tietoa asettamiinsa kysymyksiin, arvioi löytämänsä informaation luotettavuutta, laatii synteesin useiden nettitekstien pohjalta ja kertoo oppimastaan muille (Leu, Kinzer, Coiro, Castek & Henry, 2013). Tutkiva nettilukeminen ei ole siten vain netissä surffailua tai yksittäisten faktojen tarkistamista vaan tavoitteellista, oppimiseen tähtävää toimintaa. Tutkivalle nettilukemiselle on ominaista pitkäjänteisyys, asiaan paneutuminen ja netistä löydetyn informaation soveltaminen.

Tutkiva nettilukeminen edellyttää yleensä monilukutaitoisuutta, koska internet on monipuolinen tekstiympäristö. Luukan (2013) mukaan monilukutaitoinen oppilas osaa hankkia tietoa ja muokata sitä sekä tuottaa, esittää ja arvioida tietoja eri muodoissa ja erilaisten välineiden avulla. Tutkivan nettilukemisen harjoittelu tukee myös oppilaiden monilukutaitojen kehittymistä.

TUTKIVAN NETTILUKEMISEN HARJOITTELU

Tutkiva nettilukeminen alkaa yleensä kysymysten asettamisella ja tiedonhaun suunnittelulla. Lukija pohtii, miten ja mistä hän voisi löytää tarvitsemansa tiedon. Useimmiten lukijat käyttävät tiedonhaussa hakukoneita, joiden avulla he muodostavat oman tekstikokoelmansa (Coiro & Dobler,

2007). Tiedonhaku vaikuttaa siis siihen, millaisia tekstejä lopulta päädytään lukemaan. Hyödyllisten nettitekstien löytämiseksi lukija kirjoittaa hakukoneeseen yhden tai useamman hakusanan hakutehtävän pohjalta. Hakua voi vielä täydentää käsitteellä, jonka lukija tietää liittyvän asiaan, vaikkei sitä mainitakaan hakutehtävässä. Kun hakuprosessi etenee, taitava lukija osaa hyödyntää myös teksteistä löytämiään uusia käsitteitä hakujen kehittämisessä. Hakusanojen taitavaa yhdistelemistä ja systemaattista kehittelyä hakuprosessin aikana pitäisi harjoitella, sillä vain harvat oppilaat ovat siinä erityisen taitavia (Guinee, Eagleton & Hall, 2003; van Deursen & van Diepen, 2013).

Hakujen muodostamisen lisäksi potentiaalisten tekstien valinta hakutuloksista on olennainen osa tiedonhakua. Lukija voi hyödyntää hakutulosten tarjoamaa tietoa – otsikkoa, tekstikatkelmaa ja verkko-osoitetta – tehdessään päätelmiä siitä, mitkä nettisivut voisivat olla hyödyllisiä. Avattuun nettisivun lukija tarkastelee, vastaako sivu hänen ennako-oletuksiin. Mitä nuoremmista oppilaista on kyse, sitä useammin he tukeutuvat hakutulosten valinnassa pinnallisiin vihjeisiin, kuten tummennettuihin sanoihin, sen sijaan että he kiinnittäisivät huomiota sanojen ja lauseiden merkitykseen (esim. Rouet, Ros,

Goumi, Macedo-Rouet & Dinet, 2011). Jotkut oppilaat saattavat myös tukeutua pelkästään hakutulosten otsikoihin valintoja tehdessään (Hautala ym., 2018).

Tiedonhaun opetuksessa kannattaa oppilaiden kanssa keskustella siitä, miten hakukoneet toimivat ja millä eri tavoilla hakuja voi rajata ja kehittää tiedonhaun aikana. Hakua rajaavien termien keksiminen vaatii asioiden käsitteellistä hahmottamista, mikä voi olla nuoremmille oppilaille vielä turhan vaikeaa. Heitä voi opettaa tarkkailemaan tehtävänannossa olevia termejä ja karsimaan suorista kysymyksistä sellaiset sanat, jotka eivät edistä tiedonhakua (Kammerer & Bohnacker, 2012).

Kun oppilas etsii vastauksia kysymyksiinsä, on internetissä tarjolla valtava määrä laadultaan erilaisia tekstejä. Valitessaan tekstejä oppilaat kiinnittävät usein enemmän huomiota tekstien relevanssiin kuin niiden laatuun (Kiili, Laurinen & Marttunen, 2008). Oppilaiden taidoissa *arvioida nettitekstien luotettavuutta* on suuria eroja: osa oppilaista arvioi nettitekstejä useista eri näkökulmista, toiset taas arvioivat tekstien luotettavuutta pinnallisesti tai jättivät sen kokonaan tekemättä (Coiro, Coscarelli, Maykel & Forzani, 2015; Kiili, Laurinen & Marttunen, 2008). Erityisesti sellaisten nettitekstien arvioiminen, joita ei voi pitää kovin luotettavina, näyttäisi olevan oppilaille vaikeaa (Kiili, Leu, Marttunen, Hautala & Leppänen, 2018; Pérez ym., 2018). Luotettavuutta heikentävien asioiden huomioiminen vaatii syvällistä tietoa siitä, millaiset tekijät vaikuttavat tekstien luotettavuuteen, sekä kykyä soveltaa tätä tietoa erilaisissa tilanteissa (Pérez ym., 2018).

Ne oppilaat, joiden taidot arvioida nettitekstien luotettavuutta ovat melko heikot, voivat hyötyä aivan lyhytkestoisestakin

opetuksesta (Bråten, Stadtler & Salmeron, 2017). Parhaiten näyttäisi toimivan opetus, jossa oppilaat saavat arvioida erilaisia, vastakkaisia näkökulmia edustavia tekstejä (Brante & Strømsmø, 2018). Jotta oppilaat pystyisivät pohtimaan nettitekstien luotettavuutta monipuolisesti, tulee opetuksessa kiinnittää huomiota siihen, että heillä on riittävästi tietoa sekä aiheesta että nettitekstien luotettavuuteen vaikuttavista seikoista (Pérez ym., 2018). Vaikka yksittäisissä opetuskokeiluissa onkin saatu rohkaisevia tuloksia arviointitaitojen kehittymisestä, pitäisi niitä kuitenkin harjoitella systemaattisesti ja pitkäjänteisesti, jotta opetuksen vaikutukset olisivat pitkäkestoisia ja oppilaiden nettitekstien arviointia syventäviä.

Kun oppilaat hakevat netistä tietoa ratkaistakseen jonkin monisyisen ongelman tai laatiakseen kirjoitelman, he organisoivat, vertailevat ja yhdistelevät eri netti teksteistä löytämäänsä informaatiota (Barzilai, Zohar & Mor-Hagani, 2018). Tällöin on kyse *synteesin laatimisesta*, joka on vaativampaa kuin keskeisten asioiden hahmottaminen yksittäisistä teksteistä (Cho & Afflerbach, 2017; Kiili ym., 2018). Hyvin jäsennellyn, useita nettitekstejä hyödyntävän synteesin laatiminen onkin monille oppilaille vaikeaa (ks. Kiili & Laurinen, 2018). Kun vaatimuksiin vielä lisätään se, että synteesissä tulisi kertoa, millaisiin tiedonlähteisiin tukeutuu (Rouet & Britt, 2011), on selvää, että oppilaat tarvitsevat tukea synteesin laatimisessa.

Synteesin laatimista on opetettu muun muassa mallintamalla, keskustelemalla teksteistä, tekemällä yhteenve-toja yksittäisistä teksteistä sekä jäsentämällä löydettyä informaatiota graafisten organisointityökalujen avulla (Barzilai ym.,

2018). Kun synteessin laatimista harjoitellaan ryhmissä, on tärkeää ohjata oppilaiden keskustelua kysymyksin, jotka auttavat heitä vertailemaan ja jäsentämään tekstien sisältöjä pelkän asioiden listaamisen sijaan. Asialistat eivät nimittäin kerro mitään niissä olevien asioiden keskinäisistä suhteista ja tärkeysjärjestyksestä. Synteessin laatimista kiistanalaisesta asiasta voi tukea myös visualisointityökaluilla, joiden avulla oppilaat voivat jäsentää eri lähteistä löytämiään väitteitä tutkittavan asian puolesta tai sitä vastaan (Kiili, 2013; Kiili, Coiro & Hämäläinen, 2016).

Tutkivan nettilukemisen opetuksessa voi keskittyä yhden tai useamman osataidon harjoitteluun. Taitoja kannattaa myös harjoitella erilaisissa projekteissa, joissa oppilaat pääsevät soveltamaan kaikkia nettilukemisen osaitaitoja. Projekteihin voi luontevasti myös liittää nettilukemisen viimeisen osa-alueen eli *opitusta kertomisen muille*. Kun opittua voi jakaa muiden kanssa, tulee siitä myös merkityksellistä. Nettiteksteistä opittuja asioita voidaan välittää toisille erilaisia tekstejä laatimalla. Tekstit voivat olla kirjoitettuja, monimedialaisia tai sosiaalista mediaa hyödyntäviä. Kun oppilaat tekevät projektia netissä, voi heidän työskentelyään tukea ohjaavilla kysymyksillä tai tehtävillä, vaiheistamalla tehtävä osiin ja antamalla ohjaavaa palautetta tehtävän eri vaiheissa.

NETTILUKUTEHTÄVIEN ERIYTTÄMINEN

Osa oppilaista on heikkoja yhdellä tai useammalla nettilukemisen osa-alueella, ja osa on jo taitavia. Heikommat oppilaat tarvitsevat opetusta perusasioissa, kun taas

taitavat oppilaat puolestaan tarvitsevat tehtäviä, jotka edellyttävät vaativampaa ajattelua.

Opetusta voi eriyttää vaikeutuvilla tehtävillä. Esimerkiksi nettitekstien arvioinnissa helpoimmista tehtävistä oppilaita pyydetään etsimään kirjoittaja- tai julkaisijatiedot nettisivulta. Oppilaiden kanssa voidaan tarkastella, mistä nämä tiedot yleensä löytyvät. Kun oppilaat osaat tunnistaa kirjoittajan ja/tai julkaisijan, he voivat edetä asiantuntijuuden arviointiin: onko tekijä tai julkaisija asiantuntija juuri sillä alueella, jota tekstissä käsitellään? Vaikeammista tehtävistä oppilaat pohtivat, millaisia tarkoituksiperiä kirjoittajilla voi olla ja miten ne heijastuvat tekstin sisältöihin.

Opetusta voi eriyttää myös tekstien määrää ja vaikeustasoa vaihtelemalla. Edistyneemmät oppilaat voivat lukea useampia tai haastavampia nettitekstejä, kun taas heikommat oppilaat voivat keskittyä helpompiin teksteihin tai rajatun määrään tekstejä. Jos oppilas on hidas lukija, kannattaa hänen antaa keskittyä rauhassa vaikkapa kahden nettitekstin ajatusten sidostamiseen toisiinsa. Hitaalle lukijalle voi myös valita vaikeustasoltaan helpompia tekstejä luettavaksi. Oppilaan taitotasoa vastaavien tehtävien kautta he voivat saada onnistumisen kokemuksia.

LÄHTEET

- Barzilai, S., Zohar, A. R. & Mor-Hagani, S. (2018). Promoting integration of multiple texts: A review of instructional approaches and practices. *Educational Psychology Review*, 30(3), 973–999.
- Brante, E. W. & Strømsø, H. I. (2018). Sourcing in text comprehension: A review of interventions targeting sourcing skills. *Educational Psychology Review*, 30(3), 773–799.

- Bråten, I., Stadler, M. & Salmerón, L. (2017). The role of sourcing in discourse comprehension. Teoksessa M. F. Schober, M. A. Britt & D. N. Rapp (toim.), *Handbook of Discourse Processes* (2. painos, s. 141–166). New York: Routledge.
- Cho, B.-Y. & Afferbach, P. (2017). An evolving perspective of constructively responsive reading comprehension strategies in multilayered digital text environments. Teoksessa S. Israel (toim.), *Handbook of research on reading comprehension* (2. painos, s. 109–134). New York, NY: Guilford Press.
- Coiro, J., Coscarelli, C., Maykel, C. & Forzani, E. (2015). Investigating criteria that seventh graders use to evaluate the quality of online information. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 59(3), 287–297.
- Coiro, J. & Dobler, E. (2007). Exploring the online reading comprehension strategies used by sixth-grade skilled readers to search for and locate information on the Internet. *Reading Research Quarterly*, 42(2), 214–257.
- Guinee, K., Eagleton, M. B. & Hall, T. E. (2003). Adolescents' Internet search strategies: Drawing upon familiar cognitive paradigms when accessing electronic information sources. *Journal of Educational Computing Research*, 29(3), 363–374.
- Hautala, J., Kiili, C., Kammerer, Y., Loberg, O., Hokkanen, S. & Leppänen, P. H. T. (2018). Sixth graders' evaluating search results: Eye movements reveal the use of eliminative and confirmatory strategies. *Computers in Human Behavior*, 95, 146–157.
- Kammerer, Y. & Bohnacker, M. (2012). Children's web search with Google: the effectiveness of natural language queries. Teoksessa *Proceedings of the 11th International Conference on Interaction Design and Children* (s. 184–187). ACM.
- Kiili, C. (2013). Argument graph as a tool for promoting collaborative online reading. *Journal of Computer Assisted Learning*, 29(3), 248–259.
- Kiili, C., Coiro, J. & Hämäläinen, J. (2016). An online inquiry tool to support the exploration of controversial issues on the Internet. *Journal of Literacy and Technology*, 17(1–2), 31–52.
- Kiili, C. & Laurinen, L. (2018). Monilukutaidon mestariksi: Opettaja nettilukemisen ohjaajana. Jyväskylä: Niilo Mäki Instituutti.
- Kiili, C., Laurinen, L. & Marttunen, M. (2008). Students evaluating Internet sources – From versatile evaluators to uncritical readers. *Journal of Educational Computing Research*, 39(1), 75–95.
- Kiili, C., Leu, D. J., Marttunen, M., Hautala, J. & Leppänen, P. H. T. (2018). Exploring early adolescents' evaluation of academic and commercial online resources related to health. *Reading and Writing*, 31(3), 533–557.
- Kiili, C., Leu, D. J., Utriainen, J., Coiro, J., Kanninen, L., Tolvanen, A., Lohvansuu, K. & Leppänen, P. H. T. (2018). Reading to learn from online information: Modeling the factor structure. *Journal of Literacy Research*, 50(3), 304–334.
- Leu, D. J., Kinzer, C. K., Coiro, J., Castek, J. & Henry, L. A. (2013). New literacies and the new literacies of online reading comprehension: A dual level theory. Teoksessa N. Unrau & D. Alvermann (toim.), *Theoretical models and process of reading* (6. painos, s. 1150–1181). Newark, DE: International Reading Association.
- Luukka, M.-R. (2013). Opetussuunnitelmat uudistuvat: tekstien lukijasta ja kirjoittajasta monilukutaituriksi. Kieli, koulutus ja yhteiskunta: Kielikoulutuspolitiikan verkoston verkkolehti. Haettu osoitteesta <http://www.kieliverkosto.fi/article/opetussuunnitelmat-uudistuvat-tekstien-lukijasta-ja-kirjoittajasta-monilukutaituriksi>.
- Pérez, A., Potocki, A., Stadler, M., Macedo-Rouet, M., Paul, J., Salmerón, L. & Rouet, J. F. (2018). Fostering teenagers' assessment of information reliability: Effects of a classroom intervention focused on critical source dimensions. *Learning and Instruction*, 58, 53–64.
- Rouet, J. F. & Britt, M. A. (2011). Relevance processes in multiple document comprehension. Teoksessa M. T. McCrudden, J. P. Magliano & G. Schraw (toim.), *Text relevance and learning from text* (s. 19–52). Greenwich, CT: Information Age.
- Rouet, J. F., Ros, C., Goumi, A., Macedo-Rouet, M. & Dinet, J. (2011). The influence of surface and deep cues on primary and secondary school students' assessment of relevance in Web menus. *Learning and Instruction*, 21(2), 205–219.
- van Deursen, A. J. A. M. & Van Diepen, S. (2013). Information and strategic Internet skills of secondary students: A performance test. *Computers & Education*, 63, 218–226.