

Sanna Joronen & Kaisu-Maria Kujala

KIELITIEDON KONTEKSTUAALISEN E-OPPIMATERIAALIN PERIAATTEET

Pro Gradu –tutkielma

Itä-Suomen yliopisto

Kasvatustiede

Toukokuu 2015

ITÄ-SUOMEN YLIOPISTO – UNIVERSITY OF EASTERN FINLAND

Tiedekunta – Faculty Filosofinen tiedekunta		Osasto – School Soveltavan kasvatustieteen ja opettajankoulutuksen osasto	
Tekijät – Author Sanna Joronen & Kaisu-Maria Kujala			
Työn nimi – Title Kielitiedon kontekstuaalisen e-oppimateriaalin periaatteet			
Pääaine – Main subject	Työn laji – Level	Päivämäärä – Date	Sivumäärä – Number of pages
Kasvatustiede	Pro gradu -tutkielma <input checked="" type="checkbox"/>	13.05.2015	73
	Sivuainetutkielma <input type="checkbox"/>		
	Kandidaatin tutkielma <input type="checkbox"/>		
	Aineopintojen tutkielma <input type="checkbox"/>		
Tiivistelmä – Abstract			
<p>Tutkimus avaa uuden näkökulman kielitiedon opetuksen, mielekkään oppimisen ja e-oppimateriaalien yhdistämiselle. Kielitiedon kouluopetus on pääosin käsiteluetteloiden opettelu, ja nämä käsitteet koetaan irrallisena muusta äidinkielen opiskelusta. Kuitenkin kielitiedon käsitteiden ymmärtäminen tukee oppilaiden kielellisen tietoisuuden kehittymistä ja heidän luku- ja kirjoitustaitoaan. Samaan aikaan teknologian merkitys yhteiskunnassa on kasvanut merkittävästi ja yhä suurempi osa oppimateriaalista on saatavilla verkossa. Kandidaatintutkielmassamme huomasimme, ettei teknologian mahdollisuuksia mielekkään e-oppimateriaalin luomisessa huomioida vaan tehtävät ovat samankaltaisia kuin tehtäväkirjoissa. Näistä syistä loimme periaatteet kielitiedon kontekstuaaliselle e-oppimateriaalille.</p> <p>Tässä tutkimuksessa erotamme toisistaan opiskeltavan käsitteen kontekstin ja oppimistilanteen kontekstin. Oppimistilanteen kontekstilla tarkoitamme sitä tilannetta, ympäristöä ja kulttuuria, jossa oppiminen tapahtuu. Opiskeltavan käsitteen kontekstilla taas tarkoitamme sitä paikkaa, jossa käsite luonnollisesti esiintyy. Kun käsitteet liitetään laajempaan tietorakenteeseen ja kontekstiin, helpottuu tiedon siirtäminen muihin tilanteisiin. Kielitiedon käsitteet ovat metakielisiä käsitteitä, näin ollen niiden sitominen kontekstiin tukee näiden käsitteiden käyttämistä todellisissa tilanteissa.</p> <p>Tutkimuksen taustalla on sosiokonstruktivistinen oppimiskäsitys, mielekkään oppimisen teoria ja käsitteenmuodostusprosessi. Näiden pohjalta tavoitteenamme on tarkastella tutkimuksessamme, millainen kontekstuaalisuuteen keskittyvä digitaalisesti tuotettu oppimateriaali tukee kieliopin oppimista. Tutkimuksemme on teoreettinen kirjallisuuskatsaus, jossa avaamme tutkimuskysymystä kirjallisuuden avulla kahdesta eri näkökulmasta. Sanna Joronen tutkii, millainen e-oppimateriaali tukee kontekstuaalista oppimista ja Kaisu-Maria Kujala, miten kontekstuaalisuus näyttäytyy osana kielitiedon opetusta. Näiden kahden erillisen kirjallisuuskatsauksen pohjalta vastasimme päätutkimuskysymykseemme.</p> <p>Tämän tutkimuksen perusteella kontekstuaalinen lähestymistapa kielitiedon opetukseen on Suomessa vähän tutkittu. Kielitiedon opetuksessa autenttiset materiaalit toimivat parhaiten kontekstina opettaville käsitteille. E-oppimateriaaleissa tämä tarkoittaa tyyppin ja funktion huomioimista oppimateriaalin suunnittelussa. E-oppimateriaaleista mielekästä oppimista tukevat parhaiten kokeiluun, avoimeen toimintaan ja oppimisen työkaluksi tarkoitetut oppimisprosessia ohjaavat oppimateriaalit ja opetussovellukset. Kehitimme kandidaatintutkielmassa arvioimiamme kielitiedon tehtäviä kontekstuaaliseksi ja jo pienillä muutoksilla tehtävistä saa kontekstuaalisempia.</p>			
Avainsanat – Keywords kielitiedon opetus, mielekäs oppiminen, kontekstuaalisuus, e-oppimateriaali			

ITÄ-SUOMEN YLIOPISTO – UNIVERSITY OF EASTERN FINLAND

Tiedekunta – Faculty Faculty of philosophy		Osasto – School Department of applied education science and teacher education		
Tekijät – Author Sanna Joronen & Kaisu-Maria Kujala				
Työn nimi – Title The principles of contextual e-learning material for linguistic knowledge				
Pääaine – Main subject	Työn laji – Level		Päivämäärä – Date	Sivumäärä – Number of pages
Educational science	Pro gradu -tutkielma	<input checked="" type="checkbox"/>	13.05.2015	73
	Sivuainetutkielma	<input type="checkbox"/>		
	Kandidaatin tutkielma	<input type="checkbox"/>		
	Aineopintojen tutkielma	<input type="checkbox"/>		
Tiivistelmä – Abstract				
<p>This study gives a new perspective to combine linguistic knowledge education, meaningful learning and e-learning materials. Teaching linguistic knowledge in schools is mainly learning lists of grammatical concepts, and these grammatical concepts are experienced separate from native language learning. Understanding linguistic concepts supports the development of metalinguistic awareness and reading and writing skills. At the same time the meaning of technology in our society has grown significantly and an increasing proportion of learning materials are available online. In our Bachelor's thesis we discovered that the possibilities of technology are not been used to provide meaningful e-learning materials. The tasks are very similar to those in workbooks. For these reasons we created the principles of contextual e-learning material for linguistic knowledge.</p> <p>In this study we distinguish between the context of the concept and the context of the learning situation. Context of learning situation is the situation, environment and culture where the learning takes place. Context of the concept is the place where the concept of naturally occurs. When concepts are connected to wider knowledge structure and context, transferring the knowledge to other situations becomes easier. Grammar concepts are metalinguistic concepts and context makes it easier to use concepts in real situations.</p> <p>The background of the study is sosioconstructivistic approach to learning, meaningful learning theory and concept formation process. Based on this, our aim is to study, what kind of contextual digitally produced learning material supports the learning of linguistic. Our study is a theoretical review of the literature, in which we open the research question of literature from two different angles. Sanna Joronen studied, what kind of e-learning material supports contextual learning. Kaisu-Maria Kujala studied how contextuality appears in the linguistic education. Based on these two separate literature reviews we answered our main research question.</p> <p>Based on this study, contextuality is little studied way to approach linguistic education in Finland. Authentic materials are the best context for metalinguistic concepts. In e-learning materials this means considering type and function in development of the learning material. Learning materials and teaching applications which instruct learning process and provides exploration, open activity and learning tool as function, support meaningful learning. In this Master's thesis we developed contextual learning objects for linguistic knowledge for the basis of the same tasks which we analyzed in our Bachelor's thesis. Even small changes made a difference in contextuality of the tasks.</p>				
Avainsanat – Keywords linguistic education, meaningful learning, contextuality, e-learning material				

SISÄLLYS

1. JOHDANTO	1
2. TUTKIMUSASETELMA.....	3
2.1 Tutkimuksen lähtökohtia	3
2.2 Kontekstuaalisuuden käsite tässä tutkimuksessa	6
2.3 Tutkimustehtävät.....	8
2.4 Tutkimusmenetelmä.....	9
3. TEKNOLOGIAN AVULLA TUETUN MIELEKKÄÄN KÄSITTEENMUODOSTUSPROSESSIN LÄHTÖKOHTIA	11
3.1 Sosiokonstruktivistinen oppimiskäsitys	12
3.2 Käsitteenmuodostusprosessi	13
3.3 Mielekäs oppiminen ja teknologia	15
3.4 Oppimisympäristöajattelu	19
4. KONTEKSTUAALISEN KIELITIEDON OPETUKSEN LÄHTÖKOHTIA	22
4.1 Kielitieto ja sen opettaminen.....	23
4.2 Kielitiedon oppiminen	26
4.3 Käsitteenmuodostus kielellisen tietoisuuden kehityksessä	28
4.4 Kontekstuaalisuus äidinkielen opetussuunnitelmassa.....	30
5. KONTEKSTUAALISEN E-OPPIMATERIAALIN LÄHTÖKOHTIA.....	33
5.1 Oppimateriaalin tarkoitus mielekkäässä oppimisessa	34
5.2 Oppimateriaalista e-oppimateriaaliksi	35
5.3 Oppimisaihioajattelu	39
5.4 E-oppimateriaalin tyyppi ja pedagoginen funktio.....	40
6. KIELITIEDON KONTEKSTUAALISEN E-OPPIMATERIAALIN PERIAATTEET.....	45
6.1 E-oppimateriaali mielekkään oppimisprosessin osana.....	45
6.2 Kielitiedon kontekstuaalisen e-oppimateriaalin periaatteet	50
6.3 Esimerkkejä kontekstuaalisen kielitiedon e-oppimateriaalista	53
6.4 Yhteenvedo esimerkeistä	57

7. POHDINTA	59
7.1 Tutkimuksen kulku	59
7.2 Tutkimuksen luotettavuus	60
7.3 Kontekstuaalisen kielitiedon e-oppimateriaalin haasteet	61
7.4. Tutkimuksen merkitys ja tulevaisuuden näkymiä.....	64
LÄHTEET.....	66

LIITTEET (3 kpl)

1. JOHDANTO

Valtaosa peruskoulun äidinkielen oppitunneista on vuosiluokilla 1-6 (Valtioneuvoston asetus 422/2012 § 6). Näin ollen tulevina luokanopettajina vastuullamme on äidinkielen kielitiedon pohjan luominen oppilaille. Kielitiedon opetusmenetelmien kehittäminen on tärkeää, koska koulussa kielitiedon oppimiseen motivoidutaan huonosti. Osittain tämä huono motivaatio johtuu aiheen irrallisuudesta, abstrakteista käsitteistä ja luetteloista. (Sarmavuori 2011, 211.) Kielitiedon opettaminen onkin hyvin mekaanista ja lähinnä käsiteluetteloiden opiskelua. Vaikka tätä on perinnettä on pyritty muuttamaan, joutuvat uudet ja taas uudet lapset opiskelemaan samoja käsiteluetteloita. (Alho & Korhonen 2007, 88.) Äidinkielen kielitiedon osaaminen on lähtökohta ymmärtävälle oppimiselle, tiedon rakentelulle ja soveltamiselle. Oppilaan on hyvä osata oma äidinkielensä ja ymmärtää sen merkityksiä, jotta hän voi kehittää omaa ajatteluaan. (Kauppinen 2006, 94-95.) Käsitteenmuodostusprosessin ymmärtäminen on tärkeää, sillä äidinkieleen liittyy paljon opeteltavia käsitteitä ja vain ne syvällisesti oppimalla voivat oppilaat saavuttaa hyvän kielellisen tietoisuuden.

Haluamme kehittää äidinkielen oppimateriaalia niin, että oppilas pääsisi osaksi omaa oppimisprosessiaan pohtien, keskustellen, tuottaen ja ajatteluaan näkyväksi tehden teknologian tarjoamia mahdollisuuksia hyödyntäen. Sosiokonstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaan oppija on aktiivinen ja luova toimija ja oppimisessa tärkeää on osallistuminen yhteisölliseen toimintaan ja tiedon rakentamiseen (Tynjälä 1999, 19-20).

Teknologian avulla on mahdollista tukea tiedonmuodostusprosessia, jos teknologian tarjoamia mahdollisuuksia osataan käyttää pedagogisesti mielekkäällä tavalla (Merenluoto, 2006, 36). Teknologian opetuskäytön ei ole tarkoitus olla vain tiedon säilytys- ja

jakelupaikka, vaan sen käyttämisen tulisi tukea tiedonmuodostusprosessia ja toimia työkaluna tässä prosessissa. Teknologian avulla oppilaiden tulisi esittää, mitä he tietävät. Teknologiaa ei siis saisi käyttää vain perinteisen oppimateriaalin tai opettajan puheen toistamiseen. (Howland, Jonassen, Marra 2012, 6.) Opetushallitus on ottanut käytännöksi kutsua kaikkea verkossa saatavilla olevaa oppimateriaaliksi tarkoitettua sisältöä e-oppimateriaaliksi. Myös verkko-oppimateriaali tai digitaalinen oppimateriaali tarkoittaa samaa asiaa. Käsitteiden käyttö ei ole vielä vakiintunut. (Ilomäki, 2012, 5.) Pro gradu -tutkielmassamme käytämme tätä opetushallituksen määrittelemää e-oppimateriaali -termiä kuvaamaan digitaalisesti tuotettua oppimateriaalia, mutta laajennamme käsitettä oppimisaihioajattelun kautta niin, että se sisältää kaiken oppimateriaalina käytettävän materiaalin eli myös autenttiset materiaalit. E-oppimateriaalia tulee kehittää, jotta sen avulla voidaan tukea paremmin oppilaiden tiedonmuodostusprosessia.

Silander ja Koli (2003) esittävät, että opettajan ja ohjaajan vaikutus on erilaista verkko-opetuksessa verrattuna lähiopetukseen. Tällä hetkellä trendinä on teknologian sulautuminen osaksi opetusta ja oppimisympäristöjä (Manninen ym. 2007, 129). Tämä tarkoittaa samalla sitä, että yhä enemmän verkko-opetuksen ja lähiopetuksen muodot lähestyvät toisiaan. Enää ei lähiopetukseen perustu pelkästään opetusprosessiin, vaan oppijan oppimisprosessia huomioidaan kokonaisvaltaisesti yksilö- ja ryhmätasolla. Näin ollen on luonnollista, että näitä aiemmin lähinnä aikuisille suunnattuja verkko-opetuksen malleja ja e-oppimateriaaleja ja niiden periaatteita sovelletaan myös peruskoulun lähiopetukseen.

Tässä tutkielmassa perusajatuksenamme on, että oppijan näkökulmasta hyvää oppimista voitaisiin kuvailla toiminnaksi, jossa pyritään syvälliseen ymmärtämiseen ja joka on merkityksellistä ja mielekäästä. Amerikkalaisen psykologin David Ausubelin mielekkään oppimisen teoria korostaa oppijan omaa ajattelua merkitysten muodostamisessa ja tulkinnassa (Ausubel, Novak & Hanesian 1978). Mielekkään oppimisen periaatteilla rakennettu äidinkielen kieliopin kokonaisuus tarjoaisi mahdollisuuden tuoda kielioppi konkreettisemmaksi ja merkityksellisemmäksi oppilaille. Äidinkielen osaaminen on tärkeä osa identiteettiä, joten on ehdottoman tärkeää muodostaa tässäkin oppiaineessa mielekkäitä oppimiskokonaisuuksia. Ymmärtävän ja mielekkään oppimisen käytön mahdollisuuksia äidinkielen opetuksessa on tärkeää tutkia. Mielekäästä oppimista tukeva toiminta kehittää ongelmanratkaisutaitoja auttaa luovuuden ja minäkäsityksen kehitystä. Näistä syistä aiomme tehdä perustutkimusta äidinkielen kielitiedon e-oppimateriaalien kehittämiseksi.

2. TUTKIMUSASETELMA

Tässä tutkimuksessa tarkoituksenamme on selvittää, millaisia periaatteita äidinkielen kielitiedon kontekstuaalisella digitaalisesti tuotetulla oppimateriaalilla voi olla. Tutkimuksessa hyödynnämme kummankin sivuaineopinnoista saavuttamaa asiantuntijuutta. Sanna Jorosella sivuaineena on tieto- ja viestintäteknologian pedagogiikka ja Kaisu-Maria Kujalalla suomen kieli ja kirjallisuus. Tarkoituksenamme on lähteä avaamaan aihetta kahdesta eri näkökulmasta: kielitiedon opetuksen ja e-oppimateriaalin kautta. Pohjana tässä tutkimuksessa meillä on sosiokonstruktivistinen oppimiskäsitys ja mielekkään oppimisen teoria. Toisaalta lähestymme tutkimuskohdetta myös vuonna 2014 voimaan tulevan uuden opetussuunnitelman näkökulmasta ja tarkastelemme, miten kontekstuaalisuus näyttäytyy osana suomen kielen ja kirjallisuuden opetussuunnitelmaa, sekä opetussuunnitelmassa yleisellä tasolla.

2.1 Tutkimuksen lähtökohtia

Lähtökohtana tutkimuksellemme toimii kandidaatintutkielmamme (Joronen & Kujala 2014). Siinä tutkimme, miten mielekkään oppimisen kriteerit toteutuvat Opinaika-verkko-oppimisympäristössä ja sen subjektiin, objektiin ja predikaattiin liittyvissä tehtävissä. Mielekkäässä oppimisessa opettaja ei tarjoile oppilailleen tietoa, vaan opittavan sisällön taustalla on oppilaiden ennakkokäsityksiä tukeva ja aktivoiva looginen rakenne.

Koska pro gradu –tutkielmamme keskittyy kielitiedon käsitteelliseen oppimiseen ja sitä kontekstuaalisesta näkökulmasta tukevaan oppimateriaaliin, käytämme pohjana mielekkään

oppimisen teoriaa (Ausubel, Novak & Hanesian 1978; Jonassen 1995; Howland, Jonassen & Marra 2012; Novak 2002; Åhlberg 1997, 2002). Mielekkään oppimisen teoria pohjautuu kognitiiviseen oppimiskäsitykseen ja Amerikkalaisen psykologin David Ausubelin vuonna 1963 julkaisema mielekkään sanallisen oppimisen teoria. Siinä korostuu propositionaalisen oppimisen ja käsitteiden asema koulussa. Hän korostaa käsitteiden muodostusprosessissa assimilaation merkitystä (Ausubel 1963, Uusikylä & Atjonen 2005, 143-145.) Tätä teoriaa on jatkanut Novak (1998), jonka teoksen Åhlberg on suomentanut vuonna 2002. Åhlberg on kehittänyt Novakin kasvatuksen teoriasta oman eheyttävän kasvatuksen teoriansa, jossa korkelaatuisen oppimisen yksi perustava tekijä on mielekäs oppiminen 13 muun joukossa (Åhlberg 2002, 300).

Mielekäs oppiminen on ongelmanratkaisua, keksivää oppimista ja ymmärtämistä. Tämä vaatii ensinnäkin mielekkään opiskeluasetelman, toiseksi se vaatii mielekkään oppimateriaalin. Pelkkä mielekäs oppimateriaali ei johda mielekkääseen oppimiseen, vaan erityisesti opiskeluasetelmaan tulee kiinnittää huomiota. Mielekkäessä oppimisessa korostetaan jokaisen oppijan ainutlaatuista kognitiivista rakennetta. Oppiminen on uusien tietorakenteiden rakentumista aiemman tiedon pohjalle toiminnan avulla. (Ausubel, Novak & Hanesian 1978, 38-40)

Tässä tutkimuksessa teknologialla tarkoitamme koulussa käytettävää tieto- ja viestintäteknologiaa. 1980-luvulta lähtien digitaalitekhnologia on vaikuttanut opetukseen, opiskeluun, oppimiseen ja oppimateriaaleihin. Koska etenkin peruskoulussa oppikirjat ovat olleet keskeisiä ohjauksen välineitä, on verkon avulla tapahtuvaan monimuoto-opetukseen ja opetusteknologiaa hyödyntävään lähiopetukseen lähdetty tuottamaan digitaalisia oppimateriaaleja (Toikkanen 2012, 29). Mielekästä oppimista on käytetty paljon tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön yhteydessä (esim. Howland, Jonassen & Marra 2012; Jonassen 1995; Nevgi & Tirri 2003; Ruokamo & Pohjalainen 1999). Ymmärtävä ja mielekäs oppiminen on mielestämme mahdollista toteuttaa myös äidinkielen ja kielitiedon opetuksessa ja sen materiaaleissa ja erityisesti tämän oppiaineen digitaaliset oppimateriaalit kaipaavat kehittämistä.

Kandidaatintutkielmassamme mielekkään oppimisen kriteereinä käytimme Nevgin ja Tirrin (2003) verkko-oppimisympäristölle määrittämiä kahdeksaa kriteeriä: aktiivisuus, intentionaalisuus, konstruktiiivisuus, kollaboratiivisuus, kontekstuaalisuus, keskustelevuus, reflektiivisyys ja siirtovaikutus. Nämä kriteerit oli luotu verkko-oppimisympäristöä varten

ja siitä syystä ne sopivat verkko-oppimisympäristön arviointiin parhaiten. Verkko-oppimateriaalille mielekkään oppimisen kriteerit eivät sellaisenaan sopineet, joten loimme Nevgin ja Tirrin (2003) kriteerien pohjalta mielekkään oppimisen kriteerit verkko-oppimateriaalille ja sovelsimme niitä Opinaika-verkko-oppimisympäristön tehtäviä tutkiessamme.

Tarkastellessamme Opinaika-verkko-oppimisympäristön verkko-oppimateriaalia huomasimme, että verkko-oppimateriaali oli hyvin yksipuolista ja mielekkään oppimisen kahdeksasta kriteeristä siellä toteutui vain muutama ja nekin ainoastaan osittain. Kontekstuaalisuus ei toteutunut verkko-oppimisympäristön tehtävissä lainkaan. Kontekstuaalisuudella tarkoitimme opiskelun tapahtumista mahdollisimman autenttisissa oppimistilanteissa. Kontekstuaalisuuden toteutuminen e-oppimateriaalissa on mielestämme erittäin tärkeää, koska kontekstuaalisuus tukee opitun asian yhdistämistä sen todelliseen ympäristöön ja tieto rakentuu aiemman tiedon pohjalle. Tästä syystä päätimme nostaa kontekstuaalisuuden esille tässä tutkimuksessa.

Kandidaatintutkielmassa kiinnitimme huomiota mielekkään oppimisen kriteerien lisäksi tehtävien tyyppiin ja totesimme, että verkko-oppimisympäristön subjektiin, predikaattiin ja objektiin liittyvät tehtävät olivat lähinnä lauseenjäsenien tunnistamiseen liittyviä. Ymmärtämiseen tai soveltamiseen liittyviä tehtäviä ei ollut. Teknologian avulla on mahdollista toteuttaa tehtäviä monipuolisesti, joten on vaikea ymmärtää, miksi tehtävistä tehdään niin yksipuolisia. Tämän vuoksi halusimme tutkia, miten äidinkielen digitaalisesta oppimateriaalista voisi saada enemmän käsitteenmuodostusprosessia, käsitteen ymmärrystä ja sen soveltamista tukevaa, jolloin oppilaille kehittyisi parempi kielellinen tietoisuus. Tehtävien kontekstuaalisuus ja tilannesidonnaisuus tukevat tätä tavoitetta.

Aiemmin mielekästä oppimista ja kontekstuaalisuutta on tutkittu pääosin luonnontieteissä ja matemaattisissa aineissa ja niiden opettamisessa (Esim. Haapasalo & Sormunen 2003). Turkkilaiset tutkijat Ültay & Ültay (2014) ovat tehneet kirjallisuuskatsauksen tutkimuksista, jotka käsittelevät kontekstuaalista fysiikan oppimista. Heidän mukaansa tutkimuksia tehdään, jotta fysiikan oppiminen olisi mielekkäämpää ja tieteellisen tiedon yhdistäminen arkielämään helpottuisi. (Ültay & Ültay, 2014, 215.) Suomessa aikaisempaa tutkimusta kielitiedon opetuksen kontekstuaalisuudesta ei ole tehty. Äidinkielen ja kirjallisuuden didaktikko Kaisu Rättyä (2014) on nostanut esille kontekstuaalisen lähestymistavan

kielitiedon opetuksessa, mutta tarkempaa tutkimusta kielitiedon ja kontekstuaalisuuden suhteesta ei ole tehty.

Muualla maailmassa on kehitetty kokonaisia opetussuunnitelmia oppimateriaaleineen tukemaan kontekstuaalista luonnontieteiden oppimisprosessia. Helsingin yliopiston soveltavan kasvatustieteen laitoksen Lavosen ja Meisalon mukaan edellä esiteltyjen kokonaisuuksien käytössä keskeisenä päämääränä on se, että kiinnostus luonnontieteisiin saadaan herätettyä. Lisäksi pyritään saamaan oppijat huomaamaan, kuinka luonnontieteet liittyvät arkipäivään (Lavonen & Meisalo, 2010). Olemme vahvasti sitä mieltä, että samoilla periaatteilla myös kielitiedon oppiminen voitaisiin kokea mielekkäämmäksi sekä oppijoiden arkielämään ja opiskeluun voimakkaammin liittyväksi.

Toisaalta lähestymme kontekstuaalisuutta kielitiedon opetuksen näkökulmasta. Pohdimme kontekstuaalisuutta erityisesti kielitiedon kontekstuaalisen opetusmenetelmän kautta, Myhill ym. (2000, 2012 & 2013) ovat tutkineet kielitiedon opettamista kontekstuaalisesti kirjoittamisen yhteydessä. Rättyä (2014) on suomentanut tämän kielitiedon opetusmenetelmän kontekstuaaliseksi kieliopiksi ja myöhemmin hän on tarkentanut suomennosta kontekstuaaliseksi kieliopin opetuksiksi (Rättyä & Vaitinen 2015, 194).

Syksyllä 2014 valmistuivat uudet perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet, jotka tulevat käyttöön vuonna 2016 (Opetushallitus 2014). Vaikka voimassa ovat vielä vuoden 2004 perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet, analysoimme tutkimuksessamme vuoden 2014 opetussuunnitelmaa, koska itse tulemme työskentelemään sen opetussuunnitelman parissa. Tarkastelemme opetussuunnitelmaa kontekstuaalisuuden näkökulmasta. Tutkimme, miten kontekstuaalisuus näyttäytyy äidinkielen opetussuunnitelmassa, sekä teknologian ja oppimateriaalien kuvauksissa.

2.2 Kontekstuaalisuuden käsite tässä tutkimuksessa

Suomenkielisissä sanakirjoissa kontekstuaalisuuden käsitettä ei ole määritelty lainkaan. (Kielitoimiston sanakirja 2014, Nykysuomen sanakirja 1996, Suomen kielen perussanakirja 1990). Konteksi-käsitteelläkin tarkoitetaan lähinnä yhteyttä ja suppeasti ymmärrettyä sen

voi ymmärtää vain teksti- tai lauseyhteytenä. Oxfordin *Advances Learner's Dictionary* (Wehmeier 2000) mukaan konteksti (context) tarkoittaa joko tilannetta, jossa asia tapahtuu, joka auttaa ymmärtämään sen tai tekstiyhteyttä, jossa sana on, joka auttaa ymmärtämään tekstin merkityksen. Tässä sanakirjassa kontekstuaalisuudella (contextual) taas tarkoitetaan kontekstiin sidottua. Meidän tutkimuksessamme kontekstuaalisuudella tarkoitetaan nimenomaan ymmärtämistä tukevaa tilannetta tai tekstiyhteyttä. Vaikka Kielitoimiston sanakirjassa (Kotimaisten kielten keskus 2014) ei löydy kontekstuaalisuuden käsitettä, siellä asiayhteys selitetään hyvin samankaltaisesti kuin kontekstuaalisuus Oxfordin *Advances Learner's Dictionary*ssa (Wehmeier 2000). Kielitoimiston sanakirjan (Kotimaisten kielten keskus 2014) mukaan asiayhteys on ympäristö, johon jotakin suhteutetaan, asian tausta tai yhteys.

Kandidaatintutkielmassa määrittelimme kontekstuaalisuuden Nevgiä ja Tirriä (2003) mukaillen. Käytimme heidän muokkaamaa mielekkään oppimisen teoriaa tutkielmamme lähtökohtana, koska siinä kriteerit oli määritelty erityisesti suomalaista verkko-oppimateriaalia silmällä pitäen. Nevgin ja Tirrin mukaan kontekstuaalisuus tarkoittaa opiskelun tapahtumista mahdollisimman autenttisissa oppimistilanteissa. Verkko-oppimisympäristön ominaisuutena tällä tarkoitetaan virtuaalista todellisuutta, jolloin oppimisen tukena käytetään videoita, simulaatioita, internet-linkkejä, joiden avulla oppilas etsii vastauksia todellisen elämän ongelmatilanteista nousseisiin tapauksiin. Kandidaatintutkielmassamme määrittelimme mielekkään oppimisen kriteerit oppimateriaalille. Päädyimme siihen, että e-oppimateriaalissa kontekstuaalisuus näkyy aitoihin tilanteisiin liittyvillä tehtävillä. Tehtävänannon tulisi olla ongelmalähtöinen ja tutkivaa oppimista tukeva.

Tässä tutkimuksessa haluamme erottaa toisistaan opiskeltavan käsitteen kontekstin ja oppimistilanteen kontekstin. Oppimistilanteen kontekstilla tarkoitetaan sitä tilannetta, ympäristöä ja kulttuuria, jossa oppiminen tapahtuu. Opiskeltavan käsitteen kontekstilla taas tarkoitamme sitä tietoa ja kontekstia, johon kyseinen käsite kuuluu. Oppimisen on todettu olevan sidoksissa siihen tilanteeseen, jossa se tapahtuu, tällöin oppimisen siirtovaikutus on haasteellista. Opittu asia hallitaan vain tässä kyseisessä kontekstissa (Bransford ym. 2004, 76.) Kun käsitteet liitetään laajempaan tietorakenteeseen ja siihen kontekstiin, jossa niitä käytetään, helpottuu myös tämä tiedon siirtäminen muihin tilanteisiin. Kielitiedon käsitteet ovat metakielisiä käsitteitä, näin ollen niiden sitominen kontekstiin tukee näiden käsitteiden käyttämistä todellisissa tilanteissa.

Oppimisen tulisi olla autenttista ja tapahtua merkityksellisissä yhteyksissä opeteltavan käsitteen kannalta. Tämän autenttisuuden voi saada aikaan menemällä joko konkreettisesti olemassa olevaan paikkaan tai esimerkiksi virtuaalisen todellisuuden luomassa simulaatiossa. Howland, Jonassen ja Marra (2012, 4) ovat sitä mieltä, että oppiminen tulisi sulauttaa käytännöllisiin ja autenttisiin tilanteisiin, joissa oppijat pääsevät harjoittelemaan tietojen tai taitojen käyttöä niihin soveltuviin konteksteihin. Kielitiedon oppimisessa autenttinen konteksti merkitsee kielenkäytön tilanteita. Tässä tutkimuksessa erottelemme toisistaan oppimisen autenttisuuden ja oppimateriaalin autenttisuuden. Oppimisen autenttisuudella tarkoitamme oppimistilanteen autenttista ympäristöä ja oppimateriaalin autenttisuudella tarkoitamme todellisiin aineistoihin ja tilanteisiin pohjautuvia oppimateriaaleja.

2.3 Tutkimustehtävät

Tarkoituksenamme on selvittää, millainen digitaalisesti tuotettu oppimateriaali voi tukea kielitiedon oppimista kontekstuaalisesti. Kaisu-Maria Kujala vastaa tutkimustehtävään 1. ja Sanna Joronen vastaa tutkimustehtävään 2. Kolmannessa tutkimustehtävässä Kaisu-Maria Kujala tarkastelee perusopetuksen opetussuunnitelman perusteita äidinkielen kielitiedon näkökulmasta ja Sanna Joronen teknologian ja oppimateriaalin näkökulmasta.

1. Miten kontekstuaalisuus näyttäytyy osana kielitiedon opetusta?
2. Millainen e-oppimateriaali tukee kontekstuaalista oppimista?
3. Miten kontekstuaalisuus näyttäytyy vuoden 2014 perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa äidinkielen kielitiedon, teknologian ja oppimateriaalin näkökulmasta?

Näiden tutkimuskysymysten avulla vastaamme päätutkimustehtävääme: millaisia ovat kielitiedon kontekstuaalisen e-oppimateriaalin periaatteet?

2.4 Tutkimusmenetelmä

Kasvatustieteellisen tutkimuksen perustehtävänä on joko teoreettisen tai empiirisen rekonstruktion avulla tuottaa tai luoda tietoa tutkimuskohteestaan eli kasvatustodellisuudesta, toisin sanoen muodostaa kasvatusta koskevaa teoriaa. Teoreettisella rekonstruktioilla tarkoitetaan tutkimuskohteen keskeisten piirteiden määrittelyä ja erittelyä. Empiirinen rekonstruktio keskittyy tutkimaan käytännön kasvatustoimintaa. Sillä pyritään tarkastelemaan ja kuvailemaan kasvatustoiminnan tunnusomaisia piirteitä sekä säännönmukaisuuksia. (Siljander 2005, 14.).

Tutkimuksemme on tyypiltään teoreettinen tutkimus. Pauli Siljanderin (2005, 14.) mukaan teoreettisella tutkimuksella tarkoitetaan tutkimuksen kohteena olevan ilmiön keskeisten piirteiden luonnehtimista. Timo Malmberg (2014, 62-63) määrittelee teoreettisen tutkimuksen kirjallisuustutkimukseksi. Teoreettisen tutkimuksen päämäärä on perehtyä tutkimuskohteeseen ajatusrakennelmien kautta. Tämä tarkoittaa siis sitä, ettei tutkimuskohteita havainnoida välittömästi. Tutkimuksen kohteesta tulisi pyrkiä hahmottamaan käsitteellisiä malleja, selityksiä ja rakenteita aiemman tutkimuskirjallisuuden pohjalta.

Malmberg (2014, 63) vertaa teoreettista tutkimusta jokaisessa tutkimuksessa tehtävään aiempaan tutkimuskirjallisuuteen tutustumiseksi. Hänen mielestään tämä on kuitenkin liian suppea kuvaus, joka avaa lähinnä teoreettisen tutkimuksen aineiston, ei oikeastaan tutkimusmenetelmää itsessään. Teoreettisessa tietokäsityksessä kuva todellisuudesta voidaan rakentaa monenlaisten lähteiden perusteella ja tavoitteena on pikemminkin argumentointi kuin havaintojen raportoiminen (Malmberg 2014, 61-62). Malmberg (2014, 62) jakaa teoreettisen tutkimuksen kolmeen päätyyppiin: teorioiden, metodien ja empiiristen aineistojen tutkimukseen, jossa tutkija ei itse tee uusia havaintoja vaan tulkitsee muiden tekemiä, jo olemassa olevia havaintoja.

Markus Ojala ja Sampsa Saikkonen (2014, 90) väittävät artikkelissaan *Dikotomian tuolle puolen: teoretisointi tutkimuskäytäntönä*, että tieteellisen tutkimuksen jako teoreettis-käsitteellisen ja empiiris-soveltavan tutkimuksen välillä on liian jyrkkä. He ehdottavat teoreettisen tutkimuksen vahvistamiseksi näiden tutkimustyylien lähentämistä eikä vastakkaisiksi tyyleiksi asettamista. Ojala ja Saikkonen (2014, 91-92) haluavat saada

selville, kuinka empiirinen tutkimus voisi paremmin osallistua teorian muodostukseen. He esittävät yhdistäväksi tekijäksi teoretisoinnin eli teorian työstämisen tavalla tai toisella. Teoretisointi on kurinalaista luovuutta, jossa järkeilyllä on tärkeä tehtävä. Teoretisointi on myös osa koko tutkimusprosessia, jolloin teoreettista ja empiiristä vaihetta ei edes voi erottaa toisistaan. Käsitteiden ymmärtäminen ja käsitteellistäminen, sekä niiden merkitysten esille tuominen on tärkeä osa tätä tutkimuskäytäntöä. Ojala ja Saikkonen (2014, 93) ovat sitä mieltä, että teoretisoinnin avulla voidaan kyseenalaistaa ja löytää tutkittavasta kohteesta teorioita ja käsitteitä, jotka edesauttavat uusien oivallusten syntymistä.

Ojala ja Saikkonen (2014, 91) toteavat, ettei opiskelijoille opeteta teoriaa menetelmänä, vaan se opitaan ottamaan annettuna. Tämä aiheuttaa ongelmia teorian ja empirian vuoropuhelulle opinnäytetöissä. Pro gradu -tutkielmassamme pyrimme soveltamaan mielekkään oppimisen teoriaa äidinkielen kielitietoon kontekstuaalisen e-oppimateriaalin avulla. Tavoitteenamme on luoda teoreettinen pohja tällaiselle e-oppimateriaalille. Tällä teoreettisella tutkimuksella on siis perimmäisenä lähtökohtanaan sangen käytännöllinen ongelma. Käytäntö on läsnä tutkimuksessamme omien kokemusiemme ja käytännön esimerkkien kautta.

Aineistona meillä on tutkimuskirjallisuutta teknologian opetuskäytön ja äidinkielen kielitiedon alueilta. Tavoitteenamme on ajattelun, järkeilyn ja luovan teorioiden yhdistelyn kautta saada aikaan uutta tietoa äidinkielen kielitiedon e-oppimateriaalien mahdollisuuksista. Emme itse lähde tekemään havaintoja ilmiöstä, vaan perustamme tutkimuksemme muiden tekemille ja raportoimille havainnoille. Teoreettinen tutkimus e-oppimateriaalin mahdollisuuksista voi tulevaisuudessa vaikuttaa käytännön toteutuksiin ja auttaa keskustelussa e-oppimateriaalin tarkoituksesta äidinkielen kielitiedon oppimisprosessissa.

Teoreettisen tutkimuksen ongelmana on luotettavuuden arviointi. Toisaalta tarpeeksi laaja ja hyvin argumentoitu kokonaisuus voi antaa hyvinkin luotettavan kuvan tutkittavasta ilmiöstä. Tutkimustulokset saattavat vaikuttaa perustavanlaatuisesti ajatteluun. Tämä asettaa tutkimuksen teolle eettisiä vaatimuksia ja ne on asetettava ennen tutkimusta. Varton (1992, 16). Tutkimustyötä ei Varton (1992, 34) mukaan voi erottaa erilliseksi osaksi ihmisen elämämaailmaa, koska erityisesti tieteellinen tutkimus on ihmisen keino ymmärtää maailmaa. Teoreettisella tutkimuksella on siis oltava vahva eettinen perusta ja tutkijalla käsitys siitä, mitä tutkimustulokset voivat antaa elämäämme.

3. TEKNOLOGIAN AVULLA TUETUN MIELEKKÄÄN KÄSITTEENMUODOSTUSPROSESSIN LÄHTÖKOHTIA

Oppijan näkökulmasta hyvää oppimista voisimme kuvailla toiminnaksi, jossa pyritään syvälliseen kokonaisuuden ja sen osien ymmärtämiseen ja joka on oppijan todellisen elämän kannalta merkityksellistä ja mielekästä. Oppimisprosessissa tulisi huomioida aiemmat tiedot ja käsitykset opittavasta aiheesta. Koulumaailmassa oppimisen kohteet, erityisesti käsitteet ja niiden hallinta, eivät aina ole oman elämän olennaisia osia tai ainakin todellisen elämän yhteyksien löytäminen on vaikeaa. Pohdimmekin, miten opittavista käsitteistä ja käsitejärjestelmistä tehdään oppilaille mielekkäitä, heidän omaan elämäänsä todellisesti liittyviä ja oppimisen halua herättäviä.

Oppimisen taustalla on tietokäsitys. Sillä tarkoitetaan sitä tapaa, millaisena tieto ja tietämisen luonne nähdään. Oppimateriaalin kehittämisen kannalta tietokäsityksen huomioiminen on tärkeää, koska oppimateriaali on omalta osaltaan muovaamassa oppijoiden käsitystä tiedosta, tiedon kanssa toimimisesta ja oppimisesta yleensä. Oppikirjojen tietokäsitykset eivät ole erityisen paljon muuttuneet vaan oppikirjan tehtävän ajatellaan olevan edelleen valmiin tiedon ja faktojen tarjoaminen ja välittäminen niin selkeässä muodossa kuin mahdollista. Oppijan tehtävänä onkin vain omaksua ja toistaa tietoa, eikä heiltä vaadita tiedon arviointia tai tiedon liittämistä aiempaan tietämykseen tai sen soveltamista. Teknologian tarjoamia mahdollisuuksia ei hyödynnetä. (Paavola, Ilomäki & Lakkala 2012, 44.) Oppimateriaalin perinteisen tietokäsityksen havaitsimme myös kandidaatintutkielmassamme. Teknologian roolia ei ollut hyödynnetty järkevällä tavalla vaan materiaali oli hyvin samankaltaista kuin perinteinen paperinen materiaali. (Joronen & Kujala, 2014.)

3.1 Sosiokonstruktivistinen oppimiskäsitys

Sosiokonstruktivistinen oppimiskäsitys pohjautuu konstruktivistiselle oppimiskäsitykselle. Konstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaan oppijan aiemmat tiedot ovat uuden tiedon omaksumisen pohjalla, oppiminen on oppijan oman toiminnan tulos, mielekäs oppiminen on pohjana opitun ymmärtämiselle, oppiminen on aina kontekstisidonnaista, tietojen järjestelmällisyys vaikuttaa niiden siirtomahdollisuuksiin ja sosiaalinen vuorovaikutus on tärkeä osa oppimista. Oppimisessa onkin tärkeää korostaa ymmärtämistä ja huomioida oppijan aiemmat tiedot ja oppijan tiedon konstruointiprosessi. (Lahdes 1997, 92-93.) Tynjälän mukaan (1999, 63) yksi konstruktivistisen oppimiskäsityksen seuraus pedagogiikalle on, että oppimisen tilannesidonnaisuus huomioidaan. Hänen mukaansa myös sosiokonstruktivismi painottaa, että oppiminen on aina sidoksissa kontekstiinsa eli ympäristöön, tilanteeseen ja laajempaan kulttuuriin, jossa oppiminen tapahtuu. Ilman tätä sidosta oppiminen tuottaa käyttökelvotonta tietoa, jota ei voi soveltaa todellisissa arkielämän tilanteissa.

Konstruktivismin perusajatus on se, että ihmisen toiminta on eräänlaista rakentamista. Tällöin sosiaalinen todellisuus on ihmisen toiminnan ja ajattelun tulosta. Konstruktivismi korostaa sosiaalisen todellisuuden tulkinnallista luonnetta. Ihmisen itse ylläpitämät ja tuottamat sosiaaliset instituutiot, tavat, säännöt, uskomukset, tiedot ja teoriat ovat riippuvaisia ihmisen toiminnasta ja mielestä. Objektivistista sosiaalista maailmaa ei ole olemassa. (Siljander 2005, 202.)

Siljander (2005, 202-203) esittää, että konstruktivismi on ensisijaisesti tietoteoria, joka pohjautuu Kantin tietoteoriaan: Onko tiedon lähteenä empiirinen havainto vai järki? Modernissa tietoteoriassa pyritään ylittämään tämä kiista. Todellisuus tavoitetaan tulkintojen ja käsitteellisten konstruktioiden kautta, joita ihmismieli aktiivisesti jäsentee mielekkäiksi järjestelmiksi.

Konstruktivistinen ontologia hylkää tiedon ja todellisuuden suhteen. Konstruktivismin mukaan ei ole olemassa sosiaalista todellisuutta, jonka voisi esittää tietona. Pragmatistinen tiedonkäsitys on lähellä konstruktivistista kantaa. Molemmissa tieto palvelee käytännöllistä toimintaa eli auttaako tieto esimerkiksi järjestelemään oppijan kokemuksia ja ympäröivää maailmaa. Tieto on siis väline tai tapa, jonka avulla oppija pystyy mielekkäästi järjestämään ongelmatilanteessa toimintaympäristöään. (Siljander 2005, 208.) Toisaalta myös kieli on

väline, jonka avulla jäsennetään maailmaa ja järjestellään ajatuksia ja kokemuksia. Kielen voidaan siis nähdä olevan isossa roolissa tiedon konstruointiprosessissa.

Oppimisteoreettinen konstruktivismi mukailee konstruktivismin ontologiaa ja keskittyy erityisesti oppimisprosessin sisältöön. Tämän prosessin tulkinnasta on olemassa erilaisia pedagogisia sovelluksia. Nämä koskevat erilaisia menetelmiä ja kehittelyitä kasvatukseen, opetukseen ja oppimiseen liittyen. Siljander toteaa konstruointiprosessin tärkeimmiksi periaatteiksi assimilaation ja akkomodaation. (Siljander 2005, 209-210.) Assimilaatiolla tarkoitetaan tiedon sulautumista aiempaan tietoon ja akkomodaatiolla taas mukauttamisen kautta muodostetaan uusia tietorakenteita (Tynjälä 1999, 42).

Sosiokonstruktivistinen oppimiskäsitys ja mielekäs oppiminen toimivat tämän tutkimuksen lähtökohtina. Vaikka mielekkään oppimisen pohjalla onkin kognitiivinen oppimiskäsitys, ovat ne konstruktivistisen oppimiskäsityksen kanssa osittain päällekkäisiä (Uusikylä & Atjonen 2005, 143-145). Tässä tutkimuksessa käytämme teoreettisen kehittelyn pohjana sosiokonstruktivistista oppimiskäsitystä. Pohjaamme tutkimuksemme sosiokonstruktivistiseen oppimiskäsitykseen, koska perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden oppimiskäsitys muistuttaa hyvin monelta osin tätä oppimiskäsitystä (Opetushallitus 2014, 14-15). Myös oppimateriaalin tulisi vastata opetussuunnitelman asettamia vaatimuksia.

3.2 Käsitteenmuodostusprosessi

Kuten olemme aiemmin jo todenneet, äidinkielen kielitieto pitää sisällään paljon käsitteitä (Alho & Korhonen 2007, 88). Myöskin opetussuunnitelmassa oppilailta vaaditaan käsitteiden käyttöä kielestä puhuttaessa (Opetushallitus 2014, 174). Kielitieto onkin se osalualue kielessä, jossa käsitteisiin tutustutaan järjestelmällisesti ja sovelletaan niitä (Aebli 1991, 285). Jotta pystyisimme määrittelemään lopuksi, millaista on mielekäs ja kontekstuaalinen kieliopin e-oppimateriaali, meidän täytyy olla tietoisia siitä prosessista, jossa käsitteitä opitaan. Olemme jo todenneet, että kielitiedon käsitteet jäävät usein pinnallisiksi, eikä niitä osata soveltaa mallitehtävistä eroavissa yhteyksissä. Koulussa opetetaan lähinnä

käsitteiden nimiä eikä todellisia käsitteitä. Oppilaat ehkä osaavat nimetä käsitteitä, mutta eivät todellisuudessa ymmärrä niiden sisältöä. (Novak 2002, 50.) Koulussa tulisikin keskittyä enemmän käsitteiden ja ilmiöiden ymmärtämiseen kuin yksittäisten tietojen ulkoa opiskeluun (Lahdes 1997, 177).

Käsitteenmuodostusprosessin pohjalla on professori Joseph D. Novakin (2002) kehittämä David H. Ausubelin (1963) kognitiivisen oppimisen assimilaatioteoria sekä psykologi Lev S. Vygotskin (1931) käsitteiden kehityksen teoria. Vygotskin teoriasta huomioimme erityisesti tieteellisten käsitteiden kehityksen teorian kielitiedon käsitteiden luonteen vuoksi. Vaikkakin Vygotski edustaa sosiokulttuurista oppimiskäsitystä, hänen käsityksensä tieteellisten käsitteiden syntymisestä sopii tutkimukseemme.

Vygotskin mukaan on spontaaneja arkikäsitteitä ja ei-spontaaneja tieteellisiä käsitteitä. Spontaanit arkikäsitteet syntyvät oppilaan kokemusmaailmasta ja pohjautuvat siihen, kun taas tieteelliset käsitteet syntyvät kouluopetuksesta, joten niiden pohja oppilaan kokemusmaailmassa ei ole yhtä vahva kuin arkikäsitteillä. Kuitenkin näiden tieteellisten käsitteiden omaksumisen taustalla ovat arkikäsitteet. (Vygotski 1982, 158-159.) Novakin mukaan käsitteen oppiminen voi tapahtua kahdella eri tavalla: uusien käsitteiden muodostumisen kautta tai käsitteiden assimilaatiolla. Hän määrittelee oppimisen käsitteen muodostamiseksi. Novak ei erota tieteellistä käsitettä arkikäsitteestä vaan hänen mukaansa lapsi oppii käsitteitä samanlaisen prosessin avulla kuin aikuinen oppii uusia käsitteitä. (Novak 2002, 18, 53-55).

Vygotskin mukaan oppilas tarvitsee kaikkia älyllisiä prosessejaan tieteellisen käsitteen muodostamiseksi (Vygotski 1982, 117-118). Käsitteenmuodostus onkin konstruointiprosessi, jossa oppilas oivaltaa käsiteltävän asian sisällön. Tämän oivalluksen tehtyään hän pystyy nimeämään käsitteen. Käsitteenmuodostusprosessin jälkeen oppilas ymmärtää käsitteen sisällön ja sen yhteyden muihin käsitteisiin ja käsite on luontevasti linkittynyt oppilaan tietorakenteeseen. (Aebli 1991, 283-284.) Mielekkään käsitteenmuodostusprosessin avulla muodostetut käsitteet säilyvät paremmin mielessä, ymmärtäminen lisääntyy, kun käsitteet on liitetty tietorakenteeseen ja tietoa ja käsitteitä voidaan soveltaa laajasti uusiin ongelmiin ja tilanteisiin. (Novak 2002, 76.) Koulussa onkin tärkeää pyrkiä tietokokonaisuuksiin, jotka perustuvat käsitteiden suhteisiin. (Lahdes 1997, 176). Novakin määrittelemät mielekkään käsitteenmuodostusprosessin hyödyt muistuttavat hyvin paljon Aeblin mainitsemia käsitteenmuodostusprosessin hyötyjä. Kun käsite on

linkittynyt luontevasti oppilaan tietorakenteeseen, oppilas pystyy siirtämään tätä tietoaan muualle.

Käsitteenmuodostusprosessin taustalla sekä Novakilla että Vygotskilla ovat oppilaan arkikäsitteet. Aebelin (1991, 289) mukaan opettajan tulee huomioida oppilaan mahdolliset esikäsitteet. Näissä esikäsitteissä on usein opiskeltavan käsitteen olennaisia piirteitä. Myöskin mielekkäässä oppimisessa uusi informaatio liitetään aikaisempiin käsitteisiin. Mikäli käsite on vain ulkoa opeteltu nimi, on se liittynyt kognitiiviseen verkostoon paljon heikommin ja epäjärjestelmällisemmin kuin syvällisesti opittu käsite. (Novak 2002, 73, 77.) Mikäli opittua asiaa ei liitetä oppilaan arki- ja kokemusmaailmaan jää käsitteen ymmärtäminen pinnalliseksi ja opitun siirtäminen muihin tilanteisiin vaikeutuu. Tämä asettaa vaatimuksen opettajalle oppimateriaalin valinnassa, jotta se tukisi oppijan tietojen järjestäytymistä optimaalisella tavalla.

Novak (2002, 79) muistuttaa, että ei ole helppoa päättää, mikä on kaikkein yleisin käsite opeteltavasta asiasta. Hyvässä opetussuunnitelmassa käsitteet on analysoitu ja siitä käy ilmi myös käsitteiden väliset suhteet. Ausubel korostaa, että samassa kontekstissa esiintyvien toisiinsa liittyvien tai sekoittuvien käsitteiden esittäminen oppijalle tulisi tehdä niin, että niiden välinen yhteys on selkeä. Tämä ei saisi olla keinotekoisia, vaan käsitteiden erot ja yhteydet tulisi tuoda esille niihin liittyvissä todellisissa konteksteissa. Alakoulussa nämä käsitteet tulisi esittää mahdollisimman konkreettisesti ja oppijoiden esikäsitteet tulisi pystyä huomioimaan. (Ausubel, Novak & Hanesian 1978, 372.) huomioimaan. Novakin (2002, 202-203) mukaan suurin ongelma oppimateriaaleissa on se, etteivät ne esitele tarvittavia käsitteitä ja niiden välisiä suhteita riittävän tarkasti. Niiden avulla opitaan yleensä vain menetelmä, jolla saadaan vastaus annettuun tehtävään.

3.3 Mielekäs oppiminen ja teknologia

Mielekkään oppimisen teorian pohjalla ovat kognitiotieteet ja niiden kehitys. Kognitiotieteessä keskeistä on ihmisen näkeminen aktiivisena tiedonkäsittelijänä, joka oppimisprosessin aikana kehittää yhtä aikaa tietorakenteitaan ja oppimisen taitoja.

Ausubelin näkemys korostaa oppijan omaa ajattelua ja aiempia tietoja merkitysten muodostamisessa ja tulkinnassa sekä oppimateriaalin merkitystä kouluoppimisessa (Ausubel, Novak & Hanesian 1978, 351.) Jonassen (Jonassen 1995, Howland, Jonassen & Marra 2012) on tutkinut, miten teknologian avulla voidaan tukea aktiviteetteja, jotka sitouttavat oppijat mielekkääseen oppimiseen.

Jonassenin mielekäs oppiminen tapahtuu teknologian avulla, jolloin teknologia on oppimisprosessissa työväline. Teknologia tukee mielekästä oppimista silloin, kun se täyttää oppimistarpeen. Teknologian tulisi tukea mielekästä oppimista yhdistelemällä kaikkia mielekkään oppimisen kriteerejä. Jotta oppiminen on mielekästä ja merkityksellistä, tulee oppilaiden sitoutua nämä kriteerit huomioiviin mielekkäisiin tehtäviin. Tärkeimmät ja mielekkäimmät oppilaita sitouttavat teknologian käyttötavat olivat alun perin tiedon rakentelu, keskustelevuus, argumentaatio, yhteistoiminta ja reflektointi. (Jonassen 1995, 62.)

Jonassen on alunperin määritellyt mielekkään oppimisen seitsemällä eri ominaisuudella: aktiivisuus, konstruktivisuus, yhteistoiminnallisuus, tavoitteellisuus, keskustelevuus, tilannesidonnaisuus ja reflektiivisyys. Hänen mukaansa nämä ominaisuudet ovat toisiinsa liittyviä, toisistaan riippuvaisia ja vuorovaikutteisia. (Jonassen 1995, 60-61.) Tämä tarkoittaa siis sitä, että kaikkien kriteerien tulisi toteutua yhtä aikaa, että mielekäs oppiminen toteutuisi täysin. Taulukosta 1 käy ilmi Jonassenin vuonna 1995 määrittelemät kriteerit, kriteeriä vastaavat mielekkäät ja sitouttavat aktiviteetit sekä näihin aktiviteettien tukeminen teknologian avulla.

Kun teknologia ja oppimisen tutkiminen ovat kehittyneet eteenpäin, myös Jonassen yhteistyössä apulaisprofessori Jane L. Howlandin ja apulaisprofessori Rose M. Marran kanssa kehittivät mielekkään oppimisen teoriaa vastaamaan nykyajan mahdollisuuksia teknologian käytössä. He muokkasivat teoriaa myös kriteerien osalta yhdistämällä reflektiivisyyden konstruktivisuuden kanssa ja keskustelevuuden yhteistoiminnallisuuden kanssa (Howland, Jonassen & Marra 2012, 3-5).

Howland, Jonassen ja Marra määrittivät seuraavat oppimisaktiviteetit, jotka tukevat mielekästä oppimista teknologian avulla: tutkiminen, kokeileminen, suunnittelu, keskustelu, yhteistoiminnallinen tiedon rakentelu, kirjoittaminen, mallintaminen, visualisointi ja arviointi. Näissä aktiviteeteissa tulisi onnistua yhdistämään mielekkään oppimisen viisi kriteeriä eli aktiivisuus, konstruktivisuus, tavoitteellisuus, autenttisuus ja

yhteistoiminnallisuus. (Howland, Jonassen & Marra 2012, 2-3). Taulukkoon 2 on koostettu Howlandin, Jonassenin ja Marran (2012) teoksen pohjalta taulukko mielekästä oppimista tukevista aktiviteeteista ja niiden mahdollistamisesta teknologian avulla. Uudessa jäsentelyssä lähtökohtana on mielekäs oppimisaktiviteetti, kun aiemmassa (taulukko 1) lähtökohtina olivat mielekkään oppimisen kriteerit.

Taulukko 1. Jonassenin (1995, 63) mielekkään oppimisen kriteereitä toteuttavat aktiviteetit ja niiden tukeminen teknologian avulla.

Kriteeri	Aktiviteetti	Esimerkki teknologiasta
Aktiivisuus	Tietoinen ajattelu, tietämyksen esittäminen ja kommunikaatio.	Tiedon esittämisen mahdollistavat työkalut, kognitiiviset työkalut ja oppimisympäristöt.
Konstruktiivisuus	Informaation arviointi ja henkilökohtaisen esityksen rakentelu.	Kognitiiviset työkalut ja oppilaan tuottama media.
Yhteistoiminnallisuus	Tavoitteiden esille tuominen, tavoitteelliset suoritukset ja tietoinen yrittäminen.	Tavoitteelliset e-oppimisympäristöt ja aktiviteettien järjestelijät.
Keskusteleva	Kommunikaatio, sosiaalinen neuvottelu, tiedonrakentelu- ja oppijayhteisöt.	Neuvotteluohjelmat, viestintätyökalut ja yhteistoiminnallisuuden mahdollistavat ohjelmat.
Kontekstuaalisuus	Todelliseen elämään liittyvien tehtävien ja mielekkäiden sekä kompleksien ongelmien ratkaiseminen, tilannekohtaisten skeemojen rakentaminen ja ongelma-alueen määrittäminen.	Autenttisiin tilanteisiin pohjautuvat oppimisympäristöt, videoskenaariot ja mikromaailmat.
Reflektiivinen	Tietojen esille tuominen, sisäinen neuvottelu, tietojen ja tiedon alkuperän reflektointi.	Kognitiiviset työkalut.

Taulukko 2. Howlandin, Jonassenin ja Marran (2012) teoksen pohjalta koostettu taulukko mielekkästä oppimista tukevista aktiviteeteista ja niiden tukemisesta teknologian avulla.

Aktiviteetti	Esimerkki mielekkästä teknologian käytöstä
Tutkiminen	Teknologiat, joilla voi etsiä, järjestää ja analysoida tietoa. Erityyppiset hakutyökalut ja mobiililaitteet.
Kokeileminen	Mikromaailmat, simulaatiot, virtuaaliympäristöt ja pelaaminen.
Suunnittelu	CAD-suunnitteluohjelmat, animaatiot, pelien teon mahdollistavat sovellukset, musiikin teko- ja sävellysovellukset, käsitekarttatyökalut ja toiminnan suunnittelun mahdollistavat sovellukset.
Keskustelu	Samanaikaisen ja eriaikaisen keskustelun mahdollistavat sovellukset, jakamisen mahdollistavat sovellukset ja videoneuvottelusovellukset.
Yhteistoiminnallinen tiedonrakentelu	Oppimisympäristöt ja -alustat, wikit ja blogit.
Kirjoittaminen	Käsitekarttatyökalut, ideoiden visualisointi, blogit ja muut julkaisusovellukset, aivoriihi, tekstin editoinnin ja kommentoinnin mahdollistavat sovellukset ja ohjelmat, neuvottelusovellukset, tiedostojen jakaminen ja palautteen antamismahdollisuus.
Mallintaminen	Käsitekarttatyökalut, taulukkolaskentaohjelmat ja tietokannat.
Visualisointi	Piirustusohjelmat, oppiaineen omat visualisointityökalut (esim. geometria), kartat ja niihin liittyvät sovellukset ja ohjelmat, digitaaliset kuvat ja videot sekä niiden tekeminen ja muokkaaminen.
Arviointi	Arviointityökalut, e-portfoliot, tietokilpailut, adaptiiviset testit ja pelit.

Kuten taulukosta 1 huomataan, kontekstuaalisuutta tukee parhaiten todelliseen elämään liittyvien tehtävien ratkaiseminen. Ongelmien tulisi olla komplekseja ja niiden avulla tulisi pystyä rakentamaan tilannekohtaisia skeemoja. Teknologian avulla näitä aktiviteetteja voidaan tukea autenttisiin tilanteisiin pohjautuvilla oppimisympäristöillä (case-based learning environment), videoilla, skenaarioilla ja mikromaailmoilla. Taulukossa 2. kontekstuaalisuutta ei nosteta erikseen esille vaan sen tulisi olla lähtökohtana jokaiselle aktiviteetille (Howland, Jonassen & Marra 2012, 2).

3.4 Oppimisympäristöajattelu

Kun teknologian opetuskäytön lähtökohdaksi otetaan tämän hetken vallalla oleva sosiokonstruktivistinen oppimiskäsitys, siirrytään oikeastaan automaattisesti oppimisympäristöajatteluun. Koulumaailmassa teknologia voidaan nähdä Mannisen ym. (2007, 73-74) mukaan kahdella erilaisella tavalla. Ensimmäisellä tavalla teknologia nähdään perinteistä oppimisympäristöä kehittävänä välineenä. Toisella tavalla teknologia itsessään nähdään omana oppimisympäristönään. Molemmissa tapauksissa on havaittu järkevällä suunnittelulla sekä oman ajattelun että sosiaalisen tiedonrakentelun mahdollisuuksien kehittymistä. Molemmat ovat yhteydessä oppimisympäristöajatteluun.

Myös professori Linda Harasim (2012, 98) toteaa, että teknologialla on kaksi tärkeää roolia: olla oppimisväline ja olla oppimisympäristö. Näistä tärkeämmäksi hän määrittelee oppimisympäristön, jossa tiedon jakaminen ja rakentelu tapahtuu. Jonassen (1995, 60-62) esittää, että teknologia oppimisympäristönä ei yksin riitä mielekkään ja merkityksellisen oppimisen aikaansaamiseksi. Opetus tulisi järjestää moninaisissa todelliseen elämään liittyvissä, hyödyllisissä konteksteissa, eikä oppimisen tilannesonnaisuutta voi ohittaa. Teknologiaa ei voi Jonassenin mukaan ajatella ainoastaan oppimisympäristönä, vaan se tulee käsittää ihmismielen älyllisenä jatkeena.

Teknologiasta opetussuunnitelmassa puhutaan paljonkin ja yhtenä laajana osaamistavoitteena monilukutaidon lisäksi on tieto- ja viestintäteknologian osaaminen. Tieto- ja viestintäteknologian osaamista ja tuntemusta tulee kehittää monella eri osa-alueella: ymmärtämään sen toimintaperiaatteita, käsitteitä ja oppia käyttämään sitä käytännössä ja turvallisesti, tiedonhankinnan keinona ja vuorovaikutuksen välineenä. Opetussuunnitelmassa tärkeäksi nostetaan tieto- ja viestintäteknologian merkityksen pohdinta arjessa, vuorovaikutuksessa ja vaikuttamisessa. (Opetushallitus 2014, 21.) Tieto- ja viestintäteknologiaa tulisi käyttää oppimisen tukena ja apuna. On siis loogista, että sitä hyödynnetään oppimateriaalina, opetusvälineenä ja oppimisen välineenä.

Oppimisympäristöstä ei ole yhtä selkeää määritelmää, vaan sitä voidaan kuvailla eri lähtökohdista käsin. Manninen ym. (2007, 27) esittävät, että oppimisympäristö koostuu fyysisestä, sosiaalisesta, paikallisesta, teknisestä ja didaktisesta ulottuvuudesta. Lakkala (2010, 67) jakaa oppimisympäristön neljään toiminnalliseen osa-alueeseen, jotka ovat:

tekninen, sosiaalinen, episteeminen ja kognitiivinen. Molemmille määritelmille yhteistä on, että eri ulottuvuudet hallitaan didaktisella tietotaidolla ja pedagogisilla käytännöillä tasapainoisesti. Opettajan rooli oppimisympäristössä on olla oppimisprosessin organisoijana ja ohjaajana. (Lakkala 2010, 67; Manninen ym. 2007, 108)

Howland, Jonassen ja Marra (2012, 7-8) esittävät teknologialle viisi erilaista roolia, joilla opitaan ajatteluntaitoja. Nämä roolit ovat: tiedon rakentelun työväline, informaation lähde tiedonrakentelussa, autenttinen konteksti tekemällä oppimiseen, sosiaalinen väline keskustelevalle oppimiselle ja intellektuaalinen partneri reflektioon. Oppimisympäristöä ei tulisi tarkastella ainoastaan kognitiivisen oppimisen tai taitojen kehittymisen näkökulmasta. Jokainen oppija kokee oppimisympäristön yksilöllisellä tavalla. Lisäksi motivaatiolla ja emootioilla on paljon vaikutusta siihen, miten kukin saa oppimisympäristöstä.

Teknologian avulla oppijalle voidaan tarjota tukea ja ohjausta ja näin luoda oppimisen kannalta järkevä oppimisympäristö. (Manninen ym. 2007, 77). Vuorovaikutus teknologian kanssa tulisi olla oppilaslähtöistä ja oppilaan itse kontrolloimaa. Tämän vuorovaikutuksen pitäisi myös olla älyllisesti ja käsitteellisesti mielenkiintoa yllä pitävää. (Howland, Jonassen & Marra 2012, 7.) Myös Suomessa opetusteknologian tutkimuksen parissa on todettu, että teknologian vaikutus motivaatioon ei saisi olla ainoastaan välineellinen, vaan teknologian avulla tulisi pystyä innostamaan oppilaat aktivoitumaan monimutkaisempienkin kognitiivisten prosessien pariin. (Veermans ja Tapola 2006, 71.) Teknologia oppimisympäristönä ei riitä mielekkään ja merkityksellisen oppimisen aikaansaamiseksi.

Uudessa opetussuunnitelmassa tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen on tärkeä kansalaistaito. Teknologia tulisi myös nähdä yhtä aikaa oppimisen kohteena ja välineenä. Välineillä tarkoitetaan esimerkiksi sellaisia sovelluksia ja käyttötarkoituksia, joilla pystyy tekemään näkyväksi omia ajatuksia ja ideoita sekä kehittää ajattelun ja oppimisen taitoja. (Opetushallitus 2014, 21). Teknologian tarjoamat mahdollisuudet eivät tarkoita, että jokaisessa oppikokonaisuudessa kaikkia teknologian mahdollisuuksia tulisi hyödyntää, vaan opettajan tulisi osata valita juuri oikeat oppimistyökalut kuhunkin kokonaisuuteen. Oppimisympäristöajattelun oppijalähtöisen näkemyksen ongelma korostuu äidinkielen kielitiedon opetuksen kohdalla, jossa perinteisesti on edetty hyvin pitkälti käsitteitä ulkoa opiskellen, ilman merkityksien ymmärtämistä.

Oppimisympäristöajattelu avaa meille aivan uudenlaisen näkemyksen opetukseen ja oppimisen rakentumiseen. Se tarjoaa mahdollisuuden integroida vaikeitakin aiheita oppilaille mielekkäisiin kokonaisuuksiin. Uuden opetussuunnitelman (Opetushallitus 2014, 27-28) mukaan koulun toimintakulttuurin lähtökohtana on oppimisympäristöajattelu ja oppimisympäristöön sisältyvät opetuksessa ja oppimisessa käytettävät välineet ja materiaalit. Tässä tutkimuksessa opetuksen, oppimisen ja oppimateriaalin taustalla on oppimisympäristöajattelu.

4. KONTEKSTUAALISEN KIELITIEDON OPETUKSEN LÄHTÖKOHTIA

Äidinkielen ja kirjallisuuden oppimäärän merkitys koulumaailmassa on suuri. Oppiaineessa opetetaan tärkeimmät oppimisen välineet, lukeminen ja kirjoittaminen. Oppiaineen sisältö onkin sekä opetuksen kohde että oppimisen väline. Äidinkielen opetus parantaa oppilaiden kielellisiä taitoja ja antaa näin oppilaille taitoja selviytyä muuttuvasta ja medioituvasta ympäristöstään. (Kauppinen 2005, 85.) Myös Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa 2014 on nostettu esille oppilaiden toiminta medioituvassa yhteiskunnassa (Opetushallitus 2014, 170). Tällä hetkellä voimassa olevassa opetussuunnitelmassa äidinkielen sisältöihin kuuluvat myös medialukutaito ja kriittinen lukeminen (Opetushallitus 2004, 53). Äidinkielen merkitys oppilaiden teknologisten taitojen oppimisessa onkin suuri, koska kielelliset taidot tukevat myös teknologian osaamista ja oppimista.

Äidinkieleen ja kirjallisuuteen eivät kuulu vain opetettavat sisällöt, vaan olennainen osa äidinkielen opiskelua on ymmärrys kielen käytöstä. Oppilaan on tärkeää ymmärtää, miksi ja miten kieltä käytetään ja mitä kaikkea sillä tehdään. (Grünthal & Pentikäinen 2006, 9.) Kielioppi perinteisesti nähdään lähinnä irrallisina luetteloina ja vaikeaselkoisina käsitteinä (Kulju 2010, 147). Kokonaiskuva kielitiedosta jää näin ollen vajaaksi, eikä näiden käsiteluelteloiden avulla saavuteta riittävää metakielellistä taitoa, jotta kielestä voitaisiin todellisuudessa puhua (Leiwo 2003, 11). Vaikka kielitiedon osuus äidinkielen opetuksesta on kutistunut ja jäljelle jäänyt on sitä perinteistä kielen kuvausta, on kielen tarkastelu muutoin monipuolistunut. Siihen on tullut tekstilähtöinen tarkastelu, merkitysten ja kielen käyttötehtävien huomioiminen. (Harjunen & Korhonen 2008, 140.) Kielitiedon yhteys muuhun äidinkielen opetukseen, esimerkiksi lukemiseen ja kirjoittamiseen ei ole

hahmottunut oppilailla (Kosonen 2006, 24). Koulumaailmassa tarvitaan kielitiedollista ymmärrystä, jotta oppilaiden kanssa voidaan todella puhua kielestä ja oppia siitä. Kielitiedon liittäminen laajempaan kontekstiin on tärkeää, koska muuten kielitieto todella jää tällaisiksi irrallisiksi käsiteluelloiksi ja sen suhdetta kieleen kokonaisuutena ei ymmärretä.

Kielitiedon opetus koulussa on ongelmallista myös siitä syystä, että koulussa opetettava kielitieto on rakennettu kielioppeista käsin, ja näin oppilaiden käsityksiä ei huomioida opetuksessa. Perusopetuksessa asiat opetetaan spiraalimaisesti, tietoa vuosi vuodelta syventäen, ja opetus lähtee hyvin spesifeistä käsitteistä. (Savolainen, 2005, 594.) Kielitiedon opettamisen tapoja onkin syytä pohtia, erityisesti sitä, onko mielekäästä opettaa kielitietoa muusta kielenopetuksesta erillisenä osa-alueena. Kielen rakenteiden tarkastelu merkitysten kautta on tärkeää, jotta voidaan luoda oppilaille hyvä ymmärrys kielestä ja kieliopin suhteesta kieleen (Korhonen & Alho, 2006, 75-77.) Kielitiedon opettamisen irrallisuus voikin luoda oppilaille sen käsityksen, että kielitieto on vain kasa käsitteitä kaikesta muusta irrallaan. Juuri tästä syystä kontekstuaalisuuden lisääminen opetuksessa on tärkeää.

Tässä osassa käsittelemme kielitiedon opetusta ja kontekstuaalisuuden suhdetta siihen. Ensin käsittelemme yleisesti kielitietoa ja sen opettamista, erilaisia kielioppeja ja niiden suhdetta kontekstuaalisuuteen. Tämän jälkeen pohdimme käsitteenmuodostuksen ja kielitiedon oppimisen suhdetta toisiinsa. Lopuksi vielä käsittelemme kontekstuaalisuutta äidinkielen opetussuunnitelmassa 2014.

4.1 Kielitieto ja sen opettaminen

Kielitiedon asema ja merkitys äidinkielen didaktiikassa ja opetuksessa on muuttunut vuosien saatossa. 1800-luvun lopulla opetuksessa yhdisteltiin kirjoittamisen ja kielitiedon osa-alueita. Opetuksessa keskityttiin kertomiseen, selostamiseen ja toistokirjoitukseen. Vuosisadan vaihteessa opetukseen lisättiin lapsen omatoimisuutta, opetus pyrittiin liittämään lapsen kokemusmaailmaan ja lähiympäristöön. Itsenäistymisen ja oppivelvollisuuslain säätämisen jälkeen opetuksessa korostettiin kirjallisuuden opetusta ja kielioppia. Opetussuunnitelmaan 1950-luvulla saatiin vaikutteita amerikkalaisesta opetussuunnitelmasta, jossa korostettiin kontekstia ja kokonaisia tekstejä myös kielitiedon opettamisessa. (Kauppinen 1986, 24-26.) Peruskoulun myötä 1970-luvulta lähtien

opetussuunnitelmissa on painotettu kielen käytön tärkeyttä ja ensisijaisuutta myös kieliopin opettamisessa (Tainio 2012, 125). Kielitiedon merkityksen ja lähestymistavan muuttuminen kertoo sen opetukseen linkittämisen vaikeudesta. Ongelmana onkin ollut kielitiedon aineksen linkittäminen muuhun äidinkielen oppimiseen mielekkäästi (Kosonen 2006, 24). Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa 2014 kielitieto liitetään osaksi tekstejä, niiden tulkitsemista ja tuottamista (Opetushallitus 2014).

Perinteisesti koulussa opetettavasta kielitiedosta on käytetty käsitettä kielioppi. Kuitenkin kielioppi-käsitteellä on laajoja erilaisia käyttötarkoituksia: sillä voidaan tarkoittaa jokaisen kielenkäyttäjän mielessä olevaa kielijärjestelmää, tätä on yleisesti kutsuttu myös kielitajuksi. Kieliopilla voidaan tarkoittaa myös koulukielioppia. Se voi kuitenkin tarkoittaa myös kuvausta siitä, millaista hyvän kielen pitäisi olla. Tavallisimmin kieliopilla tarkoitetaan viimeisintä. (Alho & Korhonen 2007, 93-94; Vilkuna 2006, 12-13, 19). Kieliopilla on myös yhteiskunnassa käytetty merkitys, se tarkoittaa monelle samaa kuin kielenhuolto ja oikeinkirjoitus (Tainio, 2012, 131). Koska kielioppi-termillä on niin laaja käyttöala ja monta eri merkitystä on mielestämme mielekkäämpää käyttää tutkimuksessa kielitieto-käsitettä, jolla tarkoitetaan kielen rakenteen ja termien hallintaa. Sillä tarkoitetaan myös taitoa havaita ja ymmärtää kielen ilmiöitä ja niihin vaikuttavia tekijöitä. (Pynnönen, M-L 1998, 54.) Kielitiedon voidaan määritellä olevan se alue, jota koulumaailmassa opetetaan (Savolainen 2005, 594).

Tutkimuksessa puhumme myös kieliopista, tällä taas tarkoitamme erilaisia kuvauksia kielitiedosta. Kielioppi-käsitteenä tarkoittaa järjestelmällistä kielen rakenteen kuvausta. Perinteisesti tämä kuvaus on ollut kolmijakoinen. On kuvattu äänne- ja muotorakennetta, kielen lauserakennetta ja kielen sanastoa. Pohjana kieliopilla on aina jokin kielioppiteoria. (Leino 2002, 10.) Tutkimuksessa puhuttaessa kieliopista tarkoitamme siis systemaattista kuvausta kielestä, jonka pohjalla on jokin kielioppiteoria. Kielitiedolla taas tarkoitamme koulussa opettavaa ainesta.

Kielitiedon opetuksen pohjana on kielioppi, kuvaus kielestä. Tieteellisiä kuvauksia kielestä on erilaisia: normatiivisia, jotka pohjautuvat siihen, millaista on hyvä kieli ja deskriptiivisiä, jotka kuvailevat kieltä ottamatta siihen kantaa. Nykyään koulussa opetettavan kielitiedon didaktiikka pohjautuu yhä enemmän deskriptiiviseen kielioppiin. Tähän on ollut pohjana Opetusministeriön komiteamietintö Kieli ja sen kieliopit (Opetusministeriö 1994) ja

deskriptiivinen Iso suomen kielioppi (Kotimaisten kielten keskus 2004, verkkoversiona 2008). (Tainio 2012, 131.)

Kielitiedon opetuksessa on haluttu pohjautua yhä enemmän oppilaan sisäisen kieliopin osaamiseen. Opetuksen pohjautuminen tähän sisäiseen kielioppiin on myös komiteamietinnön pedagogisen kieliopin ajatuksena. (Korhonen & Alho 2006, 96; Opetusministeriö 1994, 135.) Pedagogisen kieliopin deskriptiivistä puolta korostavat myös sen näkemykset puhekielen käytöstä opetuksessa. Sen mukaan puhekieli on tärkeää nostaa yhdeksi kielimuodoksi kirjakielen ja yleiskielen rinnalle kouluopetuksessa. (Opetusministeriö 1994, 137-138.) Pedagogisen kieliopin tavoitteena on myös, että kieltä tarkasteltaisiin tekstien avulla. Siellä kielen ilmiöt esiintyvät autenttisissa tilanteissa ja näin niiden todelliset piirteet tulevat selkeämmin esille. Tekstejä tarkastellessa ilmi tulee myös kielen ilmiöiden keskinäiset suhteet. (Opetusministeriö 1994, 142.) Tämä kielen ilmiöiden ja tekstin suhde nousee esiin myös opetussuunnitelmissa (Opetushallitus 2004, 2014).

Korhonen & Alho (2006, 82) esittelevät merkitys- ja funktiolähtöisen näkökulman kielitiedon opetukseen. Heidän ajatuksenaan on, että kielitietoa voisi opettaa merkityksestä käsin. Heidän mukaansa perinteisesti opetuksen lähtökohtana on ollut kielen rakenteellinen elementti (Korhonen & Alho 2006, 83). Kielitietoa lähestyttäisiin siis pohtimalla miten jotakin asiaa ilmaistaan kielessä, eikä niinkään, mitä kaikkea tällä tavalla ilmaistaan. Kielen rakenteiden osittainen päällekkäisyys tulee esille tässä näkökulmassa. Korhonen & Alho (2006, 81) kuitenkin korostavat, että kultainen keskitie on huomioitava myös tässä käsittelyssä: kieltä on hyvä tarkastella sekä merkityksen, että rakenteen näkökulmasta.

Kielitiedon opetuksessa on nostettu esiin myös kielentämisen menetelmä. Sen taustalla on tavoite tuoda oppilaan ajatusprosessi näkyväksi, ja sen avulla vahvistaa oppilaan käsitteenmuodostusta. Puhuessaan tai kirjoittaessaan ilmiön auki, oppilas todennäköisesti ymmärtää itsekään paremmin, mistä asiassa on kyse. Ratkaisuprosessin näkyviin tuominen auttaa myös muita oppilaita ymmärtämään konkreettisemmin ongelman ytimen ja keinot sen ratkaisemiseksi. Kielentämistä on käytetty matematiikassa, mutta sitä on sovellettu myös kielitiedon opetukseen. (Kulju 2012, 13-14; Rättyä 2012, 20-21). Kielitiedon opetuksessa on käytetty myös toiminnallisia menetelmiä ja draamakasvatusta. Toiminnallisten menetelmien avulla oppilaille mielekäs toiminta edesauttaa kielitiedon käsitteiden muistamista. (Sarmavuori & Maunu 2011, 48.)

Kielitietoa voidaan opettaa myös kontekstuaalisin keinoin. Tätä ovat tutkineet professori Debra A. Myhill, yliopistolehtori Susan M. Jones, tutkija Helen Lines ja tohtoriopiskelija Annabel Watson Isossa-Britanniassa. Siinä kielitieto on integroitu muuhun äidinkielen opetukseen, erityisesti tekstien käsittelyyn. Kielitietoa käsitellään siis kontekstuaalisesti siinä yhteydessä, jossa se normaalistikin esiintyy, teksteissä.

Myhill ym. totesivat tutkimuksessaan (2012, 151), että oppilaiden kielitiedolliset taidot paranivat, kun kielitietoa opetettiin kontekstuaalisesti. Oppilaiden kielellinen tietoisuus kehittyi merkittävästi ja he hahmottivat paremmin kielitiedon suhteen tekstien tuottamiseen. Myhill ym. (2012, 156) jakavat tutkimuksessaan kielellisen tietoisuuden sana-, lause- ja tekstitietoisuudeksi. Tutkimuksessa he havaitsivat, että kontekstuaalinen kielitiedon lähestymistapa tukee kaikkien kielitietoisuuden osa-alueiden kehittymistä. Kontekstuaalinen kielitiedon opetus pohjautuu autenttisiin oppimateriaaleihin, eli tässä yhteydessä teksteihin. Kielitiedon käsitteistä puhutaan ja niitä käsitellään siis siinä ympäristössä, jossa ne myös esiintyvät.

4.2 Kielitiedon oppiminen

Kielitiedon oppimisen pohjana on oppilaan äidinkielen omaksuminen. Kielellisen tietoisuuden kehittyminen alkaa samaan aikaan kielen oppimisen ja käytön kanssa. Kielellinen tietoisuus rakentuu siis kiinteästi yhdessä kielen oppimisen kanssa. (Dufva 2000, 75.) Äidinkielen oppiminen alkaa ensimmäisinä ikävuosina. Kouluopetus ei voi tähän äidinkielen varhaisvaiheen oppimiseen vaikuttaa, mutta on tärkeää tietää, miten se tapahtuu, jotta voidaan käsitellä sen opettamista. Yleensä oppimisesta puhutaan vieraan kielen kanssa, äidinkieltä enemmänkin omaksutaan (Toivainen 1999, 129). Äidinkielen omaksumisen taustalla on lapsen luontainen tarve hahmottaa ja olla osa ympäristöään. Kieli opitaankin vuorovaikutuksessa muiden kanssa. Sen avulla hahmotetaan niitä säännönmukaisuuksia, joita kielessä on ja käsitteiden merkityksiä. Vaikka äidinkielen perusta omaksutaan jo pienenä, tarvitsee lapsi kuitenkin opastusta siinä, miten kieltä käytetään missäkin tilanteessa. (Kauppinen 1986, 39-40.) Äidinkielestään lapsi omaksuu sanaston, rakenteet ja käytön periaatteet ennen kouluun tulemistaan. Tämä omaksuminen tapahtuu vuorovaikutuksessa lähiympäristön kanssa. (Kosonen 2002, 2.) Koska lapsi oppii kielen vuorovaikutuksen

kautta, on vain luonnollista, että kielen tietoisessa opiskelussa hyödynnetään sosiaalista kanssakäymistä.

Kouluun tullessa oppilaiden äidinkielen suullinen taito on laaja. Äidinkieltä kuitenkin opitaan koko elämän ajan. Jo alle kouluikäinen hallitsee äidinkielen muoto-opin ja lauseopin sillä tasolla, jota hän puheessaan käyttää. (Kauppinen 1986, 42.) Koulussa äidinkielen oppiminen muuttuu, siitä tulee oppiaine, jonka opiskelu on tietoista ja tavoitteellista (Kosonen 2006, 15). Äidinkielessä oikeita muotoja tuotetaan ilman eksplisiittistä tietoa kielestä. Opetuksen tavoitteena onkin tuoda tämä implisiittinen tieto eksplisiittiselle tasolle. Vastakohtana taas vieraiden kielten opetuksessa kieltä käytetään paljolti eksplisiittisen tiedon pohjalta ja tavoitteena on, että kielitiedosta tulisi implisiittistä ja kielen käytöstä automaattista. (Korhonen & Alho 2006, 73.) Toivainen (1999, 129-130) väittääkin, että tämä kieli, jota lapset kouluun tullessaan puhuvat, sopisi koulussa opetettavan kielitiedon perustaksi. Kuitenkin on vaikea hahmottaa, milloin jostakin kielen muodosta on syntymässä automaattinen kielen rakenne, milloin kyseessä on kontekstisidonnainen käsitys jostakin asiasta. Kieltä opitaan hyvin vahvasti kontekstisidonnaisesti ja konteksti auttaa lasta muistamaan ja käyttämään kieltä.

Lapsi omaksuu kieltä joustavasti. Hän omaksuu enemmänkin kielen periaatteita kuin vain yksittäisiä sanoja. Näiden periaatteiden avulla lapsi kykenee tuottamaan uusia ilmaisuja ja tulkitsemaan muiden ilmaisuja. Tällaisella kielen omaksumisella on oma logiikkansa ja rakenteensa. (Orpana 1992, 9.) Lapsi ikään kuin luo oman kielioppinsa ennen kouluuntuloa, lapsi analysoi kieltä omalla tavallaan, joka eroaa aikuisten tavasta (Sarmavuori 2003, 199). Perinteisen koulukieliopin jäykkyys ja käsitteellisyys tuottaa ongelmia, koska lapsilla on tämä oma luontainen kielitajunsa.

Kieliopin käsitteet ovat tieteellisiä termejä ja kieliopit on tehty pääosin tiedeyhteisön käyttöön. Sen vuoksi ne eivät sovi sellaisenaan koulumaailmaan. Perinteisesti koulukieliopit ovat olleet formaalisia, eli ne keskittyvät kielen muotoihin. Yhtenä tavoitteena niillä on ollut osoittaa, että kieli on systeemi, jolla on säännönmukaisuuksia. Kielenkäytössä loogisuus ei aina toteudu, kielitiedon normit eivät ole aina perusteltavissa kieliopin logiikalla. Ihminen oppii äidinkieltä luonnolliset normit kieliympäristössään, mutta sopimuksenvaraiset asiat hän joutuu opettelemaan. (Kauppinen 2006, 93-95.) Äidinkielen opetuksen ongelmana onkin se, että äidinkieli on jokaisella oppilaalla sisäänrakennettu järjestelmä, joka kuitenkin sisältää paljon sopimuksenvaraisia asioita. Kielitiedon opetuksen tavoitteena onkin näiden

sopimustenvaraisten asioiden opetteleminen ja koska niitä ei aina voi perustella kieliopin logiikalla, on tärkeää, että nämä asiat ankkuroidaan kontekstiin, jotta ymmärtäminen vahvistuu.

Koulussa abstraktien kielitiedon käsitteiden opetus on perinteisesti alkanut kolmannelta luokalta ja jatkunut spiraalimaisesti läpi koko peruskoulun. Opittua tietoa kerrataan ja syvennetään, lähestulkoon joka vuosi. (Harjunen & Korhonen 2008, 127.) Koska kielitiedossa abstrakteja käsitteitä käytetään paljon, on niiden syvälinen oppiminen tärkeää jo alakoulussa. Näin tämä kertauksen tarve vähenisi entisestään. Vielä seitsemännellä luokalla kielitiedon opiskelu aloitetaan kertaamalla sanaluokat. Kaikesta tästä kertaamisesta huolimatta oppilaat eivät tunnu hahmottavan käsitteitä kunnolla. Mikäli käsitteet todella ymmärrettäisiin, ei tällaista ongelmaa olisi.

Ausubelin mielekkään oppimisen teoriaa on sovellettu kielen oppimiseen jo 1970-luvulla. Mielekkäässä oppimisessa uusi asia liitetään aiempaan tietorakenteeseen. Sen vastakohtana on rutiinioppiminen, joka on rutiininomaista ulkoa opettelua, jolloin opiskeltava asia voi jäädä hyvinkin jäsentymättömäksi. Mielekkään oppimisen edellytyksenä onkin mielekäs oppimateriaali, joka on looginen. Materiaalin on oltava johdonmukaista, ja sen avulla opittavan aineksen tulee olla liitettävissä aiempaan tietorakenteeseen. Oppilaalla on jo äidinkielenä kautta kognitiivinen struktuuri, jonka avulla äidinkielen opettaminen mielekkäästi on luonnollista. (Leino 1979, 88-90.) Kielitiedon käsitteiden liittäminen aiempaan tietorakenteeseen on mahdollista, koska jokaisella oppilaalla on tämä kognitiivinen struktuuri. Ongelmana tässä kuitenkin on kielitiedon sopimuksenvaraisuus.

Kielitiedon opettamisessa konkretia on hyvin tärkeää, tämän merkitys korostuu, kun kyseessä ovat pienet oppilaat. Opetuksen tulisi pohjautua oman kielen havainnointiin, jotta oppilaat ymmärtäisivät paremmin, tarkastelun alla olevan kielen ilmiön. (Harjunen & Korhonen 2008, 141-142.) Konkretian kautta asioiden läpikäyminen tukee kielitiedon kehittymistä merkittävästi.

4.3 Käsitteenmuodostus kielellisen tietoisuuden kehityksessä

Kielellinen tietoisuus ja metakielellinen tietoisuus ovat käytännössä synonyymeja. Kielellisellä ja metakielellisellä tietoisuudella tarkoitetaan tietoa kielestä, sen

rakenteesta, muodosta, merkityksestä ja käyttötilanteesta. Kielelliseen tietoisuuteen liittyy olennaisesti myös kyky tarkastella kieltä tietoisesti, pohtia sen merkityksiä ja muotoja. Tieto kielestä on edellytyksenä kielen tarkastelulle. (Alanen 2000, 111; Dufva 2000, 74; Kosonen 2002, 1; Sarmavuori 2003, 200.) Tässä tutkimuksessa käytämme kielellinen tietoisuus – käsitettä, jolla tarkoitamme tietoa kielestä, sen rakenteesta, muodosta, merkityksestä ja käyttötilanteesta sekä kykyä tarkastella näitä asioita tietoisesti. Tämä kielellinen tietoisuus voidaan jakaa tarkemmin myös fonologiseen, morfologiseen, syntaktiseen ja pragmaattiseen tietoisuuteen (Kosonen 2002, 1). Nämä eri kielellisen tietoisuuden osa-alueet on tärkeää huomioida opetuksessa ja oppimateriaaleissa.

Kielellistä tietoisuutta kehitetään koulussa, kuten muutakin kielen oppimista. Kielellistä tietoisuutta onkin pidetty pohjana lukemaan oppimiselle (Dufva 2000, Sarmavuori 2003). Kielellistä tietoisuutta voidaan kehittää koulussa monin tavoin: kielestä puhumalla, kielellä leikkimällä ja kieltä havainnoimalla (Dufva 2000, 87). Kouluun tullessaan lapsella on kyky havainnoida kieltä ja puhua siitä. Hän pystyy puhumaan myös ympäristönsä kielenkäytöstä, eikä vain omastaan. (Kosonen 2002, 2.) Kielellisen tietoisuuden kehittymistä tuetaan siis kielitietoa opettamalla jo ensimmäisistä kouluvuosista alkaen.

Kielitiedon käsitteiden hallinta on tärkeää kielellisen tietoisuuden kehittämisen kannalta. Kielitiedon käsitteet ovat metakieltä, jonka avulla puhutaan kielestä. Kielestä puhuttaessa tarvitaan siihen liittyvää sanastoa. Tämä sanasto on nimenomaan koulussa opettavan kielitiedon sanastoa. Ilman tätä metakieltä, kieltä on vaikeampi kuvata ja keskustella siitä. Havaintoja voidaan tehdä, mutta havaintojen käsitteellistäminen vaikeutuu merkittävästi. (Leino 2002, 18.) Kielitiedon opetuksen tavoitteena onkin luoda oppilaille metakieli, jonka avulla puhua kielestä ja näin ollen kehittää kielellistä tietoisuutta.

Lapsen kasvuympäristö vaikuttaa paljon kielen kehitykseen ja käyttöön (Alanen 2000, 112). Kielellinen tietoisuus on siis osaltaan sosiokonstruktivistinen ilmiö. Siihen vaikuttaa voimakkaasti se sosiaalinen ympäristö, jossa lapsi kasvaa ja jonka kielenkäytön tavat lapsi oppii. Emme siis voi opetuksessa jättää tätä aspektia huomioimatta.

Lapsella on laaja käsitys kielestä. Kaiken tämän tiedon käsitteellistäminen on hyvin työlästä ja haastavaa, se on kuitenkin koulun äidinkielen opetuksen tehtävä. Kielen asema ihmisen elämässä on erittäin keskeinen, jonka takia kielen ymmärtäminen ja tiedostaminen on tärkeä osa sivistystä. (Orpana 1992, 13.) Kielen käsitteellistäminen kunnolla on kielellisen tietoisuuden kehittämisen kannalta tärkeää. Kielenkäytön säätely vaatii kielellistä

tietoisuutta ja siihen liittyvää käsitteistöä (Orpana 1992, 14). Ainoastaan ymmärtämällä nämä käsitteet hahmotetaan niiden merkitys kielen käytön kannalta, ja pystytään käyttämään kielellistä tietoisuutta hyödyksi.

Kielellinen tietoisuus kehittyy lapselle itsestään kieltä käyttämällä ja sosiokulttuurisessa yhteiskunnassa toimimalla. Kuitenkin tässä tietoisuuden kehittämisessä opetuksella on tärkeä tehtävä: käsitteellistää tämä kielellinen tietoisuus, joka oppilaalla on ja näin ollen helpottaa kielellisen tietoisuuden sanallistamista.

4.4 Kontekstuaalisuus äidinkielen opetussuunnitelmassa

Kontekstuaalisuus näkyy äidinkielen opetussuunnitelmassa (Opetushallitus 2014) lähinnä kielitiedon tekstuaalisen linkityksen kautta. Kielitieto on jokaisessa ikäryhmässä (1-2, 3-6, 7-9) liitetty osaksi tekstien tuottamista ja tulkitsemista. Kielitieto on siis integroitu osaksi muuta äidinkielen opetusta. Se on hyvin ymmärrettävää, sillä kielitiedon opiskelu tukee tekstitaitojen kehittymistä.

Opetussuunnitelmassa kielitiedon opetuksen tehtävänä nähdään kielitietoisuuden tukeminen ja kielen havainnointitaidot. Kielinäkemys opetussuunnitelmassa on yhteisöllinen ja funktionaalinen. Kielen rakenteiden opiskelu pohjautuu oppilaille normaaleihin kielenkäyttötilanteisiin ja tekstilajeihin. Opetuksessa tulee huomioida oppilaan ikäkausi ja kehitysvaihe. (Opetushallitus 2014, 106.)

Kielen piirteitä kehoitetaan tutkimaan tutkimalla tekstejä (Opetushallitus 2014, 174). Kuitenkin tämän opetussuunnitelman ohjeistuksen ongelmallisuuden oppimateriaaleissa havaitsimme kandidaatintutkielmassamme. Vaikka tehtäviä oli luotu tekstien pohjalta, kuitenkin ne olivat silti mekaanisia tunnistamistehtäviä. Tehtävistä puuttui täysin merkityksien käsitteleminen. (Joronen & Kujala 2014.) Kielitiedon käsitteiden merkityksiä on helpoin tutkia autenttisessa tekstiympäristössä, silloin voidaan laajemmin ymmärtää kielen rakentumista ja sen käyttöä.

Kielikäsitteiden osaamista pidetään tärkeänä opetussuunnitelmassa. Ne ovat hyvän osaamisen kriteereissä samassa osassa kielen tarkastelun kehittymisen kanssa. Käsitteitä

tulee osata käyttää kielellisten havaintojen kuvailussa. Käsitteiden oppimista kehoitetaan myös tukemaan, mikäli niiden oppimisessa on vaikeuksia. (Opetushallitus 2014, 171, 177.) Kielen käsitteitä tulee osata käyttää kielen käyttöä tarkastellessa ja näitä havaintoja kuvaillessa, olisi siis loogista, että niitä myös opetetaan kielen käytön yhteydessä ja sitä tarkasteltaessa.

Todellisissa tekstiympäristöissä käsitteiden käsittely on erittäin tärkeää kontekstuaalisuuden kannalta. Kun käsitteet ovat autenttisessa ympäristössä, niiden merkityksiä on helpompi havainnollistaa oppilaille, sekä niiden keskinäisiä suhteita on helpompi ymmärtää. Opetussuunnitelman kielitiedon käsitteiden käsittelytavoissa on samankaltaisuutta Myhillin ym. (2012) kontekstuaalisen kielitiedon opettamisen kanssa. Kummassakin kielitiedon käsitteet tulisi opettaa suhteessa teksteihin ja niiden tulkitsemiseen ja tuottamiseen.

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa 2014 nostetaan esille termi kielitietoinen opetus. Kielitietoisella opetuksella tarkoitetaan sitä, että kieltä opetetaan jokaisella oppitunnilla ja jokainen opettaja on oman oppiaineensa kielen opettaja. Kieltä tulee käyttää eri tilanteissa niiden vaatimalla tavalla, tämä on kieltenopetuksen lähtökohta. Tavoitteena on myös kehittää oppilaiden ymmärrystä ja käyttömahdollisuuksia kielestä ja teksteistä muiden kuin äidinkiellensä kohdalla. Tavoitteena on, että oppilaat pystyisivät käyttämään kaikkia osaamiaan kieli joustavasti. (Opetushallitus 2014, 105-106.) Kielitietoisien koulun ajatus liittyy olennaisesti myös monilukutaitoon. Monilukutaidolla tarkoitetaan sitä, että oppilas oppii tulkitsemaan, tuottamaan ja arvottamaan erilaisia tekstejä. Se pitää sisällään laajat kyvyt käsitellä tietoa monipuolisesti. Monilukutaidossa tavoitteena on, että oppilas siirtyy eri oppiaineissa arkikielestä kohti tiedonalan kieltä. (Opetushallitus 2014, 20-21.) Monilukutaidon ja kielitietoisuuden kehittyminen tukevat siis toisiaan. Jokainen opettaja opettaa oman tieteenalansa termistöä ja metakieltä, ja samalla kehittää oppilaiden monilukutaitoa arkikielestä tieteelliseen kieleen.

Opetussuunnitelmassa monilukutaidossa puhutaan teksteistä, mutta tässä yhteydessä teksti käsitetään hyvin laajasti. Tekstinä voidaan pitää käytännössä kaikkia mahdollisia tiedon ilmaisutapoja: sanallista, kuvallista, auditiivista, numeerista ja kinesteettistä sekä näiden yhdistelmiä. Teksti voi siis olla myös hyvin monenlaisessa muodossa: puhutussa, painetussa, digitaalisessa tai audiovisuaalisessa. (Opetushallitus 2014, 20-21.) Perinteisesti äidinkielessä on tukeuduttu perinteisiin painettuihin teksteihin ja kuviin. Monilukutaitoa tulee kehittää

laajan tekstikäsitteilyksen näkökulmasta myös äidinkielen oppitunneilla. Erilaisten tekstien havainnoinnin avulla voidaan oppilaille saavuttaa laaja ymmärrys kielitiedosta ja sen käsitteistöä. Opetuksessa onkin hyvä hyödyntää paitsi erilaista painettua tekstiä, myös laajasti erityyppisiä tekstimuotoja.

Kielitietoisuuden koulun tärkeimpänä tavoitteena on oppilaiden kielitietoisuuden kehittäminen laajasti. Opetussuunnitelmassa huomioidaan laajasti kaikki oppilaan osaamat kielet ja tavoitteena onkin, että he pystyvät tekemään havaintoja myös muilla kuin äidinkielellä kirjoittamista teksteistä. Vuorovaikutusta pidetään tärkeänä. Oppilaan kielitietoisuuden kehittämisen osa-alueena on myös kielitiedon käsitteiden käyttäminen tekstien tulkinnan yhteydessä. (Opetushallitus 2014, 105-106.) Tässäkin tavoitteena on siis luoda kielitiedon käsitteistä niin hyvä ymmärrys, että niitä voidaan käyttää monissa tilanteissa niiden vaatimalla tavalla, erityisesti erilaisten tekstien kanssa. Kontekstuaalinen kielitiedon opettamisen tapa tukee siis samalla myös kielitietoisuuden kehittymistä laajemminkin. Mikäli kielitietoa opetetaan siinä yhteydessä, jossa se esiintyy, tukee se kielitietoisuuden laajempaa kehittymistä ja auttaa käsitteiden käytössä.

5. KONTEKSTUAALISEN E-OPPIMATERIAALIN LÄHTÖKOHTIA

Sosiokonstruktivistisen viitekehyksen sisällä oppimisen nähdään olevan kytköksissä ympäröivän kulttuurin laajempaan kontekstiin (Tissari ym. 2004, 19-20). Koulun toimintakulttuurissa oppimateriaalit ovat osa koulukulttuurin kontekstia ja ne heijastavat sen hetken vallalla olevia tiedon- ja oppimiskäsityksiä. Ei voida myöskään erottaa oppimateriaalia ja oppimisen periaatteita toisistaan. Pedagogiset lähtökohdat näkyvät oppimateriaalissa aina, joko selvästi tai peitetysti. (Opetushallitus 2012.) Teknologia muuttaa didaktisia käytäntöjä opettajakeskeisyydestä kohti yhteisöllistä ja tutkivaa oppimista, joiden kautta mielekäs ja ymmärtävä oppiminen voi onnistua.

Kansallisessa tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön suunnitelmassa (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2010) pohdittiin tietokoneiden ja tietoverkkojen käyttöä opetuksessa. Yksi tässä suunnitelmassa esitellyistä kehitysstrategioista ja toimenpiteistä koski e-oppimateriaalia ja oppimisovelluksia. Suunnitelmassa pyrittiin lisäämään elämyksellisen ja ymmärtävää oppimista tukevan e-oppimateriaalin määrää uudistamalla e-oppimateriaalin laatukriteerit sekä saamaan aikaan niiden helppo saatavuus. Tavoitteeksi komitea esitti, että vuonna 2015 puolet oppimateriaalista olisi verkkomuodossa. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2010, 26-27.) Uudistetuissa e-oppimateriaalin laatukriteereissä todetaan, ettei e-oppimateriaalin tulisi olla ilman pedagogista käyttöideaa vailla oleva ”kirja verkossa” tai vain kokoelma tekstejä, kuvia tai videoita. Verkon teknisiä ominaisuuksia tulisi käyttää opittavan asian esittämisessä. Näistä verkon ominaisuuksista mainitaan erityisesti vuorovaikutteisuus, jakaminen ja linkitys. E-oppimateriaalin laatukriteereissä peräänkuulutetaan, ettei e-oppimateriaalin pidä vain soveltaa vanhentuneita pedagogisia malleja uudella teknologialla. (Opetushallitus 2012.)

E-oppimateriaalin suunnittelun, kehittämisen, kokeilun ja jakamisen oletetaan tulevaisuudessa olevan osa jokaisen opettajan työnkuvaa. Ei ole täysin samantekevää, kuinka e-oppimateriaali on rakennettu. Rakenteellisella muodolla voidaan joko auttaa tai estää oppijan itseohjautuvuutta, oppimisstrategioiden käyttöä ja oman oppimispolun rakentamista. (Venäläinen 2001, 180.) Tässä asiassa opettajan tulisi olla ammattilainen, mutta monessa suhteessa asia on uusi opettajalle, joka on tottunut käyttämään valmiita teksti- ja työkirjoja, opettajanoppaita sekä niihin liittyviä sähköisiä materiaaleja. Nämä oppimateriaalit noudattavat valmiiksi opetussuunnitelmaa kustantamon tekemän tulkinnan mukaan. Tällöin käy kuitenkin helposti niin, että oppimateriaali ohjaa opetusta enemmän kuin opetussuunnitelma (Manninen ym. 2007, 120). E-oppimateriaalien suunnittelussa ja toteutuksessa on tärkeää kasvatustieteen asiantuntijoiden ja teknologia-ammattilaisten välinen yhteistyö. Tällä tavalla päästään lopputulokseen, joka on didaktisesti laadukasta. (Venäläinen 2001, 168.) Opettajan on siis tärkeää tiedostaa, mitä on laadukas e-oppimateriaali, miten opetussuunnitelmaa tulkitaan e-oppimateriaalia tehdessä ja mitä sisältöjä kustakin oppiaineesta tulisi sisällyttää e-oppimateriaaliin. E-oppimateriaaleja käytettäessä myös teknologian käyttötaidot ja sen sulauttaminen osaksi oppimisympäristöä ovat olennaisia taitoja opettajalle.

Tässä luvussa käsittelemme e-oppimateriaalin tarkoitusta mielekkäässä oppimisprosessissa. Tämän jälkeen käsittelemme e-oppimateriaalin kehitystä ja avaamme oppimisympäristöä. Lopuksi luokittelemme e-oppimateriaalit tyyppin ja funktion mukaan.

5.1 Oppimateriaalin tarkoitus mielekkäässä oppimisessä

Mielekkästä oppimista tavoiteltaessa oppimateriaalin suunnittelussa on tärkeää ensinnäkin erottaa toisistaan opetussuunnitelman sisällöt ja opetuksen suunnittelun sisällöt (Ausubel, Novak & Hanesian 1978, 351-352). Opetussuunnitelmassa tulisi määritellä käsitteet ja menetelmät, joita opetuksessa on tarkoitus käyttää. Opetuksen suunnittelussa taas keskitytään niiden oppimistoimintojen valintaan, jotka parhaiten tukevat oppijan kognitiivista rakennetta ja tuovat esille opetussuunnitelmassa tavoitteeksi asetetut käsitteet

ja taidot. Lisäksi oppimisen tavoitteet tulisi asettaa niin, että niistä käy oppijalle selväksi, mitkä ovat oppimisen kohteena olevat käsitteet tai periaatteet ja niiden yhteys aiempaan tietoon.

Uudessa opetussuunnitelmassa käytetään käsitettä työtapa kuvaamaan erilaisia menetelmiä opetuksessa. Niiden tulisi olla monipuolisia, kokemuksellisia ja toiminnallisia sekä tuoda oppimiseen elämyksellisyyttä, itseohjautuvuutta ja ryhmään kuulumisen tunnetta. Erikseen mainitaan vielä tutkiva ja ongelmalähtöinen työskentely. Näitä työtapoja tulisi käyttää kaikissa oppiaineissa erikseen ja yhdessä. (Opetushallitus 2014, 28-29.) Hyvin rakennetun opetussuunnitelman avulla opettajan olisi helppo tiedostaa, mitä asioita on tarkoitus opettaa ja missä järjestyksessä ne on järkevintä käsitellä. Opetussuunnitelman tulisi siis tukea opettajan sisältötiedon rakennetta. Vasta tämän ymmärryksen jälkeen opettaja pystyy suunnitelmallisesti miettimään, millaisen kokonaisuuden hän rakentaa oppimateriaaleista ja mihin vaiheeseen oppimisprosessia hän kunkin oppimateriaalin asettaa.

Perinteisesti oppimisprosessi on edennyt ennalta määrättyjen kaavojen mukaan opetusmenetelmän ehdoilla. Tärkeä kysymys onkin, voiko oppimisprosessia ohjata kontekstiriippumattomasti vai tulisiko oppimisprosessin ohjauksen liittyä aina vahvasti asiasisältöön (Silander 2003, 60). Yksilöllisiä oppimispolkuja rakentaessa opettajan tulee olla syvästi perillä mielekkään oppimisprosessin organisoimisesta, mutta myös oppijalle tulisi antaa vastuuta valita itselleen sopivat oppimateriaalit. Toisaalta opetusta suunniteltaessa on otettava huomioon oppimisympäristö kokonaisuutena, eikä oppimista voi yksinomaan tarkastella yksittäisen oppijan mielen sisäisenä prosessina tai opetuksen tuloksena (Jaakkola, Nurmi, Nirhamo ja Lehtinen 2012, 22).

5.2 Oppimateriaalista e-oppimateriaaliksi

Samalla kun digitaalitekniikka on kehittynyt, ovat myös oppimateriaalit siirtyneet verkkoon. Oppimateriaalien muuttuminen digitaaliseen muotoon on luonnollinen jatkumo teknologian käytön lisääntyessä muillakin elämän alueilla. Aiemmin sähköiset materiaalit olivat vaikeammin saatavilla olevia, mutta nykyään nopeiden yhteyksien ja monipuolisten laitteiden avulla e-oppimateriaaleihin pääsee käsiksi lähes missä vain. Oppimateriaalin

käytön tarkoitus on muuttunut staattisesta tiedon siirtämisestä kohti vuorovaikutteista, adaptiivista ja toiminnallista kuvaa tiedosta antavaksi (Manninen ym. 2007, 127-128).

Yliopistonlehtori Jorma Vainionpää toteaa, että oppimateriaalin käytön päätarkoituksena pitää olla oppimisen edistäminen (2006, 99). Vainionpää määrittelee oppimateriaalin olevan kaikki se informaatio, jota oppija käyttää oppimisprosessin aikana. Hän erottelee oppimateriaalin oppimisvälineistä, joiden avulla oppimateriaalia käytetään. (Vainionpää 2006, 81.) Mannisen ym. (2007, 127) mukaan oppimateriaalilla tarkoitetaan opetuksessa ja opiskelussa apuna käytettäviä oppisisältöjä ja oppimista tukevia välineitä, tehtäviä ja muuta materiaalia. Voimme siis pohtia, mitä oppimateriaali ja e-oppimateriaali ovat. Pitävätkö ne sisällään vain opittavaan asiaan liittyvän informaation vai voisiko oppimateriaaliksi käsittää myös oppimisen työkalut ja välineet. Me käsitämme oppimateriaalin vuorovaikutteisuuden ja toiminnallisuuden käsitteiden kautta oppimateriaaleiksi laajan joukon erilaisia sisältöjä, tehtäviä, työvälineitä ja välineitä. Kielitiedon näkökulmasta työkaluna tulisi ajatella sellaisia teknologisia välineitä, joiden avulla voidaan helpottaa kielestä keskustelua. Pelkän informaation käsittäminen oppimateriaaliksi muuttaa oppimisprosessin heti pelkäksi tiedon vastaanottamiseksi.

Vainionpää (2006, 82-92) jakoi useita eri tutkijoita hyödyntäen oppimateriaalit kuuteen eri ryhmään, jotka olivat: oppi- ja työkirjat, opettajan materiaalit, kuvamateriaalit, audiovisuaaliset oppimateriaalit ja digitaaliset oppimateriaalit. Digitaalisiksi oppimateriaaleiksi hän nimesi oppimisaihiot ja verkko-oppimateriaalin. Manninen ym. (2007, 120, 127) eivät lähde tekemään tarkkaa jaottelua, vaan toteavat oppimateriaalin voivan olla kaikkea mahdollista pienen tiedollisen kokonaisuuden ja kokonaisen itsenäisen oppimisympäristön välillä. Heidän mukaansa oppimateriaalit muodostavat olennaisen osan oppimisympäristöä ja niiden tarkoitus on välittää oppijalle informaatiota. Verkko-opetuksessa oppimateriaalin tehtävä voi olla moninainen. Se voi olla tiedonprosessoinnin raaka-aine, kontekstin luoja tai oppimista ohjaava elementti (Silander 2003, 54).

Painettuun oppimateriaaliin verrattuna e-oppimateriaali tarjoaa enemmän vuorovaikutteisia ja toiminnallisia mahdollisuuksia eli tarjoumia (Opetushallitus 2012). Näistä yksilöllisistä käyttötavoista käytetään myös nimitystä affordanssi ja opettajan tehtävä on avustaa oppijaa löytämään sopivimmat sisällöt, materiaalit ja sovellukset oppimisen edistämiseksi (Manninen ym. 2007, 128-129).

Teknologian, opetuksen ja oppimisen integroivassa yleisessä mallissa pedagogiset, sosiaalisen vuorovaikutuksen mahdollistavat ja teknologiset affordanssit ovat opetuksen ydin. Näistä pedagogiset affordanssit tarkastelevat erityisesti oppilaiden ja oppisisällön välistä vuorovaikutusta. Sosiaaliset affordanssit antavat mahdollisuuden vuorovaikutukseen yksilöiden väillä. Teknologiset affordanssit puolestaan ovat yhteydessä käyttöliittymän käytettävyyteen. (Wang 2008, 418). Painettuun oppimateriaaliin verrattuna e-oppimateriaali tarjoaa enemmän vuorovaikutteisia ja toiminnallisia mahdollisuuksia, jotka ovat erilaisia jokaisella yksilöllä heidän havainnoinnin kautta tekemien merkityksien kautta. Myös ohjaus ja tuki ovat tärkeitä affordansseja oppimisympäristössä ja oppimateriaalissa. Tarjoumien mahdollisuudet vaihtelevat myös silloin, kun oppimateriaalia käytetään joko yhteisöllisesti tai yksilöllisesti (Aalto, Mustonen ja Tukia 2009, 405). Oppimateriaalin tekee mielekkääksi oppijan kognitiivinen rakenne, ei materiaali itse (Ausubel, Novak & Hanesian 1978, 40).

Digitaalinen oppimateriaali muuttaa muotoaan ja monipuolistuu jatkuvasti. Käsitteet eivät vielä ole vakiintuneita, eikä digitaalisen oppimateriaalin määrittely ole helppo tehtävä. Se voidaan ymmärtää ja luokitella monesta eri näkökulmasta. Opetushallitus on valinnut termiksi e-oppimateriaalin, ja sillä tarkoitetaan kaikkea verkossa saatavilla olevaa oppimateriaaliksi tarkoitettua sisältöä. Samaa tarkoitetaan, kun puhutaan esimerkiksi verkko-oppimateriaalista tai digitaalisesta oppimateriaalista. (Opetushallitus 2012.)

Opetushallitus on luokitellut e-oppimateriaalit tyyppin mukaan (taulukko 3). E-oppimateriaalityyppejä on nimetty kuusi: oppimisaihio, teemakokonaisuus, oppimisaihiopankki, kurssin osa tai koko kurssi, oheisaineisto ja opettajan aineisto. Luokittelu on selkeä ja siitä käy ilmi tyyppin lisäksi, määritelmä sekä esimerkki e-oppimateriaalista. (Opetushallitus 2012).

Opetushallituksen määritelmä rajaa pois kaiken ei-oppimateriaaliksi tarkoitetun sähköisen materiaalin, kuten verkosta löytyvät videot, pelit, työkalut ja erilaiset sovellukset, jotka on alun perin tehty muuta tarkoitusta varten. Opetushallitus on tällä rajauksella pyrkinyt saamaan aikaan laadukkaan e-oppimateriaalin kriteerit, joita tarkoituksenmukaisen e-oppimateriaalin suunnittelijat voivat hyödyntää. Tarkoituksena on myös ollut helpottaa opettajan arviota siitä, mikä on hyvää ja käyttökelpoista verkosta löytyvää opetusmateriaalia.

Opetushallituksen vuoden 2012 oppimateriaalityypeistä puuttuvat sosiaalisen median sovellukset sekä erilaiset työkaluohjelmat. Ilomäki (2012, 10) huomauttaakin, että verkosta

löytyy runsaasti opetuksessa toimivaa aineistoa, vaikka se ei alun perin olisikaan tarkoitettu tai tuotettu oppimisen avuksi. Opetushallitus (2012) määrittelee taulukossa 3 oppimisaihion suppeasti ja sen vuoksi avaamme oppimisaihion käsitettä sekä selvitämme sen suhdetta e-oppimateriaaliin enemmän seuraavassa luvussa.

Taulukko 3. Opetushallituksen e-oppimateriaalien luokittelu tyypeittäin, niiden määritelmät ja esimerkki (Opetushallitus 2012).

Materiaalityyppi	Määritelmä	Esimerkki
Oppimisaihio	Monikäyttöinen, rajatun sisällön tai toiminnan kokonaisuus.	Harjoitus, simulaatio ja havainnollistus.
Teemakokonaisuus	Tiettyyn teemaan liittyvä kokonaisuus, jossa on erilaisia toiminnallisia osioita, esimerkiksi oppimisaihioita.	Sää- ja ilmakokonaisuus, jossa on sekä tekstisisältöä että tehtäviä.
Oppimisaihiopankki	Teemapohjainen oppimisaihioiden kokoelma.	Matematiikan tehtäväpankki.
Kurssin osa tai koko kurssi	Sisältöä ja oppimisen ohjausta, lisäksi esimerkiksi oppimisaihioita.	Etälukion verkkokurssi, johon liittyy aihioita, ohjausta sekä yhteisöllistä työskentelyä oppimisalustalla.
Oheisaineisto	Toista oppimateriaalia, esimerkiksi kirjaa, täydentävä materiaali.	Verkkoon laitettut oppikirjan lisätehtävät tai syventävä materiaali.
Opettajan aineisto	Opettajan työtä ohjaava ja tukeva aineisto.	Työohje, käsikirja, esitysrunko ja projektiohje.

5.3 Oppimisaihioajattelu

Oppimisprosessista on tullut monipuolisempi ja siinä tulisi ottaa huomioon yhtä aikaa yksilöllinen ja yhteisöllinen näkökulma. Tämä asettaa suuren haasteen oppimateriaaleille ja siihen on yritetty vastata oppimateriaalien pilkkomisella pienempiin osiin ja niitä onkin alettu kutsua oppimisaihioiksi. (Manninen ym. 2007, 128-129; Nurmi & Jaakkola 2008, 8-9.) Toisaalta oppimisaihion käsitettä ja sen suhdetta e-oppimateriaaliin on vaikea ymmärtää, koska niitä käytetään osittain synonyymisesti. Oppimisaihio tavallisimmin ymmärretään itsenäisiksi digitaalisiksi oppimateriaaleiksi, joita jaetaan, muokataan, yhdistellään ja käytetään tietoverkon välityksellä tarpeiden mukaan.

Oppimisaihioita onkin tutkittu 2000-luvun puolesta välistä alkaen aktiivisesti (mm. Silander & Koli 2003; Ilomäki, Lakkala & Paavola 2005; Nurmi & Jaakkola 2007; Jaakkola ym. 2012). Nurmi ja Jaakkola (2008, 8) määrittelevät oppimisaihioden olevan *”kaikenlaisia digitaalisia resursseja, sekä verkon välityksellä että paikallisissa työasemissa toimivia materiaaleja ja sovelluksia, joita on mahdollista (uudelleen) käyttää erilaisissa oppimis- ja opetustilanteissa.”* Nämä oppimisaihiot voivat olla myös muunlaisia materiaaleja ja sovelluksia kuin alun perin opetuskäyttöön suunnitellut. Tämä tarkoittaa siis sitä, että sovelluksen tai materiaalin käyttäminen opetuksessa ja oppimisessa tekee siitä oppimisaihion. (Nurmi & Jaakkola 2008, 8-9.) Koska e-oppimateriaalin ja oppimisaihion määritelmien erot ovat niin pienet, tässä tutkimuksessa käytämme niitä synonyymisesti.

Aihioden joustava käyttö edellyttää riittävää aihioden määrää. Oppimateriaaliksi tulisikin siis ymmärtää kaikenlaiset digitaaliset materiaalit, myös autenttiset oppimateriaalit. Edes verkkoyhteyden ei tulisi olla rajaava tekijä. (Jaakkola, Nirhamo, Nurmi & Lehtinen 2012, 13.) Äidinkielen kielitiedon opetuksessa tekstimuotoisten autenttisten oppimisaihioden löytäminen ei ole ongelma, koska elämme tekstuaalisessa maailmassa, jossa meitä ympäröi erimuotoiset ja eri tavoin tuotetut tekstit. Kielitiedon opetukseen ja autenttisten oppimateriaalien hyödyntämiseen tarkoitettuja oppimisaihioita ei ole tai ne ovat vaikeasti löydettävissä.

Oppimisaihioita ovat perinteisesti olleet pienikokoiset harjoitukset eli oppimateriaalin palaset, kuten harjoitukset, simulaatiot tai havainnollistukset (taulukko 3). Näitä yhdistelemällä jokainen opettaja on voinut lähes loputtomasti koota erilaisia

opetuskokonaisuuksia. Aihio siis pysyy samana tai siihen tarvitsee tehdä vain pieniä muutoksia, mutta käyttökonteksti muuttuu tarpeen mukaan. Oppimisaihion tulisikin toimia sekä yksinään että yhdistettynä muihin aihioihin. Oppimisaihion uudelleenkäytettävyyden kannalta tekninen kontekstiriippumattomuus on helpommin saavutettavissa kuin pedagoginen. Pedagoginen riippumattomuus on hyvin hankala saavuttaa, koska oppiminen ja tieto ovat aina sidoksissa joihinkin taustaoletuksiin ja koulumaailman sen hetkiseen kontekstiin ja toimintakulttuuriin. (Nurmi & Jaakkola 2008, 10-11.) Oppimateriaalin pedagoginen riippumattomuus ei ole mielekkään oppimisen teoriassa tavoiteltavan arvoinen asia, vaan oppimateriaalin perimmäinen tarkoitus on oppimisen edistäminen, jolloin se automaattisesti saa pedagogisen käyttötarkoituksen. Myös Silander (2003, 59) on sitä mieltä, että oppimateriaalin tai sovelluksen suunnittelun tulee pohjautua sen ominaisuuksiin ja pedagogiseen funktioon.

5.4 E-oppimateriaalin tyyppi ja pedagoginen funktio

Silander (2003, 59-60) antaa oppimateriaalille erillisen pedagogisen merkityksen ja jakaa ne sen mukaan kuuteen yleispätevään tyyppiin, jotka helpottavat oppimisprosessin ja oppimateriaalin käytön suunnittelua. Oppimateriaalityypistä selviää, kuinka se ohjaa oppimisprosessia ja sitoutuuko se johonkin tiettyyn asiasisältöön. Silander ei oppimateriaalien luokittelussaan erottele, onko kyseessä oppimisaihio vai oppimateriaali (taulukko 4), vaan puhuu oppimateriaalista yleensä.

Tämä Silanderin (2003) oppimateriaalityyppien luokittelu (taulukko 4) toimii melko hyvin ja auttaa ymmärtämään oppimateriaalien erilaiset lähtökohdat. Tästä luokittelusta ei kuitenkaan vielä käy ilmi, mihin oppimateriaalia on tarkoitus tai miten sitä voisi käyttää. Paikka oppimisprosessissa ei vielä tule selville pelkän tyyppin kautta. Tätä varten Silander (2003, 71-72) on tehnyt oppimateriaalien luokittelun myös pedagogisen funktion kautta. Hän on luokitellut oppimateriaalien pedagogiset funktiot seitsemään ryhmään: aktivointi, kontekstin luonti/ongelman asettaminen, hypoteesin testaaminen, tietolähde, tiedonrakentelu, reflektio ja arviointi. Emme kuitenkaan käytä hänen tekemäänsä luokittelua

funktion mukaan, koska mielestämme siinä korostuu tutkimusprosessimaisuus, joka ei sellaisenaan sovi kaikkiin oppiaineisiin.

Taulukko 4. Oppimateriaalin pedagogiset tyypit (Silander 2003).

Oppimateriaali-/oppimisaihiotyypä	Määritelmä/Esimerkki
Autenttiset materiaalit	Ei alun perin opetuskäyttöön tarkoitettut materiaalit.
Jäsennetyt materiaalit (autenttisiin materiaaleihin pohjautuvat)	Tietosanakirjat ja tietopankit.
Sisältöpohjaiset oppimateriaalit ja opetussovellukset	Oppikirjat ja niiden digitaaliset lisämateriaalit.
Oppimisprosessia ohjaavat, kontekstisidonnaiset oppimateriaalit ja opetussovellukset	Perinteiset opetusohjelmat ja rajatut oppimateriaalit.
Oppimisprosessia ohjaavat, kontekstivapaat oppimateriaalit ja opetussovellukset	Verkko-opiskelu ympäristöt, ajattelun apuvälineet ja käsitekarttatyökalut
Työkaluohjelmat	Sovellukset, jotka toimivat oppimisen teknisinä apuvälineinä.

Otamme tutkimuksessamme käyttöömme oppimisaihioiden luokittelun (taulukko 5), joka on tehty eurooppalaisessa Celebrate-hankkeessa. (Jaakkola, Nirhamo, Nurmi & Lehtinen 2012). Celebrate-hankeessa oli mukana 11 maata ja hankkeen aikana pyrittiin saamaan aikaan kuva siitä, kuinka oppimisaihiot vaikuttavat opettajien pedagogisiin käytäntöihin. Opettajat olivat pääsääntöisesti sitä mieltä, että oppimisaihioiden käytettävyys opetuksessa oli hyvä, mutta suurin osa oppimisaihioista oli tyypiltään harjoitusohjelmia (drill and practice). Tämä toisaalta antoi opettajalle omista pedagogisista lähtökohdistaan riippumatta mahdollisuuden käyttää oppimisaihiota osana opetustaan. (McCormick & Li 2006, 213, 228.)

Celebrate-hankkeen luokittelussa on otettu huomioon monipuolisesti erilaiset käyttötavat opetuksessa ja painotettu oppimisaihioiden olevan osittain päällekkäisiä. Oppimisalustat ovat tässä luokittelussa oppimisaihiota, mutta raja oppimisalustan ja oppimisaihion välillä alkaa tuossa kokoluokassa hämärtyä. Toisaalta oppimisalusta nähdään Celebrate-hankkeen

luokittelussa oppimisen työkaluna. Vainionpää määrittelee oppimisalustan olevan vaihtoehtoinen nimitys oppimisympäristön, opiskeluympäristön ja opiskelutyökalujen sijasta (Vainionpää 2006, 92). Oppimisaihion päätarkoitus on uudelleen käytettävyys ja joissain oppimisalustatapauksissa se varmasti onnistuukin.

Näistä e-oppimateriaalin tyypeistä ja funktioista käy selkeästi ilmi, että e-oppimateriaalilla on monia muotoja, tehtäviä ja tarkoituksia oppimisprosessissa. Ymmärtävän ja mielekkään oppimisen kannalta nämä oppimateriaalin pedagogiset merkitykset ja funktiot voisimme ymmärtää oppimisprosessin eri vaiheisiin kuuluviksi. Tätä oppimisprosessiperustaista oppimateriaalin funktion luokittelua avaamme enemmän taulukossa 6.

Taulukko 5. Oppimisaihioiden eurooppalainen Celebrate-luokittelu (Jaakkola, Nirhamo, Nurmi ja Lehtinen 2012).

Oppimisaihion pedagoginen funktio	Esimerkki oppimateriaalista	Tarkoitus
Arviointi (assessment)	Tietokoneen arvioima monivalinta-, lasku- tai sana-aukkotehtävä. Sähköiseen muotoon tallennetut kokeet ja tehtäväpankit.	Lähtötason mittaaminen, pistokoe oppimisen ohjaamiseksi ja kannustaminen.
Harjoitusohjelmat (drill and practice)	Harjoitukset ja pelit.	Harjoitellaan yksittäistä ilmiötä ja annetaan palaute. Voi hyödyntää arvioimisen apuna. Aiheeseen johdatus, kertaus ja eriyttäminen. Omien tarpeiden mukaan harjoittelu.
Tietolähde (information resource)	Aineisto, jossa tietoa esitetään eri keinoin. Tietokanta. Voi sisältää tekstiä, kuvia, animaatioita ja videota.	Tiedonhankinnan kohde.
Sanasto (glossary)	Virtuaalinen sanakirja ja tiettyyn sisältöön liittyvä sanasto. Tietolähdeaihion alatyyppejä. Erikoistermistö.	Auttaa ymmärtämään erikoissanastoa.
Opas (guide)	Käsikirja, tutoriaali, käyttöohje ja toimintaohje. Helppokäyttöinen ja voi sisältää tekstiä, kuvia, ääntä sekä liikkuvaa kuvaa.	Toiminnan selvitys tai ohjaaminen. Konkreettisen toiminnan ohjaaminen.

Kokeilu (exploration)	Simulaatio- ja mallinnustyökalut. Vuorovaikutuksellinen materiaali. Jäljittelee ja mallintaa todellisen tai kuvitteellisen asian tai prosessin. Oppijalla mahdollisuus osallistua ja vaikuttaa sisältöön.	Oppijan ja sisällön välisen vuorovaikutuksen lisääminen, havainnollistaminen, sijaiskokemus, taitojen ja tietojen soveltamisen edistäminen.
Avoin toiminta (open activity)	Sisältää erilaisia avoimia tehtäviä ja erityyppisiä luovia harjoituksia. Tekstimuotoisia kysymyksiä ja tehtäviä. Tulokset eivät ole ennustettavissa.	Luovan toiminnan aikaansaaminen.
Työkalu (tool)	Sovellus, joilla käyttäjä tuottaa uutta tai muokkaa vanhaa tai on vuorovaikutuksessa muiden kanssa. Tekstin-, kuvan-, videon ja äänenkäsittelyohjelmat. Viestintä- ja vuorovaikutussovellukset. Portfolio- ja käsitekarttatyökalut. Verkostopohjainen oppimisolusta.	Itsensä ja osaamisensa ilmaisu. työskentely muiden kanssa. Tuottaminen.

Mielestämme *exploration*-sanana olisi voinut nimetä suomeksi pikemminkin tutkimiseksi kuin kokeiluksi. Myöskään työkaluksi suomennettu *tool* ei mielestämme anna oikeaa kuvaa laajalle joukolle oppimisen apuna käytettävistä välineistä ja sovelluksista. Emme kuitenkaan keksi parempakaan nimitystä, joten käytämme käsitettä työkalu kuvaamaan sovelluksia ja ohjelmia, joilla voi tekstien, videoiden, kuvien ja äänen parissa tuottaa uutta, muokata vanhaa, visualisoida ja olla vuorovaikutuksessa toisten kanssa.

Oppimisprosessiin tulisi sisällyttää tiedonhaku, tiedon kriittistä arviointia, analyysiä, vertailua, yhdistelyä, omien johtopäätösten tuottamista, mediatuotantoa, ryhmätyöskentelyä ja vertaisarviointia. Tämä saa aikaan ennakkoon valmistellun oppimateriaalin merkityksen vähenemisen. Oppimateriaalin ei tulisi enää olla opetuksen pääohjaaja, vaan monipuolinen työkalu oppimisprosessin tukena. (Toikkanen 2012, 29.) Howlandin, Jonassenin ja Marran mielekkään oppimisen aktiviteetit (taulukko 2) painottavat samoja toimintoja kuin Toikkanen. Valtakunnallisessa opetussuunnitelmassa (Opetushallitus 2014) ei määritellä oppimateriaalia lainkaan, näin ollen valtakunnallisella tasolla on jo siirrytty pois oppimateriaalin ohjaavasta luonteesta. Sekä vanhassa että uudessa opetussuunnitelmassa pidetään tärkeänä oppimisen tilannesidonnaisuutta. Opetussuunnitelmissa oppimiskäsitys on oppilaslähtöinen. Oppilaan tehtävänä on asettaa itselleen tavoitteita ja ratkaista ongelmia, tärkeänä pidetään myös yhteistyötä. Opetussuunnitelmassa kannustetaan oppilaita

ajattelemaan, suunnittelemaan ja tutkimaan sekä yksin, että yhteistyössä muiden kanssa. (Opetushallitus 2004, 18; 2014, 14.)

Uusi opetussuunnitelma kannustaa monilukutaidon yhteydessä käyttämään oppimateriaalina ilmaisultaan monimuotoisia tekstejä ja auttamaan niiden kulttuuristen yhteyksien ymmärtämistä. Uuden opetussuunnitelman mukaan opetuksessa tulisi tarkastella autenttisia, oppilaille merkityksellisiä tekstejä. (Opetushallitus 2014, 21.) Meille kontekstuaalinen e-oppimateriaali tarkoittaa sitä, että se on joko suunniteltu tai muuten sopiva opiskeltavan käsitteen kontekstiin liittyväksi. Oppimateriaalista tulisi käydä selväksi se tieto ja konteksti, johon kyseinen käsite kuuluu. Sen tulisi myös auttaa kognitiivisten ja metakognitiivisten taitojen kehittymistä. Mielekkään oppimisen teoriassa keskeisintä on opiskelijan, opettajan ja oppimateriaalin välinen vuorovaikutus (Novak 2002, 73).

6. KIELITIEDON KONTEKSTUAALISEN E-OPPIMATERIAALIN PERIAATTEET

E-oppimateriaali taipuu moneksi ja sen avulla pystyisikin löytämään yksilölliselle käsitteenmuodostusprosessille sopivat ominaisuudet ja käyttömahdollisuudet. E-oppimateriaalin valinnan tulisi pohjautua oppimisprosessin jäsenyykseen (Koli ja Silander 2002, 7). Äidinkielen kielitiedossa oppimisprosessi on yleensä käsitteenmuodostusprosessi, joten sen lähtökohdat tulee huomioida e-oppimateriaalia valitessa.

Tässä luvussa esittelemme ensin, miten e-oppimateriaali toimii mielekkään oppimisprosessin osana. Sen jälkeen tuomme esiin, mitä oppimisprosessin vaihetta eri oppimateriaalin tyypit ja funktiot tukevat. Määrittelemme myös ne periaatteet, joita äidinkielen kontekstuaalinen kielitiedon e-oppimateriaalin tulisi sisältää. Lopuksi käsittelemme kandidaatintutkielmassa analysoimiamme Opinaika-oppimisympäristön lauseenjäseniin liittyviä tehtäviä ja pohdimme, miten niitä tulisi muuttaa, että ne olisivat kontekstuaalisuutta tukevia.

6.1 E-oppimateriaali mielekkään oppimisprosessin osana

Oppimisaihio voi tukea käsitteellistä muutosta ja oppimista viidellä eri tavalla. Ensiksikin aktivoimalla aiemmat tiedot käsiteltävästä aiheesta, jolloin käsitteen oppiminen tulee

mahdolliseksi. Toiseksi, oppimisaihioilla voi haastaa oppijan ajattelua vaihtoehtoisilla näkökulmilla ja kysymyksillä, erityisen tehokkaita ovat saman ikäisen oppijan esittämät näkökulmat. Kolmanneksi, oppimisaihioiden tulisi antaa mahdollisuus itsensä ilmaisuun ja palautteen saamiseen. Neljänneksi, oppimisaihion tulisi edistää oppijan ja sisällön välistä vuorovaikutusta, jolloin varsinkin monimutkaisten asioiden ja ilmiöiden prosessointi edesauttaa ymmärtävää oppimista. Viides oppimisaihion käsitteellistä muutosta tukeva toiminto on tuen tarjoaminen koko oppimisprosessin ajan. Tuki voi olla rakennettu oppimisaihion sisälle tai sen voi antaa opettaja tai vertaisoppija. (Nurmi 2004, 60-61.)

Käsitteiden, varsinkin teoreettisten ja tieteellisten, ymmärtäminen vaatii usein alkuperäisten käyttötarkoitusten ja ongelmien selvittämistä. Lisäkysymykset laittavat tiedonmuodostusprosessi liikkeelle ja johtaa syventämään ja testaamaan omaa ymmärrystä asiasta. Oppimateriaali pystyy auttamaan asioiden perusteiden ymmärtämistä esimerkiksi sisältämällä tiedon kehittymiseen liittyvän historiasta. Myös oikein asetetut kysymykset ja ongelmat voisivat ohjata lisäkysymysten pohdintaan. (Paavola, Ilomäki ja Lakkala 2012, 49.)

Kolin ja Silanderin mukaan oppimisprosessin suunnittelu alkaa oppimisen tavoitteiden asettamisella. Näitä tavoitteita tulisi verrata oppijoiden aikaisempiin tietoihin ja taitoihin. Tavoitteiden ja aiempien tietojen välistä puuttuvista tiedoista ja taidoista saadaan täten muodostettua oppimisprosessin osia eli oppimistilanteita. Oppimistilanne sisältää omat teemakohtaiset tavoitteensa, oppimisen kontekstin ja oppimistehtävät. Oppimistehtävä taas sisältää tarkemmat tiedot siitä, miten asia on tarkoitettu oppia, mitkä ovat oppimisessa käytettävät tietolähteet, mitä oppimisaihiota, -materiaaleja ja työkaluja on tarkoitettu käyttää sekä ohjauksen tarpeen ja arvioinnin määrittelyt. Tietolähteet voivat olla joko opettajan tai oppijan valitsemia. Oppijan tekemää valintaa voi perustella tietolähteen autenttisuudella, oppilaan aktiivisuudella ja motivaation lisääntymisellä. Kun opettaja valitsee tietolähteet ovat etuina rajaus, varmuus ja tarkistettavuus. Oppimistilanteen pituus vaihtelee opittavan sisällön mukaan. Oppimisprosessi tulisi suunnitella niin, että opetustilanteet, oppimistehtävät, opetus, ohjaus, palaute ja arviointi muodostavat yhtenäisen kokonaisuuden. (Koli & Silander 2003, 24-31.) Oppimisprosessiperustainen opetus on hyvä pohja käsitteellisen muutoksen tukemiseen.

Kaarina Merenluoto esittelee teknologiaympäristöä käsitteellisen muutoksen tukena. Hänen mukaansa simulaatioympäristössä, jossa oppilaat pystyvät näkemään samanaikaisesti arki ajattelun ja tieteellisen selitysmallin. Silloin oppilaat tulivat tietoisemmiksi ajattelustaan

ja käsitteellisen muutoksen prosessi oli alkanut (Merenluoto 2006, 33). Hän korostaa, että teknologian avulla tulisi esittää tieteellinen käsite oppilaille mielekkäästi, ottaa huomioon heidän ennakkokäsityksensä, saada oppilaat tarkastelemaan käsityksiään uudella tavalla, saada heitä vertailemaan keskenään käsityksiä ja houkutella oppilaat pitkäaikaiseen pohdiskeluun. (Merenluoto 2006, 35-36). Nämä Merenluodon ajatukset painottavat samoja asioita kuin Jonassenin (1995, 62) mielekkään oppimisprosessin sitouttavat oppimisaktiviteetit.

Kun yhdistämme mielekkään oppimisen teorian ja oppimisprosessiperustaisen opetuksen lähtökohdat saamme käsitteellistä muutosta tukevan ja mielekkään oppimisprosessin jäsenyyksen. Tässä prosessissa kartoitetaan ensin ennakkotiedot ja esikäsitteet opittavasta asiasta. Tämän jälkeen ennakkojäsentäjän avulla annetaan kokonaiskuva opittavasta asiasta ja käsitteistä sekä asetetaan tavoite. Ausubelin mukaan mielekäs oppiminen tarkoittaa siis yleiskäsitteestä kohti yksityiskohtaisempiin alakäsitteisiin etenemistä. (Ausubel, Novak ja Hanesian 1978, 368). Mielekkään oppimisen teoriassa oppimateriaalin paikka on oppimisprosessin toisessa vaiheessa. Tämän oppimateriaalin tulisi olla hyvin jäsenettyä ja tukea mielekkään oppimisen aktiviteetteja monipuolisesti. Oppimisprosessiperustaisessa opetuksessa Jonassen (1995, 60-61) painottaa, että kaikkien mielekkään oppimisen kriteerien tulisi olla samalla vahvuudella edustettuna oppimisprosessissa, jotka ovat aktiivisuus, konstruktivisuus, tavoitteellisuus, autenttisuus ja yhteistoiminnallisuus.

Åhlbergin (1997, 227-228) mukaan oppimateriaalista tulisi teknologian avulla tehdä kontekstuaalista, jolloin se tulisi paremmin osaksi jokaisen omaa elämää ja ymmärtävä oppiminen olisi mahdollista. Kontekstuaalisuudelle herkistäminen saattaa auttaa oppijaa huomaamaan jokaisen tilanteen yleisiä säännönmukaisuuksia sekä juuri tiettyyn tilanteeseen liittyviä erityispiirteitä. (Åhlberg 1997, 227-228.) Mielestämme oppimateriaalit voivat olla kontekstuaalisia myös ilman teknologiaa. Oppimateriaalin kontekstuaalisuuden voi luoda teknologia, oppimateriaali itse tai opettaja toiminnallaan.

Taulukossa 6 olemme jäsenelleet oppimisprosessin vaiheisiin Celebrate-hankkeen oppimisaihiodien funktiot eli mihin tarkoitukseen oppimisaihiota käytetään. Taulukon pohjalla meillä on mielekkään oppimisprosessin vaiheet. Tästä taulukosta on tärkeää huomata, kuinka harjoitusohjelmat (drill & practice) toimivat parhaiten aivan alussa. Toisaalta harjoitusohjelmat voisivat toimia myös osana sisällön oppimisvaihetta, mutta sen avulla voi saada aikaan käsityksen yksittäisestä ilmiöstä, eikä se näin ollen tue laajempaa

käsitteellistä muutosta. Mielestämme parhaiten sisällön oppimista ja soveltamista tukevat kokeilu ja avoin toiminta –funktiot. Olemme käyttäneet luokittelun apuna Nurmen (2004, 60-61) esittelemää oppimisaihioden käsitteellistä muutosta tukevia käyttötarkoituksia.

Taulukko 6. Koostamamme taulukko oppimateriaali mielekkään oppimisprosessin osana.

Oppimisprosessin vaihe	Oppimisaihion funktio	Tarkoitus oppimisprosessissa
Ennakkotietojen kartoitus	Arviointi (assessment)	Lähtötason mittaaminen, pistokoe oppimisen ohjaamiseksi ja kannustaminen.
	Harjoitusohjelmat (drill and practice)	Harjoitellaan yksittäistä ilmiötä ja annetaan palaute. Voi hyödyntää arvioimisen apuna. Aiheeseen johdatus, kertaus ja eriyttäminen. Omien tarpeiden mukaan harjoittelu.
Ennakkojäsentäjä ja tavoitteen asettaminen	Tietolähde (information resource)	Tiedonhankinnan kohde.
Oppimisen tuki	Sanasto (glossary)	Auttaa ymmärtämään erikoissanastoa
	Opas (guide)	Toiminnan selvitys tai ohjaaminen. Konkreettisen toiminnan ohjaaminen.
Sisällön oppiminen ja soveltaminen	Kokeilu (exploration)	Oppijan ja sisällön välisen vuorovaikutuksen lisääminen, havainnollistaminen, sijaiskokemus, taitojen ja tietojen soveltamisen edistäminen.
	Avoin toiminta (open activity)	Luovan toiminnan aikaansaaminen.
Arviointi	Työkalu (tool)	Itsensä ja osaamisensa ilmaisu, työskentely muiden kanssa ja tuottaminen.

Taulukossa 7 tuomme esille, kuinka oppimateriaalin pedagogiset tyypit (taulukko 4), oppimateriaalin pedagogiset funktiot (taulukko 5) ja mielekkään oppimisen aktiviteetit (taulukko 2) ovat mielestämme suhteessa toisiinsa. Tällä pyrimme pääsemään näkemykseen siitä, että millainen oppimateriaali tyyppi ja oppimateriaalin funktio voivat tukea mielekästä oppimista ja näin ollen myös kontekstuaalisuutta.

Taulukko 7. Koostamamme yhteenveto oppimateriaalityyppien, pedagogisen funktion ja mielekkään oppimisen aktiviteettien jäsentymisestä toisiinsa nähden.

Oppimateriaali- /oppimisaihiotyyppi	Funktio oppimisprosessissa	Mielekkään oppimisen aktiviteetti
Autenttiset materiaalit	Tietolähde, opas ja kokeilu.	Tutkiminen, kirjoittaminen ja visualisointi.
Jäsennetyt materiaalit (autenttisiin materiaaleihin pohjautuvat)	Tietolähde ja sanasto.	Tutkiminen, mallintaminen ja visualisointi.
Sisältöpohjaiset oppimateriaalit ja opetussovellukset	Arviointi, harjoitusohjelma, tietolähde ja avoin toiminta.	Arviointi.
Oppimisprosessia ohjaavat, kontekstisidonnaiset oppimateriaalit ja opetussovellukset	Arviointi ja harjoitusohjelma.	Kirjoittaminen ja arviointi.
Oppimisprosessia ohjaavat, kontekstivapaat oppimateriaalit ja opetussovellukset	Kokeilu, avoin toiminta ja työkalu.	Kokeileminen, suunnittelu, yhteistoiminnallinen tiedonrakentelu, kirjoittaminen, mallintaminen, visualisointi, arviointi
Työkaluohjelmat	Kokeilu ja työkalu.	Kokeileminen, suunnittelu, keskustelu, yhteistoiminnallinen tiedonrakentelu, kirjoittaminen, mallintaminen, visualisointi

Taulukosta 7 voimme nähdä, että mielekkään oppimisen aktiviteetit painottuvat kokeiluun, avoimeen toimintaan ja erilaisten oppimisen työkalujen käyttöön pedagogisena funktiona. Oppimateriaalin tyyppi on silloin oppimisprosessia ohjaava, kontekstivapaa oppimateriaali ja opetussovellus sekä työkaluohjelmat. Nämä tarkoittavat verkko-opiskeluympäristöä, ajattelun apuvälineitä ja käsitekarttatyökaluja. Työkaluohjelma on sovellus, joka toimii oppimisen teknisenä apuvälineenä. Taulukosta 7 voi myös huomata, että kaikkein vähiten mielekkästä oppimista tukevat sisältöpohjaiset oppimateriaalit ja opetussovellukset, jotka tarkoittavat perinteisiä oppikirjoja ja niiden digitaalisia lisämateriaaleja. Jos oppimisprosessin lähtökohtana on mielekkään oppimisen aikaan saaminen, pitäisi opettajan rohkeasti pystyä irrottautumaan oppikirjasidonnaisesta opetuksesta.

Lyhyesti tiivistettynä laadukasta e-oppimateriaalia tulisi voida käyttää joustavasti oppijan tason, kiinnostuksen ja tarpeiden mukaan. Sen tulisi tukea myös yhteisöllistä, pitkäkestoista työskentelyä ja aktivoita oppijan ajattelua. Laadukas e-oppimateriaali keskittyy opittavan asian pääkohtiin ja tukee oppimisen taitojen harjaantumista. Hyvä ja laadukas e-oppimateriaali on myös teknisiltä ominaisuuksiltaan helppokäyttöistä ja visuaaliselta ilmeeltään pedagogisia ja sisällöllisiä tavoitteita tukeva. (Ilomäki 2012, 11.) Kontekstuaalisen e-oppimateriaalin tulisi olla johdonmukaista, huomioida oppilaan aiempi tietorakenne ja oppijan omat käsitykset ja havainnot, sen tulisi kehittää oppilaan kognitiivisia ja metakognitiivisia taitoja. E-oppimateriaalissa oppimisprosessin tulisi olla mahdollisimman läpinäkyvä. Oppimisen tavoitteet tulisi olla oppilaiden tiedossa ja heidän tulisi myös nähdä opiskeltavien käsitteiden yhteys aiempaan tietoon. E-oppimateriaali tulisikin rakentaa oppimisprosessia tukevaksi.

6.2 Kielitiedon kontekstuaalisen e-oppimateriaalin periaatteet

Kun vastasimme tutkimustehtävään erillisten kirjallisuuskatsausten pohjalta, huomasimme, etteivät oppimateriaalien luokittelua pedagogisen funktion ja tyyppin mukaan pysty sellaisenaan soveltamaan äidinkielen oppimateriaaleihin. Äidinkieli ja kirjallisuus on oppiaineena ja oppimateriaaleiltaan erilainen ja siitä syystä luokittelu ei toimi. Äidinkielen ja kirjallisuuden oppimateriaaleissa kielellinen ja tekstuaalinen maailma toimivat kontekstina oppimiselle. Kielitieto on oppilailla jo sisäisesti tiedossa, jolloin samanlaista muutosta arkikäsitteiden ja tieteellisten käsitteiden välillä ei ole verrattuna esimerkiksi luonnontieteellisiin käsitteisiin. Kielitiedossa oppilailla on jo tieto siitä, miten esimerkiksi genetiivi muodostetaan, mutta opetuksen tehtävänä on antaa tälle muodolle nimi. Kokosimme taulukkoon 8 koostimme Silanderin (2003) luokittelua mukailleen äidinkielen oppimateriaaleihin soveltuvan taulukon.

Mielestämme autenttiset materiaalit toimivat kontekstina opittavalle asialle. Oppimateriaalin tyyppinä autenttiset materiaalit on huomioitu, mutta sen mukaan ne eivät ole alun perin

opetuskäyttöön tarkoitettuja materiaaleja. Kuitenkaan autenttisten materiaalien funktiota celebrate-luokittelussa ei ole määritelty lainkaan (McCormick & Li 2006, 213-214). Arvelemme, että määrittelyä ei tehty siitä syystä, että he jaottelivat oppimisasihoita pedagogisen funktion mukaan ja tässä jaottelussa ei ollut mukana autenttista materiaalia, jotta sille olisi voitu funktio antaa.

Taulukko 8. Koostamamme taulukko äidinkielen oppimateriaalityypeistä ja funktioista

Oppimateriaali/oppimisaihiotyppi	Esimerkki äidinkielessä	Funktio äidinkielen oppimisprosessissa
autenttiset materiaalit	kokonaisteokset, kaunokirjallisuus, tietokirjallisuus, lehdet, omat kirjoitelmat, kieliopit, sanakirjat	autenttinen konteksti
jäsennetyt materiaalit	oppikirjan tekstikatkelmat, oppikirjatekstit	tietolähde, opas, sanasto
sisältöpohjaiset oppimateriaalit ja opetussovellukset	oppikirjassa olevat harjoitustehtävät, oppimateriaalit, yms	arviointi, harjoitusohjelma, tietolähde, avoin toiminta
oppimisprosessia ohjaavat kontekstisidonnaiset oppimateriaalit ja opetussovellukset	perinteiset opetusohjelmat, drill & practise	harjoitusohjelma, arviointi
oppimisprosessia ohjaavat kontekstivapaat oppimateriaalit ja opetussovellukset	verkko-opiskeluympäristö, ajattelun apuväline, käsitekarttatyökalut	kokeilu, avoin toiminta, työkalu
Työkaluohjelmat	tekniset apuvälineet, sovellukset	kokeilu, tuottaminen,

Luokittelua tehdessämme huomasimme, että autenttiset materiaalit tukevat kontekstuaalisuutta parhaiten. Ne toimivat pohjana opiskeltavalle asialle ja silloin ne ovat se todellisen elämän lähtökohta eli konteksti käsitteille ja opiskeltaville asioille. Olemme aiemmin määritelleet, että kontekstuaalisen oppimateriaalin tulisi olla autenttisiin materiaaleihin pohjautuvaa ja tämä huomio tukee näkemystämme. Kuitenkaan autenttiset materiaalit eivät sellaisenaan toimi oppimateriaalina ilman opettajaa tai teknologista ympäristöä. Näin ollen autenttiset materiaalit tulisikin ottaa osaksi oppimisprosessia ohjaavia kontekstivapaita oppimateriaaleja ja opetussovelluksia. Silloin näitä autenttisiä materiaaleja hyödynnetään parhaalla mahdollisella tavalla oppimisprosessia tukemaan.

Opettajan toiminta vaikuttaa paljon siihen, miten oppimateriaalia käytetään opetuksessa ja miten sitä käsitellään. Kuitenkin teknologian hyödyntäminen ja erilaiset e-oppimateriaalit mahdollistavat sen, että opettajan sisältötiedon merkitys oppimisen kannalta pienenee. E-oppimateriaali voi olla täysin itsenäisesti toimivaa ja mukautua oppilaiden lähtötason ja osaamisen mukaisesti. Teknologian avulla siis voidaan vähentää opettajan sisältötiedon merkitystä opetuksen kannalta. Oppimisaihioden pohjimmaisena ideana on niiden uudelleen käytettävyys. Oppimisaihioden etuna on myös niiden yhdistely mahdollisuus. Oppimateriaalityypeistä oppimisprosessia ohjaavat, kontekstivapaat oppimateriaalit ja sovellukset sekä työkaluohjelmat tukevat mielekästä oppimista parhaiten. Mutta äidinkielen kielitiedon kannalta konteksti löytyy autenttisista materiaaleista.

Toisaalta tulee ottaa huomioon, että oppimisprosessi on niin monimutkainen ja yksilöstä riippuvainen, ettei teknologian avulla välttämättä saada täysin itsenäisesti toimivaa oppimisympäristöä aikaan. Taustalla on älykkään tutorin utopia. Sen ajatuksena on, ettei täydellisesti toimivaa oppimisympäristöä kenties koskaan pystytä luomaan, koska oppiminen on aina sidoksissa tilanteeseen, sosiaaliseen vuorovaikutukseen ja yksilölliseen motivaatioon. (Lehtinen 2006, 266.)

6.3 Esimerkkejä kontekstuaalisen kielitiedon e-oppimateriaalista

Konkreettisen e-oppimateriaalin luominen on tässä tutkimuksessa aikataulullisesti ja tietoteknisesti mahdotonta. Kehitämme esimerkkejä siitä, millainen tämän tutkimuksen perusteella kielitiedon kontekstuaalinen e-oppimateriaali olisi. Pohjana käytämme kandidaatintutkielmassa arvioimiamme Opinaika-verkko-oppimisympäristön tehtäviä. Tehtävät liittyvät lauseenjäseniin: subjettiin, predikaattiin ja objektiin. Kandidaatintutkimassamme tutkimme, miten mielekkään oppimisen kriteerit toteutuvat näissä tehtävissä. (Joronen & Kujala, 2014). Tässä tutkimuksessa käsittelemme, miten kontekstuaalisuutta voisi näissä tehtävissä parantaa ja millaisia tehtävät siinä tapauksessa olisivat.

Kandidaatintutkimamme aineistona meillä oli verkko-oppimisympäristö Alfasoft Oy:n Opinaika-oppimisympäristö. Opinaika on kehittyvä kotimainen sähköisen oppimisen palvelu. Opinaikaa ja sen ohjelmia käytetään verkossa. Alfasoft Oy esittelee Opinaika-oppimisympäristön tarjoavan käyttäjilleen koko ajan laajenevan joukon laajoja interaktiivisia ja opetussuunnitelmia tukevia opetussisältöjä eri oppiaineisiin. Opinaika-verkko-oppimisympäristön äidinkielen verkko-oppimateriaalien tekijöistä ei löydy tarkkaa tietoa. Löysimme tietoa kielioppi-harjoitusohjelmien tekijöistä listan, jossa on englannin, ruotsin, saksan, ranskan ja suomen kielen kieliopin harjoitusohjelmien tekijät. Emme siis voi eritellä tekijöitä eri kielten mukaan. Äidinkielen oppimateriaalista, joka on suunnattu luokille 1-6, löytyi tekijätiedot. Sisällön tekijöistä ei ole mainittu luettelossa kuin nimi. Kandidaatintutkimassamme arvioimme mielekkään oppimisen kriteerien toteutumista oppimisympäristössä yleisellä tasolla sekä oppimisympäristöstä löytyvissä subjettiin, predikaattiin ja objektiin liittyvissä tehtävissä. Tässä tutkimuksessa emme puutu oppimisympäristöön yleisellä tasolla vaan keskitymme tehtäviin.

Subjettiin, predikaattiin ja objektiin liittyviä tehtäviä oli oppimisympäristössä yhteensä 24 kappaletta. Tehtävien jakautumisesta predikaatin, subjektin ja objektin ja näitä yhdistelevien tehtävien välillä olemme esittäneet tarkemmin taulukossa 9. Aineistoa luokitellessamme saimme neljä erilaista tehtävätyyppiä: nimeämistehtävät, sisältymistehtävät, soveltamistehtävät ja merkitystehtävät. Myös näiden eri tehtävätyyppien jakautumisen eri lauseenjäsenien välillä olemme esittäneet taulukossa 9.

Nimeämistehtävissä oli samanlaisia tehtäviä lauseenjäsenestä riippumatta ja tehtävissä oli kolmea erilaista tyyppiä. Ensimmäisessä tehtävätyypissä piti etsiä subjekti, predikaatti tai objekti lauseesta klikkaamalla sitä. Toisessa tehtävätyypissä tekstistä piti etsiä subjektit, predikaatit tai objektit ja siirtää ne hiirellä tekstistä laatikkoon. Kolmannessa tehtävätyypissä oppilaan tuli valita laatikosta lauseen subjekti tai objekti ja sen jälkeen toisesta laatikosta valita sen sijamuoto: nominatiivi, genetiivi tai partitiivi.

Taulukko 9. Tehtävien jakautuminen lauseenjäsenien ja tehtävätyyppien mukaan

	Nimeämis- tehtävä	Sisältymis- tehtävä	Soveltamis- tehtävä	Merkitys- tehtävä	Yhteensä
Predikaatti	4		1		5
Subjekti	5	1	1	1	8
Objekti	5	2			7
Koostetehtävät	2	1	1		4
Yhteensä	16	4	3	1	24

Sisältymistehtäviksi nimetyssä luokassa oli siis neljä tehtävää. niissä tehtävissä kysyttiin, onko lauseessa subjektiä, objektiä tai molempia. Soveltamistyyppiset tehtävät liittyivät kaikki kongruenssiin. Kahdessa tehtävästä verbi piti muuttaa oikein subjektin määräämään muotoon, toisessa valita kahdesta muodosta oikea lauseeseen. Merkityksiin liittyviä tehtäviä oli siis vain yksi ja siinä oppilaiden piti valita, onko lauseen subjekti teettäjä, tekijä vai kohde. Tehtävät olivat erittäin samankaltaisia tehtävätyypistä riippumatta, ja totesimme, ettei niitä ole mielekästä arvioida tyypeittäin. Tehtävät olivat rakenteeltaan hyvin samanlaisia ja totesimme kaikkien olevan enemmän tai vähemmän tunnistamiseen liittyviä tehtäviä. Näin ollen päädyimme arvioimaan tehtäviä kokonaisuutena ja yleisemmällä tasolla mielekkään oppimisen kriteerien pohjalta.

Tässä tutkimuksessa kehitämme subjektiin liittyviä tehtäviä, koska niissä esiintyi eniten variaatiota tehtävätyypeittäin. Iso Suomen kielioppi määritelmän mukaan subjekti on yhden lauseenjäsenen nimitys. Se on verbin ensisijainen täydennys. Subjektina voi olla sanan

lisäksi myös lause tai lauseke. (Kotus 2008.) Olemme nimenneet muokkaamamme tehtävät subjektitehtäviksi 1, 2 ja 3 selvyuden vuoksi. Kuten taulukosta 9 näkee, subjektiin liittyviä tehtäviä oli enemmän. Valitsimme niistä vain kolme, koska tehtävät olivat keskenään hyvin samankaltaisia.

Ensimmäinen subjektitehtävä

Ensimmäisenä esimerkkinä käsittelemme subjektitehtävä 1 (liite 1). Tehtävänanto ohjaa oppilaan tunnistamaan subjektin ja tarjoaa taustatietoa käsitteestä. Tehtävässä oppilaan täytyy etsiä kaikki subjektit ja siirtää ne viereiseen laatikkoon. Oppilasta kehoitetaan samalla pohtimaan subjektin sanaluokkaa ja merkitystä. Kuitenkaan tätä ei tarvitse tuoda esille missään. Tehtävä pohjautuu tekstiin ja on siltä osin opetussuunnitelman mukainen.

Mielestämme tässä tehtävässä kontekstuaalisuutta tuettaisiin paremmin, jos tehtävässä oppilaat saisivat pohtia subjektin merkitystä tekstissä ja millaista teksti olisi ilman subjekteja. Tällöin subjektin merkitys virkkeessä korostuisi. Subjektin erilaisia tehtäviä tuodaan tehtävässä esille tehtävänannossa ja tehtävässä itsessään, mutta ilman opettajan ohjausta, merkitykset eivät tule ilmi. Tehtävässä taustalla voisi olla autenttisempi teksti tai teksti, joka olisi oppilaille muulla tavoin motivoiva. Oppilaat voisivat esimerkiksi ensin itse valita tekstin, jota käsittelevät muutamista vaihtoehdoista. Tehtävissä voisi myös olla eri tekstilajeja edustavia tekstejä, jolloin voitaisiin käsitellä myös sitä, miten subjekti eroaa eri tekstilajien kesken.

Alkuperäinen tehtävä palauttaa oppilaan valitseman sanan takaisin, mikäli se ei ole subjekti ja mikäli on, se vain jää laatikkoon. Mielestämme tässä tehtävässä voisi toimia niin, että kun oppilas siirtää sanan laatikkoon niin hänen on perusteltava, miksi se hänen mielestään on subjekti, missä tehtävässä sana toimii ja missä muodossa se on. Tässä tilanteessa analysoitavia sanoja voisi olla vähemmän kuin tehtävän 38 subjektia. Oppilaat voisivat määritellä tehtävästä muutamia subjektin, jotka näin erittelisivät.

Alkuperäisessä tehtävässä opettajalle informoidaan vain se, kuinka monta prosenttia oppilas on tehtävistä saanut oikein. Muuttaisimme tehtävää siten, että opettaja voisi nähdä kaikki oppilaan vastaukset ja pohdinnat. Tällöin myös oppilaan kielellisen tietoisuuden taso ja

laajuus avautuisivat opettajalle ja näin hän voisi suunnitella opetustaan tämän tiedon pohjalta. Tehtävää voisi siis käyttää myös arvioinnin pohjana.

Toinen subjektitehtävä

Subjektitehtävässä 2 (liite 2) ohjaa oppilaan tunnistamaan subjektittomat lauseet. Tehtävässä on lauseita, jotka oppilaan on määriteltävä valitsemalla valikosta k (kyllä) tai e (ei) vaihtoehdon. Tehtävässä määritellään lauseita, mutta todellisuudessa tehtävässä käsitellään virkkeitä, joten jo tehtävänannossa on käsitevirhe.

Tässä tehtävässä voitaisiin toimia niin, että oppilaat saisivat itse etsiä virkkeitä esimerkiksi lehtiteksteistä ja kirjoittaa ne ylös. Sitten oppilaat saisivat määritellä näitä virkkeitä. Toisaalta tehtävän pohjana voisi olla myös kokonainen lyhyt uutinen. Tällöin tehtävän kontekstina ovat oppilaan omat tai autenttiset tekstit. Uutisissa käytetään yleensä paljon passiivia, jolloin virkkeessä ei ole subjektia. Toisaalta persoonamuotoinen verbi ei aina vaadi seurakseen selventävää subjektia, jolloin myös oppilaiden itse tuottamat virkkeet voisivat toimia oppimisen lähtökohtina. Tehtävässä voitaisiin kysyä myös, kuka virkkeessä tekee tai toimii. Silloin saataisiin ilmi se, että subjektiton lause ei suinkaan ole kokonaan ilman tekijää.

Kolmas subjektitehtävä

Subjektitehtävässä 3. (liite 3) oppilaan tulee tunnistaa, missä merkityksessä subjekti virkkeessä on. Vaihtoehtoina ovat tekijä, teettävä, kohde, väline ja paikka. Näistä vaihtoehtoista kolme on kunkin virkkeen perässä, joista oppilaan tulee valita oikea vaihtoehto. Tehtävänannossa annetaan esimerkki jokaisesta subjektin merkitystehtävästä, mutta tarkemmin niitä ei avata. Virkkeet ovat hyvin prototyyppeisiä, joissa subjekti on aina

ensimmäisenä. Näin ollen nämä esimerkit eivät tue haastavampien virkkeiden analysointia. Tehtävän virkkeet eivät muodosta järkevää kokonaisuutta. Virkkeissä subjekti on aina ensimmäisenä ja samaan aiheeseen liittyvissä virkkeissä on kaikissa subjektilla eri merkitystehtävä. Näin ollen oppilas voi lähestulkoon arvata subjektin tehtävän ja virkkeiden analysoiminen jää pinnalliseksi.

Mielestämme tehtävä olisi kontekstuaalisempi, mikäli lapset saisivat itse kirjoittaa virkkeet tai pienen tekstin, jota he analysoisivat. Tehtävässä olisi tärkeää, että oppilaat saisivat myös nimetä virkkeen subjektin. Kun tehtävä on tällainen, oppilaat voivat hyvin analysoida väärää subjektia. Tehtävä ei taaskaan anna opettajalle muuta palautetta kuin oikeiden vastausten määrän ja näin ollen opettaja ei tiedä, mitä sanaa oppilaat ovat analysoineet tehtävässä. Olisi hyvä, että opettajalle tästä tehtävästä tulisi palautteeksi myös oppilaiden vastaukset ja mikäli tehtävässä käytettäisiin autenttisia materiaaleja, opettaja voisi nähdä oppilaiden vastaukset erivärisenä tekstinä. Esimerkiksi oikea subjekti näkyisi tekstissä vihreänä ja oppilaan vastaus punaisena. Mikäli oppilaan vastaus on oikein, subjekti olisi väriltään sininen. Suluissa sanan perässä olisi se merkitystehtävä, jonka oppilas on subjektille antanut. Näin ollen opettajan pedagoginen sisältötieto ei vaikuttaisi oppilaan tehtävien tekemiseen ja palautteeseen. Kenties myös opettajan sisältötieto paranisi.

6.4 Yhteenveto esimerkeistä

Oppimisympäristön tehtäväkokonaisuudesta tulisi rakentaa sellainen, että se tukisi käsitteenmuodostusprosessia paremmin. Tällä hetkellä tehtävissä ei huomioida oppilaan sisäistä kielioppia ja aiempaa tietämystä. Tehtävissä ei myöskään tuoda esiin käsittehierarkiaa tai sitä, miten käsitteet ovat suhteessa toisiinsa. Tehtävistä tulisi muodostaa yhtenäinen kokonaisuus, joka tukisi käsitteenmuodostusprosessia.

Funktion huomioimisen lisäksi tehtävissä tulisi ottaa huomioon tehtävien monipuolisuus. Tällä hetkellä Opinaika -verkko-oppimisympäristö on mielestämme oppimisasihiopankki, jota ei käyttäjä voi muokata. Tämä ei toteuta ajatusta oppimisasihioiden muokkaamisesta ja uudelleenkäytettävyydestä. Oppimisasihiotajattelun kautta nämä eri tehtävät voitaisiin saada paremmin tukemaan oppimisprosessia. Sen avulla tehtäviä ja tehtäväpaketteja voisi jokainen

opettaja muokata ja varioida omaan opetukseensa ja oppilaille sopivaksi. Yksilöllisten oppimisprosessien huomioiminen tehtävissä on tärkeää, mutta tällä hetkellä Opinaika tehtävät ovat kaikille samanlaisia, joten yksilöllisyys ei tehtävätasolla näy.

Tehtävien ja verkko-oppimisympäristön muokkaaminen ei loppujen lopuksi vaatisi erityisen paljon. Jo pienillä muutoksilla tehtävistä voitaisiin saada kontekstuaalisempia. Teknologisten muutosten toteuttaminen käytännössä vaatii eri alojen ammattilaisten yhteistyötä.

7. POHDINTA

Tässä luvussa pohdimme sitä, miten tutkimus on rakentunut ja tutkimuksen luotettavuutta. Käsittelemme myös luomiemme periaatteiden ongelmia ja haasteita. Lopuksi pohdimme tutkimuksemme merkitystä tiedeyhteisölle ja omia tulevaisuudennäkymiämme tämän tutkimuksen suhteen.

7.1 Tutkimuksen kulku

Tutkimuksemme jakautui selkeästi kahteen eri osaan. Samanaikaisesti Sanna Joronen työsti kontekstuaalisen e-oppimateriaalin lähtökohtia ja Kaisu-Maria Kujala kielitiedon opetuksen lähtökohtia. Tutkimusprosessin aikana omat käsityksemme siitä, millaista kielitiedon kontekstuaalinen e-oppimateriaali olisi, kehittyi koko tutkimuksen ajan. Tutkimusta aloittaessamme kummallakaan ei ollut käsitystä siitä, millaiseen lopputulokseen päädyimme.

Tutkimuksen teon aikana jouduimme pohtimaan tutkimuskysymyksiämme useaan kertaan uudelleen. Aluksi meillä oli tutkimustehtäviä enemmän kuin lopullisessa vaiheessa. Toisaalta oli hyvä, että tutkimustehtäviä oli aluksi enemmän, jolloin saimme laajan näkökulman aiheeseen ja saimme lopulta tiivistettyä tutkimustehtävät kolmen. Aloittaessamme tutkimuksen tekoa visualisoimme tutkimustehtävämme miellekartaksi, jonka pohjalta pystyimme määrittelemään tutkimuksen kumpaakin koskevan teoreettisen viitekehyksen sekä eri näkökulmat päätutkimustehtäväämme.

Tutkimuksen haasteena olikin kahden hyvin erilaisen aiheen yhteen liittäminen. Teknologian opetuskäyttöä ja oppimateriaaleja sekä kielitiedon opetusta on tutkittu erikseen, mutta näitä aiheita yhdistäviä tutkimuksia emme löytäneet. Tutkimuksessa käytimme hyväksimme kummankin alan aiempia tutkimuksia, teoksia ja artikkeleita. Tutkimusta voisikin kuvailla kankaan kutomiseksi: meillä oli alussa kasa erilaisia lankoja, joista tavoitteena oli tehdä yhtenäinen kangas. Ensin me kudoimme kaksi pienempää mattoa ja lopuksi nämä kaksi mattoa tuli yhdistää yhdeksi saumattomaksi matoksi.

7.2 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimuksen tavoitteena meillä oli luoda uutta tietoa teoreettisen tutkimuksen keinoin. Halusimme tehdä muutakin kuin vain referoida kirjallisuutta. Argumentoimme tuloksissa, millainen e-oppimateriaalin tyyppi ja funktio tukee kontekstuaalista kielitiedon opetusta parhaiten. Tarkoituksenamme oli yhdistää eri tutkimuksista, teoksista ja artikkeleista saatua tietoa järkeväksi kokonaisuudeksi luovuutta ja omaa ajattelua hyväksi käyttäen. Mielestämme onnistuimme tässä hyvin. Vaikka aluksi aihe tuntui todella laajalta ja vaikealta hallita, saimme kuitenkin aikaiseksi uutta tietoa tälle tieteenalalle ja oma ajattelumme kehittyi tutkimuksen teon aikana. Tutkimusta varten etsimme kirjallisuutta tutkimustehtäviimme liittyen. Teoreettisessa tutkimuksessa tutkimuskirjallisuuden valinta vaikuttaa paljon tutkimukseen, sillä se on tutkimusaineisto. Näin ollen tutkimuskirjallisuuden tulee olla kattavaa ja tutkimuksen aiheeseen sopivaa. Mielestämme onnistuimme valitsemaan tutkimusalueilta keskeisiä teoksia ja vertailemaan näitä toisiinsa sekä määrittelemään tutkimuksemme kannalta olennaisimmat teokset. Olemme pohtineet eri teorioita ja perustelleet tutkimuksessa tehdyt teoreettiset valinnat.

Pyrimme lisäämään tämän tutkimuksen luotettavuutta tuomalla omaa ajatteluprosessiamme näkyväksi. Toisaalta oma ajattelumme ja käsityksemme tutkimuksen lopputuloksesta selkiytyi jatkuvasti tutkimusta tehdessämme. Teimme erilliset kirjallisuuskatsaukset kielitiedosta ja e-oppimateriaalista. Kun lopuksi keskustelimme tutkimustuloksistamme ja siitä, miten nämä kaksi kirjallisuuskatsausta yhdistetään yhtenäiseksi tutkimustulokseksi ja millaista e-oppimateriaali konkreettisesti olisi, meillä oli hyvin samanlaiset käsitykset siitä,

millaista oppimateriaalin tulisi olla. Pyrimme esittämään tuloksiamme taulukkomuodossa tuloksia havainnollistaaksemme ja niiden avulla myös vertailemaan eri tutkijoiden näkemyksiä toisiinsa ja perustella sen, mikä meidän mielestämme toimii tämän tutkimuksen kannalta parhaiten.

Tutkimuksessa emme pystyneet luomaan itse ja testaamaan oppimateriaalia empiirisesti, mutta kuitenkin teimme teoreettisen tutkimuksen pohjalta konkreettisia esimerkkejä. Niiden pohjalla käytimme kandidaatintutkielmassamme (Joronen & Kujala 2014) arvioimaamme Opinaika-verkko-oppimisympäristöä ja subjektiin liittyviä tehtäviä. Näiden konkreettisten esimerkkien kautta pyrimme lisäämään tutkimuksemme luotettavuutta ja soveltamaan kielitiedon kontekstuaalisen e-oppimateriaalin periaatteita käytännössä. Toisaalta pyrimme myös havainnollistamaan ajatteluumme näiden konkreettisten esimerkkien avulla.

Tässä tutkimuksessa määrittelimme kontekstuaalisen kielitiedon e-oppimateriaalin periaatteet. Tärkeintä tutkimuksessa oli määrittellä, mitä me tarkoitamme kontekstuaalisuudella ja kontekstilla. Kukin tieteenala määrittää kontekstuaalisuuden hieman eri tavalla. Kandidaatintutkielmassamme (Joronen & Kujala 2014) käytimme kontekstuaalisuuden määritelmän pohjana mielekkään oppimisen määritelmää. Tässä tutkimuksessa erotimme oppimistilanteen kontekstin ja opiskeltavan käsitteen kontekstin toisistaan.

Tutkimuksessa on huomioitava se, että lähiopetuksessa opettaja määrittelee paljolti sen, miten e-oppimateriaalia käytetään. Tässä tutkimuksessa olemme keskittyneet lähinnä e-oppimateriaaliin ja jättäneet opettajan vaikutuksen vähäisemmälle huomiolle. Opettaja voi käyttää kaikkea oppimateriaalia kontekstuaalisesti, mikäli hän niin haluaa ja mikäli hänen tietotaitonsa riittää siihen.

7.3 Kontekstuaalisen kielitiedon e-oppimateriaalin haasteet

Myhill ym. (2012, 142) korostavat opettajan aineenhallinnan merkitystä kielitiedon käsitteiden opettamisessa tekstien yhteydessä. Opettajan kielitietoisuuden tulisi olla niin

hyvä, että opettaja pystyy käyttämään käsitteitä oikein, mutta myös kykenee selittämään kieliopillisia asioita ja hahmottaa, milloin kielitiedon asioihin tulisi kiinnittää huomiota. Jos opettajan kielitietoisuus on heikolla tasolla, kielitiedon opetus voi olla irrallaan kielen todellisesta käytöstä. Opettajan aineenhallinta ja sisältötieto on enemmän kuin vain tietoa oikeista käsitteistä ja kykyä käyttää niitä. Se on myös kykyä selittää käsitteitä selkeästi ja tietää, milloin oppilaiden huomio on kiinnitettävä näihin käsitteisiin. Tämä vaatii opettajalta paljon ja laajasti tietotaitoa.

Mikäli opettajan sisältötieto on opetettavasta aineesta heikko, on hänen helppo turvautua oppikirjoihin. Opettajat käyttävätkin helposti opetuksensa pohjana oppikirjaa ja opettajanopasta, koska niiden tekijöiden ajatellaan olevan asiantuntijoita. Opettajat luottavat siihen, että oppikirjasarja on huomioinut opetussuunnitelman ja heidän ei itse tarvitse siihen puuttua. (Pynnönen 2004, 156.)

Niitä opettajia, joiden aineenhallinta on heikko, pedagogisesti ja aineenhallinnallisesti suunnitellut oppimateriaalit tukevat ja heidän varmuutensa kielitiedon opettamisesta nousee (Myhill ym. 2012, 154). Tarkoin suunniteltu materiaali siis toisaalta tukee opettajan aineenhallintaa. Erityisesti kontekstuaalisesti kielitietoa opetettaessa valmiiden oppikirjojen tekeminen on haastavaa, sillä autenttisten materiaalien käyttö ja niiden soveltaminen on haastavaa. Teknologian avulla voimme tuottaa sellaisia oppimisaihioita, joiden avulla autenttisia materiaaleja voidaan hyödyntää paremmin ja opettaja voi hyödyntää itse valitsemiaan materiaaleja. Näin ollen opetuksen pohjana eivät olisi vain ne tekstit, joita oppimateriaalien tuottajat valitsevat.

Tutkimusta tehdessämme olemme pohtineet sitä, kuka todellisuudessa määrittääkään ne yksityiskohdat ja asiat, joita koulumaailmassa opetellaan. Vaikka opetussuunnitelma on se korkeimman tason ohjenuora koulumaailmaan, käytännössä opetettavat asiat määrittävät kustantamot. Opettajat turvautuvat helposti oppikirjoihin, koska siellä käsitteet ovat järjestyksessä ja esitetty helpolla tavalla. Useammin käteen sattuukin opettajanopas opetussuunnitelman sijaan. Oppikirjoihin luotetaan sokeasti, koska opettajan omat tiedot voivat olla puutteelliset. Opetuksen pohjan luovatkin kustantamot opetussuunnitelman sijasta. Viimekädessä kuitenkin opettajan pedagoginen sisältötieto ratkaisee sen, mitä opetuksessa käsitellään. Mutta varsinkin alakoulussa, opettajalla voi olla kielitiedosta hyvinkin heikot sisältötiedot ja näin ollen opetus pohjautuu helposti näihin valmiisiin oppimateriaaleihin. Opetussuunnitelmassa kannustetaan käyttämään kielitiedon opetuksessa

tekstejä opetuksen pohjana. Näiden suositusten pohjalta kustantamot tekevät omat oppikirjansa omasta näkökulmastaan. Tämä voi johtaa siihen, ettei kielitiedon asioita käsitellä lähes ollenkaan tekstien avulla.

Teknologian opetuskäytössä haasteena on se, etteivät opettajat kenties välttämättä ymmärrä teknologian olevan sekä oppimisen kohde että oppimisen väline. Opettajien huomio kiinnittyy lähinnä opetettavan aineen sisältöön. Teknologian käyttö voi jäädä pintapuoliseksi ja haasteita on vaikea ratkaista. Kun opettaja hahmottaa teknologian olevan yhtä aikaa oppimisen kohde ja väline, kuten äidinkielenkin, opettaja pystyy hyödyntämään teknologiaa opetuksessaan paljon joustavammin ja monipuolisemmin. Hän myös kykenee paremmin hyväksymään sen tosiasian, ettei teknologia aina toimi hänen haluumallaan tavalla ja sen kanssa voi tulla ongelmia. E-oppimateriaalissa tulee huomioida se, että teknologia on yhtä aikaa oppimisen kohde ja väline. Ilomäen (2012, 10) mukaan tämän teknologian kaksinaisen luonteen huomioimattomuus voi johtaa siihen, että e-oppimateriaalin suunnittelussa voidaan mennä vain teknologia edellä. Silloin pedagogiikka ja oppiaine jäävät vähemmälle huomiolle tai kiinnitetään huomioita vain oppiaineeseen, josta puhutaan. Tällöin e-oppimateriaali on pahimmillaan vain samanlaisia tehtäviä verkossa, joita on oppikirjassa ja teknologisia mahdollisuuksia ei hyödynnetä.

Oppimisympäristöajattelu tuo teknologian opetuskäyttöön oman haasteensa. Siellä teknologia voidaan nähdä oppimisympäristöä kehittävänä välineenä tai omana oppimisympäristönään. Haasteena onkin se, että tiedostaako opettaja, mihin tarkoitukseen hän teknologiaa opetuksessaan käyttää. Hänen tulee myös pohtia, onko hän valmis kehittämään oppimisympäristöään ja laajentamaan tapoja oppia ja opettaa. Hänen tulee myös hyväksyä se, että siirrytään opetusprosessista oppimisprosessiin. Mikäli teknologia on itsessään oppimisympäristö, ongelmaksi nousee se, millainen oppimisympäristön tulisi olla. Voidaanko oppimisympäristö ajatella yleisesti vai tulisiko se ajatella oppiainekohtaisesti ja kunkin oppiaineen erityisyys huomioiden. Haasteena on myös se, miten perinteinen oppimisympäristö ja teknologinen oppimisympäristö yhdistetään. Tämä oppimisympäristön ja sen myötä myös oppimateriaalin monitasoisuus on luonut oman haasteensa myös tälle tutkimusprosessille.

Oppimisaihioajattelussa äidinkielen kielitiedon opetuksessa oppimisaihioita tulisi olla riittävästi tarjolla ja niitä tulisi olla laajasti erilaisia pedagogisia tyyppejä ja funktioita tukevia, silloin jokainen opettaja pystyisi kokoamaan omanlaisensa kokonaisuuden, joka

tukee oppimisprosessia. Kuitenkaan näin ei ole. Äidinkielestä oppimisasihoita on paljon olemassa alakoulun alaluokille lukemaan opettamista varten, kuitenkin kielitiedon opetukseen tarkoitettuja oppimisasihoita on vähän tarjolla ja niiden löytäminen on haastavaa. Ne oppimisasihiot, joita on tarjolla, ovat pääsääntöisesti oppikirjoja ja niiden digitaalisia lisämateriaaleja.

Käsitteenmuodostusprosessissa korostetaan käsitteiden käsittelyä järkevässä järjestyksessä (Novak 2002, 79). Kielitiedon käsitteet ovat ongelmallisia, koska niiden hierarkkiset suhteet ovat epäselviä. Opetussuunnitelmassa äidinkielen kielitiedon käsitteiden suhteita tai hierarkiaa ei nosteta esille. Voimme kuitenkin päätellä jotakin hierarkiasta tutkimalla opetussuunnitelman sisällöissä mainittuja käsitteitä. Vuosiluokilla 1-2 sisällöissä tutustutaan kerronnan peruskäsitteisiin ja havainnoidaan ja tutkitaan erilaisia tekstejä. Oppilaiden käsittevarantoa tulisi laajentaa, mutta ei puhuta siitä, mitä käsitteitä tulisi oppilaille opettaa. Vuosiluokilla 3-6 sisällöissä kielitiedon käsitteistä tuodaan esille sanaluokat ja niiden taipuminen. Kun taas vuosiluokilla 7-9 tulisi käsitellä lauseenjäsäniä, lausekkeita, pää- ja sivulauseita ja lauseenvastikkeita. (Opetushallitus 2014, 110, 174, 327.) Mielestämme käsitteiden hierarkisten suhteiden esille tuominen tukisi opettamista ja opetuksen suunnittelua sekä lisäisi opettajan pedagogista sisältötietoa. Opettajan olisi myös helpompi löytää opetettavan käsitteen konteksti ja toisaalta myös kontekstien suhteet toisiinsa. Esimerkiksi lauseenjäsäniä opetettaessa, on oppilailla hyvä olla tietoa sijamuodoista. Oppilaan pitäisi ymmärtää, että objekti ei voi olla kuin nominatiivissa, genetiivissä ja partitiivissa. Näin ollen oppilaalla tulee olla tieto siitä, mitä nämä sijat ovat, että hän voi ymmärtää objektin määritelmän.

7.4. Tutkimuksen merkitys ja tulevaisuuden näkymiä

Tässä tutkimuksessa olemme tuoneet esille uudenlaisen näkökulman äidinkielen kielitiedon e-oppimateriaaleihin ja kielitiedon opetukseen. Aikaisemmin teknologian suhdetta kielitiedon opetukseen ei ole pohdittu ja teknologian opetuskäyttöä onkin tutkittu lähinnä luonnontieteellisten aineiden opetuksen yhteydessä. Pidämme tärkeänä sitä, että teknologian opetuskäytöstä aletaan puhua myös kielitiedon opetuksen yhteydessä. Kielitiedon lähiopetuksessakin tulee hyödyntää verkko-opetuksen menetelmiä ja toisaalta antaa tilaa

oppilaan omalle oppimisprosessille. Tätä kautta voimme parantaa käsitteiden syvällisempää ymmärtämistä ja käsitteillä puhumisen taitoa. Kontekstuaalisen opetuksen avulla voidaan tukea siirtovaikutusta. Kun käsitteet opitaan siinä kontekstissa, jossa ne luonnollisesti esiintyvät, tietoa on helpompi soveltaa uusissa tilanteissa.

E-oppimateriaalin tai ylipäänsä oppimateriaalin ymmärtäminen tyypin ja funktion kautta voi auttaa opettajaa valitsemaan laadukkaita oppimateriaaleja. E-oppimateriaalit on helpompi valita kutakin käsitteenmuodostusprosessin ja oppimisen vaihetta tukevaksi. Kun opettaja tuntee e-oppimateriaalien tyypin ja funktion merkityksen, hän voi tukea oppilaitaan etsimään heille parhaiten sopivia ja mielekkäitä oppimateriaaleja. Vaikka e-oppimateriaali olisi miten toimiva, oppimateriaali ei ole mielekäs ilman oppijan tekemää valintaa.

Tämä tutkimus on luonteva pohja tutkimuksen jatkamiselle. Jo tätä tutkimusta suunnitellessamme tajusimme, miten tästä olisi hyvä jatkaa. Alun perin ajatuksena oli luoda itse oppimateriaali ja testata sen toimivuus, mutta tämän tutkimuksen puitteissa se oli mahdotonta ja sen vuoksi päädyimme tekemään vain teoreettisen tutkimuksen aiheesta. Kuitenkin tämän tutkimuksen jälkeen huomaamme jo asioita, joita tekisimme seuraavassa tutkimuksessa toisin. Tutkimukseen lisäisimme affordanssiajattelun eli sen, miten oppijat kokevat oppimateriaalin ja mitä he voivat omassa oppimisprosessissaan hyödyntää. Toisaalta pohdimme, tulisiko meidän huomioida tutkimuksessamme käsitteen omaksumisen tasoa ja sitä, miten syvällisesti oppilaan olisi käsite tarkoitus oppia. Jatkossa tutkimuksessa tulisi myös huomioida tarkemmin kansainväliset lähteet, koska niistä voisi saada uutta näkökulmaa tutkimukseen. Tutkimuksesta voisi helposti luoda empiirisen kokeilun, jossa testattaisiin näitä tässä tutkimuksessa luomiamme periaatteita.

LÄHTEET

Aalto, E., Mustonen, S. & Tukia, K. 2009. Funktionaalisuus toisen kielen opetuksen lähtökohtana. *Virittäjä*. 3/2009. 402–423.

Aebli, H. 1991. Opetuksen perusmuodot. Helsinki: WSOY.

Alanen, R. 2000. Vygotsky, van Lier ja kielenoppiminen: sosiokulttuurinen viitekehys kielellisen tietoisuuden ja vieraan kielen oppimisen tutkimuksessa. Teoksessa P. Kalaja & L. Nieminen (toim.) *Kielikoulussa – Kieli koulussa*. Jyväskylä: AFinLA.

Alho, I. & Korhonen, R. 2007. Kielioppia kouluun. Deskriptiivisen ja pedagogisen kieliopin rajoja venyttämässä. Teoksessa S. Grünthal & E. Harjunen (toim.) *Näköaloja äidinkieleen ja kirjallisuuteen*. Helsinki: SKS. 88-106.

Ausubel, D. P. 1963. *The psychology of meaningful verbal learning*. New York: Grune and Stratton.

Ausubel, D. P., Novak, J. D. & Hanesian H. 1978. *Educational Psychology: A cognitive view* (2nd ed.). New York: Holt, Rinehart & Winston.

Bransford, J., Brown, A. & Cocking, R. (toim.) 2004. *Miten opimme. Aivot, mieli, kokemus ja koulu*. Suom. Ari Penttilä. Helsinki: WSOY.

Dufva, H. 2000. Puheen ja kirjoituksen maailmat: eräs näkökulma lukemaan oppimiseen. Teoksessa P. Kalaja & L. Nieminen (toim.) *Kielikoulussa – Kieli koulussa*. Jyväskylä: AFinLA. **SIVUT**

Grünthal, S. & Pentikäinen, J. 2006. Kielen pariin! Teoksessa S. Grünthal & J. Pentikäinen (toim.) *Kulmakivi – Luokanopettajan äidinkieli ja kirjallisuus*. Helsinki: Otava. 9-11.

Haapasalo, L. & Sormunen, K. 2003. *Towards meaningful mathematics and science education: Proceedings on the IXX symposium of the finnish mathematics and science education research association*. Joensuu: University of Joensuu.

Harasim, L. 2012. *Learning theory and online technologies*. New York: Routledge.

Harjunen, E. & Korhonen, R. 2008. Äidinkielen kielioppi – sydämenasia! Teoksessa M. Garant, I. Helin & H. Yli-Jokipii (toim.) *Kieli ja Globalisaatio – Language and Globalization*. Jyväskylä: Suomen soveltavan kielitieteen yhdistys AFinLA. 125-151.

Howland J. L., Jonassen D. H. & Marra R. M. 2012. *Meaningful learning with technology*. 4. painos. Boston: Pearson.

Ilomäki, L., Lakkala, M. & Paavola, S. 2005. Investigating the usage of learning objects in context. Konferenssiesitys symposiumissa R. McCormick. *Learning objects in the classroom: a European perspective*. European Association for Research on Learning and Instruction (EARLI), Nicosia, Cyprus. <http://www.helsinki.fi/science/networkedlearning/texts/ilo-makilakkalapaavola2005.pdf> [Luettu 11.3.2015]

Ilomäki, L. (toim.) 2012. *Laatua e-oppimateriaaleihin. Oppaat ja käsikirjat 2012:5*. Helsinki: Opetushallitus. http://www.oph.fi/download/144415_Laatua_e-oppimateriaaleihin_2.pdf [Luettu 11.3.2015]

Jaakkola, T., Nirhamo, L., Nurmi, S. & Lehtinen, E. 2012. Erilaiset oppimisaihiot osana joustavaa kokonaisuutta Teoksessa L. Ilomäki (toim.) *Laatua e-oppimateriaaleihin. Oppaat ja käsikirjat 2012:5*. Helsinki: Opetushallitus. 12-24. http://www.oph.fi/download/144415_Laatua_e-oppimateriaaleihin_2.pdf [Luettu 11.3.2015]

Jonassen, D. H. 1995. Supporting communities of learners with technology: A vision for integrating technology with learning in schools. *Educational Technology*. 35(4). 60–63.

Joronen, S. & Kujala, K.-M. 2014. Mielekkään oppimisen kriteerien toteutuminen Opinaika-verkko-oppimisympäristössä. Itä-Suomen yliopisto. Filosofinen tiedekunta. Kasvatustieteen kandidaatintutkielma.

Kauppinen, S. 1986. *Äidinkielen didaktiikka*. Helsinki: Otava.

Kaupinen, A. 2005. Kieli – Selviytymisstrategia. *Virittäjä*. 1/2005. 83-86.

Kauppinen, A. 2006. Kielioppi - joustava resurssi. Vastauksia kysymykseen "Mihin kielioppia tarvitaan?" Teoksessa M. Harmanen & M. Siirainen (toim.) *Kielioppi koulussa. Äidinkielen opettajain liiton vuosikirja XLX*. Helsinki: Äidinkielen opettajain liitto. 93-101.

- Korhonen, R. & Alho, I. 2006. Kielioppia kieliopin vuoksi. Teoksessa M. Harmanen & M. Siirainen (toim.) Kielioppi koulussa. Äidinkielen opettajain liiton vuosikirja XLX. Helsinki: Äidinkielen opettajain liitto. 71-92.
- Kosonen, K. 2002. Tietoisuus kielestä. Teoksessa I. Buchberger (toim.) Maailman paras. Juhlakirja Maija Larmolan merkkipäivänä 1.3.2002. Helsinki: Helsingin yliopisto. 1-8.
- Kosonen, K. 2006. Luokanopettaja äidinkielen asiantuntijana. Teoksessa S. Grünthal & J. Pentikäinen (toim.) Kulmakivi – Luokanopettajan äidinkieli ja kirjallisuus. Helsinki: Otava. 12-31.
- Kotimaisten kielten keskus. 2014. Kielitoimiston sanakirjan verkkoversio. Kotimaisten kielten keskuksen verkkojulkaisuja 35. <http://www.kielitoimistonsanakirja.fi/netmot.exe?kotus=1> [Luettu 27.1.2015]
- Kotimaisten kielten keskus. 2008. Iso suomen kielioppi. http://scripta.kotus.fi/cgi-bin/visktermit/visktermit.cgi?h_id=sCHDEJEJI&h_sana=%5B%5E%5Cw%5C-%5E%5Dsubjekti%5B%5E%5Cw%5C-%5E%5D [Luettu 29.4.2015]
- Kulju, P. 2010. Äidinkielen kieliopin ulottuvuudet. Teoksessa E. Lindfors & J. Pullinen (toim.) Cygnaeuksen viitoittamalla tiellä: 90 vuotta opettajankoulutusta Hämeenlinnassa. Hämeenlinna: Tampereen yliopiston opettajankoulutuslaitos. 143-158.
- Kulju, P. 2012. Äidinkielen kieliopin kielentäminen. Teoksessa M. van den Berg, R. Mäkelä, Ruuska, H., Stenberg, K., Loukomies, A. & Palmqvist, R. (toim.) Tutki, kokeile ja kehitä. Suomen harjoittelukoulujen julkaisu 2012. Helsinki: Helsingin yliopisto. 10–22.
- Lahdes, E. 1997. Peruskoulun uusi didaktikka. Helsinki: Otava.
- Lakkala, M. 2010. How to design educational settings to promote collaborative inquiry: Pedagogical infrastructures for technology-enhanced progressive inquiry. University of Helsinki. Institute of Behavioural Sciences. Studies in Psychology 66:2010. <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/19887/howtodes.pdf?sequence=2> [Luettu 11.3.2015]
- Lavonen, J. & Meisalo, K. 2010. Kiinnostus fysiikkaa ja kemiaa kohtaan – Kontekstuaaliset lähestymistavat. http://www.edu.fi/perusopetus/fysiikka_ja_kemia/kiinnostus_fysiikka_ja_kemiaa_kohtaan/kontekstuaaliset_lahestymistavat [Luettu 20.1.2015]

- Lehtinen, E. 2006. Teknologian kehitys ja oppimisen utopiat. Teoksessa S. Järvelä, P. Häkkinen & E. Lehtinen (toim.) *Oppimisen teoria ja teknologian opetuskäyttö*. Helsinki: WSOY. 264-278.
- Leino, A.-L. 1979. *Kielididaktiikkaa*. Helsinki: Otava.
- Leino, P. 2002. Kielioppia peruskoulussa. Teoksessa I. Buchberger (toim.) *Maailman paras. Juhlakirja Maija Larmolan merkkipäivänä 1.3.2002*. Helsinki: Helsingin yliopisto. 9-20.
- Leiwo, M. 2003. *Addenda & Errata – Kirjoituksia äidinkielen kielitiedosta*. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Malmberg, T. 2014. Teoreettinen tutkimus joukkoviestintä- ja mediatieteen intellektuaalisena tyylinä. *Media ja viestintä*. 37/2. 57-80.
- Manninen, J., Burman, A., Koivunen, A., Kuittinen, E., Luukannel, S., Passi, S. & Särkkä, H. 2007. *Oppimista tukevat ympäristöt - johdatus oppimisympäristöajatteluun*. Helsinki: Opetushallitus.
- McCormick, R. & Li, N. 2006. An evaluation of European learning objects in use. *Learning, Media and Technology*. 31(03). 213–231.
- Merenluoto, K. 2006. Käsitteellinen muutos oppimisessa ja teknologiaympäristön tuki. Teoksessa S. Järvelä, P. Häkkinen & E. Lehtinen (toim.) *Oppimisen teoria ja teknologian opetuskäyttö*. Helsinki: WSOY. 18-39.
- Myhill, D. 2000. Misconceptions and difficulties in the acquisition of metalinguistic knowledge. *Language and Education*. 14(3). 151–163.
- Myhill, D., Jones, S., Lines, H. & Watson, A. 2012. Re-thinking grammar: The impact of embedded grammar teaching on students' writing and students' metalinguistic understanding. *Research Papers in Education*. 27(2). 139–166.
- Myhill, D., Jones, S. & Watson, A. 2013. Grammar matters: How teacher's grammatical knowledge impactson the teaching of writing. *Teacher and Teacher Education* (36). 77–91.
- Nevgi, A. & Tirri, K. 2003. Hyvää verkko-opetusta etsimässä: oppimista edistävät ja estävät tekijät verkko-oppimisympäristöissä: opiskelijoiden kokemukset ja opettajien arviot. Turku: Suomen kasvatustieteellinen seura.

Novak, J. 2002. Tiedon oppiminen, luominen ja käyttö - Käsittekartat työvälineenä oppilaitoksissa ja yrityksissä. Jyväskylä: PS-kustannus.

Nurmi, S. 2004. Tue käsitteellistä muutosta. Teoksessa L. Ilomäki (toim.) Opi ja onnistu verkossa – aihiot avuksi. Helsinki: Opetushallitus. 60-61.

Nurmi, S. & Jaakkola, T. 2008. Auttavatko oppimisaihiot oppimaan? Teoksessa L. Ilomäki (toim.) SÄHKÖÄ OPETUKSEEN! Digitaaliset oppimateriaalit osana oppimisympäristöä. Helsinki: Opetushallitus. 8-15. http://www.oph.fi/download/46732_sahkoa_opetukseen.pdf [Luettu 16.2.2015]

Ojala, M. & Saikkonen, S. 2014. Dikotomian tuolle puolen: teoretisointi tutkimuskäytäntönä. *Media ja viestintä*. 37/2. 89-94

Opetushallitus 2004. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004. http://www.oph.fi/download/139848_pops_web.pdf [Luettu 6.5.2015]

Opetushallitus 2012. E-oppimateriaalin laatukriteerit. Opetushallitus: Helsinki. http://www.edu.fi/verkko_oppimateriaalit/e-oppimateriaalin_laatu-kriteerit [Luettu 2.3.2015]

Opetushallitus 2014. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014. <http://www.oph.fi/ops2016/perusteet> [Luettu 16.2.2015]

Opetus- ja kulttuuriministeriö 2010. Koulutuksen tietoyhteiskunta - kehittäminen 2020. Opetus- ja kulttuuriministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2010:12. <http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2010/liitteet/okmtr12.pdf?lang> [Luettu 2.3.2015]

Opetusministeriö. 1994. Kieli ja sen kieliopit. Opetuksen suuntaviivoja. Helsinki: Painatuskeskus.

Orpana, T. 1992. Kielen perusluonne, lapsen kielellinen kehitys ja äidinkielen opetus. Teoksessa T. Orpana, M.-L. Pynnönen & M. L. Kolo (toim.) Luokanopettaja äidinkielen opettajana. Tampereen yliopiston Hämeenlinnan opettajankoulutuslaitos opetusmoniste no 1. Tampere: Tampereen yliopisto. 1-15.

- Pynnönen, M.-L. 1998. Lähtökohtia äidinkielen kouluoppimiseen. Tampere: Tampereen yliopisto.
- Rättyä, K. 2012. Kielentäminen ja käsitteiden oppiminen äidinkielen opetuksessa. Teoksessa E.Yli-Panula, A. Virta & K. Merenluoto (toim.) Oppiminen, opetus ja opettajaksi kasvu ainedidaktisen tutkimuksen valossa Turun ainedidaktisen symposiumin esityksiä 11.2.2011. Turku: Turun yliopisto. 18-28.
- Rättyä, K. 2014. Opettajan pedagoginen sisältötieto kielitiedon opetuksen näkökulmasta. Kieli, koulutus ja yhteiskunta. <https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/43542/opettajan-pedagoginen-sisaltotieto-kielitiedon-opetuksen-nakokulmasta.pdf?sequence=1>. [Luettu 19.11.2014]
- Rättyä, K. & Vaittinen, P. 2015. Kahdeksaluokkalaiset käyttämässä kieliopin käsitteitä. Teoksessa M. Kauppinen, M. Rautiainen & M. Tarnanen (toim.) Elävä ainepedagogiikka. Ainedidaktiikan symposium Jyväskylässä 13.-14.2.2014. Ainedidaktisia tutkimuksia 9. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. 192-210.
- Sarmavuori, K. 2003. Alkuaskeleet äidinkieleen ja kirjallisuuteen. Helsinki: Äidinkielen Opetustieteen Seuran julkaisuja.
- Sarmavuori, K. 2011. Miten opetan ja tutkin äidinkieltä ja kirjallisuutta. Äidinkielen opetustieteen perusteet. 2. korjattu painos. Äidinkielen opetustieteen seura. http://files.kotisivukone.com/aidinkielenopetustieteenseury.kotisivukone.com/opetan_ja_tutkin.pdf. [Luettu 14.11.2014]
- Sarmavuori, K., & Maunu, N. 2011. Toiminnallinen kielioppi lauseopin käsitteiden harjoittelussa: Lisäksi kolmen vuoden kokeilun mittaustulokset. Äidinkielen Opetustiede: Aikakauskirja (40), 29-51.
- Savolainen K., 2005. Äidinkielen pedagogiikan näkökulma isoon suomen kielioppiin. Virittäjä. 4/2005. 594-599.
- Silander, P. & Koli, H. 2003. Verkko-opetuksen työkalupakki – oppimisaihioista oppimisprosessiin. Helsinki: Finn Lectura.
- Siljander, P. 2005. Systemaattinen johdatus kasvatustieteisiin. Helsinki: Otava.

- Tainio, L. 2012. Äidinkielen ja kirjallisuuden didaktiikka. Teoksessa A. Kallioniemi & A. Virta (toim.) Ainedidaktiikka tutkimuskohteena ja tiedonalana. Turku: Suomen kasvatustieteellinen seura. 121-145.
- Tissari, V., Vaattovaara, V., Vahtivuori-Hänninen, S., Tella, S., Rajala, R. & Ruokamo, H. 2004. VERKKO-OPETUKSEN HAASTEITA Pedagogisia malleja didaktisessa verkkoympäristössä. Lapinyliopiston kasvatustieteellisiä julkaisuja 8. Rovaniemi.
- Toikkanen, T. 2012. Sosiaalinen media ja oppimisen uudet mahdollisuudet. Teoksessa L. Ilomäki (toim.) Laatus e-oppimateriaaleihin. Oppaat ja käsikirjat 2012:5. Helsinki: Opetushallitus. 25-32. http://www.oph.fi/download/144415_Laatus_e-oppimateriaaleihin_2.pdf [Luettu 11.3.2015]
- Toivainen, J. 1999. Äidinkielen omaksuminen. Teoksessa K. Sajavaara & A. Piirainen-Marsh (toim.) Kielenoppimisen kysymyksiä. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Tynjälä, P. 1999. Oppiminen tiedon rakentamisena. Konstruktivistisen oppimiskäsityksen perusteita. Helsinki: Tammi.
- Uusikylä, K. & Atjonen, P. 2005. Didaktiikan perusteet. Helsinki: WSOY.
- Ültay, E., Ültay, N. 2014. Context-Based Physics Studies: A Thematic Review of the Literature. H. U. Journal of Education. 29(3), 197-219. [<http://www.efdergi.hacettepe.edu.tr/201429-3ESER%20%C3%9CLTAY.pdf>]
- Vainionpää, J. 2006. Erilaiset oppijat ja oppimateriaalit verkko-opiskelussa. Tampereen yliopisto. Opettajankoulutuslaitos. Akateeminen väitöskirja.
- Varto, J. 1992. Laadullisen tutkimuksen metodologia. Tampere: Tammer-Paino Oy.
- Venäläinen, J. 2001. Verkko-oppimateriaalin tarkastelua genrenä: tapaustutkimuksena etälukion www-materiaalit. Teoksessa S. Tella, O. Nurminen, U. Oksanen ja S. Vahtivuori (toim.) Verkko-opetuksen teoriaa ja käytäntöä. Helsingin yliopisto. Opettajankoulutuslaitos. Vantaan täydennyskoulutuslaitos. Studia Paedagogica 25.
- Vilkuna, M. 2006. Kieliopin monet merkitykset ja Iso suomen kielioppi. Teoksessa M. Harmanen & M. Siirainen (toim.) Kielioppi koulussa. Äidinkielen opettajain liiton vuosikirja XLX. Helsinki: Äidinkielen opettajain liitto. 11-24.

Vygotski, L. 1982. Ajattelu ja kieli. Espoo: Weilin & Göös.

Wang, Q. (2008). A generic model for guiding the interaction of ICT into teaching and learning. *Innovations in Education & Teaching International*. 45 (4). 411-419.

Wehmeier, S. 2000. Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English. 6. Painos. New York: Oxford University Press.

Åhlberg, M. 1997. Jatkuva laadunparantaminen korkeatasoisena oppimisena. Joensuun yliopisto. Kasvatustieteiden tiedekunnan tutkimuksia N:o 68. Joensuu: Joensuun yliopisto.

Åhlberg, M. 2002. Suomentajan jälkisanat: Eheyttävän kasvatuksen teorian, käsitekarttojen ja Vee-heuristiikan käytöstä sekä tutkimus- ja kehittämistyöstä Suomessa. Teoksessa J. Novak. Tiedon oppiminen, luominen ja käyttö - Käsitekartat työvälineenä oppilaitoksissa ja yrityksissä. Jyväskylä: PS-kustannus.

LIITTEET

Liite 1.

Kuva 1. Subjektitehtävän yksi tehtävänanto.

www.opinaika.fi/opinaika/vs/KOH/KOHFin.cfm?rid=0.5111185514833778

Lauseenjäsenitys / Subjekti /

355. Subjekttilipas 3

HARJOITUKSET

PaLaa

Aloita harjoitus

Tunnistatko lauseenjäsenistä subjektin? Etsi lauseista kaikki subjektit. Huomaa, että subjekteja voi olla lauseessa useampia kuin yksi, ja subjekti voi myös puuttua kokonaan. Subjekti voi myös sisältyä predikaattiin, jolloin viet tietysti predikaatin persoonapäätteen laatikkoon.

Subjekti on predikaatin ohella toinen keskeinen lauseenjäsen. Subjekti ja predikaatti esiintyvät lauseessa aina samassa luvussa ja persoonassa.

Subjekti	Predikaatti
Minä	teen kotiläksyt illalla.
Hän	menee illalla luistelemaan.
Santtu ja Mari	menevät ensi kesänä naimisiin.

Subjekti ilmaisee lauseessa tekijän ja on joko nominatiivissa tai partitiivissa.
nominatiivisubjekti: *Jarkko teki ottelussa hattutempun.*
partitiivisubjekti: *Lehtiä leijui ilmassa.*

Joskus myös genetivimuoto voidaan tulkita subjektiksi.
Lehtien tuoksu leijui ilmassa.

Kuva 2. Subjektitehtävä 1

www.opinaika.fi/opinaika/vs/KOH/KOHFin.cfm?rid=0.5111185514833778 - Google Chrome

www.opinaika.fi/opinaika/vs/KOH/KOHFin.cfm?rid=0.5111185514833778

Lauseenjäsenitys / Subjekti /

355. Subjekttilipas 3

HARJOITUKSET

PaLaa

Maali haisee ja rappaus rapisee

Virtasen perhe on tekemässä kauan suunniteltua remonttia. Maali haisee, rappaus rapisee ja uusia huonekaluja raahataan ovesta sisään.

Virtaset päättivät vihdoinkin tehdä taloonsa remontin. Tapetit olivat jo haalistuneet, maalit seinissä lohkeilleet ja pesuhuone kaipasi uutta ilmettä. Ensin isä-Jaakko otti yhteyttä remonttiliikkeisiin, jotka kunnostavat asuntoja. Niiden esittämät tarjoukset osoittautuivat kuitenkin liian kalliiksi. Lopulta perhe päätti kunnostaa asunnon omatoimisesti.

Remontti aloitettiin pesuhuoneesta. Vanhat kaakelit päätettiin irrottaa ja kylpyamme vaihtaa suihkukomeroon. Samalla päätettiin, että myös saunan lauteet uusittaisiin ja ostettaisiin uusi kiuas. Jaakko aloitti urakkansa vihellellä.

Samalla kun etsit subjekteja, pohdi myös, mikä on subjektin sanaluokka ja merkitystehtävä lauseessa. Onko subjekti esimerkiksi tekijä, teettäjä, väline, kohde vai paikka?

subjekti

Ratkaistu: 0 / 38

Liite 2.

Kuva 3. Subjektitehtävän 2 tehtävänanto.

The screenshot shows a web browser window with the URL www.opinaika.fi/opinaika/vs/KOH/KOHFin.cfm?rid=0.5111185514833778. The page title is "Lauseenjäsenitys / Subjekti / 356. Subjektittomat lauseet". On the left, there is a cartoon character of a woman holding keys, a "PaLaa" button, and a green "Aloita harjoitus" button. The main content area contains the following text:

Osaako tunnistaa subjektittomat lauseet? Jos lauseessa on subjekti, merkitse aukkoon (kyllä) k. Jos lauseessa ei ole subjektiä, merkitse aukkoon (ei) e.

Subjekti on predikaatin ohella lauseen toinen pääjäsen, joka ilmaisee tekijän.

Subjekti voi puuttua lauseesta seuraavissa tapauksissa:

- kun predikaatti on passiivissa.
Pankki ryöstettiin eilen iltapäivällä.
Kakku paistetaan miedolla lämmöllä vaaleanruskeaksi.
- kun ajateltu subjekti on 'kuka tahansa'. Tällöin predikaatti on aktiivin yksikön 3. persoonassa.
Sen ymmärtää helposti.
Tämä täytyy selvittää.
- kun predikaatti ilmaisee luonnonilmiötä tai tunnetta.
Sataa kaatamalla.
Ihoa kutittaa.

Kuva 4. Subjektitehtävä 2

The screenshot shows the same web browser window as in Kuva 3. The page title is "Lauseenjäsenitys / Subjekti / 356. Subjektittomat lauseet". The main content area contains the following text:

Tuulen voimakkuus oli jopa 25 metriä sekunnissa. k

Minä rakastan rajuilmoja.

Rajuilman aikaan voi hyväksyä laiskotella sisällä.

Kun on ukonilma, ei kannata mennä puun alle suojaan. k

Teidän kannattaisi suojautua heti.

Lienee parasta, että suojaudumme välittömästi.

Arvelimme, että olisi parasta suojautua välittömästi.

Juhlat jouduttiin perumaan kaatosateen vuoksi. e

A dropdown menu is open over the first empty input field, showing the options "e" and "k".

Liite 3.

Kuva 5. Subjektitehtävän 3. ohjeistus

The screenshot shows a web browser window with the URL www.opinaika.fi/opinaika/vs/KOH/KOHFin.cfm?rid=0.5111185514833778. The page title is "Lauseenpäättely / Subjekti / 358. Subjektin roolit". On the left, there is a cartoon character of a woman holding a key, with a green arrow labeled "Palaa" pointing to it. Below the character is a green button labeled "Aloita harjoitus". The main content area contains the following text:

Subjekti ei aina ole lauseessa tekijä. Tunnistatko, missä merkitystehtävässä lauseiden subjektit ovat? Onko subjekti tekijä, teettäjä, kohde, väline vai paikka?

Subjekti on yhdessä predikaatin kanssa lauseen toinen perusjäsen. Subjekti ilmaisee tekijän, mutta se voi esiintyä lauseessa myös muissa merkitystehtävissä.

Tekijä: **Varikset** raakkuivat puiden oksilla.
Teettäjä: **Venni** leikkautti Veeralla tukkansa.
Kohde: **Nurmikko** siistiytyi Sepon uurastuksesta.
Väline: **Pensseli** teki hyvää jälkeä.
Paikka: **Huoneet** olivat nyt viileitä.

Alheesta lisää:
[Subjekti](#)

Kuva 6. Subjektitehtävä 3.

The screenshot shows the same web browser window as in Kuva 5. The page title is "Lauseenpäättely / Subjekti / 358. Subjektin roolit". The main content area contains the following text:

Subjekti ei aina ole tekijä

Saku puhalsi kynttilät syntymäpäiväkakusta.

Hannu puhallutti Sakulla kynttilät syntymäpäivä

Hän puhalsi kynttilät Hannun puolesta.

Kynttilät sammuvat Sakun puhalluksen ansiosta.

Kerrostalojen parvekkeet ovat nykyisin usein lasitettuja.

Meidänkin perhe teetti parvekkeellemme lasituksen.

Isän ostama pora osoittautui silloin tarpeelliseksi.

Remonttimiehet tekivät näet huonoa työtä.

Onneksi parveke tuli kuntoon isän rehkimisen ansiosta.

Pikku-Ville kertoi koulussa hauskan vitsin.

Kotona Ville tarkastutti isällään kotilaksynsa.

Äiti oli myös siivonnut.

Uusi pölynimuri osoittautui todella tehokkaaksi.

Isä ja Ville kehuivat äitiä.