

VIITTOVAT TASSUT

Ympäristöopin viittomakielistä oppimateriaalia alakouluun

Anu Uusitalo, Mila Koivusaari ja

Suvi Valkama

Opinnäytetyö, kevät 2016

Diakonia-ammattikorkeakoulu

Viittomakielen ja tulkkauksen koulutus

Tulkki (AMK)

TIIVISTELMÄ

Koivusaari, Mila; Uusitalo, Anu & Valkama, Suvi. Viittovat Tassut – Ympäristöopin viittomakielistä oppimateriaalia alakouluun. Diak, kevät 2016, 65 s., 5 liitettä. Diakonia-ammattikorkeakoulu. Viittomakielen ja tulkkauksen koulutus, tulkki (AMK).

Opinnäytetyön tavoitteena oli valmistaa sähköistä viittomakielistä oppimateriaalia alakoulun kolmannen luokan ympäristöoppiin. Viittomakielistä oppimateriaalia ei ole vielä paljoa saatavilla, vaikka suomalainen viittomakieli lukeutuu maamme vähemmistökieliin. Opinnäytetyö muodostui sekä kirjallisesta osasta että produktiosta eli tuotekehittelystä. Tuotekehittely sisälsi viittomakielisen oppimateriaalin valmistamisen.

Opinnäytetyössä pohdittiin, kuinka viittomakielistä oppilasta voidaan tukea asian omaksumisessa visuaalisilla elementeillä. Visuaaliset elementit otettiin huomioon internetsivuilla, jonne lisättiin viitottua materiaalia sekä valokuvia eri kasvi- ja eläinlajeista. Opinnäytetyön tarkoituksena oli luoda puitteet viittomakielisille paremmin soveltuvaan visuaaliseen oppimisympäristöön. Tarkoitus oli myös tukea kuurojen opetuksen tavoitetta kaksikielisyyden saavuttamisesta.

Valmistamamme viittomakielinen oppimateriaali pohjautui Suomen perusopetuksen opetussuunnitelman vuoden 2014 perusteisiin. Opinnäytetyön materiaalin aiheeksi valikoitui ympäristöopin opetussuunnitelman neljäs sisältöalue, eli ympäristön tutkimisen alue. Ympäristön tutkimiseen sisältyivät elollisen ja elottoman luonnon tutkiminen sekä lajien tunnistus.

Kolmannen luokan ympäristöopin valituista teemoista valmistettiin lajikohtaisia viittomavideoita sekä informatiivisia videoituja asiakokonaisuuksia eläimistä ja kasveista. Materiaalia voi hyödyntää itseopiskelussa sekä yhteisesti ympäristöopin tunneilla. Informatiivisia asiakokonaisuuksia valmisteltaessa apuna käytettiin osittain semanttista kään-
nös mallia, mutta työskentelyssä oli havaittavissa myös mentaalisen kään-
nös mallin piirteitä. Opinnäytetyön informatiiviset asiakokonaisuudet voitiin luokitella valmistelluiksi tulkkausiksi kään-
nösten sijaan.

Asiasanat: viittomakieli, viittomakielinen oppimateriaali, sähköinen oppimateriaali, viittomakielinen oppilas, ympäristöoppi

ABSTRACT

Koivusaari, Mila; Uusitalo, Anu & Valkama, Suvi. Viittovat Tassut – signed learning material for environmental studies of primary school. Spring 2016. 65 p., 5 appendices. Language: Finnish.

Diaconia University of Applied Sciences. Degree Programme in Sign Language and Interpreting. Degree: Interpreter.

The aim of this thesis was to make electronic material for primary school. The material was produced especially for environmental studies for the third grade. There is not that much learning material in sign language regardless of it being one of Finland's minority languages. The thesis consisted of a written part and a product part, which means product development.

In the thesis, it was discussed how it is possible to support a student whose native language is sign language. The thesis focused on how to use visual elements to help comprehension. Visual elements were used on the Internet page, onto which signed material and photographs of different species had been added. The purpose of the thesis was to create better opportunities for people who use sign language to achieve a visual learning environment. In education for deaf people there is an aim to reach bilingual ability.

The signed learning material was based on Finland's primary school Curriculum for 2014. The subject was the curriculum's fourth subject area, which is environment exploring. Environment exploring includes observing organic and inorganic nature. It also includes the recognizing of different species.

For each species, a signed video was made and also a little bit longer informative videos of animals and plants. The material can be used for self-access learning and also in the environmental studies' class. Part of the informative videos were produced using the semantic translation method, but there were also features of mental translation method as well. The informative videos were categorized to be more like prepared interpretation than translation.

KEYWORDS: sign language, learning material in sign language, electronic learning material, sign language learner, environmental studies

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	6
2 KEHITTÄMISTYÖN TIETOPERUSTAA	8
2.1 Opetussuunnitelma	8
2.2 Suomen viittomakielten kielipoliittinen ohjelma	11
2.3 Alakoululaisen oppiminen ja älyllinen kehitys	12
2.4 Erilaiset oppimistyylit	13
2.5 Viittomakielinen oppilas	14
2.6 Kuvien käyttö opetuksessa	16
2.7 Internet ja suomalaiset viittomakielisivustot.....	18
3 PRODUKTION VALMISTAMINEN	22
3.1 Produktion aikataulu ja resurssit	22
3.2 Sisältöanalyysi.....	23
3.2.1 Sisällön rajaaminen.....	24
3.2.2 Leksikko	25
3.2.3 Viittomien variaatiot	27
3.2.4 Viittomien kerääminen	29
3.3 Internetsivujen toteutus	29
3.3.1 Informatiivisten kokonaisuuksien valmisteltu tulkkkaus	31
3.3.2 Viittomien videoiminen	34
3.3.3 Grafiikka ja ulkoasu.....	35
3.3.4 Valokuvamateriaali.....	36
3.3.5 Internetsivujen tekninen toteutus	37
4 YHTEENVETO	40
4.1 Produktion tavoitteet	41
4.2 Produktion valmistamiseen liittyneet muutokset	42
4.3 Työprosessin ja valmiin tuotoksen arviointi	43
5 POHDINTA	46
LÄHTEET.....	48
LIITTEET	53
LIITE 1: Suomen kielen mukainen käsitekaavio	53
LIITE 2: Lista valokuvista ja valokuvaajista	54

LIITE 3: Korkean tason kuvaus	58
LIITE 4: Viittomien kuvausohje	59
LIITE 5: Informatiivisten asiakokonaisuuksien suomennokset.....	60

1 JOHDANTO

Opinnäytetyömme idea sai alkunsa viittomakielisen oppimateriaalin puutteesta alakoulussa. Opinnäytetyömme tarkoituksena oli valmistaa sähköistä oppimateriaalia alakoulun kolmannen luokan ympäristöoppiin. Teimme valitsemistamme teemoista viittomavideoita sekä hieman pidempiä viitottuja lauseita eläimistä ja kasveista. Tämän lisäksi olemme tehneet aihepiiriin liittyviä kysymyksiä, jotka herättävät oppilaat pohtimaan syvällisemmin käsiteltäviä aiheita. Materiaalia voi hyödyntää itseopiskelussa sekä yhteisesti ympäristöopin tunneilla.

Tarve viittomakielisestä oppimateriaalista kävi ilmi Suvi Valkaman ollessa viittomakielenuhjaajan opintoihin kuuluvassa työharjoittelussa Tampereen Liisanpuiston koulussa keväällä 2012. Liisanpuiston koulussa opiskelee lapsia ja nuoria, joilla on hankaluuksia opiskella yleisopetuksen piirissä. Oppilaiden erityisvaikeudet liittyvät esimerkiksi kielelliseen erityisvaikeuteen sekä kuulovammaan. Koulussa opetuskielenä käytetään suomea, viitottua puhetta sekä suomalaista viittomakieltä. (Liisanpuiston koulu 2014.) Liisanpuiston opettajan ja Suvi Valkaman harjoittelunohjaajan, Tiina Lammin, kertoman pohjalta syntyi idea viittomakielisen oppimateriaalin valmistamisesta opinnäytetyönä. Lammi toi ilmi viittomakielisen oppimateriaalin vähyden ja kannusti jatkossa tekemään viittomakielistä oppimateriaalia, jos tähän tulevaisuudessa tulisi tilaisuus. Hänen näkemyksensä mukaan materiaalista hyötyisivät sekä opettajat, opettajan sijaiset että oppilaat. (Tiina Lammi, henkilökohtainen tiedonanto 14.4.2012.) Sijaisten olisi helpompi työskennellä vakituisen opettajan poissa ollessa, jos hänellä olisi käytettävissään valmista viittomakielistä oppimateriaalia. Materiaalia voisi hyödyntää sellaisenaan tai käyttää soveltuvin osin opetustilanteessa. Sijaisen tiedoista ja taidoista riippuen materiaali voisi toimia myös opetukseen valmistautumisen tukena.

Opinnäytetyömme muodostuu sekä kirjallisesta osasta, että produktiosta eli kehittämispainotteisesta tuotekehittelystä. Kirjallisessa osassa käsittelemme viittomakielistä oppilasta, erilaisia oppimistyyliä sekä alakoulun opetussuunnitelman huomioimista materiaalia valmistettaessa. Viittomakielistä oppimateriaalia suunnitellessamme tutustuimme jo olemassa oleviin internetsivustoihin, joilla on viitottuja videoita. Internetsivujen lisäksi vertailimme erilaisia oppikirjoja, joiden pohjalta rajasimme sähköiseen oppimateriaaliin

tulevat aihealueet. Aihealueen rajauksen jälkeen oli mahdollista aloittaa viittomien kerääminen. Kirjallisessa osiossa käsittelemme informatiivisten asiakokonaisuuksien valmistua tulkausta sekä niiden videoimista.

Opinnäytetyömme tuloksena syntynyttä sähköistä oppimateriaalia voidaan tarkastella myös pedagogiikan näkökulmasta. Pyrkimyksenämme on tuottaa kohderyhmälle suunnattua ja heidän tarpeensa huomioon ottavaa materiaalia. Viittomakielellä tuotettu oppimateriaali on tarkoitettu tukemaan ja mahdollistamaan viittomakielisten oppilaiden yhdenvertaista sekä esteetöntä oppimista. Tietoomme ei ole tullut vastaavia opinnäytetöitä, joiden yhteydessä olisi tuotettu sähköistä viittomakielistä oppimateriaalia yksittäiseen oppiaineeseen.

2 KEHITTÄMISTYÖN TIETOPERUSTAA

Halusimme tehdä opinnäytetyönä viittomakielistä oppimateriaalia alakouluun, sillä alakouluikäisille suunnattua viittomakielistä oppimateriaalia ei ole helposti internetistä löydettävissä. Olimme yhteydessä Liisanpuiston opettajaan, Tiina Lammiin, sekä opinnäytetyön alkuvaiheessa että loppuvaiheessa. Hän itse ei ole valmistanut ympäristö- ja luonnontietoon liittyvää viittomakielistä materiaalia, mutta heillä on ollut käytössä internetistä löytyvää muuta materiaalia, jota on käytetty opetuksen pohjana. Hän on tarvittaessa itse tulkannut esimerkiksi videoesityksiä. Valmista työkirjojen materiaalia Lammi on soveltanut opetukseen tehden materiaaliin tarvittavia muokkauksia. Lammi on vakuuttunut siitä, että viittomakieliselle oppimateriaalille on edelleen suuri tarve alakoulussa. Lammin mukaan internetissä olevaa viittomakielistä kolmannen luokan ympäristöopin opetukseen soveltuvaa opetusmateriaalia on erittäin vähän. Materiaalin tulisi olla hänen mukaansa visuaalista ottaen huomioon kolmosluokkalaisten ikäryhmän. Kuvilla ja asioiden visuaalistamisella voidaan tukea asian ymmärtämistä. (Tiina Lammi, henkilökohtainen tiedonanto 4.4.2016.)

Suomessa Pirkko Selin-Grönlund, Päivi Rainò ja Liisa Martikainen ovat tutkineet, miten viittomakieltä käytetään kouluissa. Tutkimus on tehty kartoittamalla lukuvuoden 2013–2014 tilannetta. Suomenkielisiä kouluja tutkimuksessa oli mukana 314 kappaletta. Näistä kouluista viisi ilmoitti käyttävänsä opetuksessa viittomakieltä kaikissa oppiaineissa ja neljä ilmoitti käyttävänsä tukiviittomia puheen tukena. Tuloksista kävi ilmi, että osa kouluista tarjoaa viittomakielistä opetusta ainoastaan valitsemisissaan oppiaineissa. Osa Suomen kouluista käyttää viittomakieltä vain äidinkielen opetukseen, mutta osa saattaa käyttää sitä myös muissa oppiaineissa, kuten matematiikassa sekä ympäristö- ja luonnontiedossa. (Selin-Grönlund, Rainò & Martikainen 2014, 25.)

2.1 Opetussuunnitelma

Suomen perusopetuslain mukaan kaikilla Suomessa vakituisesti asuvilla lapsilla on oppivelvollisuus. Oppivelvollisuudella tarkoitetaan, että jokaisen lapsen tulee opiskella perusopetuksen piiriin kuuluvat opinnot. Tavanomaisesti oppivelvollisuuden katsotaan päättyvän, kun opiskelija on läpikäynyt perusopetuksen oppimäärän tai oppivelvollisuusaika on

kestänyt 10 vuotta. Perinteisen oppivelvollisuuden lisäksi on olemassa pidennetty oppivelvollisuus, joka kestää 11 vuotta (Opetushallitus i.a.a.). Pidennetty oppivelvollisuus on esimerkiksi näkö- ja kuulovammaisilla henkilöillä. Kaikki kuulovammaiset eivät lukeudu automaattisesti pidennetyn oppivelvollisuuden piiriin, vaan jopa keskivaikean kuulovamman omaava henkilö voi suoriutua oppivelvollisuudesta samaan aikaan ikätovereidensa kanssa. Esimerkiksi henkilö, jolla on kuulolaite, voi selviytyä opinnoista mahdollisten tukitoimien turvin perinteisessä ajassa. (Selin-Grönlund ym. 2014, 36.)

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa vuodelle 2014 on määritelty ainekohtaisesti opetuksen sisältöjä ja tavoitteita. Ympäristöoppi käsittää seuraavat oppiaineet: biologian, maantiedon, fysiikan, kemian ja terveystiedon. Ympäristöoppi tuo lisäksi esille kestävän kehityksen periaatteen sekä luonnon kunnioittamisen. Ympäristöopin avulla oppilaiden on mahdollista kehittää omaa suhdettaan ympäristöönsä, ymmärtää sitä paremmin sekä laajentaa maailmankuvaansa. Biologian näkökulmasta on oleellista saada tietoa ympärillä olevasta luonnosta sekä oppia ymmärtämään sitä. Ympäristöopin opetuksella pyritään synnyttämään ja laajentamaan opiskelijoiden innostusta ympäristöoppiin sisältyviin oppiaineisiin. Jokaiselle oppijalle tarjotaan yhdenvertainen mahdollisuus perehtyä ympäristöopin eri osa-alueisiin, kuten biologiaan, terveystietoon sekä kemiaan. (Opetushallitus 2014, 265–266.)

Alakoulun luokilla 3–6 ympäristöoppia voidaan tarkastella teemoittain. Oppitunneilla käsitellään esimerkiksi ympäröivää luontoa sekä oppilaiden toimintaa osana yhteisöämme. Alakoulun opetussuunnitelmassa on kuvattu opetuksen tavoitteita merkitysten, arvojen ja asenteiden kautta. Tärkeää on luoda ja pitää yllä oppijan mielenkiintoa omaa ympäristöään kohtaan. Oppilaita kannustetaan liikkumaan luonnossa sekä tutkimaan elinympäristöään. Heitä opastetaan eliöiden ja erilaisten elinympäristöjen erojen ymmärtämiseen sekä ekologiseen ajattelumalliin. Oppilaita neuvotaan havainnoimaan ympäristöään erilaisten tutkimus- ja mittausvälineiden sekä omien aistiensa avulla. (Opetushallitus 2014, 266–267).

Ympäristöopin sisällöt on valittu tukemaan asetettujen tavoitteiden toteutumista. Erilaisia sisältöalueita on yhteensä kuusi: minä ihmisenä, arjen tilanteissa ja yhteisöissä toimiminen, löytöretkelle monimuotoiseen maailmaan, ympäristön tutkiminen, luonnon raken-

teet, periaatteet ja kiertokulut sekä kestäväns tulevaisuuden rakentaminen. Näihin sisältöalueisiin pohjautuen rakennetaan vuosiluokkakohtaiset oppikokonaisuudet. (Opetushallitus 2014, 268–269.) Opinnäytetyömme pohjautuu neljänteen sisältöalueeseen eli ympäristön tutkimisen alueeseen. Kyseiseen sisältöalueeseen kuuluvat muun muassa elollinen ja eloton luonto. Sisältöalueeseen kuuluu eliöiden ja elinympäristöjen tunnistaminen. Käytännönläheisesti eri lajeihin tutustutaan kokoamalla kasvio. Tekemämme sähköinen oppimateriaali tukee lajien tunnistamista, sillä internetsivuillamme on lajeista valokuvat piirroskuvien sijasta. Kotiseudun ja muun ympäristön tutkimisessa kiinnitetään huomiota luonnolliseen sekä rakennettuun ympäristöön. (Opetushallitus 2014, 268.)

Suunniteltaessa ympäristöopin oppimisympäristöjä ja päätettäessä käytettävistä työtoivoista huomioidaan muun muassa tuntien tarjoama käytännönläheinen oppiminen, kokemuksellisuus sekä tarinoiden käyttö oppimisen tukena. Opetettavia asioita pyritään opettamaan siinä ympäristössä, missä asiat ovat luonnollisesti nähtävissä. (Opetushallitus 2014, 269.) Ympäristöopin opintoihin sisältyy myös tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen opintojen osana. Oppilaita ohjataan vastuulliseen tiedon hankintaan sekä prosessointiin. Näiden lisäksi tieto- ja viestintäteknologiaa opetetaan hyödyntämään turvallisesti vuorovaikutuksessa. (Opetushallitus 2014, 267.) Opinnäytetyönämme olemme pyrkineet luomaan tietotekniikkaa hyödyntävän ratkaisun kaksikielisten oppilaiden oppimisen tueksi.

Opetussuunnitelmassa on kerrottu ohjauksen, eriyttämisen sekä tuen huomioimisesta luokilla 3–6. Ympäristöopin tavoitteiden saavuttamisessa korostuu monipuolisten opiskelumenetödien käyttäminen. Kun tehdään opetukseen ja työtapoihin liittyviä ratkaisuja, tulee kiinnittää huomiota siihen, mitä opiskelijat osaavat jo entuudestaan. Yksilöiden aiemmat taidot, kehitys sekä kulttuuriin liittyvät erityistarpeet ja elämäntilanteet huomioidaan. Eri- tasoiset harjoitustehtävät voivat toimia eriyttämisen apuvälineinä yksilöllisten tarpeiden huomioon ottamiseksi. Jokaisella oppijalla on omat vahvuutensa, joita ryhmä voi yhteisönä toimiessaan käyttää oppimisen apuna. On tärkeää, että kaikkien oppilaiden oppijaminäkuvaa vahvistetaan tuen ja onnistumisen kokemusten kautta. (Opetushallitus 2014, 269.)

2.2 Suomen viittomakielten kielipoliittinen ohjelma

Kansainväliselläkin tasolla on korostettu viittomakielisten laillista asemaa. Yhdistyneet kansakunnat (YK) on tehnyt vammaisten henkilöiden oikeuksia koskevan yleissopimuksen, jonka 30. artikla painottaa kuurojen kulttuurin ja viittomakielen tukemista. (Kuurojen Liitto & Kotimaisten kielten tutkimuskeskus 2010, 56.) Viittomakieltä käyttävillä henkilöillä on oikeus omaan kieleensä (Kuurojen Liitto & Kotimaisten kielten tutkimuskeskus 2010, 12). Viittomakielen asemaa käsitellään Suomen viittomakielten kielipoliittisessa ohjelmassa, jossa viittomakieliset ovat tuoneet esille haasteita kielensä tilanteesta Suomessa. Kuurojen yhteisö on huolissaan viittomakielen aliarvostetusta asemasta koulu maailmassa. Havaittavissa on ollut tyytymättömyyttä viittomakielen huonosta laadusta opetuksessa sekä yleisesti kielen asemasta opetuskielenä. Viittomakielisten oppilaiden määrä on vähentynyt sisäkorvaistuteleikkausten myötä etenkin 2000-luvulla. Viittomakielisessä yhteisössä on pohdittu, kuinka viittomakielisille lapsille voidaan taata opetusta viittomakielellä. Lapsen kaksi- ja monikielisyys voi kehittyä, kun hän on jo saavuttanut vahvan äidinkielen tason. Tästä johtuen viittomakielisten lasten äidinkielen opetusta on tärkeä kehittää. Lisäksi tulisi kehittää viittomakielistä opetusmateriaalia, jota on tällä hetkellä niukasti. (Kuurojen Liitto & Kotimaisten kielten tutkimuskeskus 2010, 35–44.)

Kuulovammaiset opiskelijat voivat käydä koulua erityiskouluissa tai integroituna yleisopetukseen. Kun kuuro opiskelija on integroituna yleisopetuksen pariin, puhutaan tässä yhteydessä usein inkluusiosta. Inkluusiolla tarkoitetaan tilannetta, jossa erityisoppilas opiskelee tukitoimien avulla niin sanotusti tavallisella luokalla. Kouluissa tulisi tukea viittomakielisten opiskelijoiden viittomakielen opetusta äidinkielenä sekä laajemmin ajateltuna kaksikieliseksi kasvamista. Tukimuotona voidaan käyttää erilaisia verkossa olevia materiaaleja. (Kuurojen Liitto & Kotimaisten kielten tutkimuskeskus 2010, 37–39.)

Tietotekniikka tarjoaa hyvät mahdollisuudet viittomakielisen materiaalin julkaisuun sekä levittämiseen. Tietotekniikan lisäksi tarvitaan kuitenkin monien eri alojen osaajien tietotaitoja, jotta voitaisiin saada aikaan laadukasta materiaalia. Suomen viittomakielten kielipoliittisessa ohjelmassa on tuotu ilmi, että viitottu video tulee olemaan tulevaisuudessa keskeinen asia viittomakielisillä internetsivuilla. Videon lisäksi internetsivuilla olisi hyvä olla kuvia ja tekstejä, jotka tekevät sivuista kohderyhmälleen sopivat. (Kuurojen Liitto & Kotimaisten kielten tutkimuskeskus 2010, 59.)

2.3 Alakoululaisen oppiminen ja älyllinen kehitys

Jokainen lapsi kehittyä omaa vauhtiaan, mutta useimmilla lapsilla ilmenevät tietynlaiset kehitysvaiheet ikäkauden mukaisesti. Lapsen ajattelu on vielä konkreettisella tasolla, joten lapsi oppii parhaiten asioita itse kokeilemalla, näkemällä ja tekemällä. Lapsen oppimista tukevat käytännönläheiset ja havainnollistavat esimerkit. Ajattelukyky kuitenkin laajenee vähitellen kohti abstraktimpaa ajattelua. Lapsi alkaa päätellä asioita loogisesti ja ymmärtää erilaisten asioiden välisiä syy-seuraussuhteita. Alakouluikäiselle vaikeat ja monimutkaiset asiat ovat vielä haastavia, mutta lapsi on kuitenkin halukas ja nopea oppimaan uusia asioita. Lapsi oppii erityisesti häntä kiehtovat ja motivoivat asiat. Lapsen oppimista tukevat onnistumisen kokemukset ja muilta saatu positiivinen palaute. (Mannerheimin Lastensuojeluliitto i.a.a.)

Kuuro lapsi on arjessaan kanssakäymisissä viittomakielen ja suomen kielen kanssa. Monipuolinen vuorovaikutus molemmilla kielillä kehittää lapsen kognitiivisia taitoja, kun hän joutuu muokkaamaan jo osaamiaan käsitteitä ja oppimaan uusia. Hyvällä kielitaidolla on täten merkitystä oppimisen kannalta. Kielitaidon eri puolista ja tasoista puhuttaessa voidaan erottaa toisistaan pintasujuvuus ja ajattelukieli. Kun puhutaan pintasujuvuudesta, tarkoitetaan tällä taitoa osata käyttää kieltä ongelmitta arkisissa tilanteissa. Nämä tilanteet eivät ole haastavia, ja niistä selvitäkseen lapsi saa paljon apua ympäristöstään. Ajattelukielen osalta tilanne on erilainen. Ajattelukieli vaatii käyttäjältään taitoja selviytyä erilaisista ongelmanratkaisutilanteista sekä haastavista keskusteluista. Ajattelukielellä on nähty olevan keskeinen yhteys koulumenestyksen kannalta toisin kuin pintasujuvuudella. Viittomakielisen perheen kuurolla lapsella ajattelukielenä saattaa olla viittomakieli, jolloin tämä poikkeaa koulussa käytetystä kielestä. Kouluissa enemmän käytetty kieli on suomen kieli, joten se voi jäädä viittomakielisestä perheestä tulevan kuuron lapsen kohdalla pintasujuvuuden tasolle. (Takala 2005, 120–121.)

Lapsi saattaa selvitä ongelmitta alakoulun ensimmäisille luokille asti hyvällä pintasujuvalla kielitaidolla, mutta varsinkin kolmannella luokalla aletaan jo vaatia ajattelukielen taitoja. Pulmatilanteisiin ei välttämättä enää saakaan vihjeitä ympäristöstä, oppimateriaalin kieli muuttuu abstraktimmaksi ja pidempien esitelmien ymmärtäminen hankaloituu. Kolmannella luokalla lapsen pitää jo itse etsiä ja hankkia tietoa lähteistä. Jos lukutaito on

heikko eikä sanavarastokaan ole kehittynyt toivotulla tavalla, alkavat hankaluudet. Tilanteessa, jossa oppilaan viittomakielen taito on myös alikehittynyt, käytetään termiä puolikielisyys ja pahimmillaan voidaan puhua kielettömistä henkilöistä. (Takala 2005, 121.) Näissä tilanteissa lapsen on hankala hankkia uutta tietoa, kun ei ole kieltä, jonka kautta vaikeampia asioita voisi omaksua.

Alakoululainen alkaa jo itse hahmottaa, mikä on todellista ja mikä taas fiktiota. Lapsi ei kuitenkaan välttämättä erota esimerkiksi median välittämästä kuvasta, mikä on totta. Lapsi on kiinnostunut sellaisista tarinoista, joissa on havaittavissa ongelmatilanteista selviytymistä sekä muita päättelyä vaativia elementtejä. (Mannerheimin Lastensuojeluliitto i.a.b.) Opinnäytetyössämme olemme pyrkineet herättelemään lapsissa halun miettiä ratkaisuja esitettyihin kysymyksiin. Olemme valinneet sivustolle päähahmoiksi siilin, oravan ja ketun. Valitsimme päähahmoiksi erikokoisia eläimiä, jotka elintavoiltaan sekä elinympäristöiltään eroavat jonkin verran toisistaan. Mietimme myös biologisen näkökulman lisäksi sitä, kuinka lapset saattavat mieltää päähahmomme. Kettu esimerkiksi saatetaan liittää usein viekkauteen ja nokkeluuteen. Kyseisellä hahmolla luomme oppijoille mielikuvaa nokkelasta hahmosta, johon olisi mahdollista samaistua.

2.4 Erilaiset oppimistyylit

Opittaessa uusia asioita tieto kiinnittyy jo aiemmin opittuun tietoperustaan. Tieto osaltaan jalostuu ja täydentyy oppimisprosessin edetessä (Kristiansen 2001, 11–12.) Lapset oppivat parhaiten uusia termejä ja asioita päästessään käyttämään niitä viestiessään sekä ollessaan sosiaalisessa vuorovaikutuksessa muiden oppilaiden kanssa. Viitottujen asiakonaisuuksien ja lajiviittomien käyttö keskustelutilanteissa tukee asian omaksumista. Omien mielensisäisten mallien eli skeemojen pohjalta keskustelu ja oppijaan itseensä kytkeytyvät asiat jäävät todennäköisimmin muistiin. (Kristiansen 2001, 36.) Muistiin palauttamista edesauttaa se, että oppilas on päässyt käyttämään sanaa monissa erilaisissa asiayhteyksissä. On hyvä antaa oppilaan itse keksiä vaikkapa esimerkkilauseita tai keskustella vapaasti käsiteltävästä aiheesta ilman valmiiksi annettuja malleja. Yksittäisen sanan muistamista ja mieleen palauttamista auttaa se, että oppilas voi muistella missä yhteydessä hän on sitä aiemmin käyttänyt. (Kristiansen 2001, 49.)

Useimmilla oppilailla on hyödynnettävissään yksi tai useampi oppimiskanava, joiden kautta hän voi omaksua uutta tietoa eriasteisesti. Yksilölle vahvojen oppimiskanavien kautta hänen on helpompi vastaanottaa uutta tietoa. Auditiiivisesti oppiva oppilas tukeutuu enemmän kuulon avulla saatavaan informaatioon verrattuna muihin oppimiskanaviin. Kinesteettisellä tavalla oppivaa opiskelijaa auttaa puolestaan käsillä itse kokeileminen ja työskentely.

Olemme soveltaneet Niitemaalta (2014, 155) saatua tietoa opinnäytetyöhömmme. Uuden asian oppiminen voidaan työssämme jakaa kolmeen vaiheeseen, joista ensimmäisessä eli alkuvaiheessa nimetään sanoja ja viittomia. Alkuvaiheessa tutustutaan ylä- ja alakäsitteisiin, jolloin opetellaan esimerkiksi nimeämään yläkäsitteen alle kuuluvia puulajeja. Samalla ollaan jo suuntautumassa kohti käsitehierarkioiden hahmottumista. Toisessa vaiheessa opetellaan, kuinka erilaisia sanoja ja viittomia voidaan linkittää keskenään. Tässä nimeämis- ja yhdistelyvaiheessa kerrytetään sanastoa ja viittomavarastoa. Puut -esimerkissämme sanavarastoa laajennetaan koskemaan esimerkiksi sammalia ja metsän eläimiä. Viimeisessä eli kolmannessa vaiheessa rakennetaan sanaverkostoja, mutta nämä vaiheet voivat edetä limittäin, sillä vaiheiden väliset rajat ovat häilyviä. Ideaalitulanteessa viimeisessä vaiheessa opiskelijalle muodostuu laaja käsitys metsästä kokonaisuutena.

2.5 Viittomakielinen oppilas

Jokainen oppilas on yksilöllinen ja hänellä on erilaiset oppimisvalmiudet verrattuna muihin ikätoverihinsa. Opettajan tulee huomioida opetuksessaan erilaiset opetustavat ja oppimistyylyt, sillä nämä voivat auttaa eritavalla oppivia oppilaita. Kielellisiä taitoja on mahdollista kehittää vahvistamalla motivaatiota. (Pietilä 2014, 49.) Oppimistulosten parantamiseksi tulisi ottaa huomioon oppilaiden yksilölliset eroavaisuudet sekä käyttää erilaisia opetusmateriaaleja ja -metodeja monipuolisesti (Pietilä 2014, 63).

Kun tarkastellaan kaksikielisyttä, voidaan toisistaan erottaa perättäinen ja samanaikainen kaksikielisyys. Lapsesta kasvaa samanaikaisesti kaksikielinen, jos hän oppii kahta kieltä samanaikaisesti. Kaksikielisessä perheessä vanhemmista toinen voi käyttää esimerkiksi englantia lapselle puhuessaan ja toinen vanhemmista suomea. Näin lapsi omaksuu

kotiympäristöstään koko ajan kahta kieltä. Kun lapsi omaksuu ympäristöstään ensin toisen kielen ja tämän jälkeen toisen, puhutaan peräkkäisestä kaksikielisyydestä. Lapsen kielelliset taidot sekä yleinen tietoisuus maailmasta ovat usein toisen kielen oppimisen kohdalla kypsemmällä tasolla kuin ensimmäistä kieltä oppiessaan. (Takala 2005, 119.)

Viittomakielinen oppilas on kaksikielinen oppija, sillä hän käyttää opiskellessaan sekä viittomakieltä että suomen kieltä asioiden omaksumiseen. Kuuron lapsen kaksikielisyyttä ei kuitenkaan voida ajatella puhtaasti joko perättäisenä tai samanaikaisena kaksikielisyytenä, sillä heidän kaksikielisyytensä sijoittuu näiden väliin. Kuurot eivät opi suomea kuulemalla sitä ympäristöstään, mutta näkevät sitä kuitenkin arjessaan ja lukevat toisten ihmisten huulilta. (Takala 2005, 119.) Vaikka viittomakielinen opiskelija ei itse puhuisikaan, hän käyttää silti suomen kieltä sekä kirjoittaessaan että tekstiä lukiessaan. Kaksikielinen oppilas kerää uusia sanoja ja viittomia havainnoimalla kieltä, vaikkei sitä itse vielä käyttäisikään aktiivisesti. Todellisuudessa lapsen koko sanavarasto on laajuudeltaan suurempi verrattuna yksikielisen henkilön sanavarastoon. Tästä johtuen kielen oppiminen voi vaikuttaa etenevän hitaammin kuin yksikielisen oppijan. (Halme 2011, 90.)

Yhdysvalloissa on tutkittu kuurojen oppilaiden oppimista kuuleviin ikätoverihinsa verrattuna. Tutkijat ovat havainneet, että kuurojen ja kuulevien henkilöiden välillä tiedon käsittelyssä on selviä eroavaisuuksia erityisesti visuaaliseen tarkkaavaisuuteen liittyen. Kun viittomakieliset henkilöt varttuvat aikuisiksi, niin aivojen visuaalisten ärsykkeiden tarkkaavaisuus alkaa erota kuulevien henkilöiden tarkkaavaisuudesta. Eroja on havaittu olevan esimerkiksi näön perifeerisillä alueilla eli näön reuna-alueita havainnoidaan tarkemmin. Tämä johtuu siitä, että viittomakieliset kommunikoivat eri lailla käyttäen visuaalista kommunikointitapaa (RIT i.a.). He tuottavat kieltä visuaalisesti ja myös vastaanottavat sitä visuaalisesti näköaistin kautta. Näin ollen heillä korostuvat eri aivopuoliskojen osien käyttö kommunikointiin tarvittavissa toiminnoissa verrattuna kuuleviin henkilöihin. Kuurot käyttävät enemmän oikeaa aivopuoliskoa kommunikoidessaan, sillä oikean aivopuoliskon tehtäviin kuuluu näönvarainen hahmotus sekä tarkkaavaisuus. Kuulevilla henkilöillä puheen ymmärtäminen tapahtuu vasemmalla aivopuoliskolla, sillä tämä aivopuolisko on merkittävä kielellisten toimintojen osalta. (Aivoliitto i.a.)

Yhdysvaltalaisessa tutkimuksessa on saatu viitteitä siitä, että kuurojen on mahdollista saavuttaa vastaava peruslukutaito kuin kuulevillakin ikätovereilla, jos heidän lähiympäristönsä antaa runsaasti visuaalista tukea oppimisessa. Kuurous ei siis itsessään aiheuta lukemisen ongelmia, mutta vielä enemmän tulisi kiinnittää huomiota asioihin, joilla tietoa voidaan esittää visuaalisemmalla tavalla. Näin tuettaisiin visuaalisella tavalla oppivia opiskelijoita. Perinteisesti opetusta suunniteltaessa hyödynnetään enemmän sellaisia opetuskäytänteitä, jotka pohjautuvat tietoon siitä, kuinka kuulevat oppilaat oppivat. Kun toimitaan kyseisellä tavalla, tulee helposti sivuutetuksi kuuroille paremmin soveltuva visuaalinen opetustapa. Tutkimukset kuitenkin osoittavat, ettei käytetty opetustapa vaikuta ainakaan hidastavasti lukemaan oppimisesta puhuttaessa. Kuurot eivät välttämättä opi lukemaan hitaammin kuin kuulevat oppilaat, vaan heidän oppimistapansa on erilainen. On havaittu, että kuuro lapsi, joka saa jo nuorena paljon visuaalista tukea oppimiseen, oppii paremmalla todennäköisyydellä lukemaan samantasoisesti kuin kuulevat ikätoverinsa. (RIT i.a.)

2.6 Kuvien käyttö opetuksessa

Nykyaikana lapset ovat tottuneet näkemään kuvia arkiympäristössään esimerkiksi kirjoissa, televisiossa ja tietokonepeleissä. He ovat orientoituneita ottamaan tietoa vastaan visuaalista kanavaa hyödyntäen. Viittomakielisillä lapsilla visuaalisen kanavan käyttö on erityisen korostunutta kuuleviin ikätovereihin nähden. Visuaaliselle oppijalle on tärkeää, että hän saa näköaistin kautta havaittavia asioita, kuten tekstejä, kuvia ja viittomia (Niitemaa 2014, 148.). Usein visuaalinen opetustapa ja toiminnallisen tavan hyödyntäminen tukevat lapsen oppimista. Tässä tapauksessa visuaalisuudella voidaan tarkoittaa juuri kuvien ja videoiden käyttöä oppitunnilla. Toiminnallista oppimista tapahtuu oppilaan ottaessa mallia lähteestä. (Ahti & Määttä 2005, 133.) Meidän tapauksessamme toiminnallista oppimista tukee se, kun kuvaamillamme videoilla viitotaan. Oppilas näkee videolta viittoman, joka on visuaalisessa muodossa hänen äidinkielellään. Tieto tulee hänelle tutun aistikanavan kautta, jota hän on tottunut käyttämään tiedon vastaanottamisessa esimerkiksi kotioiloissa.

Visuaalisesti oppivan oppilaan muistamista voidaan tukea luokittelemalla lajeja kategorioihin. Opinnäytetyössämme olemme jakaneet opittavat lajit ryhmiin esimerkiksi sen

mukaan, mitä marjoja kuuluu pihan marjoihin. Tämä on vain yksi malli, miten erilaisia lajeja voidaan luokitella, ja oppilas voi myöhemmin muodostaa oman käsityksensä lajien suhteesta toisiinsa, mikä palvelee enemmän oppimista. Jos yksittäisesti opittuja asioita käytetään itse keksityissä yhteyksissä, ne jäävät paremmin mieleen. On yleisesti tiedossa, että itselle mieluisat asiat jäävät paremmin mieleen kuin itselle merkityksettömämmät asiat. Mallimme kuitenkin tukee oppilaan oppimista, sillä hän voi linkittää helpommin asioita toisiinsa. (Kristensen 2001, 72–73.)

Visuaalista muistamista tukee se, kun sanoja rytmitetään toisiinsa liittyviksi kokonaisuuksiksi. Kuvia voi käyttää tehostamaan muistamista. (Kristensen 2001, 72–73.) Visuaalista oppimista tukee kirjoitettujen sanojen näkeminen yhdessä, ja joillekin opiskelijoille tieto jää paremmin mieleen yhteen liittyvinä kuvajoukkoina. Toisia sen sijaan tukee toisiinsa liittyvien viittomavideoiden näkeminen ryhmitettynä. Toisaalta kinesteettistä oppijaa auttaa, kun hän viittoo näitä lajiryhmiä videon mukana tai videoiden katsomisen jälkeen. Osaa opiskelijoista puolestaan hyödyttää asioiden oppiminen ryhmittäin. Ryhmittäin oppiminen on tehokkaampi tapa opetella asioita, sillä yksittäisten irrallisten sanojen muistaminen on vaikeampaa.

Kuvat ovat olennaisessa osassa nykyaikaisissa oppikirjoissa. Kuvien nähdään hyödyttävän useita oppimisen kannalta oleellisia prosesseja ja tuovan parannusta oppimistuloksiin. Lapsilta vaaditaan riittävää älyllistä tasoa, jotta he pystyvät omaksumaan oppikirjojen kuvista niiden tarjoaman informaation, sillä oppikirjojen kuvat ovat vain harvoin valmiiksi tulkittuja. Jotta kuvilla olisi oppimista hyödyttäviä vaikutuksia, niiden pitää olla asianmukaisia ja liittyä suoraan käsiteltävään tekstisisältöön. Tämän vuoksi olemme pyrkineet rajaamaan oppimateriaalissamme olevat kuvat niin, että kuvissa näkyy vain lajintunnistuksen kannalta oleelliset asiat. (Hannus & Hyönä 1999, 1–18.)

Matti Hannus ja Jukka Hyönä Turun yliopistosta tutkivat oppikirjojen kuvituksen merkitystä 10-vuotiaiden kuulevien, peruskoululaisten keskuudessa. Tutkimus tehtiin kahdessa peruskoulussa. Kokeessa käytettiin Suomessa yleisesti käytössä ollutta biologian oppikirjaa. Kuvituksesta nähtiin olevan hyötyä erityisesti älykkäämpien oppilaiden oppimistulosten kannalta. Yleisesti ottaen kuvat auttoivat kaikkia lapsia vastaamaan oppimateriaalista esitettyihin kysymyksiin paremmin. Älykkäämpien oppilaiden tapauksessa kuvat edesauttoivat vastaamaan vielä yksityiskohtaisemmin haastaviin kysymyksiin.

(Hannus & Hyönä 1999, 7–14.) Hannuksen ja Hyönän tutkimus tukee hyvin opinnäytetyössämme tekemiämme ratkaisuja, kun mietitään kohderyhmän ikää ja valitsemamme materiaalin luonnetta.

Hannuksen ja Hyönän (1999, 13–26) tutkimuksessa tärkeä havainto oli, että asiakokonaisuudet, joissa oli kuva mukana, saivat aikaan paremman oppimistuloksen verrattuna vain tekstiä sisältäneeseen asiakokonaisuuteen. Toisin sanoen kuvitettu versio tuotti paremmat oppimistulokset pelkkään tekstiversioon verrattaessa. Tutkimuksessa myös todettiin, että kuvat auttavat lajien tunnistamisessa. Kun kyseessä on kaksi eri lajia, oppilaat osasivat paremmin erottaa lajit toisistaan, kuin jos kuvaa ei olisi ollut opetustilanteessa. Näin ajateltuna voimme päätellä, että opiskelijat hyötyvät opinnäytetyössämme, esimerkiksi kyyn ja rantakäärmeen kuvista. Kuvien perusteella he mahdollisesti oppivat paremmin tunnistamaan kyyn ja rantakäärmeen toisistaan. Jokaisen lajin kuvan alla on lisäksi kirjoitettuna lajin nimi. Tämä hyödyttää kuvien ymmärrettävyyttä.

Kuvia voidaan käyttää opetuksessa monin eri tavoin. Tavanomainen tapa on kuvailla sitä, mitä kuvassa on. Kuvaa voidaan kuitenkin käyttää laajemmassa mittakaavassa, kun viitataan asioihin, joita kuvassa ei suoranaisesti ole kuvattuna. Näin voidaan tehdä ero kuvasta puhumisen ja kuvan kanssa keskustelemisen välille. Opettaja voi esimerkiksi näyttää internetsivuillamme olevaa kuvaa karhusta ja todeta sen olevan karhu, jolla on ruskea karvapeite. Vaihtoehtoisesti hän voi esittää kuvista kysymyksiä, joiden henkilökohtaisemmat vastaukset ovat monesti opiskelijasta kiinnostavampia, kuin kuvien yleinen kuvailu. (Wright 2010, 6.) Pelkän kuvailun sijasta opettaja voi siis herättää keskustelua luokassa ja esittää aiheesta johdattelevia kysymyksiä, jolloin keskustellaan kuvan kanssa. Opettaja voi kysyä, ovatko oppilaat mahdollisesti joskus nähneet elävän karhun jossakin ja selittää, miksi karhuja ei näe eläintarhassa talvella.

2.7 Internet ja suomalaiset viittomakielisivustot

Nykypäivänä tietokone on suuressa osassa arkipäiväämme niin sosiaalisessa vuorovaikutuksessa kuin opetuksessakin. Uuden teknologian luomien mahdollisuuksien hyödyntäminen opetuksessa tarjoaa vaihtoehtoisen työskentelytavan perinteisten oppimateriaalien

rinnalle. Teknologian käyttäminen motivoi oppilasta ja herättää uusia oivalluksia. (Mäkitalo & Wallinheimo 2012, 9.) Jos koulumaailma ei pysy uuden kehityksen mukana, ei se pysty tarjoamaan oppilaille nykyaikaisen mallin mukaisia virikkeitä oppimiseen. Sähköisen opetuksen ja oppimateriaalin voidaan katsoa olevan luonnollinen osa koulun arkea, sillä teknologian käyttö on yhä tavanomaisempaa (Mäkitalo & Wallinheimo 2012, 9).

Tietotekniikka alkoi kehittyä voimakkaasti 1990-luvun lopulta lähtien, ja sen seurauksena on tehty monia pelejä, joita on hyödynnetty kielten opiskelussa. Yleisesti visuaalisen ympäristön tarjoamia mahdollisuuksia ei ole riittävästi otettu huomioon kouluympäristössä. (Lindberg 2011, 54.) Myöskään tietotekniikan luomia mahdollisuuksia ei ole vielä hyödynnetty laajasti viittomakielisen materiaalin osalta, vaikka viittomakieli on maamme autoktonisiin kieliin eli maassa kauan käytettyihin kieliin lukeutuva vähemmistökieli (Kotimaisten kielten keskus i.a.). Varhaiskasvatussuunnitelman perusteissa puhutaan eri kieli- ja kulttuuritaustaisten lasten perusoikeudesta äidinkieleensä. Näin ollen viittomakielisillä on oikeus ylläpitää ja kehittää äidinkieltään. Mahdollistamalla viittomakielisten lasten äidinkielen opetus taataan heille vahva pohja myös suomen kielen oppimiseen. Tämän takia äidinkielistä opetusta on hyödyllistä tukea jo varhaiskasvatuksesta lähtien. (Halme 2011, 86–87.) Internetissä olevan viittomakielisen materiaalin voidaan katsoa olevan yksi tapa, jolla voidaan tukea viittomakielisten lasten ja nuorten äidinkielen ylläpitämistä ja kehittymistä.

Kuuroille on kautta aikojen ollut haasteellisempaa saada tietoa asioista verrattuna kuulevaan valtaväestöön. Jos kuurojen tiedonsaantia ei tueta riittävästi, he joutuvat eriarvoiseen asemaan kuuleviin nähden. Tietotekniikkaa hyödyntämällä voidaan tukea viittomakielisten opetusta sekä yhteiskuntaan osallistumista laajemmassa mittakaavassa. (Viittomakielien oikeudellinen asema 1996, 40.) Nykyisin erilaiset viittomakieliset materiaalit on siirretty pitkälti internettiin. Aiemmin materiaalia oli sekä kirjallisena, että videoituna VHS-muodossa ja näiden jälkeen DVD-formaatissa. Kun mietimme opinnäytetyömme julkaisukanavaa, päädyimme paremman saavutettavuuden vuoksi internetsivujen luomiseen. Alun perin olimme ajatelleet tekemämme sähköisen oppimateriaalin DVD:n muodossa. Päädyimme kuitenkin internetsivustoon, sillä nykyaikana se on helpoin tapa saavuttaa kohdeyleisö. Tätä päätelmää tukee Tilastokeskuksen tutkimus, jonka mukaan vuonna 2015 kaikkia Suomen kotitalouksia tarkasteltaessa internetyhteys oli käytössä 90 prosentilla. Tarkasteltavat kotitaloudet olivat 16–74 -vuotiaiden kotitalouksia. (Tilastokeskus

2016a.) Heistä 85 prosenttia oli käyttänyt internetiä päivittäin tai lähes joka päivä (Tilastokeskus 2016b). Vaikka ikäjakaumasta ei voidakaan päätellä alakouluikäisten internetikäytön aktiivisuutta, voidaan kuitenkin todeta, että monilla kotitalouksilla on käytössään internet. Näin myös kotitalouksien alakouluikäisillä lapsilla on mahdollisuus käyttää internetiä.

Tällä hetkellä internetissä on erilaisia viittomia sekä viittomakielistä materiaalia sisältäviä sivustoja. Sivustot ovat pääasiassa tietopankkimuotoisia, eikä näin suoraan tavoitteellisesti yksittäisen oppiaineen opetukseen suunnattuja. Sivustoilla on yleensä paljon viittomia monilta eri aihealueilta. Näiden eri sivustojen viittomistot vaihtelevat luonnollisesti keskenään, sillä yksittäisestä viittomasta on olemassa erilaisia variaatioita.

Viittomakielialalla yleisesti käytetty internetsivusto viittomien tarkistamiseen on Suvi, joka on sekä suomalaisen että suomenruotsalaisen viittomakielen verkkosanakirja. Suvi sijaitsee osoitteessa <http://suvi.viittomat.net/>. Sinne on koottu monipuolisesti ja laajasti viittomia eri kategorioista. Viittomien lisäksi sivustolta löytyy esimerkkilauseita, joissa yksittäistä viittomaa on käytetty lauseen yhteydessä. Sivusto on suunnattu viittomakieltä äidinkielenään käyttäville sekä viittomakieltä opiskeleville. (Suvi – Suomen viittomakielten verkkosanakirja i.a.a.) Suurin osa sivustolla olevista viittomista löytyy myös Suomalaisen viittomakielen perussanakirjasta, minkä lisäksi numeraaleista on julkaistu erillinen kirja.

Tällä hetkellä DVD-muodossa on saatavilla Sanoista käsin -perusviittomisto, josta on tekeillä maksullinen internet-sovellus. Sanoista käsin -DVD on Diakonia-ammattikorkeakoulun Viittomakielen ja tulkkauksen koulutuksen toteuttama DVD-muotoinen sanakirja. Sanakirja perustuu Kuurojen Liiton toimittamaan Viittomakielen kuvasanakirjaan, joka on vuodelta 1977. (Diakonia-ammattikorkeakoulu 2013.)

Muita viittomakieltä ja viittomia sisältäviä sivustoja ovat esimerkiksi SignWiki ja Papunet. SignWiki on suomalaisen ja suomenruotsalaisen viittomakielen wikisivusto, joka sijaitsee osoitteessa <http://finsl.signwiki.org/index.php/Etusivu>. Sivuston sisältöön voi itse vaikuttaa toivomalla sinne viittomia tai lisäämällä sinne itse videoita viittomista. Yksi vaihtoehto on lähettää viitotut videot sivuston ylläpitäjille, jotka viittovat kyseiset viittomat uudelleen. Näin voi menetellä, jos ei halua itse esiintyä videoilla. Papunetissä on

puolestaan laajasti tietoa kommunikoinnista, puhevammaisuudesta sekä selkokielestä. Papunet-sivusto on osoitteessa <http://papunet.net/>. Sivustolla on kuvapankki ja kuvatyökalu, joita hyödyntämällä voi etsiä ja tehdä kuvallisia viittomalistoja. Videoitua viittomateriaalia sivustolla on saduista sekä ratsastuksesta. Kuurojen Palvelusäätiö ja Kuurojen Liitto ry ovat tehneet kaksi internetissä olevaa Lasten viittomasanakirjaa (Kuurojen Liitto & Kuurojen Palvelusäätiö i.a.). Ne ovat valmistuneet eri aikaan. Lasten viittomasanakirja ykkösessä viittomavideot on luokiteltu aihepiireittäin. Tällä hetkellä Lasten viittomasanakirja ykkönen on ilmeisesti poistettu käytöstä, sillä sitä ei enää löytynyt internetistä. Lasten viittomasanakirja kakkosessa on viitottujen videoiden haku aakkosittain. Yhteistä näille viittomasanakirjoille oli se, että niissä oli käytetty piirroskuvia. Nämä aiemmat sivustot löytyvät kootusti Kuuloavaimen internetsivuilta, jonne on kerätty erilaisia linkkejä viittomakielistä materiaalia sisältäville sivustoille. Lista hyödyllisistä linkeistä sijaitsee osoitteessa <http://kuuloavain.fi/info/kieli-ja-kommunikaatio/viittomakieli/viittomia-verkossa/>. Sivusto on kehitetty kuulovammaisten lasten vanhemmille tieto- ja vertaistukiportaaliksi. (Kuuloavain i.a.)

3 PRODUKTION VALMISTAMINEN

Viittomakielen ja tulkkauksen koulutukseen kuuluivat projektiopinnot, joiden yhteydessä suunnittelimme internetsivut, jotta saisimme opinnäytetyölle tarvittavan julkaisukanavan. Olimme rajanneet projektimme niin, että projektiin sisältyivät kaikki internetsivujen ulkoasuun liittyvät asiat. Itse internetsivuille tuleva materiaali tuotettiin opinnäytetyönä, jonka tarkoituksena on tukea viittomakielisten mahdollisuutta saada oppimateriaalia nykyaikaisessa muodossa.

Suunnitellessamme viittomakielistä oppimateriaalia olemme pyrkineet huomioimaan toteutuksessa visuaaliset elementit. Visuaalisilla elementeillä tarkoitamme tässä esimerkiksi internetsivuilla olevia piirros- ja valokuvia sekä viitottuja videoita. Viittomien opettamisen yhteydessä olemme havainneet, että toiset oppilaat linkittävät opittuja asioita ympäristöjen mukaan, jossa asia on opittu. Toiset henkilöt taas muistavat opettajan, kuka heille on viittoman opettanut. Olemme huomioineet tämän asian yksittäisten viittomavideoiden tekemisessä, sillä vaihtelemme viittojaa eri aihepiirien mukaan. Näin oppijan muistamista ja mieleen palauttamista voi auttaa se, että hän muistaa kehen viittojaan asia liittyi.

3.1 Produktion aikataulu ja resurssit

Opinnäytetyön tekeminen alkoi syksyllä 2014, jolloin valitsimme työn aiheen. Työn käynnistymisen yhteydessä aloitimme tietoperustaan tutustumisen erilaisten kirjojen kautta. Kartoitimme myös alakoulun kolmannen luokan ympäristöopin oppikirjoja, joista kerromme tarkemmin sisällön rajaamisen yhteydessä. Kirjojen sekä opetushallituksen vuoden 2014 perusopetuksen opetussuunnitelman avulla saimme käsityksen, millaisia asioita kolmannen luokan oppilaat opiskelevat ympäristöopissa. Näiden pohjalta suunnittelimme opinnäytetyömme teeman ja aihealueet. Viittomien kerääminen aloitettiin vähitellen erilaisiin viittomakielen termipankkeihin perehtyen. Kirjasimme muistiin mitä viittomia sivuilta löytyy. Kaikki viittomat videoimme iPadilla itsellemme osaksi muistiinpanoja. Yhdestä eläin- tai kasvilajista saattoi olla useampia variaatioita, kuinka yksittäinen viittoma voidaan viittoa. Tarkistutimme lajille sopivan viittoman näyttämällä videot kahdelle viittomakielen ja tulkkauksen lehtorille. Saimme heiltä

hyväksynnän käyttää valittuja viittomia internetsivuillamme. Myöhemmin viittomat oli helppo tarkistaa ennen varsinaisten viittomavideoiden kuvaamista.

Internetsivujen tekemiseen etsimme ideoita erilaisilta opetuskäyttöön tarkoitettuilta internetsivuilla. Suunnittelimme paperille erilaisia korkean tason kuvauksia sivupohjan toteutusvaihtoehtoja hahmotellessamme (LIITE 3: Korkean tason kuvaus). Korkean tason kuvauksilla tarkoitetaan internetsivupohjan asettelun suunnittelua. Suunnitteluun kuuluu muun muassa hahmottelu sivuilla liikkumisesta sekä erilaisten kuvakkeiden asettelusta. (Uusitalo & Valkama 2016, 6–7.) Tutkiessamme erilaisia lapsille suunnattuja internetsivuja, havaitsimme, että jotkin sivut olivat täynnä erilaisia visuaalisia ärsykeitä. Sivuilla oli esimerkiksi paljon eri värejä, liikkuvia hahmoja sekä erilaisia geometrisia kuvioita. Pyrimme tekemään internetsivuistamme selkeitä, mutta kuitenkin kutsuvat.

3.2 Sisältöanalyysi

Sähköisen oppimateriaalin valmistamisessa oli tärkeää rajata, mitä asioita materiaalin avulla halutaan opettaa. Havainnollistimme lajien luokittelua tekemällä suomen kielen mukaisen käsitekaavion yleisistä lajeista (LIITE 1: Suomen kielen mukainen käsitekaavio). Käsitekartta toimi pohjana työskentelyn alkuvaiheessa, mutta lajien viittomistot täsmentyivät kohderyhmälle suunnattujen oppikirjojen kautta. Lajien viittomat tuli lajitella loogisesti kategorioihin, josta ne olisivat oppilaiden helposti löydettävissä.

Alkuperäisessä suunnitelmassa olimme jakaneet lajit elinympäristöjen mukaan: lähiympäristöön, metsään, niittyyn tai peltoon. Lähiympäristössä olisi vielä ollut lajiteltuna erikseen kaupunkiin ja maaseutuun kuuluvien lajien viittomat. Luovuimme kuitenkin tästä ajatuksesta, sillä kohderyhmäämme kuuluvien, eli alakoulun kolmasluokkalaisten lasten, olisi hankala itsenäisesti löytää yksittäistä lajia. Lapsi ei välttämättä osaisi päätellä, mistä elinympäristöstä hän voisi löytää esimerkiksi siilin viittoman. Alakoululainen lapsi on kiinnostunut pohtimaan erilaisia asiayhteyksiä ja laajentamaan maailmankuvaansa omasta lähiympäristöstä käsin. Näin mahdollistamme lapselle omaehtoisen asiakokonaisuuksien muodostamisen, emmekä anna oppilaalle vain yhtä valmista mallia. Jokaisella henkilöllä on erilaiset näkemykset siitä, mitä lajeja eri elinympäristöihin kuuluu. (Uusitalo & Valkama 2016, 7–8.)

Pelkistetymmän suunnitelman mukaan päädyimme lajittelemaan viittomavideot kasveihin, puihin ja eläimiin. Tämä jaottelu ei kuitenkaan ollut biologisesti korrekki, sillä olimme näin saattaneet luoda opiskelijoille väärän mielikuvan siitä, että puut eivät kuuluisi kasveihin. Lisäksi meillä oli joitakin lajeja, kuten nokkonen, joita emme osanneet sijoittaa luomiemme alakategorioiden alle. Kysyimme neuvoa asiaan biologian maisteri Eija Nummelalta. Häneltä saimme tukea lajitteluun. Neuvojen pohjalta päädyimme viimeisimmässä versiossa jakamaan lajit kasveihin ja eläimiin. (Uusitalo & Valkama 2016, 8.) Kun olimme saaneet luokiteltua lajit loogisiin kategorioihin, pystyimme aloittamaan suomen kielen sanoja vastaavien viittomien tarkistamisen ja keräämisen. Monille suomen kielen sanoille on olemassa useita tapoja, kuinka asia voidaan ilmaista viittomakielellä tai kyseisen sanan viittomavastine saattaa puuttua kokonaan viittomistosta.

3.2.1 Sisällön rajaaminen

Käytännössä aloitimme sähköisen oppimateriaalin työstämisen aineiston keräämisellä. Tarvitsemamme aineisto koostui kirjallisesta ja viitotusta materiaalista sekä asiantuntijoilta saaduista henkilökohtaisista tiedonannoista. Kokosimme kirjallista aineistoa eri kirjastojen tietokantojen kautta. Kirjastojen tarjoaman materiaalin lisäksi tutustuimme sähköisessä muodossa olevaan opetushallituksen vuoden 2014 perusopetuksen opetussuunnitelman perusteisiin. Opetussuunnitelmasta saimme pohjaa, millaisia tavoitteita alakoulun ympäristöopille on asetettu. Kolmannella luokalla tutustutaan elolliseen ja elottomaan luontoon. Kolmannen luokan sisältöalueeseen ei kuulu varsinaisesti sammalien ja jäkälien lajituntemus. Halusimme kuitenkin tuoda nämä yleiskäsitteenä esille, jotta oppilas voi keskustella siitä, mitä erilaisia kasveja metsässä voi kasvaa puiden, marjojen ja kukkien lisäksi.

Perehdyimme eri oppikirjojen kustantajien oppikirjatarjontaan internetin avulla. Tutustuimme Otavan kustantamaan Koulun ympäristööppi 3 -oppikirjaan sekä SanomaPron Jäljillä 3 ja Pisara 3 -oppikirjoihin. Työtä aloittaessamme emme vielä rajanneet lopullista tutkimuksellista lähestymistapaamme, vaan kartoitimme tarvitsemaamme tietoperustaa. Emme kohdistaneet valmistamaamme viittomakielistä ympäristöopin oppimateriaalia vain yhden koulun käyttämään kirjasarjaan, vaan etsimme ideoita tasapuolisesti eri kirjoista. Näin ollen valmistamamme materiaali soveltuu tasa-arvoisesti niin Turun C.O.

Malmin koulussa käytettävään Koulun ympäristöoppi 3 -oppikirjaan kuin Tampereen Liisanpuistossa käytettävään Jäljillä 3 -oppikirjaan.

3.2.2 Leksikko

Erilaisia kieliä yhdistää se, että niillä on olemassa sanasto. Kielen sanastoa nimitetään kielitieteessä leksikoksi. Viittomakieli ei muodostu sanoista vaan viittomista. Tämän takia puhuttaessa viittomakielen leksikosta voidaan käyttää termiä viittomisto sanaston sijaan. (Hytönen & Rissanen 2006, 21.) Kielen käyttämiseen ei riitä, että osaa tuottaa yksittäisiä sanoja tai viittomia, vaan täytyy osata muodostaa laajempia kokonaisuuksia eli lauseita. Lauseopista käytetään nimitystä syntaksi. Viittomakielen syntaksille on ominaista leksikon ja kieliopin yhteenkuuluvuus, jopa sisäkkäisyys. Yhdelle tarkoitteelle eli sille, mihin sana tai viittoma viittaavat on olemassa useampia viittomia. Viittomat eroavat toisistaan sen mukaan, mistä näkökulmasta tarkoitetta kuvaillaan. Yhtenä tapana on kuvata tarkoitteen liikkumista. Toinen tapa on kuvailla tarkoitteen muotoa, ja kolmas tapa on kuvailla, miten tarkoitetta voidaan käyttää. (Rissanen 2006, 58–59.)

Sanat ja viittomat koostuvat vähintään yhdestä merkitysosasesta eli morfeemista. Morfeemi on kielen pienin merkityksellinen muoto. Morfeemeita voi olla useita yhdessä viittomassa tai sanassa. Yksimorfeeminen viittoma on esimerkiksi LEHTI. Monimorfeeminen on esimerkiksi viittoma LEHTIPUU. (Jantunen 2003, 116–117.) Morfeemit voidaan luokitella sidonnaisiin ja vapaisiin morfeemeihin. Sidonnainen morfeemi liittyy aina välttämättä toisiin morfeemeihin. Morfeemi on vapaa, kun sen on mahdollista esiintyä ilman muita aineksia.

Viittomakielen leksikko muodostuu viittomista, jotka voivat olla joko yksikätsisiä tai kaksikätsisiä. Kaksikätsisissä viittomissa toinen käsi on aktiivinen ja toinen passiivinen. Esimerkiksi SIENI viittoma on kaksikätsinen, jolloin oikea käsi on aktiivinen ja liikkuu kuiperana olevan vasemman käden alle. Yksikätsisessä viittomassa ei tarvita toista kättä, vaan viittoman tuottamiseen riittää vain yksi aktiivinen käsi. Opinnäytetyössämme yksikätsisiä viittomia ovat esimerkiksi SUSI ja MUSTIKKA.

Viittomien voidaan katsoa muodostuvan viidestä eri osasta. Viittomien osat ovat käsimuoto, viittoman paikka, liike, orientaatio sekä ei-manuaaliset elementit. Käsimuoto ilmentää sormien asettumista yksittäistä viittomaa viitottaessa. Kun puhutaan viittoman paikasta, voidaan kuvata viittoman sijaitsevan joko kehokontaktissa viittojan kehoon tai neutraalitulassa. Neutraalitulalla tarkoitetaan viittojan edessä olevaa tilaa, jossa kädet liikkuvat luonnollisesti. (Savolainen 2000, 176.) Viittoman liikkeellä tarkoitetaan useimmiten käden liikettä. Orientaatio merkitsee kämmenen ja sormien suuntautuneisuutta viittoman aikana. Non-manuaalisiin elementteihin kuuluvat esimerkiksi suun asento ja liikkeet viittoman aikana eli huulio. (Jantunen 2003, 28.) Non-manuaalisiin elementteihin kuuluvat myös pään ja vartalon liikkeet sekä ilmeet. Ilmeiden tuottamisessa käytetään kulmakarvoja, suuta sekä poskia ja silmiä. (Savolainen 2000, 184.) Opinnäytetyössä käyttämämme päänpudistus kieltolauseessa on yksi esimerkki non-manuaalisesta elementistä.

Suomen viittomakielessä on lukuisia erilaisia käsimuotoja, jotka ovat olennainen osa viittomaa. Suomalainen viittomasanakirja on esimerkiksi luokitellut viittomat omiin lukuihinsa käsimuodon mukaan. Käsimuodot on jaettavissa kolmeen pääluokkaan sen mukaan, montako sormea viittoman viittomisessa käytetään. Nollasormisten pääluokkaan kuuluvat viittomat, joissa sormia ei ojenneta avonaisiksi. Yksisormisten pääluokkaan luokituvat viittomat, joissa yksi sormi ojentautuu avonaiseksi muista sormista. Kolmannen pääluokan viittomat ovat monisormisia, niissä useampi kuin yksi sormi on ojennettuna. (Rissanen 1990, 49–67).

Viittoman liikkeellä voidaan kuvata käsien liikkumista suhteessa toisiinsa tai liikkeen suuntaa. Viitottaessa kädet voivat liikkua joko syvyysuunnassa, pystysuunnassa tai sivusuunnassa. Liikkeellä voidaan selittää käsimuodon muutosta viittoman aikana. Näiden lisäksi viittoman liikettä voi tarkastella liikkeen tapaan perehtymällä. Liikkeen tapa on jaettavissa makroliikkeisiin ja mikroliikkeisiin. Makroliikkeillä kuvataan kyynär- ja olkavarren liikkeitä. Mikroliikkeet ovat sormien ja ranteen liikkeitä. Liikkeeseen kuuluvat myös kosketukset viittoman aikana. Kosketus voi tapahtua viittoman alussa, jolloin kyseessä on alkukosketus tai viittoma voi päättyä kosketukseen, jolloin puhutaan loppukosketuksesta. Kosketus voi kestää myös koko viittoman ajan, eli se on jatkuva kosketus tai kosketus voi olla vain hipaisu viittoman keskivaiheilla. (Savolainen 2000, 179–180.)

Yksittäisessä viittomassa voi tapahtua viittoman osien muuntumista toisenlaisiksi viittoman aikana. Monissa viittomissa ei ole vain yhtä käsimuotoa, paikkaa, liikettä, orientatiota tai non-manuaalista elementtiä, vaan ne muodostavat jonoja, eli sekvenssejä. Esimerkiksi viittomassa KUKKA tapahtuu muuntumista siinä mielessä, että viittoman alussa kaikki sormet ovat koukistettuina suppuun, mutta tämän jälkeen kämmen on avoin ja sormet aukeavat erilleen. (Jantunen 2003, 28–29.)

3.2.3 Viittomien variaatiot

Viittomakieli on samalla tapaa elävä ja muuttuva kieli, kuten puhututkin kielet. Kieli saa vaikutteita muista maista, eri ikäpolvilta ja yleisesti ottaen ympäristöstä, jossa kieltä käytetään. Voidaan katsoa, että tähän mennessä kaikkia viittomia ei ole kerätty sanakirjoihin tai muuhun tallennettuun muotoon. Nykyaikana viittomisto muuntuu esimerkiksi sen vuoksi, että internetsivuille lisätään yhä enenevässä määrin materiaalia viittomakielellä. (Kuurojen Liitto & Kotimaisten kielten tutkimuskeskus 2010, 64.)

Suomessa on olemassa murrealueita, niin suomenkielessä kuin viittomakielessäkin. On havaittu, että esimerkiksi Oulunseudun viittomakieliset käyttävät erilaista viittomistoa kuin vaikkapa Pohjois-Karjalan alueella asuvat viittomakieliset. Pohjois-Karjalan alueen viittomisto on saanut vaikutteita venäläisestä viittomakielestä. Pohjanmaalla käytettävä viittomisto on puolestaan saanut vaikutteita ruotsalaisesta viittomakielestä. (Viittomakielen oikeudellinen asema 1996, 2.) Nykyisin murteet eivät välttämättä ole niin vahvasti havaittavissa kuin aiemmin, sillä teknologian kehittyttyä eri alueiden tapa käyttää kieltä on yhtenäistynyt. Aiemmin Suomen viittomakieliset luokittelivat suomenruotsalaisen viittomisen murteeksi, vaikka nykyisin se on oma kielensä. Suomenruotsalainen viittomakieli miellettiin omaksi kieleksi kielentutkimuksen ansiosta. Suomenruotsalaista viittomakieltä koskevan tutkimuksen tuloksena syntyi *Se vårt språk! Næ kielemme!* -julkaisu. Tutkimus toteutettiin vuosina 1998–2002. Tämä julkaisu edesauttoi suomenruotsalaisen viittomakielen eriytymistä omaksi kielekseen. (Kuurojen Liitto & Kotimaisten kielten tutkimuskeskus 2010, 63.)

Jokaisella ihmisellä on omanlainen tapansa käyttää kieltä (Kuurojen Liitto & Kotimaisten kielten tutkimuskeskus 2010, 63). Viittomakielinen voi esimerkiksi viittoa suurin ja selkein viittomin, kun toinen henkilö sen sijaan viittoo hätäisemmin. Osa viittomakielisistä käyttää perusviittomia, jotka ovat kaikkien tiedossa. Toiset viittomakieliset saattavat muunnella vanhoja viittomia sekä luoda aivan uusia viittomia. Voidaan sanoa, että henkilön persoonallisuus ja luonne vaikuttavat viittojan käsialaan. (Paunu 1983, 17.) Käsialaan voivat vaikuttaa myös viittojan ikä, mahdolliset sairaudet, toimintakyky, kotipaikka sekä missä päin Suomea on käynyt koulua.

Viittomakielisessä yhteisössä kasvien ja eläinten lajeista saattaa olla käytössä monia erilaisia variaatioita sekä hyvin kuvailevia ilmaisuja. Esimerkiksi *kärpässieni* saatetaan viittoa visuaalisesti kuvailemalla sienen punaista lakkia, jossa on valkoisia täpliä. Viittoja viittoo täplät etusormella passiivisen käden kämmenselkään. Päädyimme kuitenkin viittomaan kärpässienen suomen kielen mukaisesti eli viittomalla ensin KÄRPÄNEN ikään kuin läimäyttämällä passiivisen käden kämmenselkää (Suvi – Suomen viittomakielten verkkosanakirja i.a.b.). Kun kärpänen on viitottu, viitotaan yhdysviittoman toinen osa eli SIENI (Suvi – Suomen viittomakielten verkkosanakirja i.a.c.). Kun viitotaan liian kuvailtavalla tavalla käyttämättä olemassa olevaa perusviittomaa, oppilas ei tällöin opi niin helposti suomenkielistä lajiniimeä. Alkaessamme kartoittamaan tarvitsemiamme viittomia, kävi ilmi, että yleistenkin lajien suomenkielisille nimille ei välttämättä löytynyt laajalti käytettyä viittomakielistä vastinetta. Viittomakieliset henkilöt saattavat viittoa saman käsitteen kukin omalla tavallaan tai käyttää sormiaakkosia eli niin sanotusti sormittamalla sanan kirjaimet. Harjoitteluiden aikana olemme havainneet, että eri paikkakunnilla ja kaupungeissa on totuttu käyttämään tietynlaista viittomaa jostakin sanasta. Tällainen viittoma on esimerkiksi VUOSI, joka voidaan viittoa käyttäen peukaloa tai etusormea. Opinnäytetyömme syksy-videossa käytetään etusormella tehtävää VUOSI-viittomaa. Etusormella tehtävä VUOSI-viittoma toimii mielestämme hyvin siinä lauseyhteydessä, jossa se esiintyy. Mielestämme viittoma sulautuu liikeradallisesti yhteen seuraavien viittomien kanssa (Liite 5: Informatiivisten asiakokonaisuuksien suomennokset).

3.2.4 Viittomien kerääminen

Sähköisessä materiaalissa viittomamme viittomat keräsimme hyödyntäen erilaisia internetsivustoja sekä yksittäisiä henkilöitä, jotka työskentelevät viittomakielialalla. Työstäessämme opinnäytetyötämme pohdimme, mitä lähdettä voidaan pitää tarpeeksi luotettavana, kun kyseessä on viittoman valitseminen opetuskäyttöön tarkoitetulle internetsivulle. Tarkistimme viittomia Suomalaisen viittomakielen verkkosanakirja - Suvista, Suomalaisen viittomakielen wikisanakirja - SignWikistä, Sanoista Käsin DVD:ltä sekä Lasten viittomasanakirjasta. Näiden lisäksi käytimme koulumme Fronter-oppimisympäristön arkistoon kerättyjä viittomavideoita, jotka natiivi eli syntyperältään viittomakielinen opettaja on viittonut.

Kun olimme käyneet läpi eri internetin viittomasivustojen viittomistot, teimme listat kaikista löytämistämme viittomista. Teimme myös listan sanoista, joiden viittomakielisiä vastineita emme tieneet. Ympäristöopin viittomien keräämiseen pyysimme oman selvittelyn lisäksi tukea koulumme lehtoreilta, työelämäohjaajalta, harjoitteluiden ohjaajiltamme sekä viittomakielisiltä henkilöiltä. Teimme listan kuvattujen lajikohtaisten viittomavideoiden pohjalta kysyäksimme lehtoreilta, mitä kerätyistä viittomavaihtoehdoista olisi suositeltavin käyttää. Lehtorit merkitsivät listaan mielestään käyttökelpoisimman vaihtoehdon kommentteineen. Opinnäytetyön tuloksena syntyneillä internetsivuilla on yhteensä 83 yksittäisen lajin viittomaa.

3.3 Internetsivujen toteutus

Opinnäytetyön tekijöiden lisäksi hankkeessa oli mukana usea yksittäinen yhteistyötaho, sillä tarvitsimme projektimme aikana erilaisia tietoja ja taitoja. Kun teimme yhteistyötä eri alojen osaajien kanssa, pystyimme itse keskittymään viittomakielisen oppimateriaalin suunnitteluun ja valmistamiseen. Sähköisessä oppimateriaalissa käytettyjen asiasisältöjen tavoitteena on tukea viittomakielisten oppilaiden oppimista. Valmistamallamme materiaalilla voidaan katsoa olevan tärkeimpänä pyrkimyksenä antaa tietoa viittomakielisille heidän äidinkielellään. Sähköisen oppimateriaalin tarkoitus on tukea olemassa olevien

oppikirjojen lukemista ja asian ymmärtämistä. On tärkeää, että uusia suomenkielisiä sanoja opeteltaessa sanojen merkitys aukeaa vaivattomasti näkemällä sanalekseemin avulla sen viittomakielinen vastine. (Roslöf & Veitonen 2006, 111.) Opinnäytetyönämme valmistettu sähköinen oppimateriaali sisälsi viittomien lisäksi myös pidempiä informatiivisia viitottuja asiakokonaisuuksia. Toteutimme asiakokonaisuudet valmistellun tulkkaus-tapaan eli käänsimme tekstit etukäteen viittomakielelle ja kuvasimme ne.

Tavallisesti tulkkaustilanteissa on mahdollista käyttää joko useimmiten käytettyä simultaanitulkkausta tai harvemmin käytettyä konsekutiivitulkkausta. Simultaanitulkkauksessa tulkki tulkaa pienellä viiveellä puhujan puhetta viittomakielelle, jolloin tulkkaaminen tapahtuu lähes yhtäaikaisesti puhujan puheen kanssa (Roslöf & Veitonen 2006, 116). Konsekutiivitulkkauksessa tulkki sen sijaan tulkaa asiat puhujan puheen jälkeen pieninä kokonaisuuksina. Kun tulkki on tulkannut asian, niin puhuja jatkaa puhettaan. Tulkkaus ei siis tapahdu samanaikaisesti puheen kanssa. Mielestämme opinnäytetyöhömmme kumpikaan näistä tulkkaustavoista ei ollut se paras vaihtoehto, sillä halusimme saada käyttää tulkkausratkaisusta päättämiseen enemmän aikaa kuin näiden tulkkausmenetelmien puitteissa on mahdollista. Kun käyttämämme tulkkausmenetelmä oli lähempänä käänöstä, meille jäi enemmän aikaa selittää asioita kuvailun keinoin ja kertoa rikkaammin asiasta, jotta se konkretisoituu vastaanottajalle. Reaaliaikaisessa tulkkauksessa tällaiseen ei useimmiten ole riittävästi aikaa, vaan asiat joutuu kertomaan tiivistetympin. Internetsivuilla on informatiivisia viitottujakokonaisuuksia yhteensä 14. Tämän lisäksi keskustelua herättäviä kysymyksiä on seitsemän kappaletta. Lisäsimme videot YouTubeen, josta ne pystyttiin linkittämään siten, että ne aukeavat internetsivuillamme.

Miettiessämme opinnäytetyön julkaisumuotoa, olimme luopuneet alkuvaiheessa internetsivujen tekemisestä, vaikka se olisi ollut nykyaikainen keino kohderyhmän saavutettavuuden kannalta. Meillä ei kuitenkaan itsellämme ollut tarvittavaa tietotaitoa tämän toteuttamiseen, joten ajattelimme tehdä materiaalin DVD-formaattiin. Saimme kuitenkin opinnäytetyön ohjaajaltamme sekä suunnitelmavaiheen oponoijilta palautetta, jonka kautta päätimme uudelleen selvittää mahdollisuuksiamme internetsivujen luomiseksi. Mahdollisuus internetsivujen luomiseksi avautui, sillä löysimme tarvittavaa osaamista. Internetsivujen toteutuksesta vastasi Pellervo Valkama. Sivumme sijaitsevat hänen serverillään ainakin toistaiseksi.

3.3.1 Informatiivisten kokonaisuuksien valmisteltu tulkkaus

Tulkkauksen ja kääntämisen erona katsotaan olevan siis se, että kääntämisessä on mahdollista miettiä ratkaisuja pidempään kuin tulkkauksessa. Tulkkauksessa tulkilla on rajallinen aika tehdä ratkaisuja, eikä hänellä ole mahdollisuutta suuriin korjauksiin tai tulkkeen toistamiseen. (Roslöf & Veitonen 2006, 109.) Tulkkaus on ainutkertainen tapahtuma, joka tapahtuu määrättyssä paikassa ja on sidonnainen käsillä olevaan hetkeen (Rissanen 2006, 121).

Viittomakielisen käännöstyön avuksi on kehitetty erilaisia käännösteorian kaltaisia kuvausmalleja. Ne eivät sinänsä ole käännösteorioita, vaan erilaisia tapoja muuttaa lähtötekstiä kohdekieliseksi. (Roslöf & Veitonen 2006, 119.) Viittomakielisiä käännöksiä tehdään viittomakielentulkin koulutusohjelmassa juuri opinnäytetöitä tehdessä (Rissanen 2006, 121). Opinnäytetyössämme käännöstyötä tehtiin informatiivisten asiakokonaisuuksien kohdalla. Kääntämisen päämääränä voidaan pitää joko adekvaattisuutta tai ekvivalenssia. Adekvaattisuus tähtää käännöksen toimivuuteen kohdekielisessä yhteisössä sekä ympäristössä. Ekvivalenssi ei sen sijaan keskity viestin välittämiseen kohdekielille ominaisella tavalla, vaan pyrkii lingvistiseen vastaavuuteen. (Hytönen 2006, 66–69.)

Informatiivisia asiakokonaisuuksia tehdessämme pidimme tavoitteenamme pohtia käännettäviä kokonaisuuksia juuri adekvaattisuuden näkökulmasta. Mietimme, kuinka viesti välittyisi parhaiten kohdekielisessä kulttuurissa. Meidän tuli kuitenkin huomioida se, ettei viittomakielisessä yhteisössä kaikille suomenkielen termeille ole olemassa vastaavaa viittomaa. Kun valmistauduimme tulkkaamaan informatiivisia asiakokonaisuuksia, pohdimme, ovatko jotkin viittomaratkaisumme liian selittäviä suomen kielen yksittäiseen sanaan nähden. Kun tarkastelimme kääntämisen teoriaa, löysimme sieltä perustelun kielelliseen selittämiseen, eli parafrasointiin. Parafrasointi on yksi käännöstrategia, jolla tarkoitetaan asian esittämistä selventävällä tavalla. (Roslöf & Veitonen, 2006, 112.)

Kun olimme keränneet tarvitsemamme viittomat, aloimme miettiä, millaista tietoa haluamme välittää erilaisilla viitotuilla informatiivisilla asiakokonaisuuksilla. Olemme käyttäneet asiakokonaisuuksien lähdemateriaalina alakoulun kolmannen luokan oppikirjoja: Koulun ympäristöoppi 3, Jäljillä 3 ja Pisara 3. Kun olimme koonneet tarvitsemamme tie-

dot, käänsimme kokonaisuudet viittomakielelle. Käytimme osittain Diakonia-ammattikorkeakoulussa yleisesti käytettyä semanttista käännösmallia. Semanttisessa käännösmallissa etsitään ensiksi lähdetekstistä välitettävän asian merkitys, joka sen jälkeen ilmaistaan näkyvään muotoon esimerkiksi asiasanoja kirjoittaen tai käsitekartan avulla. Tämän vaiheen toteutimme niin, että yksi opinnäytetyön tekijöistä luki ääneen lähdemateriaalia ja toinen kirjoitti muistiin tärkeiksi katsomiaan asiasanoja. Asiasanojen pohjalta mietimme, kuinka sama asia olisi mahdollista tulkata viittomakielelle. Käännösprosessissa on ollut vaikutteita myös mentaalista käännösmallista. Näin voidaan ajatella, sillä kolmas viittomakielen tulkkiopiskelija kuunteli lähdemateriaalia, ja kokeili kuinka olisi tulkannut kuulemansa. Tämän jälkeen pohdimme yhdessä asioita ja kunkin tekemiä huomioita. Tässä työskentelyvaiheessa siirsimme lähdemateriaalin sivuun ja pohdimme, kuinka toteuttaisimme mahdollisimman viittomakielisen tuotoksen. Jotta pääsimme viittomaan informatiivisia asiakokonaisuuksia, meidän piti irrottautua lähdetekstin muodosta. Keskityimme löytämään varsinaisen asian eli merkitysrepresentaation. Merkitysrepresentaation huomioiminen korostuu etenkin, kun käsitellään toisistaan eroavia kieliä kuten puhuttua suomea ja suomalaista viittomakieltä. Nämä kielet eroavat sekä rakenteeltaan että sanastoltaan toisistaan. (Tommola 2006, 139.)

Viittomakieltä tulkatessa voidaan käyttää simultaanitulkkauksena joko suorana tulkkauksena tai valmisteltuna tulkkauksena. Nämä eroavat toisistaan siten, että suorassa tulkkauksessa tulkilla ei ole ollut etukäteen saatavilla valmista materiaalia tulkkauksilannetta varten. Valmistellussa tulkkauksessa tulkilla on ollut mahdollisuus perehtyä paremmin tilaisuudessa käytettävään materiaaliin ja pohtia omia tulkkauksratkaisujaan. (Roslöf & Veitonen 2006, 165.)

Viitottujen asiakokonaisuuksien ideana oli esittää yksi malli, miten kyseistä tietoa voidaan välittää viittomakieliselle kohderyhmälle. Emme pyrkineet antamaan yhtä oikeaa viittomistapaa, jota tulisi käyttää jatkossa asiasta kerrottaessa. Näemme opinnäytetyömme tekijöinä, että työmme osana syntyvät viittomakieliset tietokokonaisuudet ovat lähempänä hyvin valmisteltua tulkkauksena, joka on videoitu. Informatiiviset viitotut kokonaisuudet eivät puhtaasti tue mitään viittomakielessä yleisesti käytössä olevaa käännteoriaa. Voidaan kuitenkin ajatella, että viittomakielinen valmisteltu tulkkauks, joka on tallennettu videomuotoon, on viittomakielinen käännteos. Valmisteltu tulkkauks on kääntä-

misen tulos eli jollakin kielellä tuotettu teksti on tuotettu toiselle kielelle. (Tieteen termipankki 2015.) Opinnäytetyössämme lähtökielenä ollut suomenkielinen teksti on tuotettu kohdekielenä olevalle suomalaiselle viittomakielelle.

Tulkkausratkaisujen käsittelytapamme olisi muuten yhtenevä semanttisen käännösmallin kanssa, mutta siinä suositellaan, että kääntäjällä tulisi olla vahva osaaminen sekä lähtöettä kohdekielessä. Emme ole natiiveja viittomakielisiä, vaan viittomakielen kielitaitomme on saavutettu tulkikoulun opintojen kautta. Tämän vuoksi emme voi sanoa omaavamme vahvaa pohjaa käännettäessä viittomakieleen. Työmme kanssa ristiriidassa on myös se, että semanttisen käännösmallin tuloksena syntyvää materiaalia ei ole tarkoitus hioa niin pitkälle, jotta se voitaisiin julkaista. (Roslöf & Veitonen 2006, 118.) Olisimme voineet suoraan kuvata tulkkaustilanteen ilman valmistautumista. Emme kuitenkaan lähteneet tähän, vaan halusimme pyrkiä ikään kuin laadukkaampaan tulkkaukseen, johon valmistautuminen on syvällisempää ja perusteellisempää, kuin normaaliksi katsottuun tulkkaustilanteeseen. Pidimme tärkeänä, että viittomakielisillä on mahdollisuus saada tietoa ympäristöopista, niin että tulkkausratkaisuja on ehditty hioa pidempään kuin yleensä tulkatessa.

Viitottujen asiakokonaisuuksien perinpohjaisemmin valmisteltu tulkkaus mahdollistaa esimerkiksi viittomakieltä rikastuttavien lisäysten ja muiden tulkkausratkaisujen suunnittelun. Rikastuttavilla lisäyksillä tarkoitamme tulkin tekemiä muutoksia, joita puhuja ei ole sanonut, mutta joilla tulkki muuttaa viestin kohdekieliseen kulttuuriin sopivammaksi. Tällaisia lisäyksiä ovat esimerkiksi visuaaliset elementit ja asian avaaminen konkreettisemmalla tasolla, mikä edesauttaa viestin parempaa ymmärtämistä. (Roslöf & Veitonen 2006, 165.)

Tulkkaus ei ole vain yksittäisten sanojen kääntämistä viittomakielelle, vaan paljon enemmän: tulkatessa täytyy käsitellä asia ja eläytyä sen tuottamiseen. Tulkkauksessa tulee huomioida laajempia asiakokonaisuuksia ja kulttuurisidonnaisia asioita, kuten miten asioita on tapana kertoa kohdekielellä. (Tommola 2004, 17.) Koulutuksemme yhteydessä olemme usein kuulleet Juha Paunun osuvan tulkin perusohjeen: ”Elä se, mitä viitot – viittomisesi alkaa elää!” (Roslöf & Veitonen 2006, 163). Tätä ohjenuoraa olemme pyrkineet noudattamaan asiakokonaisuuksia tehdessämme.

3.3.2 Viittomien videoiminen

Internetsivujen videot kuvattiin Turussa Diakonia-ammattikorkeakoulun kuvausstudioissa useampana eri päivänä. Videoimme sekä lajien yksittäisiä viittomia että informatiivisia asiakokonaisuuksia. Olimme alun perin mieltäneet, että Anu Uusitalo olisi viittonut kaikki yksittäiset lajiviittomat ja Mila Koivusaari ja Suvi Valkama olisivat viittoneet informatiiviset asiakokonaisuudet. Tämä jako olisi perustunut siihen, että Anu Uusitalo on käynyt pedagogiset opinnot kielensisäisen tulkkauksen opintojen yhteydessä. Hänellä on pätevyys viittomien opettamiseen, mutta ei viittomakielen tulkkaukseen. Suunnittelimme, että lauseita sisältävät informatiiviset asiakokonaisuudet olisi jaettu Mila Koivusaaren ja Suvi Valkaman kesken, sillä he valmistuvat viittomakielen tulkeiksi. Jaoimme kuitenkin viittottavat videot aihepiireittäin viittojen kesken, jotta sivujen käyttäjien olisi mahdollista luokitella yksittäisiä viittomia asiakokonaisuuksiksi viittojan mukaan. Tämä voi auttaa opiskelijaa asian muistamisessa. Internetsivujen käyttäjälle voi olla virkistävää ja mielekkäämpää, kun viittoja välillä vaihtuu. Opiskelijalle voi olla hyödyllistä nähdä erilaisia käsialoja, sillä jokaisella on oma tapansa viittoa.

Sähköisen oppimateriaalin valmistamiseen kuului keräämämme materiaalin viittominen, jonka videoimme kuvausstudioissa. Kuvausstudioissa käytimme harmaata taustakangasta videoita kuvatessa. Päädyimme harmaaseen taustaan, sillä mielestämme se loi siistin vaikutelman. Lisäksi koimme harmaan taustan olevan riittävän rauhallinen, sillä internetsivuillamme on muutenkin jo paljon värejä. Samasta syystä päädyimme käyttämään yhteneviä $\frac{3}{4}$ -hihaisia paitoja, jotka olivat mustia. Paidat toivat yhtenäisyyttä olemukseemme, vaikka jokaisella meistä on omanlainen persoona ja käsiala, jotka näkyvät viittomisessa. Viittomien liikeradan parempaa hahmottamista auttoi $\frac{3}{4}$ -hihaisten paitojen käyttö. Viittojan väljä, musta paita toimi hyvänä taustana neutraalitullassa viitottaville viittomille. Kun käytimme neutraalia taustakangasta ja yksiväristä, mustaa paitaa, sivunkäyttäjälle ei tule liikaa visuaalisia ärsykeitä vääränlaisen värinkäytön takia. Myös punavihervärisokeat henkilöt ovat tasavertaisemmassa asemassa, kun emme valinneet vihreää tai punaista taustakangasta. Säädimme taustan valaistusta Diakonia-ammattikorkeakoulusta saamiemme viittomien kuvausohjeiden mukaan (LIITE 4: Viittomien kuvausohje). Kuvausstudioissa oli kahdenlaisia valaisimia, joiden avulla taustan varjoja sekä viittojan ylivalotumista voitiin vähentää.

Havaitsimme, että kuvausstudioissa olevat voimakkaat valot aiheuttavat herkästi sen, että viittojan ilmeet eivät näy videolla riittävän hyvin. Ilmeitä vahvistaaksemme tulimme siihen tulokseen, että vaikka kyseessä on lapsille suunnattu internetsivu, meidän piti silti käyttää huulipunaa. Kun käytimme huulipunaa, huulio erottui selkeämmin viittojan kasvoilta. Viittomien erottumista tehostimme lakkaamalla kyntemme. Valitsimme hillitysti näkyvän värin voimakkaan sävyn sijaan, sillä halusimme videoiden näyttävän kuitenkin luonnolliselta.

Koimme, että kuvausjärjestelyiden kannalta oli toimivaa, kun työtä oli tekemässä kolme henkilöä. Kun yhtä viittojaa kuvattiin, toinen sai keskittyä tulkittavan asian lukemiseen ja kolmas vastasi videoimisesta. Havaitsimme, että puhujan äänensävyllä on huomattava merkitys viittojan eläytymiseen sekä viittomisen nopeuteen. Meidän mielestämme tämä tapa toimi kohdallamme paremmin kuin itse etukäteen äänitetyn nauhoituksen viittominen. Lähdettä lukeva henkilö pystyi siten tarkkailemaan viittojaa ja tätä kautta säätelämään puhenopeuttaan tilanteeseen sopivaksi. Kuvaamillamme videoilla ei ole ääniraitaa, sillä videoinnin aikana kameraan asetettiin mykistystikku, jota käyttämällä ympäristön äänet eivät tallennu videolle. Informatiivisten asiakokonaisuuksien suomenkieliset vastineet ovat luettavissa internetsivuilta (LIITE 5: Informatiivisten asiakokonaisuuksien suomenkset).

3.3.3 Grafiikka ja ulkoasu

Internetsivun ulkoasun toteutusta suunniteltiin opintoihimme kuuluneen projektin puitteissa. Mila Koivusaari ei kuulunut varsinaisesti projektin työryhmään, mutta kaikki päätökset tehtiin kuitenkin yhdessä opinnäytetyöryhmän kesken. Pyrimme luomaan internetsivujen ulkoasusta tarkoituksenmukaisen ja selkeän, mutta myös kohderyhmää motivoivan ja innostavan. Kaipaamaamme taiteellista osaamista internetsivujen kuvittamiseen saimme Anne Helläkoskelta, joka vastasi internetsivuilla olevista piirroskuvista. Jos internetsivun käyttäjä klikkaa ketun tai siilin piirroskuvaa, aukeaa aiheeseen sopiva kysymys. Internetsivujen värimaailma on ympäristöoppiin helposti mielletävä maanläheisyytensä vuoksi. Pyysimme Helläkoskea suunnittelemaan ja toteuttamaan annettujen eläinhahmojen ja elementtien mukaan internetsivuille sopivan etusivun kuvan. Piirroskuvat ja

Viittovat tassut -teksti on tehty akvarelliväreillä. Kuvat on siirretty tietokoneelle, ja Viittovat tassut -teksti on lisätty tietokoneella kuvaan.

Opinnäytetyön ohjaajamme, Terhi Rissanen, suositteli, että kirjoitamme lajien nimet valokuvien alle versaalikirjaimin esimerkiksi MANSIKKA. Jos kirjoittaisimme joka lajin ensimmäisen kirjaimen isolla ja loput pienellä (Mansikka), lapsi voisi luulla, että mansikka kirjoitetaan myös lauseen sisällä isolla alkukirjaimella. Kuurot ihmiset kiinnittävät herkemmin huomiota ympärillään tapahtuviin asioihin ja ovat niistä enemmän tietoisia (RIT i.a.). Kaikki ylimääräinen visuaalinen ärsyke saattaa viedä heidän huomiotaan toisaalle itse käsiteltävästä asiasta. Tästä johtuen halusimme pitää internetsivujen ulkoasun selkeänä sekä videoilla että internetsivuilla.

3.3.4 Valokuvamateriaali

Opetettavia asioita pyritään opettamaan siinä ympäristössä, missä asiat ovat luonnollisesti nähtävissä (Opetushallitus 2014, 269). Olemme ottaneet tämän huomioon sähköisessä oppimateriaalissamme, sillä olemme kuvanneet käyttämämme valokuvat pääasiassa itse eläinten ja kasvien luontaisessa ympäristössä. Kaikkia lajeja emme kuitenkaan kohdanneet luonnossa, vaan osa kuvista on otettu eläintarhassa elävistä eläimistä. Lisäksi käytössä on yksittäisten yhteistyötahojemme kuvaamia valokuvia. Joitakin lajikuvia emme kuitenkaan yrityksistä huolimatta saaneet itse kuvattuina käyttöömmemme. Tämän vuoksi tutustuimme mahdollisuuteen käyttää internetin ilmaisten kuvapalveluiden kuvia, jotka ovat tarkoitettu ei-kaupalliseen käyttöön. Pääasiassa käytimme kuitenkin Googlen kuvahakua, josta valitsimme kohdan: ”vapaasti käytettävissä, jaettavissa tai muokattavissa, myös kaupallisesti” (Google i.a.). Googlen kuvahaun kautta otettuja kuvia ovat esimerkiksi ilveksen ja lakan lajikuvat. Kokosimme tiedot kaikista valokuvista ja niiden kuvaajista erilliselle Word-tiedostolle (LIITE 2: Lista valokuvista ja valokuvaajista).

Kesän 2015 aikana kuvasimme suurimman osan kuvamateriaalista, mutta yksittäisiä kuvia otettiin jo aiemminkin. Kun olimme valokuvanneet eri lajit, kokosimme kuvat opinnäytetyötämme varten tehdylle Facebookin ryhmäsivulle sekä ulkoiselle kovalevylle. Sosiaalisen median kautta kuvat olivat kaikkien opinnäytetyöntekijöiden nähtävissä, ja lisäksi kuvien kommentointi sujui joustavasti. Näin opinnäytetyöntekijät olivat tietoisia

siitä, mitä lajeja on jo kuvattu. Sivuilta pystyi myös tarkistamaan, onko tarpeellista ottaa lajista uusi kuva. Kuvien koonnin jälkeen ryhmittelimme valokuvat lajien mukaan omiin kansioihinsa. Näin esimerkiksi kaikki piharatamon kuvat saatiin yhteen kansioon. Lajittelun jälkeen aloimme karsia kuvia ja valikoida monien kuvien joukosta parhaat otokset. Valitsimme jokaisesta lajista yhden kuvan, joka tulisi edustamaan kyseistä lajia internet-sivuilla. Joissakin tapauksissa jätimme kaksi eri vaihtoehtoa kyseisestä lajista. Tämä johtui mahdollisista kuvan rajaukseen liittyvistä asioista. Kaikki karsimamme kuvat ovat tallella erillisessä kansiossa, jotta voimme tarvittaessa vaihtaa kuvaa.

Lajikohtaisten valokuvien rajaamisessa ja resoluution muuttamisessa käytettiin Microsoftin Paint-ohjelmaa. Joitakin kuvia jouduttiin myös käsittelemään Gimp 2 -kuvankäsittelyohjelmalla, jos kuvan rajaamisella ei päästy tarpeeksi hyvää lopputulokseen. Kuvia jouduttiin käsittelemään esimerkiksi siinä tapauksessa, jos lajikuvassa näkyi liian selkeästi toisen kasvin lehti. Lajintunnistuksen kannalta toisen lajin lehden näkyminen kuvassa olisi voinut johtaa katsojaa harhaan. Lajintunnistuksen kannalta oleellista on myös valokuvan riittävän suuri resoluutio, joka vaikuttaa kuvanlaatuun. Yksittäisen kuvan riittävä resoluutio oli meidän työssämme 1024x768 pixeliä, joka on HD-tasoinen kuvanlaatu. Kun muokkasimme kaikki lajikuvat vastaamaan tuota kyseistä kuvanlaatua, joidenkin valokuvien kuvasuhde muuttui. Erityisesti nämä ongelmat ilmenivät älypuhelimilla otetuissa kuvissa. Käytimme lajien kuvaamisessa älypuhelimia sekä järjestelmäkameroita. Tästä johtuen eri laitteiden asetukset poikkesivat huomattavan paljon toisistaan. Eri laitteiden asetukset tulisi vastaisuudessa ottaa huomioon jo materiaalin tuotantoa suunniteltaessa.

3.3.5 Internetsivujen tekninen toteutus

Aloitimme internetsivujen suunnittelemisen selvittämällä, mitä asioita tulee ottaa huomioon niitä tehdessä. Päädyimme tekemään internetsivuista staattiset. Tällä tarkoitetaan sitä, että sivujen sisältö ei muutu. Sivuille ei myöskään ole omaa tietokantaa, vaan videot ovat itsenäisiä linkkejä toiselle sivustolle, kuten meidän internetsivuillamme YouTubeen. YouTubeesta meidän piti videoiden toimivuuden takia tarkastaa, mitä videotiedostomuotoja internetsivut tukevat. Staattiset sivut sopivat meidän tarkoitukseemme informatiiviseksi sivustoksi, joita ei ole tarkoitus päivittää usein.

Dynaaminen tapa olisi sen sijaan liian monimutkainen ja kallis olemassa oleviin resursseihimme nähden. Dynaamisilla sivuilla tarkoitetaan vaihtuvaa tai muuttuvaa sisältöä. Sivuilla on oma tietokanta, josta sivun sisältö haetaan jokaisella sivun latauskerralla. (Pietilä 2011.) Keväällä 2015 pohdimme internetsivujen käyttöliittymään liittyviä asioita, kuten sivustolla liikkumista, siirtymäkartoja sekä sivuston rakennetta.

Olemme pohtineet ratkaisuja, jotka selkeyttävät sivustolla liikkumista. Sivuston selailtavuuden tulee olla helppokäyttöinen, sillä liikkumisen sivujen välillä tulee olla käyttäjilleen mielekästä. Mielekkyyteen vaikuttaa lisäksi kuvakkeiden sijoittelu kullakin sivulla. Olemme hahmotelleet, kuinka kuvakkeet jakautuisivat aihealueiden mukaisiin ryhmiin. Hyödynsimme suomen kielen mukaista käsitekaaviota (LIITE 1: Suomen kielen mukainen käsitekaavio), kun ideoimme aineistomme jakaantumista ja mahdollisia otsakkeita. (Uusitalo & Valkama 2015, 5–6.)

Internetsivujen suunnittelussa meidän piti ottaa huomioon myös domainiin eli verkkotunnukseen liittyvät asiat. Internetsivujen tekniset nimet ovat IP-pohjaisia numerosarjoja eli internetin yhteyskäytäntöosoitteita, joita internetin käyttäjän on vaikea muistaa ulkoa. (Wikipedia 2015.) IP-osoitteet voidaan muuttaa verkkotunnukseksi nimipalvelujärjestelmän avulla, joka muuttaa IP-osoitteen helposti muistettavaan muotoon. Verkkotunnukset koostuvat tyypillisimmin kirjaimista, kuten meidän tapauksessamme verkkotunnus on www.viittovattassut.dy.fi. Nimessä oleva dy-pääte tulee käyttämämme ilmaisen nimipalvelujärjestelmän kautta. Vertailimme eri nimipalveluita keskenään ja päädyimme tähän neutraalin ja lyhyen päätteen vuoksi. Internetin käyttäjä löytää internetsivumme kirjoittamalla internetselaimen osoitekenttään sivumme koko nimen. Internetsivun käyttäjä voi etsiä sivumme myös kirjoittamalla osoitteen ilman www-etuliitettä. Yleensä ä-, tai ö-kirjaimia sisältäviä sanoja ei käytetä domainissa, sillä näin vältetään ongelmat kansainvälisissä yhteyksissä. (Wikipedia 2016.) Kun pohdimme erilaisia nimivaihtoehtoja internetsivuillemme, meidän piti muistaa tämä asia. Viittovat käpälät -internetsivut eivät siis olisi olleet käytännöllinen domain, sillä ä-kirjain olisi muuttunut domainissa a:ksi. Päätimme kirjoittaa internetsivujemme nimessä olevat sanat isoilla alkukirjaimilla, vaikka tämä ei ole suomen kieliopin mukainen käytäntö. Suomessa on kuitenkin olemassa tuotenimiä, jotka eivät myöskään noudata kirjoitusasultaan kielioppisääntöä, kuten esimerkiksi Turun Sanomat.

Käyttöliittymään, sekä muihin tietotekniikkaan liittyvissä asioissa saimme tukea Pellervo Valkamalta, joka opiskelee tietotekniikka-alaa (Msc in software development). Hän on vastannut myös internetsivujen teknisestä toteutuksesta. Opinnäytetyönämme tuotettu sähköinen oppimateriaali löytyy internetsivuiltamme, jonka osoite on www.viittovattasut.dy.fi. Internetsivuilla on linkki tähän Theseuksessa olevaan opinnäytetyömme kirjalliseen osaan. Sitä kautta internetsivuilla vieraileva henkilö voi halutessaan tutustua opinnäytetyöhömme kokonaisuudessaan.

4 YHTEENVETO

Suomen viittomakielten kielipoliittisessa ohjelmassa tuotiin esille, että tutkimustulosten perusteella on käynyt ilmi kuurojen heikot oppimissaavutukset (Kuurojen Liitto & Kotimaisten kielten tutkimuskeskus 2010, 35). Opinnäytetyömme tuloksena syntynyt sähköinen oppimateriaali on yksi edistysaskel, joka on tehty tukemaan viittomakielisten oppimissaavutuksia ja tasavertaisia oppimismahdollisuuksia valtaväestöön verrattuna. Visuaalisesti oppivien opiskelijoiden tarpeet tulisi ottaa kouluissa paremmin huomioon. Opettajien olisi hyvä opettaa oppilaille tehokkaita oppimistapoja. Tällä tarkoitamme, että opeteltavaa asiaa kannattaa tarkastella sekä kuvien että tekstin kautta. Oppilas voi muistaa opeteltavan asian tällaista opiskelutapaa hyödynnettäessä tehokkaammin. Kuvien sisältämän informaation välittymistä voidaan tehostaa sillä, että opettaja tarkastelee oppikirjan kuvaa yhdessä oppilaidensa kanssa. (Hannus & Hyönä 1999, 27.) Myös filosofian tohtori ja tutkija, Lauri Järvilehto, on tuonut esille opettajan tärkeän roolin oppimisessa. Tekniikan luomien mahdollisuuksien myötä myös koulumaailma tulee uudistumaan. Luokkahuoneessa tapahtuvaa toimintaa tulisikin kehittää niin, että se on kilpailukykyistä oppilaiden vapaa-ajan kanssa. Mahdollisesti kymmenen vuoden päästä sähköistä oppimateriaalia on paljon, ja se on myös laadultaan kilpailukykyistä viihdeteollisuuden tuotteiden kanssa. Opetuksessa ei voida unohtaa aivan perusasioita. Opettajilla on käytössä paljon hyvin perinteisiä menetelmiä, joiden kautta oppilaiden kiinnostus on myöskin mahdollista saada. Opetuksessa käytetyt vanhat ja uudet menetelmät sekä välineet tulevat sulautumaan yhdeksi kokonaisuudeksi. Digitaalinen laite ei pelkästään yksin riitä parhaan oppimistuloksen saavuttamiseksi. Parhaan oppimistuloksen saa, kun opettaja on itse aidosti kiinnostunut työstään. (Järvilehto 2015.)

Opinnäytetyömme tuki ammatillista kehittymistämme, sillä sen avulla kartutimme viittomavarastoamme, joka on tarpeen sekä opiskelutulkauksessa että viittomien opetuksessa. Työelämä vaatii nykyisin monia taitoja, jotka eivät rajoitu puhtaasti tulkin tai viittomien opettajan varsinaisen osaamisalueen puitteisiin. Nykyaikana työelämässä tehdään paljon moniammatillista yhteistyötä, jossa hyödynnetään eri alojen ammattilaisten tietotaitoja. Työelämässä saatetaan valmistaa samankaltaista materiaalia, joten opinnäytetyömme kautta saadut taidot tukevat myös työelämään siirtymistämme.

4.1 Produktion tavoitteet

Olemme kuulleet useilta tahoilta, että viittomakielistä oppimateriaalia on niukasti saatavilla. Viittomakielisen materiaalin saatavuuden suhteen on tapahtunut kehitystä vuosien varrella, mutta vielä on paljon kehittämisen varaa, jotta saisimme ajanmukaista oppimateriaalia alakouluun. Ajanmukaisuuteen kuuluu myös opiskelijoita inspiroiva ja motivoiva visuaalinen ilme. Valmistamaamme internetsivua voivat käyttää viittomakielestä kiinnostuneet, eivät ainoastaan viittomakieliset, sillä sivuston materiaali on pyritty tekemään selkeäksi. Sivustosta selkeän tekee se, että valokuvaa painamalla avautuu viittomavideo. Nykyiset viittomakieltä sisältävät internetsivut eivät ole juurikaan käyttäneet eläin- ja kasvilajeista oikeita valokuvia, vaan kuvat ovat olleet piirroskuvia. Poikkeuksena tästä on Papunetin Eläinkirja, jossa kuvat ovat valokuvia. Eläinkirja sijaitsee osoitteessa http://papunet.net/_pelit/_tarinat/elainkirja/.

Opetussuunnitelman mukaan ympäristöopin opintokokonaisuuteen kuuluu tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen opintojen osana. Opinnäytetyömme on linjassa opetussuunnitelmassa ilmaistujen tavoitteiden kanssa, sillä internetsivumme kannustavat oppijaa itsenäiseen tiedon etsimiseen sekä tietokoneen käyttämiseen opiskelun tukena. Tämä edesauttaa lapsen hienomotoriikan kehittymistä. Kun lapsi käyttää tietokoneen näppäimistöä ja valitsee sekä selailee tietokoneen hiirtä käyttäen sähköistä oppimateriaalia, lapsen silmän ja käden koordinaatiokyky kehittyvät. (Seppälä 2005, 80.)

Tavoitteenamme on myös tukea kuurojen opetuksen tavoitetta kaksikielisyyden saavuttamisesta. Kuuron henkilön tulisi perusopetuksen loputtua sekä osata kirjoittaa että lukea suomen kieltä, mutta myös osata hyvin viittomakieltä. (Takala 2005, 120.) Opinnäytetyöllämme olemme pyrkineet kohdistamaan enemmän huomiota siihen, kuinka voimme edistää visuaalista oppimista ja näin ollen myös tukemaan viittomakielisten opiskelijoiden oppimista sekä tiedonmaksimismahdollisuuksia huomioimalla sen, miten opiskeltava tieto siirtyy aistien avulla aivoihin.

Tavoitteenamme on, että työmme hyödyttäisi sähköisen oppimateriaalin ansiosta niin alakoulun oppilaita kuin kaikkia viittomakieltä opiskelevia. Opinnäytetyömme ideaa voi laajentaa ympäristöopin eri aihealueisiin sekä myös muihin oppiaineisiin. Pitkällä aikavälillä

katsottuna myönteistä olisi, jos työmme toimisi rohkaisevana esimerkkinä muille viittomakielistä opetusmateriaalia suunnitteleville. Alakoulu ei ole ainoa koulutusaste, jolle on saatavilla vielä vähäisessä määrin viittomakielistä oppimateriaalia. Myöskään ammatti-korkeakoulussa uutta viittomakielistä oppimateriaalia ei ole vielä paljoa saatavilla, vaikkakin viime vuosina oppimateriaalia on jo alettu pienissä määrin valmistaa. Opinnäytetöinä toteutettavien materiaalien lisäksi etenkin Viittomakielinen kirjasto on hyvä opetusmateriaalien lähde viittomakielentulkkitutkukseen. Viittomakielinen kirjasto on osoitteessa <http://www.viittomakielinenkirjasto.fi/fi>.

4.2 Produktion valmistamiseen liittyneet muutokset

Opinnäytetyömme ideapaperissa olleen käsittekaavion asettelu muuttui opinnäytetyötä tehdessämme. Pelkistetyimmässä asettelumallissa olisi ollut eri lajien viittomat lajiteltu kuuluviksi joko lähiympäristöön, metsään, niittyyn tai peltoon. Lähiympäristössä olisi vielä ollut lajiteltuna erikseen kaupunkiin ja maaseutuun kuuluvat lajien viittomat. Havahduimme lajittelun toimimattomuuteen tarkastellessamme yksittäisten lajien sijoittumista korkean tason kuvauksia tehdessä. (Uusitalo & Valkama 2016, 8.) Kun teimme muutoksia alkuperäiseen asetteluun verrattuna, saavutimme selkeämmän kategorisoinnin.

Internetsivujen valokuvien kuvaaminen osoittautui haasteelliseksi, sillä kaikkia lajeja ei ollut helposti löydettävissä luonnonvaraisena. Turvauduimme muutamien lajien kohdalla lähipiirimme kuvamateriaaliin sekä Googlen kuvahakuun. Tarkoituksenamme oli kuvata lajit niiden luonnollisessa ympäristössä, mutta osasta metsän eläimistä jouduimme käyttämään eläintarhassa otettuja kuvia. Varsinaisen kuvaamisen lisäksi valokuvissa olevien lajien tunnistaminen oli toisinaan haastavaa. Esimerkiksi varmistimme, että kuvaamamme peltojänis eli rusakko on varmasti rusakko, eikä metsäjänis. Käytimme lajintuntemuksessa apuna alan harrastajia sekä biologian maisterin tietämystä.

Ajatus kutsuvan oppimateriaalin tekemisestä sai alkunsa opinnäytetyön tekemisen alkuvaiheessa, mutta tämän toteutus ei ollut niin yksiselitteistä. Mietimme, kuinka olisi mahdollista luoda kutsuva internetsivu, mutta kuitenkin selkeä ja asiantuntevan vaikutelman antava. Luovassa suunnittelussa syntyi useita ideoita, joista osasta

jouduimme luopumaan toimivammilta vaikuttavien ideoiden vuoksi. Joistakin ideakokonaisuuksista otimme osia uusien suunnitelmien pohjaksi.

Lähes kaikki internetsivujen tekemiseen sekä termistöön liittyvät asiat olivat meille entuudestaan vieraita. Ennen opinnäytetyön aloittamista emme esimerkiksi tienneet, että internetsivujen ylläpitäminen vaatii palvelimen. Palvelimesta käytetään nimitystä serveri, jolla internetsivu käytännössä sijaitsee. Palvelin voi olla kotisivujen palveluntarjoajan maksullinen versio tai erilaisten kotisivukoneiden kautta toimiva maksuton versio. Internetsivujen tekninen toteutus tapahtui yhteistyöhenkilömme Pellervo Valkaman toimesta. (Uusitalo & Valkama 2016, 9.) Valkama sai tehtyä sivuista responsiivisemmat, kuin olimme osanneet odottaa. Responsiivisilla sivuilla tarkoitetaan sitä, että sivustoa voi käyttää erilaisilla näytöillä, pääte- ja mobiililaitteilla. (Whitestone i.a.) Sivujen responsiivisuus lisää internetsivujemme käyttömahdollisuuksia, sillä niitä on mahdollista käyttää esimerkiksi kouluissa pöytäkoneen lisäksi tableteilla. Yhä useammat koulut ovat hankkineet tableteita oppilaiden käyttöön viime vuosina.

4.3 Työprosessin ja valmiin tuotoksen arviointi

Ammattikorkeakoulun opintojen kautta meille on tullut sellainen käsitys, että ainoastaan natiivi viittomakielinen henkilö on hyväksytysti oikeutettu viittomaan viittomakieliselle kohderyhmälle suunnatuissa materiaaleissa. Tulkkauksen suhteen tilanne on eri, sillä tulkeiksi hyväksytään viittomakielentulkin koulutuksen saaneet henkilöt. Tulkkeina toimivat useimmiten kuulevat viittomakieltä opiskelleet henkilöt. Tietenkin olisi suotavaa, jos opetustilanteissa tietoa olisi välittämässä natiivi viittoja. Koemme, että voimme viittoa sähköisessä oppimateriaalissa itse, sillä voimme perustella tekemiämme tulkkausratkaisuja teoriapohjan tuntemuksen avulla (Laine 2006, 143). Suomen viittomakielten kielipoliittisessa ohjelmassa on tuotu esille ajatus siitä, että pitäisi pohtia, kenen kielitajun mukaisesti sanakirjoja laaditaan. Kielipoliittisessa ohjelmassa on mietitty sitä, kenen kieli olisi oikea kuvaamaan suomalaista- tai suomenruotsalaistaviittomakieltä. (Kuurojen Liitto & Kotimaisten kielten tutkimuskeskus 2010, 4.) Opinnäytetyömme videoilla käytetty kieli on koulutuksen kautta saavutetulla tasolla. Kun pääsimme sekä suunnittelemaan että viittomaan informatiivisia asiakokonaisuuksia sekä yksittäisiä viittomia, näimme sen palvelevan enemmän omaa oppimistamme. Jos viittomakielinen henkilö olisi

viittonut videot, emme olisi opiskelijoina saaneet samankaltaista oppimiskokemusta eri työstövaiheineen.

Opinnäytetyömme tarkoituksena on välittää tietoa ympäristöopista viittomakieliselle kohderyhmälle, eikä tuottaa täydellistä viittomakielisen kieliopin mukaista käännöstä. Tarkoituksenamme ei myöskään ole opettaa viittomakielen kielioppiin liittyviä asioita. Emme pidä täydellistä käännösteorioiden noudattamista ja täydellistä käännöstä meidän kohdallamme tarkoituksenmukaisena, sillä ei suomenkielisessäkään opetuksessa käytetä jatkuvasti täysin suomen kielen kieliopin mukaisesti täydellistä viestintää. Tarkoitamme tällä jonkin oppiaineen tiedollista opetusta, jonka aikana opettajatkaan eivät käytä kirjakieltä. Kuten jo mainitsimme, emme koe täydellistä käännöstä tärkeimmäksi opinnäytetyön tavoitteeksi, vaan viestin välittäminen kohdekieliseen kulttuuriin on keskeisempää. Haluamme korostaa, ettei informatiivisten viitottujen asiakokonaisuuksien valmistettu tulkkaus ole tehty viittomakielen kieliopin välittämisen takia vaan tiedon välittämiseksi. Käännöksen tavoitteeksi sen sijaan katsotaan välitettävän asian kertominen kohdekielellä mahdollisimman sujuvalla tavalla sekä oikeakielisesti (Roslöf & Veitonen 2006, 109). Jotta saavutimme mahdollisimman kohdekielisen tuotoksen, tarkastelimme ensimmäisiä vedoksia viitotuista videoistamme tulkkausratkaisuja arvioiden. Tässä vaiheessa opinnäytetyömme työelämäohjaaja, Hely Perttula, neuvoi meitä tekemään tarvittavia muutoksia, jotta videot toimisivat paremmin kohdekielellä. Tätä prosessia voidaan kutsua diskurssianalyysiksi, jonka kautta tulkki pystyy hahmottamaan tekstin eri tasot ja täten pystyy toteuttamaan laadukkaamman tulkkeen kohdekielelle. (Laine 2006, 156.)

Käytimme viitotuissa videoissa tiedottavaa rekisteriä, millä pyritään tiedottamaan asioita. Tiedottava rekisteri ei edellytä etukäteistietoa tulkattavasta aiheesta, mutta meidän tapauksessamme perehdyimme aihepiireihin ympäristöopin oppikirjojen kautta. Valmistelussa tulkkauksessa auttoivat aiemmat tietomme aihepiireistä. On loogisesti tarkoituksenmukaista, että rekisterimme on juuri tiedottava, sillä se vastaa parhaiten opinnäytetyömme pyrkimystä välittää tietoa sivujemme käyttäjille. (Laine 2006, 150.)

Yksittäisiä lajiviittomia suunnitellessamme pohdimme pitäisikö aina aloittaa video sormittamalla lajin nimi. Harkitsimme tätä tapaa, sillä ajatteleimme sen tukevan viittomakielisen oppimista, sillä tällä tavoin olisi mahdollista tukea siten suomen kielen sanahahmojen omaksumista. Emme kuitenkaan päätyneet sormittamaan sanoja, sillä se olisi tuonut

lisää työvaiheita. Tällä tarkoitamme esimerkiksi lisääntyntä editoinnin tarvetta. Ennen videoimista mietimme myös, pitäisikö videoilla olla puhuttuna ääneen viittottavan lajin nimi. Nykyaikaisella teknologialla äänen lisääminen videoille jälkikäteen olisi ollut mahdollista. Äänen lisääminen olisi tuonut yhden lisävaiheen työhömmä, emmekä resurssien puitteissa lähteneet lisäämään ääntä. Mikäli videoihin lisättäisiin ääntä, niin videot tukisivat laajempaa käyttäjäkuntaa. Videoita voitaisiin hyödyntää kuurojen lisäksi myös tuki- viittomia tarvitsevien puhevammaisten tai maahanmuuttajien opetuksessa. Äänellinen materiaali tukisi maahanmuuttajaoppilaiden oppimista, sillä heidän luku- tai viittomakielentaitonsa eivät välttämättä ole vahvalla tasolla. Päädyimme kuitenkin äänettämiin videoihin, sillä pääasiallisena kohderyhmänämme ovat kuurot.

5 POHDINTA

Olemme oppineet opinnäytetyön valmistuksen myötä monia tulevaisuuden kannalta tärkeitä taitoja, kuten organisointi- ja yhteistyötaitoja eri toimijoiden kanssa. Opinnäytetyössä oli osallisena myös muita yksittäisiä yhteistyöhenkilöitä varsinaisten opinnäytetyönohjaajien lisäksi. Heidän ansiostaan opinnäytetyömme produktiosta tuli toimivampi ja nyky-yhteiskuntaan sopivampi, kuin mitä omilla taidoillamme olisimme saaneet aikaiseksi. Tietotekniset taitomme kehittyivät sekä erilaisten ohjelmistojen että videoiden kuvaamiseen liittyvien vaiheiden seurauksena.

Työskentelyn kautta meille realisoitui, kuinka tärkeätä huolellinen ja tarkka työn suunnittelu on jo työn alkuvaiheesta alkaen. Huolellisella suunnittelulla olisi ollut mahdollista hahmottaa selkeämmin aihepiirin rajaaminen sekä käsiteltävien teoreettisten tietojen avaaminen. Opinnäytetyön aihe olisi mahdollistanut käsittelemiemme asioiden laaja-alaisemman käsittelemisen, mutta myös muiden erilaisten näkökulmien tarkastelun. Laajemmin olisi voinut käsitellä esimerkiksi viittomakielen rakennetta sekä lauseiden kääntämiseen liittyvää teoriaa. Koimme informatiivisten asiakokonaisuuksien olevan yksi osa kokonaisuutta eikä opinnäytetyömme kannalta keskeisin osa-alue. Tämän vuoksi käsitelimme niitä teoreettisia aiheita, jotka katsoimme olennaisimmiksi valmistellun tulkkauksen kannalta.

Viittomakielistä oppimateriaalia olisi voinut lähestyä teoreettisemmalta pohjalta perehtymällä erilaisiin oppimisteorioihin. Yksi mahdollinen lähestymistapa olisi voinut olla selvittää viittomakielisen oppimateriaalin tilannetta Suomessa. Opinnäytetyömme tarkoituksena oli tutkimisen sijaan valmistaa konkreettisesti oppimateriaalia viittomakielisille. Viittomakielisen oppimateriaalin saatavuuden parantamiseksi olisi toivottavaa, että viralliset tahot ottaisivat asiakseen kehittää ja tuottaa sitä. Opinnäytetyömme aihealueena oleva ympäristöoppi on yksi monista alakoulun oppiaineista, joten jatkotyötä olisi mahdollista tehdä monissa eri oppiaineissa. Yksittäisten oppiaineiden sisällä on useita erilaisia aihekokonaisuuksia, joihin voisi suunnitella viittomakielisiä materiaaleja oppimisen tueksi. Oppimateriaalin valmistamista voisi laajentaa ylemmillekin koulutusasteille. Tällöin haasteellista saattaisi olla lähdemateriaalin kerääminen, käsittely sekä lähteen syväl-

linen ymmärtäminen. Ymmärtämisen lisäksi haasteita voisi aiheuttaa suomenkielisen sanaston vastineiden löytäminen viittomakielelle. Haasteista huolimatta olisi ihanteellista, jos kaikille pystyttäisiin tarjoamaan yhdenvertainen mahdollisuus oppimiseen.

LÄHTEET

- Aivoliitto i.a. Aivoverenkiertohäiriön aiheuttamat neuropsykologiset häiriöt. Lukijalle. Viitattu 6.3.2016
<http://www.aivoliitto.fi/files/1998/symbook.pdf>
- Ahti, Helena & Määttä, Paula 2005. Lapsi kuulolla: opas kuulovammaisen lapsen opettajille ja kasvattajille, Opetus 2000. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Diakonia-ammattikorkeakoulu 2013. Sanoista käsin: viittomakielen perusviittomisto. (toim.) Satu Marku ja Terhi Rissanen. Helsinki: Diakonia-ammattikorkeakoulu.
- Google i.a. Kuvahaun lisäasetukset. Viitattu 2.4.2016. https://www.google.fi/advanced_image_search?as_st=y&hl=fi&as_epq&as_oq&as_eq&cr&as_sitesearch&safe=images&q=ilves&tbs=sur:fmc&tbm=isch
- Halme, Katjamaria 2011. Maahanmuuttajataustaisten lasten kielikasvatus varhaiskasvatuksesta esiopetukseen. Teoksessa Marja Nurmilaakso, Anna-Leena Välimäki (toim.) Lapsi ja kieli – Kielellinen kehittyminen varhaiskasvatuksessa. Helsinki: Terveysten ja hyvinvoinnin laitos, 86–101.
- Hannus, Matti & Hyönä, Jukka 1999. Utilization of Illustrations during Learning of Science Textbook Passages among Low- and High-Ability Children. Department of Psychology. Academic Press. Turku: University of Turku, Finland. Viitattu 2.2.2016. http://users.utu.fi/hyona/Hannus&Hy%C3%B6n%C3%A4_1999.pdf
- Hytönen, Niina & Rissanen, Terhi 2006. Käsitteet haltuun. Teoksessa Niina Hytönen ja Terhi Rissanen (toim.) Käden Käänteessä – Viittomakielen kääntämisen ja tulkkauksen teoriaa sekä käytäntöä. Helsinki: FINN LECTURA Ab, 17–25.
- Järvilehto, Lauri 2015. Luento Oppimista ja kasvua tukeva osallistava toimintakulttuuri – seminaarissa 17.11.2015. Tulevaisuuden oppiminen -oppimisen avaintekijä. Oppimis- ja ohjauskeskus Valteri. Helsinki
- Kotimaisten kielten keskus i.a. Kielitieto. Kielet. Viitattu 26.4.2016. <http://www.kotus.fi/kielitieto/kielet>
- Kuuloavain i.a. Kuuloavain.fi. Viittomia verkossa. 2012–2015. Viitattu 11.11.2015. <http://kuuloavain.fi/kuuloavainfi/>
- Kristiansen, Irene 2001. Tehokkaita oppimisstrategioita – Esimerkkinä kielet. Helsinki: WSOY.

- Kuurojen Liitto & Kotimaisten kielten tutkimuskeskus 2010. Suomen viittomakielten kielipoliittinen ohjelma. Viitattu 23.3.2016. http://scripta.kotus.fi/www/verkkojulkaisut/julk15/Viittomakielten_kielipoliittinen_ohjelma.pdf
- Kuurojen Liitto ry & Kuurojen Palvelusäätiö i.a. Lasten viittomasanakirja. Viitattu 30.3.2016. <http://aineisto.viittomakielenkirjasto.fi/lastenviittomasanakirja/index.html>
- Laine, Jenni 2006. Tulkkaus kognitiivisesta näkökulmasta. Teoksessa (toim.) Niina Hytönen ja Terhi Rissanen. Käden Käänteessä – Viittomakielen kääntämisen ja tulkkauksen teoriaa sekä käytäntöä. Helsinki: FINN LECTURA Ab, 143–162
- Lammi, Tiina 2012. Erityisluokanopettaja, Liisanpuiston koulu. Tampere. Henkilökohdainen tiedonanto 14.4. Vastaanottaja Suvi Valkama. Tuloste tekijän hallussa.
- Lammi, Tiina 2016. Erityisluokanopettaja, Liisanpuiston koulu. Tampere. Henkilökohdainen tiedonanto 4.4. Vastaanottaja Suvi Valkama. Tuloste tekijän hallussa.
- Liisanpuiston koulu i.a. Tietoa koulusta. Viitattu 15.10.2014. <http://liisanpuistonkoulu.yhdistysavain.fi/tietoa-koulusta/>
- Lindberg, Päivi 2011. Kieli ja visuaalinen ympäristö. Teoksessa Marja Nurmilaakso, Anna-Leena Välimäki (toim.) Lapsi ja kieli – Kielellinen kehittyminen varhaiskasvatuksessa. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 54–61.
- Mannerheimin Lastensuojeluliitto i.a.a. 7–9-vuotias. Viitattu 17.11.2015. http://www.mll.fi/vanhempainnetti/tietokulma/kasvu_ja_kehitys/7_9-vuotias/
- Mannerheimin Lastensuojeluliitto i.a.b. Oppiminen ja älyllinen kehitys. Viitattu 17.11.2015. http://www.mll.fi/vanhempainnetti/tietokulma/kasvu_ja_kehitys/9_12-vuotias/oppiminen/
- Mäkitalo, Eino & Wallinheimo, Kirsi 2012. Virtuaaliset ympäristöt – innostava oppiminen, tehokas koulutus. Helsinki: Talentum
- Niitemaa, Marja-Leena 2014. Kuinka vieraan kielen sanoja opitaan ja opetetaan. Teoksessa Päivi Pietilä, Pekka Lintunen (toim.) Kuinka kieltä opitaan. Helsinki: Gaudeamus Oy, 138–164.

- Opetushallitus 2014. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014. Viitattu 9.12.2015. http://www.oph.fi/ops2016/103/0/opetushallitus_on_hyvaksynyt_esi-_perus-_ja_lisaopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_22_12_2014
- Opetushallitus i.a.a. Oppivelvollisuus ja koulupaikka. Viitattu 22.3.2016 http://www.oph.fi/koulutus_ja_tutkinnot/perusopetus/oppivelvollisuus_ja_koulupaikka
- Opetushallitus i.a.b. Mitä pidennetty oppivelvollisuus tarkoittaa käytännössä. Viitattu 22.3.2016 http://www.oph.fi/saadokset_ja_ohjeet/ohjeita_koulutuksen_jarjestamiseen/perusopetuksen_jarjestaminen/tietoa_tuen_jarjestamisesta/pidennetty_oppivelvollisuus/mita_pidennetty_oppivelvollisuus_tarκοittaa
- Papunet 2015. Papunet-tiimi. Papunet-sivusto. Viitattu 11.11.2015 <http://papunet.net/yksikko/papunet-sivusto>
- Paunu, Juha 1983. Viito elävästi 2: Viittomakielen luonnetta ja rakenteellisia erityispiirteitä selvittelevä oppi- ja harjoituskirja viittomakielen jatkokursseille. Helsinki: Kuurojen liitto.
- Pietilä, Päivi 2014. Yksilölliset erot kielenoppimisessa. Teoksessa Päivi Pietilä, Pekka Lintunen (toim.) Kuinka kieltä opitaan. Helsinki: Gaudeamus Oy, 45–67.
- Pietilä, Vesa-Pekka 2011. TEE-SE-ITSE. Artikkelit. Tietotekniikka. Kotisivut helposti – osa 1. 2011. Viitattu 28.5.2015. <http://www.tee-se-itse.fi/tietotekniikka/kotisivut-helposti-osa-1/>
- Rissanen, Terhi 1990. 2. painos. Viittomakielen perusrakenne. Helsinki: Helsingin yliopisto.
- RIT i.a. Rochester Institute of Technology. Unlocking the Mysteries of the Deaf Brain. Viitattu 29.2.2016 <http://www.rit.edu/showcase/index.php?id=142>
- Roslöf, Raija & Veitonen, Ulla 2006. Tavoitteena toimivat tulkkauskäytännöt. Teoksessa Niina Hytönen & Terhi Rissanen (toim.) Käden käänteessä. Helsinki: FNN LECTURA Ab, 163–179.
- Savolainen, Leena 2000. Viittoman rakenne. Teoksessa Anja Malm (toim.) Viittomakieliset Suomessa. Helsinki : Finn lectura, 168–188.
- Selin-Grönlund, Pirkko; Rainò, Päivi & Martikainen, Liisa 2014. KUUROJEN JA VIITTO-MAKIELISTEN OPPILAIDEN LUKUMÄÄRÄ JA OPETUSJÄRJESTELYT. Selvitys lukuvuoden 2013–2014 tilanteesta. Raportit ja selvitykset 2014:11. Opetushallitus & Kuurojen Liitto. Helsinki. http://www.oph.fi/download/158006_kuurojen_ja_viittomakielisten_oppilaiden_lukumaara_ja_opetusjarjestelyt.pdf

- Seppälä, Maarit 2005. Kuulovammainen lapsi päiväkodissa. Teoksessa Marjatta Takala & Elina Lehtomäki (toim.) *Kieli, kuulo ja oppiminen – kuurojen ja huonokuuloisten lasten opetus*. Helsinki: Finn Lectura, 74–87.
- SignWik i- Suomalaisen viittomakielen wikisanakirja 2014. Viitattu 11.11.2015.
<http://finsl.signwiki.org/index.php/Signwiki>About>
- Suvi – Suomen viittomakielten verkkosanakirja i.a.a. Viitattu 11.11.2015.
<http://suvi.viittomat.net/>
- Suvi – Suomen viittomakielten verkkosanakirja i.a.b. Artikkelin 94. Viitattu 28.4.2016.
http://suvi.viittomat.net/wordsearch.php?a_id=94&word_search=
- Suvi – Suomen viittomakielten verkkosanakirja i.a.c. Artikkelin 488. Viitattu 28.4.2016.
http://suvi.viittomat.net/wordsearch.php?a_id=488&word_search=
- Takala, Marjatta 2005. Kuulovammaisten kielenopetuksen periaatteita. Teoksessa Marjatta Takala & Elina Lehtomäki (toim.) *Kieli, kuulo ja oppiminen – kuurojen ja huonokuuloisten lasten opetus*. Helsinki: Finn Lectura, 117 – 124.
- Tieteen termipankki 2015. Käännöstiede. Käännös. Viitattu 26.4.2016. <http://tieteentermipankki.fi/wiki/Käännöstiede:käännös>
- Tilastokeskus 2016a. Liitetaulukko 5. Kotitalouden internetyhteydet kotitalouden nettotulojen, asuinpaikan kaupunkimaisuuden ja kotitalouden koon mukaan 2015, %-osuus kotitalouksista 1). Viitattu 26.1.2016
http://www.stat.fi/til/sutivi/2015/sutivi_2015_2015-11-26_tau_005_fi.html.
- Tilastokeskus 2016b. Liitetaulukko 9. Internetin käyttö ja käytön useus iän, toiminnan, koulutusasteen, asuinpaikan kaupunkimaisuuden ja sukupuolen mukaan 2015, %-osuus väestöstä. Viitattu 26.1.2016. http://www.stat.fi/til/sutivi/2015/sutivi_2015_2015-11-26_tau_009_fi.html
- Tommola, Jorma 2004. Mikä on kääntämisen ja tulkkauksen ydin? Teoksessa J. Tommola (toim.) *Kieli, teksti ja kääntäminen = Language, text and translation*. Turku: Turun yliopisto, englannin kielen kääntäminen ja tulkkaus, 9 – 20
- Tommola, Jorma 2006. Tulkkaus kognitiivisesta näkökulmasta Teoksessa (toim.) Niina Hytönen ja Terhi Rissanen. *Käden Käänteessä–Viittomakielen kääntämisen ja tulkkauksen teoriaa sekä käytäntöä*. Helsinki: FINN LECTURA Ab, 128–142.
- Uusitalo, Anu & Valkama, Suvi 2015. *Eläimistä Kasveihin – nettisivut*. Projektisuunnitelma. Turku.
- Uusitalo, Anu & Valkama, Suvi 2016. *Eläimistä Kasveihin – nettisivut*. Projektin raportti. Turku

Viittomakielen oikeudellinen asema 1996. Työryhmän mietintö. Oikeusministeriön lainvalmisteluosasto. Helsinki: Oikeusministeriö.

Whitestone i.a. Järjestelmällinen digitoimisto. Verkkosivut. Responsiiviset sivut. Viitattu 28.4.2016. http://www.whitestone.fi/fi/verkkosivut/responsiiviset-sivut?gclid=CLXkkv__48UCFa3MtAodPn0Aog

Wikipedia 2016. IP-osoite. Viitattu 2.4.2016. <https://fi.wikipedia.org/wiki/IP-osoite>

Wikipedia 2015. Verkkotunnus. Viitattu 2.4.2016. <https://fi.wikipedia.org/wiki/Verkkotunnus>

Wright, Andrew 2010. Pictures for Language Learning. Cambridge Handbooks for Language Teachers. New York : Cambridge University Press

LIITTEET

LIITE 1: SUOMEN KIELEN MUKAINEN KÄSITEKAAVIO



LIITE 2: LISTA VALOKUVISTA JA VALOKUVAAJISTA

Valokuva lajista sekä kuvaaja



Kaura: Suvi Valkama



Ohra: Suvi Valkama



Ruis: Suvi Valkama



Vehnä: Suvi Valkama



Haapa: Anu Uusitalo



Kataja: Suvi Valkama



Koivu: Anu Uusitalo



Kuusi: Anu Uusitalo



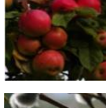
Lehmus: Anu Uusitalo



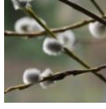
Mänty: Anu Uusitalo



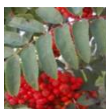
Omenapuu: Anu Uusitalo



Paju: Anu Uusitalo



Pihlaja: Anu Uusitalo



Valokuva lajista sekä kuvaaja



Tammi: Anu Uusitalo

Tuomi: Google-kuvahaku.
Ladattu 4.4.2016.

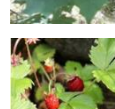
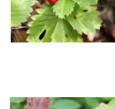
https://www.google.fi/search?as_st=Y&tbm=isch&hl=fi&as_q=Tuomi&as_epq=&as_oq=&as_eq=&cr=&as_sitesearch=&safe=images&tbs=sur:fmc#imgrc=_



Leppä: Anu Uusitalo



Vaahtera: Anu Uusitalo

Metsämansikka:
Anu Uusitalo

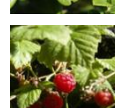
Mustikka: Anu Uusitalo



Puolukka: Anu Uusitalo



Vadelma: Anu Uusitalo

Lakka: Google-kuvahaku.
Ladattu 2.4.2016.

https://www.google.fi/search?as_st=Y&tbm=isch&hl=fi&as_q=Lakka&as_epq=&as_oq=&as_eq=&cr=&as_sitesearch=&safe=images&tbs=sur:fmc#imgrc=_



Karviainen: Anu Uusitalo



Mansikka: Suvi Valkama



Mustaherukka:
Anu Uusitalo



Punaherukka:
Anu Uusitalo



Kantarelli: Suvi Valkama



Kärpässieni: Anu Uusitalo



Suppilovahvero:
Hanna Ristimäki



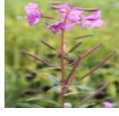
Auringonkukka:
Eeva Helläkoski



Orvokki: Suvi Valkama



Leskenlehti: Anu Uusitalo



Maitohorsma:
Anu Uusitalo



Piharatamo: Anu Uusitalo



Puna-apila:
Mila Koivusaari



Päivänkakkara:
Anu Uusitalo



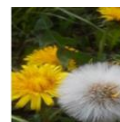
Saniainen: Suvi Valkama



Saunakukka: Anu Uusitalo



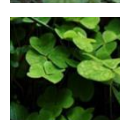
Valkoapila: Anu Uusitalo



Voikukka: Suvi Valkama



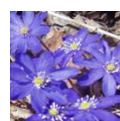
Nokkonen: Anu Uusitalo



Ketunleipä:
Vesa Poutanen



Kielo: Eija Nummela



Sinivuokko: Anu Uusitalo



Valkovuokko:
Anu Uusitalo



Metsätähti: Anu Uusitalo



Ahma: Hanna Ristimäki



Hiiri: Hanna Ristimäki



Hirvi: Anssi Helläkoski



Ilves: Google-kuvahaku.
Ladattu 2.4.2016.

https://www.google.fi/search?as_st=Y&tbm=isch&hl=fi&as_q=ilves&as_epq=&as_oq=&as_eq=&cr=&as_sitesearch=&safe=images&tbs=sur:fmc#imgcr=_

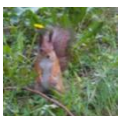


Karhu: Hanna Ristimäki



Kettu: Google-kuvahaku.
Ladattu 2.4.2016.

https://www.google.fi/search?as_st=Y&tbm=isch&hl=fi&as_q=kettu&as_epq=&as_oq=&as_eq=&cr=&as_sitesearch=&safe=images&tbs=sur:fmc#as_st=Y&hl=fi&tbs=sur:fmc&tbm=isch&q=suomalainen+kettu&imgcr=_



Orava: Anu Uusitalo

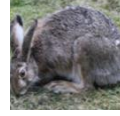


Peura: Google-kuvahaku.
Ladattu 4.4.2016.

https://www.google.fi/search?q=peura&lr=&hl=fi&tbs=sur:fmc&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahukewjb9abgnfzlahujj-ywkhznhakyq_Auibygb&biw=1360&bih=667#imgcr=_



Poro: Suvi Valkama



Rusakko: Anu Uusitalo



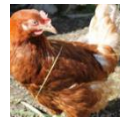
Siili: Anu Uusitalo



Susi: Hanna Ristimäki



Hevonen:
Julia Valkama



Kana: Tiina Raijala



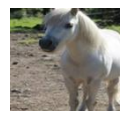
Kukko: Tiina Raijala



Lammas: Tiina Raijala



Lehmä: Suvi Valkama



Poni: Julia Valkama



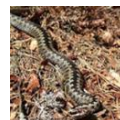
Sika: Suvi Valkama



Tipu: Tiina Raijala



Sisilisko: Vesa Poutanen



Kyykäärme:
Anne Helläkoski



Rantakäärme:
Vesa Poutanen



Kilpikonna: Anu Uusitalo



Koira: Sinikka Koivusaari



Marsu: Anu Uusitalo



Kissa: Anu Uusitalo



Hamsteri: Google-kuva-
haku. Ladattu 2.4.2016.

https://www.google.fi/search?as_st=Y&Tbm=isch&hl=fi&as_q=hamsteri&as_epq=&as_oq=&as_eq=&cr=&as_sitesearch=&safe=images&tbs=sur:fmc#imgcr=_



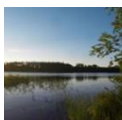
Kani: Anu Uusitalo



Jäkälä: Mila Koivusaari



Sammal: Suvi Valkama

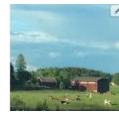


Vesistö: Anu Uusitalo



Kaupunki: Google-kuva-
haku. Ladattu 2.4.2016.

https://www.google.fi/search?as_st=Y&Tbm=isch&hl=fi&as_q=niitty&as_epq=&as_oq=&as_eq=&cr=&as_sitesearch=&safe=images&tbs=sur:fmc#as_st=Y&hl=fi&tbs=sur:fmc&tbm=isch&q=city&imgcr=_



Maaseutu: Anu Uusitalo



Metsä: Anu Uusitalo



Niitty: Suvi Valkama



Pelto: Anu Uusitalo



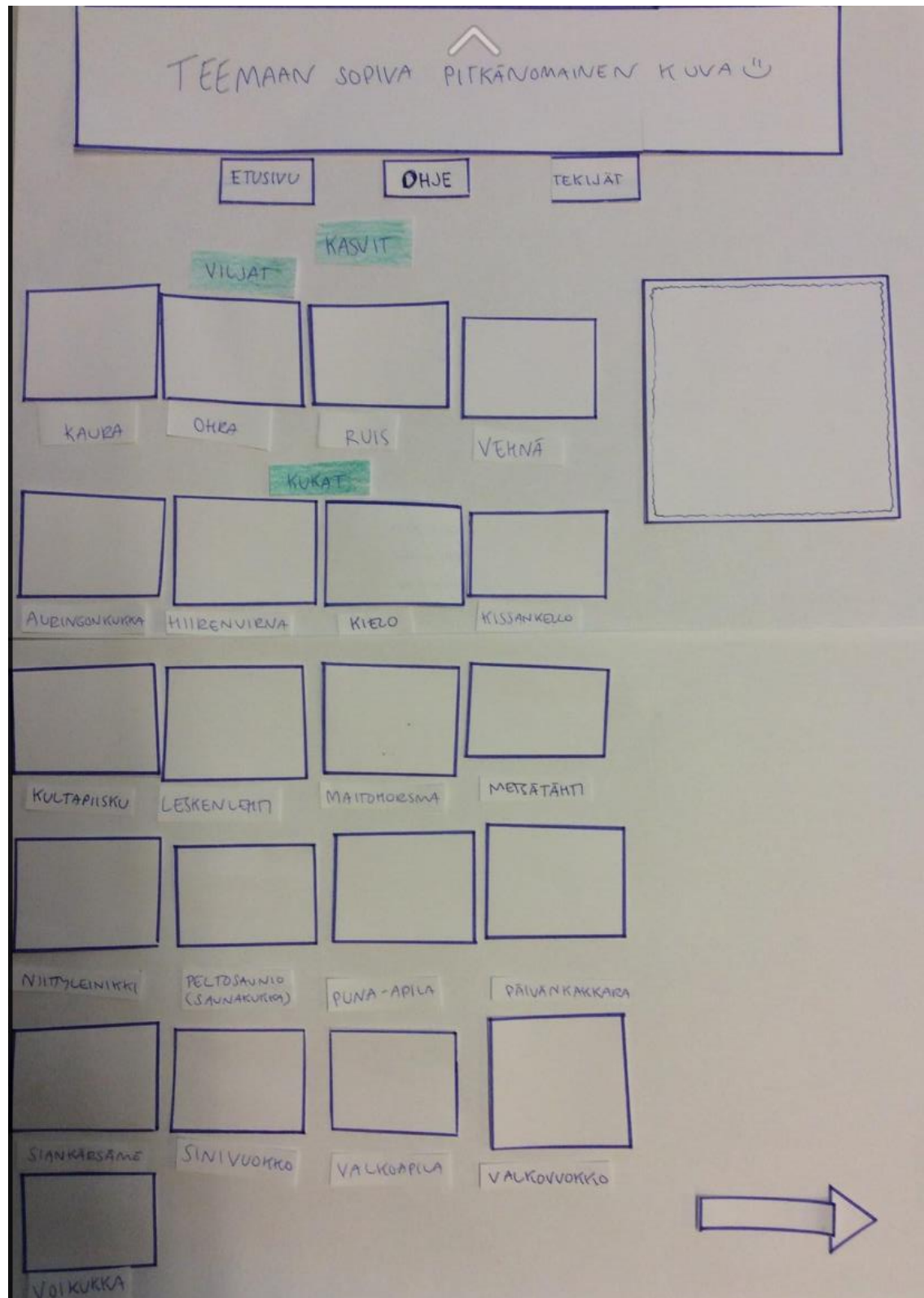
Piha: Anu Uusitalo



Suo: Google-kuvahaku.
Ladattu 2.4.2016.

https://www.google.fi/search?as_st=Y&Tbm=isch&hl=fi&as_q=niitty&as_epq=&as_oq=&as_eq=&cr=&as_sitesearch=&safe=images&tbs=sur:fmc#as_st=Y&hl=fi&tbs=sur:fmc&tbm=isch&q=suo&imgcr=_

LIITE 3: KORKEAN TASON KUVAUS



LIITE 4: VIITTOMIEN KUVAUSOHJE

Kamera:

- Diakin Nikon-järjestelmäkamera

Kameran säädöt:

- automaattitarkennus
- automaattivalotus
- video - paras kuvanlaatu HD 1080

Jalusta:

- Järjestelmäkameran jalusta (kolmijalka)

Tausta:

- Harmaa taustakangas

Kuvattavan paita:

- Musta, $\frac{3}{4}$ hihainen paita

Asettelu

Jalusta

- jalustan kolmijalat täysin ulosvedettynä, mutta alimmainen osa sisällä.
- kolmijalat asteltuina lattiassa olevien teippien kohdalle
- korkeussäätö viittojan mukaan nostamalla/laskemalla keskiputkea

Kamera

- kamera suorassa (kameran varustekenkään asetettavan “vesivaa’an” avulla)

Valot

- led-valaisimet 45 asteen kulmassa kuvattavaan, valoteho täysillä
- valon värisäätö 5600 Kelviniä (valaisimen takana oleva säädin)
- yläpuolella olevat hunajakennovalot päällä
- tulkkausstudion yleisvalot pois päältä

Kuvattava

- kuvattavan paikka lattiassa olevan teippiviivan kohdalla. Teippiviivan etäisyys taustakankaasta oli 140 cm. Kameran etäisyys viittojasta oli 174 cm.
- tarkistettava, että viittomat mahtuvat kuvaan sekä ylhäältä että alhaalta

Rajaus

- rajaus zoomilla niin, että taustakartongin sivuista peittyy 15 - 20 cm
- erityisesti katsottava, että taustakangas peittää koko kuvan

Lähde: Diakonia-ammattikorkeakoulu. Viittomien kuvausohje (003).pdf.

LIITE 5: INFORMATIIVISTEN ASIAKOKONAISUUKSIEN SUOMENNOKSET

Keväinen piha

Talven jälkeen, kevään ja kesän aikana kasvit alkavat kasvamaan. Paju kukkii huhti-kesäkuussa. Aluksi puissa on pienet lehdet, jotka kasvavat kesän lähestyessä suuremmiksi. Keväisin koivu levittää ilmaan siitepölyä. Osa ihmisistä on siitepölylle allergisia.

Jos haluaa, että pihalla kasvaa kesällä kukkia, niin keväällä pitää istuttaa siemen multa. Kun siemenen saa vettä ja auringon paistetta, kukka alkaa kasvamaan. Kesällä kukka on kaunis.

Piha kasvialueena

Piha ei ole kasveille helppo kasvialue, sillä aurinko porottaa ja maa on kuiva. Kasvien täytyy yrittää kasvaa maan läpi. Monet pihakasveja ovat vahvoja, eikä niiden varsia ole helppoa katkaista. Piha-alueen kasvit kestävät myös niiden päällä juoksentelun.

Kukka

Luonnossa kasvaa paljon erilaisia kasveja. Millaisia osia kasvissa on? Kasvilla on juuret, varsi sekä lehdet. Kasvilla voi olla myös kukka.

Kävellessäsi ulkona voit löytää kasvin, jonka nimeä et vielä tiedä. Voit mennä tarkistamaan kasvin nimi netistä tai kasvikirjasta. Kuvia katselemalla ja vertaamalla kasvia ja kuvaa toisiinsa, voit löytää kasvin nimen. Kukat eivät ole samanlaisia, vaan niillä voi olla joko paljon pieniä kukkia tai vain yksi suurempi kukka.

Lemmikkieläimet

Nykyaikana ihmisillä ei ole ainoastaan perinteisiä lemmikkieläimiä, kuten kissaa tai koiraa. On olemassa myös erikoisempia lemmikkieläimiä. Esimerkiksi kilpikonna ja hamsteri soveltuvat lemmikeiksi.

Ennen kuin ostat koiran, sinun pitää miettiä jaksatko ruokkia ja hoitaa sitä. Koiran ostamisesta seuraa vastuuta. Osa ihmisistä on allergisia, eikä heidän kannata siksi ostaa eläimiä.

Kysymys lemmikkieläimistä



Onko sinulla lemmikkieläintä?

Vaihtolämpöinen eläin

Vaihtolämpöisellä eläimellä tarkoitetaan sitä, kun eläimen kehonlämpö ei pysy koko ajan samana. Eläimen ruumiinlämpö vaihtelee. Mitä eläimiä kuuluu vaihtolämpöisiin eläimiin? Niihin kuuluvat sisilisko, kyy ja rantakäärme. Ne syntyvät munasta ja kuoriutuvat myöhemmin. Sisilisko syö hyönteisiä ja hämähäkkejä. Kyy syö sisiliskoja sekä hiiriä ja sammakoita.

Talvehtimistavat

Talviaikaan eläimet etsivät ruokaa ja suojaa. Osa linnuista lentää talveksi etelään, sillä ne eivät löydä Suomesta talvisin ruokaa. Talven aikana osa eläimistä elää tavallista aktiivista elämää. Ne liikkuvat ja syövät. On myös kolme muuta tapaa, miten eläimet talvehtivat.

Talviunella tarkoitetaan, että eläin syö syksyn aikana paljon ruokaa ja etsii sitten talven lähestyessä nukkumista paikan. Esimerkiksi karhu saattaa mennä luolaan nukkumaan, jossa se nukkuu talven ajan. Talviunen aikana eläimen ruumiinlämpö laskee.

Talvihorroksella tarkoitetaan sitä, kun eläimen hengitys on hidastunut ja ruumiinlämpö laskee lähelle 0 astetta. Tällöin eläin on ikään kuin tajuton. Esimerkiksi siilillä on risuista ja lehdistä koostuva pesä, jonka päälle sataa lunta. Siili on siis lumikinoksen alla pesässä talvenajan.

Kylmähorroksella tarkoitetaan sitä, kun eläimen ruumiinlämpö laskee lähelle 0 astetta. Vaihtolämpöinen eläin, esimerkiksi käärme, luikertelee syksyllä kallion koloon ja pysyy siellä talven ajan. Kevään koittaessa käärmeen ruumiinlämpö muuttuu normaaliksi ja se lähtee luikerrellen liikkeelle.

Maaseutu

Etelä-Suomen alue on maanviljelyyn soveltuvaa aluetta. Siellä on paljon peltoja verrattuna pohjoiseen Suomeen, jossa peltoja on vähän. Pelloilla kasvaa erilaista viljaa, kuten kauraa ja ruista. Maanviljelijät keräävät viljan puimureilla ja traktoreilla. Myöhemmin jauhoista voidaan leipoa leipää.

Pohjanmaalla on paljon sekä peltoja että lehmiä. Maitoa kuljetetaan ympäri Suomea. Lapissa tilanne on erilainen. Siellä talvi on pitkä ja kylmä. Tämän takia maanviljely on siellä vaikeaa. Lappi kiinnostaa monia turisteja. Lappi on suosittu matkustuskohde ruskajaan ja talvisin.

Maaseudulla elää erilaisia eläimiä, kuten kanoja, lehmiä, possuja ja lampaita. Esimerkiksi lampaat ovat ihmiselle tärkeitä, sillä niistä saa villaa, josta voi kutoa vaatteita.

Kysymys maaseudusta



Tiedätkö, millaisissa rakennuksissa maatalan eläimet elävät?

Metsä

Suomessa on paljon metsiä, ja metsissä on erilaisia puita. Suomen metsät ovat joko lehtimetsiä tai havumetsiä. Lehtimetsissä kasvaa esimerkiksi koivuja ja haapoja, ja havumetsissä kuusia ja mäntyjä. Suomen itärajalta, Venäjän lähellä, kasvaa paljon suuria metsiä, joissa elää karhuja ja susia. Lapissa taas on vähemmän metsää. Metsät ovat eläimille tärkeitä elinpaikkoja.

Metsissä kasvaa esimerkiksi mustikoita, sieniä, ja puolukoita. Marjojen syömisellä on paljon terveellisiä vaikutuksia. Metsissä saa poimia marjoja, sieniä, ja kukkia, mutta muistathan, että metsiä ei saa roskata.

Kysymys metsästä



Oletko sinä nähnyt lehtimetsiä tai havumetsiä?

Kysymys metsäneläimistä



Tiedätkö, mitä metsän eläimet syövät?

Nisäkäs

Tiedätkö, mitä nisäkäs tarkoittaa? Nisäkkään poikanen ei kuoriudu munasta, vaan emo synnyttää poikasen. Se on syntyessään tavallinen, pieni eläin, jolla on neljä jalkaa, pää, karvapeite ja keuhkot. Nisäkäs hengittää siis samalla tavalla kuin ihminen. Nisäkkäät myös imettävät poikasiaan. Nisäkkäitä ovat esimerkiksi kettu, orava ja lehmä. Nisäkäs on tasalämpöinen eli sen kehon lämpö ei vaihtelee, vaan pysyy aina samana.

Syksy

Syksyisin puiden lehtien väriaineet siirtyvät puun lehdistä juuriin. Esimerkiksi vaahteran, ja koivun lehtien väri muuttuu, ja niistä tulee kauniin ruskeita, punaisia tai keltaisia. Talven tullessa puut tiputtavat lehtensä, ja vuoden aikana pudonneet lehdet maatuvat mulkaksi.

Kysymys syksystä



Oletko sinä nähnyt syksyisin ruskan värejä puissa?

Talvikausi

Talvella maa jäätyy, eivätkä puut saa maasta vettä. Talven aikana puut eivät siis kasva ollenkaan, vaan ne lepäävät. Puun juuret eivät kuitenkaan jäädy, sillä ne ovat suojassa maan alla. Kuusi, mänty ja kataja ovat vuoden ympäri vihreitä. Talvella aurinko paistaa harvoin, joten kasvitkaan eivät voi kasvaa silloin. Lumipeite suojaa kasveja, jolloin niiden juuret eivät mene rikki.

Talviturkki

Joidenkin eläimien turkki on aina samanvärisen. Esimerkiksi karhulla on aina samanvärisen turkki, eikä sen väri vaihdu milloinkaan. Jäniksen turkki taas muuttuu talvisin valkoiseksi, koska se suojaa sitä saalistajilta. Sitä sanotaan suojaväriksi. Orava vaihtaa myös turkkinsa väriä talvisin. Se on kesällä ruskea ja talvella harmaa. Joidenkin eläinten turkki muuttuu talvisin paksuksi. Sitä sanotaan talviturkiksi. Monilla eläimillä on myös rasva-kerros, joka lämmittää.

Kysymys talvesta



Oletko sinä nähnyt talvella jonkun eläimen jälkiä lumessa? Tiedätkö mikä eläin se on ollut?

Kaupunki

Kaupungeissa asuu paljon ihmisiä, koska kaupungeissa on paljon työpaikkoja tarjolla, kaupat ovat lähellä. Kaupunkien sisällä on myös helppo matkustaa. Kaupungeissa on paljon liikennettä ja teollisuutta. Monet kaupungit sijaitsevat rannikkoalueella esimerkiksi Helsinki, Turku ja Oulu. Sisämaassa isoja kaupunkeja ovat esimerkiksi Rovaniemi, Jyväskylä ja Tampere. Aiemmin maaseudulla asui paljon ihmisiä, mutta monet heistä ovat muuttaneet kaupunkeihin.

Kysymys kaupungista



Asutko sinä kaupungissa vai maaseudulla?