Tampereen ammattikorkeakoulu
Ammatillinen opettajakorkeakoulu

Kehittämishanke

YMMÄRRETTÄVÄ OPETUS –

Selkokielisen opetusmateriaalin kehittäminen kehitysvammaisten aikuisten tarpeisiin traktori- ja työkoneopetusta varten

Ilottu, Ari
Jalvo, Tiina
Järvenpää, Raimo

Työn ohjaaja: Sirpa Levo-Aaltonen
Tampere 2009

Tampereen ammattikorkeakoulu
Ammatillinen opettajakorkeakoulu
Opettajankoulutuksen kehittämishanke

Ilottu, Ari; Jalvo, Tiina; Järvenpää, Raimo
Ymmärrettävä opetus – Selkokielisen opetusmateriaalin kehittäminen kehitysvammaisten aikuisten tarpeisiin traktori- ja työkoneopetusta varten
47 sivua + 28 liitesivua
Joulukuu 2009
Työn ohjaaja: Sirpa Levo-Aaltonen

TIIVISTELMÄ

Työssä on tavoitteena luoda uutta selkokielistä opetusmateriaalia kehitysvammaisille aikuisopiskelijoille Osaran maaseutuopetuksessa ja kokeilla sitä käytännössä opetuskokemuksiin pohjautuen. Selkokielinen materiaali on tarkoitettu traktorin ja työkoneiden käytön opettamiseen. Tärkein osatavoite tässä on löytää opetusmateriaalille sopiva selkokielen muoto hyvin heterogeeniselle käyttäjäryhmälle. Kehittämistavoite antoi aihetta monenlaiseen pohdintaan alaongelmien muodossa: millaista selkokieltä tarvitaan yleensä erityisryhmien opetuksessa ja miten kootaan tarpeeksi laadukasta opetusmateriaalia?

Aloitimme kehittämishankkeeseen perehtymisen laajalla tutustumisella selkokielisen kirjoittamisen säännönmukaisuuksiin ja siitä kertovaan kirjallisuuteen sekä tutustumalla sen käytön lyhyeen historiaan. Myöhemmin pohdimme erityisryhmien opetusta ja kehitysvammaisuutta yleensä ja hyvän opetusmateriaalin kokoamisen perusteita. Traktorin ja työkoneiden käytön opettamiseen on aineistoa yleensäkin huonosti saatavilla. Uuden luominen ja pyrkimys löytää jo olemassa olevaa käyttökelpoista materiaalia kulutti paljon aikaa. Osaran maaseutuopetuksesta saatiin kohderyhmä kehitetyn materiaalin testaamiseen käytännössä. Saadun palautteen mukaan opetusmateriaali oli mieleenpainuvaa ja opettavaista. Kehittämistyö on merkittävää siltä kannalta, että selkokielisen materiaalin tuottamista traktori- ja työkoneopetuksen tarpeisiin on vähän tai materiaali on hankalasti löydettävissä ja hyödynnettävissä.

Tärkein kehittämistyön alatavoite oli, että kehitysvammaisryhmä ymmärtäisi selkokielelle muokattua ja kuvan kieleen nojautuvaa opetusmateriaalia paremmin kuin käsittelemätöntä ja se helpottaisi heidän oppimistaan. Tästä voidaan jossakin määrin päätellä myös, onko muussakin erityisryhmien opetuksessa tämänkaltaisen opetusmateriaalin käytöstä hyötyä. Kirjottaessa olemme pyrkineet mahdollisimman yksinkertaiseen ja selkeään esitysmuotoon soveltaen samalla annettuja raportointiohjeita.

Avainsanat: kehitysvammainen, aikuinen, koneopetus, ymmärrettävyys, selkokieli

TAMK University of Applied Sciences
Teacher Education Centre
Development project of teacher education

Ilottu, Ari; Jalvo, Tiina; Järvenpää, Raimo
Understandable teaching – Development of teaching material in plain language for Developmentally Disabled Adults about agricultural equipment and tractors
47 pages+ 28 appendices
December 2009
Supervisor: Sirpa Levo-Aaltonen

.

ABSTRACT

The aim of this work was to use so called plain Finnish to produce new teaching material for mentally disabled adult students of the Osara agricultural school, and to test the material in teaching. The material teaches the use of a tractor and other agricultural machines. The most important sub-goal was to develop plain Finnish that is useful for students with very different backgrounds. The project raised new questions: What kind of plain Finnish is best suited for needs of special education groups, and how to produce teaching material with high standards?

We started the project by studying literature on rules and history of plain language, mental disabilities, teaching of special students, and basics of constructing good teaching materials. In general, only little teaching material about the use of a tractor and agricultural machines is available, and therefore a large part of the material was made from scratch. The material was tested with the agricultural teaching of the Osara agricultural school. The feedback indicated that the material was easy to follow and did work for its purpose. Our development work partially fills the gap in the availability of material for teaching of the use of tractors and other agricultural devices.

Our secondary aim was that new teaching material, characterized by plain language and intensive use of pictures, would be better understood by a group of mentally disabled students than the original material. Furthermore, the material should enhance learning. The experiences allow conclusions about the benefit of using this type of materials in teaching of other special groups.

Key words: mentally disabled, adult, teaching the use of machines, understandability, plain language

SISÄLLYS

1 JOHDANTO 6

2 OPETUSMATERIAALIN KOOSTAMINEN 8

2.1 Opetusmateriaalin koostamisen alkeet 8
2.2 Opetusmateriaalia kirjoitetaan ja koostetaan faktojen pohjalta 8
2.3 Uutta entisen perustalle 9
2.4 Ei liian lyhyttä eikä pitkää 9
2.5 Suunnittelun merkitys ja mahdollisuudet 10
2.6 Tuloksena kompromissi 10

3 KEHITYSVAMMAISUUS 11

3.1 Kehitysvammainen opiskelija 11
3.2 Kehitysvammaisen opiskelijan älyllisen toiminnan puutteet 14
3.3 Kehitysvammaisen opiskelijan adaptiivisen toiminnan puutteet 15
3.4 Kehitysvammaisuuden toteaminen 15

4 SELKOKIELINEN OPPIMATERIAALI 17

4.1 Selkokieli on luettavampaa 17
4.2 Selkokieli ajassa 18
4.3 Selkokielen käyttäjät 18
4.4 Selkokielen tarpeen arviointitavat 19
4.4.1 Lukutaitotutkimukset 19
4.4.2 Nuoret lukutaitotutkimuksessa 19
4.4.3 Aikuiset ja ikääntyvät lukutaitotutkimuksessa 19
4.4.4 Kehitysvammaisten kielelliset taidot 20
4.4.5 Selkokielen tarvearvio 21

5 SELKOKIELISEN MATERIAALIN TUOTTAMINEN 22

5.1 Asenteen löytäminen selkomateriaalin tuottamiseen 22
5.2 Selkomateriaalia koskevat yleiset säännönmukaisuudet 22
5.3 Selkokielisen tekstin säännönmukaisuuksien kritiikki 23
5.4 Selkokielisen tekstin tuottamista koskeva nykyinen näkemys 23

6 SELKOMATERIAALIN KEHITYSPROJEKTIN KOHDEOPPILAITOS JA - RYHMÄ 25

6.1 Opetuksen perinteet Osaralla 25
6.2 Nykyisen opetuksen suuntaviivat 25
6.3 Kehitysvammaisten opetusohjelmat 25
6.4 Kehitysvammaisten opiskelijoiden valinta 26
6.5 Kehitysvammaisten opiskelijoiden erityinen tuki ja arviointi 26
6.6 Opetusympäristöt kehitysvammaisille 26
6.7 Uusi opetuslinja ja kohderyhmä kehitysvammaisia 27

7 KOKEILUNA TUOTETTU TRAKTORI- JA TYÖKONEOPETUKSEN SELKOMATERIAALI 28

7.1 Suunnitelma 28
7.2 Kokeiluaineisto 29
7.3 Tuloksia ”Maatilan monet työkoneet” aineistopaketin opetuksesta 30
7.4 Tuloksia ”Maatilan traktori” - aineistopaketin opetuksesta 34
7.5 Yhteenveto saaduista tuloksista 39

8 YHTEENVETO 42

LÄHTEET 43

LIITTEET 47

1 JOHDANTO

Kehitysvammaisten aikuisten koulutus on viime aikoina selvästi lisääntynyt ja sen taso on parantunut. 2006 ammatillisissa valtion erityisoppilaitoksissa opiskeli noin 875 opiskelijaa, muissa ammatillisissa erityisoppilaitoksissa noin 3000 opiskelijaa ja tavallisissa ammatillisissa oppilaitoksissa noin 12 175 opiskelijaa (Eduskunta valtiopäiväasiakirjat 2007).

Talouskriisin aiheuttama työttömyys ja pitkään jatkuva taloudellinen laskusuhdanne voi kuitenkin kääntää erityisryhmien koulutuksen kehittämisen huonompaan suuntaan. Opetusministeri Sari Sarkomaa vastasi syksyllä 2007 esitettyyn kirjalliseen kysymykseen kehitysvammaisten toisen asteen koulutuksesta. Hänen mukaansa 2004 vahvistettiin ammatillisen erityisopetuksen toimenpideohjelma. Tavoitteena on koulutuksellisen tasaarvoisuuden lisääminen, vaikeavammaisien koulutus ja erityisopetuksen laadun turvaaminen. Opetusministeriö esitti valtion ammatillisille oppilaitoksille enemmän rahaa. Esityksen takana oli halu antaa vaikeasti kehitysvammaisille mahdollisuus opiskella. Pyydetyn 1,9 miljoonan lisäeuron sijasta budjettiehdotus vuodelle 2008 oli 0,5 miljoonaa euroa. Tavoitteena on yhdistää tai siirtää valtion ammatilliset oppilaitokset muille riittävän vahvoille ja toimintakykyisille koulutuksen järjestäjille. (Eduskunnan valtiopäiväasiakirjat 2007.) Lopulta ammatillinen erityisopetus sai 200 lisäpaikkaa. Valtion ammatilliset erityisoppilaitokset siirrettiin muiden ammatillisten oppilaitosten osaksi. (Opetushallitus - Erityisopetus 2009.)

Nykyinen nopeasti kehittyvä ja muuttuva työelämä vaatii jokaiselta työntekijältä laajaa ammattitietoutta ja valmiutta täydentää sitä, myös vammaisilta. Tämä edellyttää lisäksi tavanomaiselle aikuiskoulutusjärjestelmälle tehokasta vammaiskoulutusta ja työskentelyä erityisryhmien hyväksi. Viimeksi mainittu on edellytyksenä heidän sopeutumiselleen yhteiskuntaan ja heidän kehittymiselleen autonomisiksi ja aktiivisiksi kansalaisiksi. Tämän tärkeän sosiaalipoliittisen ongelman ratkaisemiseksi on pyrittävä luomaan tehokkaita koulutusjärjestelmiä, jossa käytetään nykyaikaisia pedagogisia menetelmiä ja opetustapoja.

Perehtyessämme asiaan huomasimme, että on vähän saatavilla ohjausmateriaalia juuri traktori- ja työkoneopetukseen kehitysvammaisille, siksi työn tavoitteena on panostaa

niiden saatavuuteen sekä käytettävän materiaalin muokkaamiseen selkokieliseksi ja muutenkin paremmin kehitysvammaisten aikuisten opiskelijoiden tarpeita palvelevaksi. Kehitysvammaisten selkokielen tarve lähtee vaikeudesta ja hitaudesta ymmärtää, joka johtuu esimerkiksi älyllisen toiminnan puutteista. He tarvitsevat erilaista selkokieltä verrattuna muihin lisätukea tarvitseviin aikuisryhmiin, joita ovat esimerkiksi kuulo ja näkövammaiset sekä maahanmuuttajat. Erittäin tärkeä kohderyhmä selkokielelle ovat kehitysvammaiset aikuiset.

2 OPETUSMATERIAALIN KOOSTAMINEN

2.1 Opetusmateriaalin koostamisen alkeet

Opetusmateriaalit on tarkoitettu oppimisen apuvälineeksi. Ne eivät ole itsetarkoitus opettamisessa. Opetusmateriaalin sisältö tulee jaotella suhteellisen pieniin ja helposti omaksuttaviin osiin, erityisesti rakennettaessa opetusmateriaaleja erilaisille oppijoille. Opetusmateriaalien pitää sisältää opiskelijoita aktivoimaan tarkoitettua aineistoa. Ne ovat ensisijaisesti tarkoitettu opettamaan, ei huvittamaan lukijaansa. Materiaalin laatija määrittelee asiakokonaisuuden, jonka hän haluaa käsitellä ja käy sen läpi parhaaksi katsomallaan tavalla, kuitenkin sisällön pitää olla virheetöntä ja ajantasaista tietoa. (Häkkinen 2002, 11–12.) Opetusmateriaalien koostajan valta ja vastuu ovat suhteellisen suuret.

2.2 Opetusmateriaalia kirjoitetaan ja koostetaan faktojen pohjalta

Merkittävin asia opetusmateriaalissa on sen sisältö, toiseksi tärkeäksi asiaksi voidaan nostaa pedagogiset näkökohdat ja kolmanneksi helppo hahmotettavuus. Kaiken tiedon on oltava mahdollisimman uutta ja ajantasaista opiskelijalle, mutta ei opettajalle. Opettajalle tiedon pitää olla käynyt läpi kokemuksen tai tutkimuksen seulan, jotta sen todenperäisyyteen voidaan luottaa. (Häkkinen 2002, 81–82.)

Opiskelija voi kokea runsaiden eri vaihtoehtojen esittelyn rasituksena ja vastuun kiertämisenä, mikä ei edistä oppimista. Materiaalin laatijan on tiedettävä, mitkä ovat sellaisia perustotuuksia, jotka on välttämättä opetettava, sen jälkeen voi kertoa mielenkiintoisista yksityiskohdista tai muulla tavoin syventää opetusta. Paljon ajankohtaista tietoa sisältävät esitykset ovat käyttökelpoisia jonkin aikaa, ongelmana kuitenkin on, että ne voivat vanhentua nopeasti, jopa yhdessä yössä. Tärkeää on toisaalta, että materiaalin koostaja ei tuhlaa aikaa jo opiskelijoille tuttujen asioiden kertaamiseen, vaan hän tietää, mitä opiskelijat ovat aiemmin oppineet ja millä tavalla. (Häkkinen 2002, 81–82.)

2.3 Uutta entisen perustalle

Opetettavat asiat on esitettävä hyvässä järjestyksessä valikoiden ja mahdollisesti pelkistäen niin, että muodostuu opiskelijoiden tasoa vastaava tarkoituksenmukainen kokonaisuus. Oppiminen ei ole irrallisten yksityiskohtien mieleen painamista, vaan tiedon rakentamista aiemmin luodulle perustalle. Opiskelijan motiivilla ja tunteilla on myös suuri osuus, erityisesti erityisryhmien opetuksessa nämä korostuvat. Tunnetusti aina ei ole oppimateriaalin vika, jos opiskelijalla ei ole kiinnostusta aihetta kohtaan tai halua oppia. (Häkkinen 2002, 82–83.)

Oppimisen esteitä on löydettävissä useita erilaisia. Niitä voivat olla esimerkiksi pitkäaikaissairaudet, erityisesti psyykkiset ongelmat ja päihteiden käyttö; opettajan ja opiskelijan persoonallisuuksien ristiriita, opettajan kanssa ei tulla toimeen; läheisten ihmisten vääränlainen suhtautuminen opiskelijan työhön, kaverit voivat pilkata tai jopa omat vanhemmat vähätellä opiskelun merkitystä; koettu epäoikeudenmukaisuus tai epätasaarvo oppimisympäristössä voivat aiheuttaa pitkäaikaisiakin oppimisongelmia ja negatiivisia muistijälkiä; lisäksi epäloogisuus opiskelijan näkökulmasta voi haitata oppimista. (Häkkinen 2002, 82–83.)

Toisinaan pitää myös kiinnittää huomiota siihen, että opiskelija hakee opetettavasta aiheesta ehkä vain sellaisia tietoja, jotka tukevat hänen omia ennakkokäsityksiään ja jättää kaiken muun huomiotta. Tällöin opettajan tulee riittävän kriittisesti ravistella luutuneita käsityksiä. Opiskelijalla, samoin kuin opettajalla omien tietojen puutteellisuuden havaitseminen on oppimisen edellytys, vaikka se aina ei ole miellyttävää. Aina hyväkään opetusmateriaali ei riitä selkeyttämään opetettavaa asiaa ja silloin on tärkeää opettajan kyky selittää asiat vielä yksinkertaisemmin ja selkeämmin kuin opetusmateriaalissa on tuotu esille. (Häkkinen 2002, 82–83.)

2.4 Ei liian lyhyttä eikä pitkää

Mikäli opetusmateriaalissa pyritään esittämään liian paljon tietoa pienessä tilassa, niin saadaan aikaan liian tiivis lopputulos. Opetusmateriaalin on tarjottava tilaa ja tukea myös tiedon rakentamisprosessille. Keskeiset asiat on osattava nostaa esiin niin, että niiden keskeisyys huomataan, mutta ne on myös sidottava toisiinsa niin, että kokonai-

suudetkin tulevat näkyviin. Sopivasti rytmittämällä tekstiä ja kuvia tai muita ilmaisumuotoja saadaan materiaalista riittävän ilmavaa. Hyvä opetusmateriaali ei tee opiskelijasta passiivista vastaanottajaa, vaan saa hänet miettimään, arvioimaan ja kokeilemaan esitettyjen asioiden paikkansapitävyyttä. Se myös auttaa opiskelijaa kytkemään uutta tietoa ennestään opittuun ja havainnollistaa opetettavaa asiaa. (Häkkinen 2002, 84.)

2.5 Suunnittelun merkitys ja mahdollisuudet

Ilman kunnollista suunnittelua ei voida tuottaa hyviä opetusmateriaalikokonaisuuksia. Opetusmateriaalin suunnittelun perustana koulukohtaisesti toimii opetussuunnitelma. Koostaja tai suunnittelija voi käyttää apuna työssään kollegojen tiimityötä tai ottaa opiskelijat mukaan suunnittelemaan opetusmateriaalia. Opetusmateriaalin suunnittelu on havaittu myös opiskelijoita kiinnostavaksi ja motivoivaksi osallistumiskohteeksi (Toivonen 1975, 96). Ennen kokonaan uuden opetusmateriaalin tuottamiseen ryhtymistä kannattaa yrittää selvittää, onko aiheesta jo saatavissa opetusmateriaalia. Mikäli hyvää opetusmateriaalia on opetettavaan aiheeseen liittyen jo valmiina ja helposti saatavissa esimerkiksi netistä, niin sen oma tuottaminen ei ole välttämätöntä. Tällöin on vain varmistettava tekijänoikeudet ja käytön mahdollisuudet. Mikäli koululla on käytössä yhteistä opetusmateriaalia, niin se kannattaa varastoida koulun tiloihin systemaattisesti ja pitää kaikkien tarvitsijoiden saatavilla.

2.6 Tuloksena kompromissi

Yleensä opetusmateriaalin tekijä ei pysty toteuttamaan täydellisesti kaikkia edellä mainittuja vaatimuksia. Erityisesti opettajalla tuntuu olevan aina käytettävissä ”vain rajallisesti aikaa ja muutama lantti mammonaa”, ja käsiteltävien asioiden määrä on hyvin suuri. On pyrittävä tarkoituksenmukaisiin kompromisseihin myös silloin, kun opetettavalta alueelta on runsaasti tietoa ja erilaista materiaalia saatavilla. Määrä ei milloinkaan saa ratkaista, vaan selkeys ja laatu. Usein on hyödyllistä, että opetusmateriaalin tuottajana toimii kyseisen oppiaineen opettaja itse. Pelkkä tiedon hallinta ei opetusmateriaalin tekijälle riitä. Hänen on myös tiedettävä, missä muodossa ja laajuudessa tieto menee parhaiten perille opiskelijoille. Tämä vaatii kohderyhmän omakohtaista tuntemusta ja monia käytännön taitoja. (Häkkinen 2002, 85.)

3 KEHITYSVAMMAISUUS

3.1 Kehitysvammainen opiskelija

Kehitysvammaisuuden nykyinen määritelmä on toimintakyvyn laaja-alainen rajoittuneisuus. Kehitysvammaisuus on laajempi käsite monia erilaisia ilmenemismuotoja saaville ja monista erilaisista syistä johtuville vaikeuksille oppia ja ylläpitää jokapäiväiseen elämään liittyviä asioita. (VerneriNet 2008.) American Association on Mental Retardation (AAMR) määrittelee kehitysvammaisuuden seuraavasti: ”Kehitysvammaisuus on vammaisuutta, jota luonnehtivat huomattavat rajoitukset sekä älyllisissä toiminnoissa että adaptiivisessa käyttäytymisessä ilmeten käsitteellisissä, sosiaalisissa ja käytännöllisissä taidoissa. Tämä vammaisuus on saanut alkunsa ennen kuin henkilö on täyttänyt 18 vuotta” (AAMR 2002).

Osaran maatalousopiskelijoiden ryhmä ohjaajineen Kuva: Ari Ilottu

Vammaisuus voidaan määritellä myös uudella sosiaalisen vammaisuuden mallilla, jossa katsotaan, että yhteisö tuottaa vammaisuutta suunnittelemalla ja toteuttamalla ympäris-

töt ja toiminnat siten, etteivät kaikki yhteisön jäsenet voi niitä käyttää. (Puupponen 2003, 159.) Esimerkiksi englanninkielisessä keskustelussa on vastaparina vammaiselle yleistynyt käsite TAB (temporarily ablebodied) eli väliaikaisesti vammaton (Mosen 1999, 13). Ajatus on, että viimeistään vanhuudessa melkein jokainen ihminen kohtaa elämässään toimintarajoitteita.

Kehitysvammaisista, heidän opiskelustaan tai sijoittumisestaan työelämään on vaikea saada tilastollista tietoa. Luokitteluperusteet vaihtuvat tai niitä ei kirjata tilastoihin. (Tilastokeskus 2009.)

Kehitysvammaisten opetussuunnitelmia on tehty noin kaksisataa vuotta. Aluksi tavoitteena oli opetuksella tehdä kehitysvammaisista normaaleja. Keinoina olivat omakohtainen kokemus ja aistien harjoittaminen. Tavoitteesta jouduttiin luopumaa, koska kehitysvammaiset eivät parantuneet. Parantumattomuudesta seurasi 1900-luvulla hoidon korostaminen. Kehitysvammaiset siirrettiin laitoksiin turvaan ja samalla pois yhteiskunnan silmistä. Kehitys oli samankaltaista kaikkialla maailmassa. Vanhempien halu saada kehitysvammaiset lapsensa normaaliin opetukseen alkoi Yhdysvalloista. Teoria-aineiden korostaminen johti epäonnistumiseen, ja kehitysvammaisten opettamista ei nähty tarpeellisena tai kannattavana. (Ikonen 1999, 153–155.)

Yhdistyneiden kansakuntien (YK) ihmisoikeuksien julistuksen antaminen 1948 paransi myös kehitysvammaisten elämää (Yhdistyneet kansakunnat 1948). Samanarvoisuus lisäsi opetuksen määrää kehitysvammaisille. Ongelmia oli edelleen opetuksessa ja rahoituksessa. Opiskelijoiden yksilöllisyyttä ei huomioitu: kaikille haluttiin opettaa teoriaa oppiainekohtaisesti ja käytännön opetus unohdettiin. Asenne kehitysvammaisia kohtaan ei ollut salliva. Käytännön opetustyössä alettiin tehdä omia kehitysvammaisille sopivia opetussuunnitelmia. Niissä huomioitiin oppijan ikä, kehitystaso ja opetuksen tarve. Suunnitelmat painottuivat päivittäiseen selviämiseen, vapaa-ajan toimintaan ja rahankäsittelyyn. Mallia käytettiin Suomessa harjaantumistasoisessa opetuksessa. Tavoitteena oli kehitysvammaisen selviäminen yhteiskunnassa. Opetus oli vielä hajanaista ja liian vaativaa. Opettaminen jatkui näin lähes 1980-luvulle asti. (Ikonen 1999, 155–158.)

1979 asetettu koululaki toi ensimmäisen virallisen harjaantumiskoulun opetussuunnitelman. Oppimisen seurannan välineeksi kehitettiin harjaantumiskoulun oppilaskortti.

Opetussuunnitelman hyvät ajatukset monimuotoisesta ja opetusaineet ylittävästä opetuksesta jäivät toteutumatta. Yhtenä syynä oli suunnitelma siirtää harjaantumiskoululaiset peruskouluun. (Ikonen 1999,11–12.) Laki kehitysvammaisten erityishuollosta (1997) velvoitti kunnat järjestämään harjaantumisopetusta alle 16-vuotiaille lapsille. Harjaantumisopetus voitiin myös aloittaa ennen virallista oppivelvollisuuden aloittamisikää. Pyrkimyksenä oli saavuttaa oppivelvollisuuden vaatimaa tieto- ja taitomäärää. Kansakoululain 44 § antoi mahdollisuuden vapautua oppivelvollisuudesta erityishuoltopiirin lausunnolla. (Finlex 1997.) Yhdistyneet kansakunnat (YK) antoi 1975 julistuksen vammaisten oikeuksista. Sen mukaan vammaisilla oli oikeus mahdollisimman normaaliin elämään. Julistus antoi tarpeen opetuksen lisäämiseen ja kehittämiseen. (United Nations 2009.)

Perusopetuslaki annettiin 1998. Opiskelijalle tuli antaa erityisopetusta opetuksen ohella tai kokonaan, kuten perusopetuslain pykälistä 11, 14, 17, ja 18 tulee esiin. (Finlex, 1998.) Isoin muutos tapahtui peruskoululain tultua voimaan 1983. Lain mukaan oppivelvollisuus kuului kaikille. (Finlex 1983.) Oppivelvollisuusikäistä lasta ei voitu vaaputtaa oppivelvollisuudesta. 1980-luvulla pyrkimyksenä oli kehitysvammaisten ja vammattomien yhteyksien lisääminen. Tavoitteena oli myös suvaitsevaisuuden lisääntyminen ja kehitysvammaisten normaalin elämän kehittyminen. 1987 säädettiin laki, jolla parannettiin kehitysvammaisten palveluja ja tukitoimia. Tavoitteena oli kehitysvammaisten eläminen yhteiskunnan yhdenvertaisena jäsenenä. (Finlex 2009.)

Peruskoululaki säilytti vielä kehitysvammaisten erityishuollosta annetun lain. Noin 700 vaikeimmin vammaisen lapsen opetus ei kuulunut peruskouluopetukseen. Opetuksesta vastasi kuntakohtaisesti sosiaalitoimi, kuntatoimi tai molemmat yhdessä. Myös erityishuoltopiirin kuntayhtymä saattoi vastata opetuksesta. 1996 hallitus esitti, että myös vaikeimmin kehitysvammaisten oppivelvollisuusikäisten lasten opetuksen järjestäminen annetaan peruskouluille. Perusteluna oli tasavertaisuus. Kehitysvammaisilla tuli olla oikeus saada samankaltaiset palvelut yksilölliset tavoitteet ja sisällöt huomioiden. (Finlex 2009.)

Opetushallitus antoi ammatillisen koulutuksen järjestäjille ja ammatillisille oppilaitoksille 1.8.2000 alkaen määräyksen vammaisten opiskelijoiden valmentavan ja kuntouttavan opetuksen ja ohjaukseen opetussuunnitelman perusteista. Sen mukaan tavoitteena oli tukea ja kuntouttaa kehitysvammaista moniammatillisesti siten, että hän pystyi mah-

dollisimman hyvin selviämään toiminnallisesti ja sosiaalisesti. Tavoitteena oli myös aktiivisten toimintatapojen kehittäminen opiskelussa ja elämässä. Samassa määräyksessä ohjataan henkilökohtaisen opetuksen järjestämistä koskevaa suunnitelmaa (HOJKS). Siitä tulee ilmetä

- opiskelijan valmiudet ja nykyinen suoritustaso,
- opiskelijan erityisopetuksen perusteet,
- suoritettavien opintojen laajuus ja tavoitteet,
- käytettävän opetussuunnitelman perusteet,
- henkilökohtainen opetussuunnitelma (HOPS),
- opetuksen vastuualueet ja toteutussuunnitelma,
- seurannan järjestäminen,
- arviointiperusteet,
- suunnitelma harjaantumisesta työtehtäviin,
- opetuskokeilun kuvaus sekä
- kuvaus muista palveluista, kuten asumisesta, oppilashuollosta, ja muista asiantuntijapalveluista. (Opetushallitus 2000, 1–24.)

3.2 Kehitysvammaisen opiskelijan älyllisen toiminnan puutteet

Älyllisillä toiminnoilla tarkoitetaan kehitysvammaisen henkilön yleistä henkistä suorituskykyä. Se voi sisältää puutteita esimerkiksi seuraavissa asioissa: Päättelykyvyssä, jolla tarkoitetaan kykyä tehdä havaintoja itsestään ja ympäristöstään sekä tehdä havainnoistaan johtopäätöksiä. Ongelman ratkaisukyvyssä, joka on kyky tajuta, mistä kyseessä olevassa tilanteessa on kyse ja miten siitä voi selviytyä. Monimutkaisten asioiden liittäminen toisiinsa ja kokemuksista oppiminen vaatii esimerkiksi kykyä pitää monta asiaa mielessään yhdellä kertaa ja kykyä säilyttää mielessä tärkeitä oppimiskokemuksia. Oman toiminnan suunnittelu vaatii keskittymistaitoa, joka merkitsee olennaisen ja epäolennaisen erottamista toisistaan, tehtävien jakamista osiin ja kykyä pysyä asiassa, vaikka vastuksia tulisikin. (VerneriNet 2008.)

Älyllisten toimintojen vajavaisuudet ilmenevät kokonaistoimintakyvyn moninaisina rajoituksina. Tällä tarkoitetaan, että hyvin laajoja asiakokonaisuuksia ei voida samanaikaisesti ottaa ajateltaviksi. Suuret kokonaistoimintakyvyn vajavaisuudet tarkoittavat

sitä, että ihminen pystyy ymmärtämään vain melko pienen määrän saatavasta tiedosta kerrallaan. Rajoitukset tulevat esiin myös aivotoiminnan hitautena ja vaivalloisuutena. (VerneriNet 2008.)

3.3 Kehitysvammaisen opiskelijan adaptiivisen toiminnan puutteet

Adaptiivisilla toiminnoilla tarkoitetaan niitä käsitteellisiä, sosiaalisia, ja käytännöllisiä taitoja, joita ihmiset tarvitsevat selviytymiseen normaalissa elämässä. Käsitteellisiä taitoja ovat esimerkiksi äidinkielen puhuminen ja ymmärtäminen, lukeminen ja kirjoittaminen, rahan ymmärtäminen ja ajan hallintakyky. Sosiaalisia taitoja ovat kyky muodostaa ja ylläpitää ihmissuhteita, kyky käyttäytyä tilanteen vaatimalla tavalla, vastuullisuus, lakien ja normien noudattaminen sekä omasta turvallisuudesta huolehtiminen. Käytännöllisiä taitoja ovat mm. omasta hygieniasta huolehtiminen, kotona asumiseen, liikkumiseen, työntekoon ja vapaa-aikaan liittyvät toiminnalliset taidot. Adaptiivisen käyttäytymisen eli toimintakyvyn rajoitukset vaikuttavat sekä kykyyn selviytyä päivittäisen elämän perustoiminnoista että kykyyn vastata elämänmuutoksiin ja ympäristön muuttuviin ja usein yllättäviin vaatimuksiin. (VerneriNet 2008.)

3.4 Kehitysvammaisuuden toteaminen

Kehitysvammaisuus todetaan usein heti syntymän jälkeen, esimerkiksi Downin syndrooma, mutta usein se tulee ilmi vasta ajan mittaan, kun lapsi ei kehity odotetulla tavalla. Kehitysvammaisuudesta voidaan puhua, kun vammaisuus ilmenee ennen 18 vuoden ikää. (VerneriNet 2008.) Poikkeustapauksissa kehitysvammaiseksi voidaan määritellä henkilö myös 18 ikävuoden jälkeen, mutta vamma itse on syntynyt jo aiemmin. Lääketieteellisiä syitä kehitysvammaisuuteen on paljon. (Terveyskirjasto 2009a.)

Älyllistä kehitysvammaisuutta voivat aiheuttaa kromosomi- tai geenipoikkeavuudet, keskushermoston epämuodostumat, raskauden aikaiset infektiot, äidin alkoholinkäyttö tai synnytykseen liittynyt happivaje. Älyllistä kehitysvammaisuutta ei tule sotkea CP-vammaisuuteen, jolla tarkoitetaan aivovaurion aiheuttamaa liikunnallista häiriötä. Synnytyksen aikaiset komplikaatiot ovat CP-vammaisuuden tärkeä syy, vaurio on voinut myös syntyä sikiökauden tai varhaislapsuuden aikana, ja erityisesti keskosena syntyneillä on vaara kehittää CP. Keskosten kehitysvammaisuuden syy luokitellaan keskosuuden spesifisten syiden mukaisesti, mikäli sellaisia on osoitettavissa. Keskosuusasteen ja neonataalisten, ja myöhempien puutosoireiden välillä vallitsee suora korrelaatio. CP-vamma vaihtelee lievästä liikunnallisesta poikkeavuudesta hyvinkin vakavaan invalidi-

teettiin. CP-vammaiset potilaat ovat osin henkisesti varsin kyvykkäitä. Koska raskaudenaikainen alkoholinkäyttö voi johtaa kehitysvammaisuuteen, niin alkoholista ja huumeista kieltäytyminen on raskauden aikana keskeistä. Edellä mainittujen aiheuttajien lisäksi ovat vielä HIV-infektion aiheuttama kehitysvammaisuus, lyijyn ja muiden ympäristömyrkkyjen haitalliset vaikutukset kehittyvään keskushermostoon sekä liikenneonnettomuuksien ja muiden tapaturmien aiheuttamien aivovaurioiden vaara. (Terveyskirjasto 2009b.)

Myös aineenvaihduntasairaudet voivat aiheuttaa kehitysvammaisuutta, kuten PKU (fenyyliketonuria), joka on länsimaissa tavallisin kehitysvammaisuuteen johtava väistyvästi periytyvä aineenvaihduntasairaus, mutta suomalaisessa väestössä se on harvinainen. Vastasyntyneen kilpirauhasen alitoiminta on huomattava kehitysvammaisuuden syy kehitysmaissa. Vaikeat aivosairaudet, johon ryhmään kuuluvat etenevät aivosairaudet aiheuttavat joitakin tapauksia vuodessa. Esimerkiksi äidin korkea ikä lisää mm. Downin oireyhtymän riskiä. Olisi tältä kannalta hyvä, jos äidit voisivat synnyttää lapsensa nuorina. (Terveyskirjasto 2009b.)

Kehitysvammaisuus voi olla vakava este normaalille tiedolliselle ja taidolliselle oppimiselle, mutta tervettä tunne-elämän kehitystä se ei estä. Haittoja ja rajoituksia tulee tarkastella suhteessa ikävaiheeseen ja siihen kehitykseen, mitä siihen normaalisti kuuluu. Kehitysvammaisuus on elinikäinen. Toimintakyky ja sen rajoitukset on suhteutettava myös henkilön asuin- ja toimintaympäristöön ja sieltä tuleviin haasteisiin ja vaatimuksiin. Kehitysvammainen henkilö voi olla toimintakykyinen tutussa ympäristössään ja tuttujen ihmisten yhteisössä, mutta rajoitukset voivat olla merkittäviä tämän ympäristön ulkopuolella. Kaikkia henkilöllä ilmeneviä toimintakyvyn rajoituksia ei pidä automaattisesti pitää kehitysvammaisuutena. Esimerkiksi monet näkö- ja kuulovammat jäävät kehitysvammaisilla huomaamatta ja pahentavat kehitysvamman aiheuttamia ongelmia. Kehitysvammaisuuteen kuuluvat mentaalisen ja psykososiaalisen toimintakyvyn puutteet eivät myöskään jakaudu tasaisesti kaikille toimintakyvyn osa-alueilla. (VerneriNet 2008.)

On tärkeää huomata myös kehitysvammaisen opiskelijan toiminnalliset vahvuudet samoin kuin rajoitukset. Opiskelijan toimintakykyä voidaan parantaa oikeiden, pitkäjänteisten ja yksilöllisten tukitoimien avulla, joilla kehitysvammaisen elämänlaatu yleensä ajan mittaan paranee. (VerneriNet 2008.)

4 SELKOKIELINEN OPPIMATERIAALI

4.1 Selkokieli on luettavampaa

Selkokieli ei tarkoita selkeää ja hyvää yleiskieltä, vaan selkokieli on kieltä, jota on muutettu siten, että sitä on helppo lukea ja ymmärtää. Sen rakennetta on yksinkertaistettu ja pyritty säilyttämään kuitenkin sisältö niin, että se sopii tietyn lukijaryhmän kokemusmaailmaan ja kielellisiin taitoihin.

Selkokieli on sisällöltään, sanastoltaan ja rakenteeltaan yleiskieltä luettavammaksi ja ymmärrettävämmäksi mukautettua kieltä niitä ihmisiä varten, joilla on vaikeuksia lukemisessa ja ymmärtämisessä tai molemmissa (Virtanen 2002, 8). Selkokielessä otetaan huomioon vastaanottajan kielelliset edellytykset, ja usein selkokielinen viesti suunnataan jollekin kohderyhmälle (Hintsala 1997, 11). Sainion mukaan selkokieli on helposti ymmärrettävää kieltä, jossa otetaan huomioon mahdollisimman pitkälle kulloisenkin kohderyhmän kielelliset edellytykset. Tyypillisesti selkokielinen kirjoitus, videoohjelma tms. suunnataan jollekin rajatulle väestöryhmälle. Selkokielessä on tietoisesti ja suunnitelmallisesti muutettu kieltä niin rakenteellisesti kuin sisällöllisesti helpommaksi ymmärtää. (Sainio 2000, 15.)

Selkokieli-käsitettä ei voi yleistää eikä ole mahdollista kirjoittaa tekstiä, joka soveltuu kaikille, joilla on lukemis- ja ymmärtämisvaikeuksia. Selkokielistä materiaalia voidaan kuitenkin luonnehtia yleisesti näin:

- helppotajuisen, suorasanaisen kielen käyttö
- vain yksi pääajatus lausetta kohti
- teknisen sanaston, lyhennysten ja pelkkien alkukirjainten käytön välttäminen
- selkeä ja looginen rakenne. (Sainio 2000, 16.)

Selkokielisessä ilmaisussa pyritään tehokkuuteen ja rasittamaan mahdollisimman vähän lukijan muistia. Se pyrkii hyödyntämään lukijan hallitsemia kielellisiä taitoja. Kirjallisesta tekstistä hänen on kyettävä käsittelemään asioita lyhytkestoisessa muistissaan ja kuitenkin helposti osattava hakea sanojen ja asioiden merkitykset pitkäkestoisesta muististaan. (Jantunen 1997.)

4.2 Selkokieli ajassa

Selkokielen historia Suomessa on suhteellisen lyhyt, vain noin 30 vuotta. Se on kuitenkin nopeasti kehittynyt tärkeäksi työvälineeksi erityisryhmien opetuksessa ja tiedonvälityksessä. Selkokielistä materiaalia alettiin tuottaa kehitysvammaisille 1970-luvulla. *Selkokieli*-sanaa alettiin käyttää Suomessa 1980-luvun alussa. Kielitoimisto suositteli *selkokirjallisuus*-sanan käyttöä, ja pian alettiin puhua myös selkokielestä. Ensimmäiset selkokirjat Suomessa julkaistiin 1980-luvun alussa. Nykyisin kirjoja ilmestyy opetusministeriön tuella noin kymmenen vuodessa. (Sainio 2000, 46.)

Selkokielinen aikakausilehti Leija alkoi ilmestyä yli 16 vuotta sitten. Selkouutisia alettiin toimittaa vuonna 1990. Aloite lehden perustamiseen tuli järjestöjen yhteisestä selkotyöryhmästä. Asiaa käsiteltiin eduskunnassa, ja kansanedustajat olivat sitä mieltä, että Suomeen tarvitaan helppolukuinen ajankohtaislehti. Kehitysvammaliitto on ollut alusta lähtien lehden julkaisija. Selkokielinen ajankohtaislehti ei voi ilmestyä ilman yhteiskunnan tukea. Nykyisin Selkouutiset ja sen ruotsinkielinen vastine LL-Bladet saavat rahallista tukea Raha-automaattiyhdistykseltä. LL-Bladetin toinen julkaisija Kehitysvammaliiton ohella on ruotsinkielinen järjestö FDUV. Ennen Selkouutisia vastaavia lehtiä ilmestyi jo joissakin muissa maissa. (Selkokeskus 2008.)

4.3 Selkokielen käyttäjät

Selkokielen käyttäjiä ja tarvitsijoita on paljon; kaikki joiden on vaikea ymmärtää tavallista yleiskielistä tekstiä. Monet ihmiset lukevat hitaasti ja ymmärtävät huonosti käsitteellisiä ilmaisuja. Suomessa heitä on siis jopa 400 000, joista eniten seuraavissa kohderyhmissä: vanhukset, vammaiset, maahanmuuttajat. (Leskelä & Virtanen 2006, 10.) Erilaisia selkokielen käyttäjiä vammaisryhmissä ovat kehitysvammaiset, autistiset, dysfaatikot, aivohalvauspotilaat, dementikot, luki-häiriöiset, kuulo- ja näkövammaiset. Selkokielen tarpeen syyt ovatkin hyvin vaihtelevia. Tärkeimpiä syitä ovat lapsuus- ja sikiöajan kehityshäiriöt (perimän vaikutus), sairauden tai ikääntymisen aiheuttamat syyt ja erilaiset ympäristötekijät, kuten esimerkiksi kielivähemmistöön kuuluminen. Usein selkokielen tarvetta lisää monien syiden yhteisvaikutus. (Leskelä & Virtanen 2006, 9.)

Osa kehitysvammaisistakin hyötyy selkokielestä vain jonkin aikaa, esimerkiksi opiskeluun tai työhön perehtymiseen liittyen, osalle taas selkokielestä voi muodostua pysyvä tiedonvälityskanava koko elämän ajaksi.

4.4 Selkokielen tarpeen arviointitavat

4.4.1 Lukutaitotutkimukset

Lukutaitotutkimukset ovat selkokielen tarpeen arvioinnin tukena. Niitä voidaan tehdä erikseen myös vammaisille ottaen heidän viiteryhmänsä huomioon. Ensimmäinen yleinen arvio selkokielen tarpeesta Suomessa esitettiin 1980-luvulla. Uusimmat tutkimukset antavat mahdollisuuden tutkiskella selkokielen yleistä tarvetta uudelleen. Suomi on osallistunut viime aikoina kahteen kansainväliseen, hyvin toteutettuun lukutaitotutkimukseen. Toisessa tutkittiin nuorten ja toisessa aikuisten lukutaitoa. Vammaisten lukutaitoa ei näissä tutkimuksissa eroteltu omaksi ryhmäkseen, mutta heidän osuutensa sisältyy tutkimustuloksiin. (Virtanen 2002, 9; Kakkuri 2003, 128.)

4.4.2 Nuoret lukutaitotutkimuksessa

Vuoden 2001 loppupuolella annettiin julkisuuteen kansainvälisen, 32 maassa tehdyn nuorten lukutaitotutkimuksen ensimmäisiä tuloksia. Tämä PISA -tutkimukseksi kutsuttu työ on OECD-maiden laajin ja monipuolisin vertailututkimus koulutuksesta. Tutkimuksen maatamme koskevat tulokset näyttivät, että oman maamme nuorten lukutaito on OECD-maiden paras ja huomattavasti parempi kuin missään muussa osallistujamaassa. Tuloksista voidaan nähdä, että suomalaisista nuorista 50 % on erinomaisia lukijoita. Heikko lukutaito oli 7 prosentilla (OECD-maiden keskiarvo 18 %). Heikoimmista lukijoista alimman tason alle jäi 2 prosenttia. (Välijärvi, Linnakylä, Kupari, Reinikainen, Malin & Puhakka 2001, 10–14.)

Edellä esitettyjä tutkimustuloksia ei saa tulkita liian suorasukaisesti esimerkiksi niin, että lapsista ja nuorista täsmälleen 7 prosenttia tarvitsisi selkokieltä. Heistä tietysti suurelle osalle voi olla hyötyä selkokielisestä kirjallisuudesta. (Selkokeskus 2008.)

4.4.3 Aikuiset ja ikääntyvät lukutaitotutkimuksessa

Toisessa OECD:n aloitteesta tehdyssä tutkimuksessa tarkasteltiin aikuisten lukutaitoa, ja tutkimus tehtiin vuosina 1997–2000. Tutkimuksissa lukemisen taitoa ei tutkittu mekaanisena peruslukutaitona vaan asiatekstien lukutaitona, todenteiden käyttötaitona ja matematiikkaa soveltavana lukutaitona. Tulokset pohjautuivat 4 250 henkilön otokseen kotimaisesta 16–65 -vuotiaasta aikuisväestöstä. Lukutaidon vertailutulokset saatiin täsmälleen 2 928 vastaajalta, joten arviointiin osallistui noin 69 % otokseen valituista. Tutkijoitten ilmoituksen mukaan tulokset on painotettu edustamaan koko laajaa perusjouk-

koa eli 3 200 000 aikuista suomalaista. Perusjoukon ulkopuolelle jätettiin ainoastaan ruotsinkielinen väestö sekä ihmiset, joita tutkijoitten mukaan on liian vaikeaa tavoittaa (esimerkiksi osoitteettomat). Tässä tapauksessa siis perusjoukon ulkopuolelle jäi 5 % ruotsinkielisiä ja 1 % muita ihmisiä. (Virtanen 2002, 10–12.)

Lukutaitotulosten täsmentämiseksi vastaajien suoritukset luokiteltiin viidelle tasolle, jotka kuvaavat lukutehtävien vaatimien ajatteluprosessien edellytyksiä. Alimmalle tasolle jäävillä aikuisilla oli ongelmia nykyaikaisen yhteiskunnan lukutehtävistä selviämisessä. Vaikka he ovat toisaalta jossain mielessä lukutaitoisia, heidän taitonsa eivät esimerkiksi ole riittävät helpon tekstin sanatarkkaan ymmärtämiseen. Ainakin yhdellä lukemisen alueella tähän huonoimpaan ryhmään kuului 15 % työikäisestä aikuisväestöstä eli 490 000 henkilöä. Tähän niin sanottuun riskiryhmään joutuneista puolet, noin 8 % väestöstä eli 240 000 aikuista, sijoittui huonoimmalla tasolle kaikilla kolmella lukemisen taidon osa-alueella. Kansainvälisesti vertailtaessa suomalaisten aikuisten lukutaito osoittautui kuitenkin kohtalaisen hyväksi. Vanhimmasta ikäryhmästä eli 56–65 -vuotiaista joutui huonoimmalla tasolle asiatekstien lukutaidossa 29 %, dokumenttien lukutaidossa 36 % ja kvantitatiivisessa lukutaidossa 27 %. (Selkokeskus 2008.)

Samoin kuin nuorten lukutaitotutkimuksen suhteen, niin myöskään aikuisten lukutaitotuloksia ei saa tulkita kovin suoraviivaisesti. Yli 65-vuotiaiden lukutaidosta ei ole tehty tähän vertailtavaa tutkimusta. Työikäisten lukutaidosta tehty tutkimustyö antaa joka tapauksessa paljon viitteitä ikääntyvien vastaavista taidoista. On todennäköistä, että koska jo 56–65 -vuotiaiden ikäryhmässä alimmalle tasolle joutui 31 %, niin yli 65-vuotiaiden joukossa luku on suurempi. (Virtanen 2002, 12.)

4.4.4 Kehitysvammaisten kielelliset taidot

Yhteiskunta antaa merkittävää taloudellista tukea kehitysvammaisten sopeuttamiseksi yhteiskuntaan ja autonomisen elämäntavan saavuttamiseksi kaikille ryhmille. Erittäin tärkeä asema siinä on hoidon ja huolenpidon lisäksi oppimisella ja myöhemmin työllistymisellä. Usein juuri työllistyminen antaa avaimet itsenäiseen elämäntapaan. Tätä kaikkea tukee vahvasti asioiden ymmärrettävyyden selkiytyminen esimerkiksi selko-opetuksen avulla. Selkokielen ohella tulisikin puhua selko-opetuksesta ja opetusmateriaalin suhteen selkomateriaalista.

Kehitysvammaisten kielelliset taidot saattavat olla hyvin huonot, hän on usein ikäistään alemmalla tasolla. Aloittaessaan ammatillisia opintoja vammainen tarvitsee kielellisiä valmiuksia. Usein kielellisten taitojen kehittymisen hitauden vuoksi, tosin myös muista syistä, kehitysvammaiset aloittavat ammatillisia opintoja usein vasta aikuisina. Vammainen tarvitsee kielellisten valmiuksien lisäksi myös muita adaptiivisia valmiuksia sekä työelämän valmiuksia. Näitä opetetaan oppilaitoksissa yleensä integroituna muuhun opetukseen ja toisaalla taas erillisinä ainekokonaisuuksina.

Kehitysvammaisilla opiskelijoilla lukemisen ymmärtämisessä korostuu usein pitkäkestoisen muistivaraston pienuus. Kyse on heikosta sanastosta tai kielen rakenteen hallinnan vaikeuksista sekä koko kielen ohuudesta eli esimerkiksi ongelmista, joissa riittävää käytännön läheisyyttä puuttuu. Jos työmuisti on myös kapasiteetiltaan heikko, ongelmia kasaantuu. Opiskelijan lukemista helpottavat usein toistuvien sanojen käyttö ja läpinäkyvät lauserakenteet. Lauseiden ja ilmausten pituudella on suuri merkitys esim. ikääntyvien kehitysvammaisten kohdalla, ja varsinkin opiskelun alussa työmuistin kuormittumista voi vähentää käyttämällä lyhyitä ilmauksia. (VerneriNet 2008)

Asioiden ymmärtäminen antaa motivaatiota sekä intoa ammattiin valmistavaan opiskeluun. Ammatti mahdollistaa työllistymisen ja työllistyminen taas auttaa elämässä eteenpäin, se tukee autonomian saavuttamista sekä sopeutumista yhteiskuntaan.

4.4.5 Selkokielen tarvearvio

Selkokielen tarpeellisuudesta voidaan edelleenkin esittää vain osittaisia arvioita, jotka perustuvat eri tahoilta kerättyihin tutkimus- ja tilastotietoihin. Selkokeskuksessa laadittiin jokin aika sitten uusi arvio, jossa on paremmin haluttu ottaa huomioon uusimmat lukutaitotutkimukset sekä tilastotiedot ja muut mahdolliset tekijät. Selkokeskuksen arvio selkokielen tarpeesta on seuraava (Selkokeskus 2008):

- suomalaiset lapset ja nuoret 4–8 %,
- työikäisistä suomalaisista 4–6 % ja
- yli 65-vuotiaista suomalaisista 10–20 %.

Selkokielen tarvitsijoiden ryhmiin kuuluu Suomessa yhteensä 200 000–350 000 (4–7 %) suomalaisista. Heistä vähäinen osa on mekaanisesti lukutaidottomia. Vähäinen osa myös tarvitsee puhetta tukevaa ja korvaavaa kommunikointia. (Virtanen 2002, 13.)

5 SELKOKIELISEN MATERIAALIN TUOTTAMINEN

5.1 Asenteen löytäminen selkomateriaalin tuottamiseen

Selkokielisen materiaalin kirjoittaja ajattelee työssään jatkuvasti kohderyhmäänsä ja tekstin tavoitetta. Eri kohderyhmät tarvitsevat tarkoitukseen sopivaa selkomateriaalia, ja kirjoittajan pitää selvittää kohderyhmän kielellinen vastaanottokyky, koulutus ja kulttuuritausta. Kohderyhmän tuntemisen lisäksi kirjoittajan pitää olla asiantuntija aiheesta, josta kirjoittaa. Hänen on rajattava aihe ja on otettava esiin olennaiset asiat. Ensimmäisessä vaiheessa on tärkeää valita oikea näkökulma. Sitten kirjoittaja jäsentelee asian ja antaa sille selkokielisen muodon ”Mitä vaikeampi aihe, sitä selkeämpi teksti” -periaatteella. Selkokieltä voi kirjoittaa kääntämällä yleiskieltä selkokielelle, mutta on vielä parempi, jos teksti kirjoitetaan alusta pitäen suoraan selkokieliseksi. (Jantunen 1997.)

5.2 Selkomateriaalia koskevat yleiset säännönmukaisuudet

Selkomateriaalin kirjoittajan avuksi on annettu monia käytännön ohjeita, jotka koskevat lähinnä tekstin sana- ja lausetasoa. Seuraavassa on niistä eräs esimerkki.

Rajala määrittelee seuraavat selkotekstin kirjoittamisen periaatteet (Rajala 1990, 24):

1. Käytä lyhyitä lauseita ja vältä vaikeita lauserakenteita. Älä käytä paljon lauseenvastikkeita ja sivulauseita yhteen virkkeeseen.
2. Käytä paljon verbejä, substantiiveja, vähän adjektiiveja ja adverbejä.
3. Käytä tuttuja ja yleisiä sanoja, vältä pitkiä sanoja. Selitä oudot ja vaikeat sanat.
4. Vältä erityissanastoa, slangia, murresanoja sekä symbolisia ja abstrakteja ilmaisuja.
5. Kerronnan rakenteen on oltava selkeä ja loogisesti etenevä, käytä kielikuvia varoen ja tarpeen mukaan selitä ne.
6. Vältä ajan ja paikan runsasta vaihtelua.
7. Mitä oudompi ympäristö, tapahtuma tai ilmiö, sitä enemmän sitä ja sen taustatekijöitä pitää selittää.

8. Tekstissä ei saa olla liikaa henkilöitä, heidän on oltava helposti tunnistettavissa ja selkeästi esitelty.
9. Tekstin sisällön on oltava konkreettista, esimerkiksi monet maantieteelliset nimet, isot luvut ja mittayksiköt voivat olla vaikeita ymmärtää. (Rajala 1990, 24.)

Ensimmäinen kohta asettaa kirjoittajalle kovimmat vaatimukset. Yhdelle tekstiriville, missä tahansa kirjoituksessa, ei saa sijoittaa kuin 4−5 sanaa eli ajatuskokonaisuuden mitta on siis enintään viisi sanaa, eikä siihen sallita suuria vaihteluja.

5.3 Selkokielisen tekstin säännönmukaisuuksien kritiikki

Jantusen mukaan monet tutkijat ja kirjoittajat eivät hyväksy edellä kuvatun kaltaisia sääntöjä. Heidän mielestään tekstistä ei tule kuvatulla tavalla toteuttaen selkokieltä, vaan liian helposti irrallisten, töksähtelevien lauseiden ja ajatusten sekamelska. (Jantunen 1997.)

Esimerkiksi sanan pituus ei vaikuta oleellisesti ymmärtämiseen. "Kaavin" voi olla vaikeampi sana kuin "perunankuorimaveitsi", jos jälkimmäistä sanaa on joutunut jo useasti käyttämään. Mikäli tekstissä on kaksi tai useampia toisiaan seuraavia pitkiä sanoja, niin ne kuitenkin vaikeuttavat tekstin ymmärtämistä.

Adjektiivit ja adverbit helpottavat ymmärtämistä, jos ne kuvaavat käsiteltävää asiaa selkeästi. Usein ne sitovat lauseen paremmin ympäristöönsä. Lyhyet lauseet yksistään eivät helpota ymmärtämistä. Tärkeää on, ettei yhteen lauseeseen soviteta liikaa asioita. Lauseen laatu on oleellisempi kuin sen pituus. Konjunktiot sekä ajan ja paikan adverbit pidentävät lausetta, mutta tekevät siitä ymmärrettävämmän. Lauseenvastikkeet lyhentävät virkettä, mutta sitä saattaa olla vaikea ymmärtää. (Jantunen 1997.)

5.4 Selkokielisen tekstin tuottamista koskeva nykyinen näkemys

Tekstin ymmärrettävyyden ongelmia voi ratkaista vain kokonaisuuden tasolla. Asioiden nivoutuminen toisiinsa on tärkeää samoin kuin se, miten ne vaikuttavat toisiinsa. Ymmärtämistä helpottaa, jos tekstiä on hyvä lukea ja se on elämyksellistä. Lukijan on voitava verrata tekstiä omiin kokemuksiinsa. Sitä on siis hyvä konkretisoida lukijalle tuttujen esimerkkien avulla. Kaiken lisäksi viittaukset aikaan ja paikkaan ankkuroivat tekstin todellisuuteen. (Jantunen 1997.)

Kerronnallinen teksti on selkeää. Kuvaileva teksti on käsitteellistä ja vaikeampaa, siinä kuvaillaan erilaisia oletuksia ja luokituksia sekä niiden suhteita. Kerronnallinen teksti kuvaa havaintoja, ja se tempaa lukijan mukaansa. Kertomus etenee ajallisesti aloituksesta toiminnan kautta loppuratkaisuun, ja lukijan on helppo ymmärtää kertomuksen muodossa esitetty asia. Kertomusta voi käyttää myös asiateksteihin. Tekstin nivoutuminen yhteen on tärkeä ymmärrettävyyttä lisäävä tekijä. Lauseiden on liityttävä kiinteästi toisiinsa, joten niiden välisiä suhteita ilmaistaan erilaisilla sidoskeinoilla. Sanan tai sanojen toistaminen ja pronominien käyttö viittamaan edellä esitettyihin asioihin ovat esimerkkejä sidoskeinoista. Lisäksi sidoskeinona voidaan käyttää konjunktioita, joilla ilmaistaan virkkeiden välisiä suhteita, sekä myös esimerkiksi samaan merkityskenttään kuuluvien sanojen käyttöä ja sanaryhmien ylä- ja alakäsitteiden käyttöä. (Jantunen 1997.)

Tärkeää on myös tekstin aihepiiriin liittyvä sanajärjestys, jolla tekstissä esitetään uusia tietoja. Kirjoittajan täytyy liittää uudet asiat luontevasti tekstiin. Tuttu asia esitetään virkkeen alussa ja uusi sen lopussa. Oleellinen tieto sijoitetaan päälauseeseen, joka tulee aina virkkeen alkuun. Kirjoittaja joutuu tekemään valintoja, esimerkiksi irrallisten tietojen antamisen ja perusteellisen selittämisen välillä. Yksittäiset tiedot eivät anna asiasta kunnollista kokonaiskuvaa, mutta liika perusteellisuus pidentää ja vaikeuttaa tekstiä. Onko sitten tärkeää esittää erilaisia yksityiskohtia vai tehdä yleisesitys? Aiheen pelkistys jättää tiedon helposti yleisluontoiseksi, jolloin hyvin valitut yksityiskohdat kiinnittävät aiheen todellisuuteen. Pitäisikö käsitellä enemmän tuttuja vai kaukaisia asioita? Lukija ymmärtää helpommin lähipiirinsä asiat, kaukaisista asioista on etsittävä yhtymäkohtia tuttuihin asioihin. (Jantunen 1997.)

Eräs riski on, että selkoteksti muuttuu liian yksinkertaiseksi, jolloin lukija voi suuttua itsensä aliarvioimisesta. Kirjoittajan tuleekin välttää itsestäänselvyyksiä ja lukijan aliarvioimista. Lisäämällä tekstiin mausteeksi esimerkiksi huumoria kirjoittaja voi lisätä lukijan lukumotivaatiota. Motivaatiota lisää myös myönteisten asioiden käsittely. Tekstin subjektiivisuus voi tuoda aiheen lähemmäs lukijaa ja lisätä sen puhuttelevuutta. (Jantunen 1997.)

6 SELKOMATERIAALIN KEHITYSPROJEKTIN KOHDEOPPILAITOS JA -RYHMÄ

6.1 Opetuksen perinteet Osaralla

Arthur G. Hilden perusti Hämeenkyröön Osaran kartanon maille maanviljelyskoulun vuonna 1886. Koulutoiminta keskeytyi vuonna 1909 Hildenin irtisanottua koulutussopimuksen. Kansalaisten vaatimuksesta toiminta käynnistyi kuitenkin uudelleen vuonna 1918. Alussa opetus oli suunnattu maanviljelijän ammattiin aikoville. Opetuksen pääpaino on ollut maanviljelys- ja karjanhoitotöissä. (Linnainmaa 2006, 27.) Osaralla on annettu myös metsä-, puutyö-, koneenkorjaus- ja metallityön opetusta. Nykyisin oppilaat suorittavat maatalousalan perustutkinnon.

6.2 Nykyisen opetuksen suuntaviivat

Maatalousalan perustutkintojen lisäksi luonto- ja ympäristöalan perustutkintoa on Osaralla suoritettu vuodesta 2001. Oppilaitoksessa on suuntauduttu yrtteihin ja keruutuotteisiin, luonnontuotteiden jatkojalostamiseen elintarvikkeiksi ja hoitotuotteiksi. Opinnossa on mukana myös elinympäristöjen hoito, luonnonmateriaalien tuotteistaminen ja perinnetyöt. Osaralla annetaan myös kotitalous- ja kuluttajapalvelujen perustutkintoon johtavaa koulutusta erityisopetuksena kehitysvammaisille. Tämä koulutus alkoi myös vuonna 2001. Opinnot käsittävät yhteisten aineiden kahdenkymmenen viikon opintokokonaisuuden, joista 16 opintoviikkoa on pakollisia ja 4 opintoviikkoa valinnaisia. (Oksa 2006, 72−73.)

6.3 Kehitysvammaisten opetusohjelmat

Kotitalousyrittäjän ammatilliset opinnot sisältävät 30 opintoviikon mittaisen kotien ruoka- ja ravitsemispalveluosion, 20 opintoviikkoa kestävän kotien puhtaanapito- ja tekstiilipalveluosion, 30 opintoviikon kotityöpalvelujen tuottamisosion ja 10 opintoviikon kodinomaisessa laitoksessa toimimisen osion. Vapaasti valittavina opintoina opiskelijat voivat valita 10 opintoviikkoa seuraavista kokonaisuuksista: kiinteistönhuolto, kodintekstiilit, puutarhanhoito ja hevosen hoito. Kutakin kokonaisuutta on mahdollista valita maksimissaan kymmenen viikkoa. Opiskelun tavoitteena on oppilaan työllistyminen vähintään osa-aikaisesti. Tämä tavoite on täyttynyt hyvin useimpien opiskelijoiden koh-

dalla. Opiskelijoiden motivaatio opiskeluun on ollut hyvä. Kotitalousyrittäjäopintojen pohja luotiin vuonna 1998, jolloin lääninhallituksen rahoituksella käynnistettiin yksivuotinen kotitalouskoulutus kehitysvammaisille. (Oksa 2009.)

6.4 Kehitysvammaisten opiskelijoiden valinta

Kotitalous ja kuluttajapalvelujen perustutkintoa opiskelemaan valitaan 14 oppilasta kerralla joka kolmas vuosi. Erityisopettaja valitsee oppilaat yhdessä kehitysvammaisten kanssa toimivien tahojen kanssa. Valinnassa kiinnitetään huomiota siihen, kuka soveltuu koulutukseen. Etusijalla ovat lähialueen oppilaat. Oppilaiden ikärakenne vaihtelee nuorista jopa nelikymppisiin. (Oksa 2009.)

6.5 Kehitysvammaisten opiskelijoiden erityinen tuki ja arviointi

Jokaiselle oppilaalle tehdään HOJKS (henkilökohtainen opetuksen järjestämistä koskeva suunnitelma), jossa huomioidaan oppilaan mahdolliset aiemmat opinnot ja niiden hyväksi lukeminen sekä tarvittavat mukautukset. Opiskelijat saavat tutkintotodistukset, joihin on merkitty alaviitemerkintä mukautetuista tavoitteista. Opiskelijan tulee tietää, että mukautettujen tavoitteiden mukaan suoritettu koulutus saattaa vaikeuttaa jatkoopintoihin pääsyä ja niissä menestymistä. Siinä tapauksessa, että opinnot jäävät olennaiselta osin puutteellisiksi annetaan tutkintotodistuksen sijasta todistus suoritetuista opinnoista. Sen liitteenä tulee antaa selvitys siitä, mitä opiskelija parhaiten osaa. (Oksa 2009.)

6.6 Opetusympäristöt kehitysvammaisille

Koululla on opetuskeittiö, jossa oppilaat aluksi harjoittelevat arkista toimintaa kotioloissa, esimerkiksi puhtaanapitoa ja ruuanlaittoa. Myös kellon tunteminen ja ymmärtäminen on ensimmäisiä opeteltavia asioita. Opiskelu tapahtuu koululla ja työssäoppimispaikoilla. Työssäoppimista seurataan useammin ja pidempään kuin tavanomaisessa opiskelussa. Kehitysvammaiset työskentelevät avustavissa tehtävissä ruokaloissa, kiinteistönhuollossa, vanhustentaloissa ja urheilupaikoilla.

6.7 Uusi opetuslinja kehitysvammaisille

Osaran koululla on aloitettu maatalousalan perustutkinto erityisopetuksena kehitysvammaisille vuoden 2009 syksyllä. Opetukseen valittiin 7 opiskelijaa, joista 6 aloitti opiskelun.

Lähdimme selkokieliprojektissamme liikkeelle kokemuksista, joita olimme saaneet kehitysvammaisten ammatillisessa koulutuksessa opiskelevalle ryhmälle opettaessamme. Ohjauksessa käyttämämme materiaali on ollut hyvin eritasoista. Joukossa on tekstejä, jotka sisältävät vaikeita lauserakenteita. Kurssien aikana huomasimme, miten vähän on saatavissa hyvää materiaalia juuri tällaista ohjausta varten, esimerkiksi selkokielistä materiaalia traktori- tai työkoneopetukseen. Päätimme ryhtyä tuottamaan ja kokeilemaan sitä.

7 KOKEILUNA TUOTETTU TRAKTORI- JA TYÖKONEOPETUKSEN SELKOMATERIAALI

7.1 Suunnitelma

Suunnitelmana oli miettiä ymmärrettävää opetusta ja kehitysvammaisten aikuisten ohjaamisen erityispiirteitä. Tärkeä osa ymmärrettävää opetusta oli kehittää selkokielimateriaalia kehitysvammaisten käyttöön. Opetuksessa käsiteltävä materiaali on laaja ja emme voi ajatella koko materiaalin selkokielisesti tuottamista tai sellaiseksi muuttamista. Valitsimme siten mielestämme hyvin toisiinsa nitoutuvat ja tärkeät aihekokonaisuudet, jotka sisälsivät seuraavat teemat:

- maatilan monet työkoneet ja
- traktori, maatilan tärkein työkone.

Aloitimme siis työn perehtymällä laajasti opetusmateriaalin kehittämiseen, kehitysvammaisuuden olemukseen ja selkokieltä käsittelevään kirjallisuuteen. Alkuvaikeuksien jälkeen huomasimme kirjallisuutta olevan runsaasti saatavilla. Istuimme alussa noin kolme kuukautta osapäiväisesti lukemassa aiheista kirjoitettua materiaalia. Sitten aloimme kerätä eri lähteistä tietoja ja teimme omia versioita aiheista. Aineistoa on siis kerätty kirjallisuudesta, nettisivustoilta ja tunnettujen tosiasioiden sekä kokemusten pankista. Juuri omakohtainen kokemus kehitysvammaisten opetuksesta on antanut omat mausteensa työhön. Henkilökohtaiset kokemukset eivät aina ole olleet kovin helppoja. Opettajat usein kertoivat tarinoita kadonneista kännyköistä tai avainnipuista vessan pöntössä. Usein myös kehitysvammaiset opiskelijat saattavat olla väkivaltaisia riippuen aikaisemmasta huonosta kohtelusta tai jopa vakavasta kiusaamisesta. Työhön kuului kuitenkin luonnollisena osana aineiston testaaminen kehitysvammaisryhmän kanssa ja heiltä saadun palautteen kerääminen sekä saadun aineiston analysointi.

Eräänä alaongelmana kehittämistyössä oli miettiä käyttäjien tarvitseman selkokielen laatua. Kehitysvammaiset ovat kohderyhmänä selkeästi tärkein vammaistyön kohderyhmä. Lisäksi ryhmä on erittäin heterogeeninen riippuen kehitysvamman laadusta ja asteesta, opiskelijan taustasta, iästä ja mielenkiinnosta opiskeluun ym. seikoista.

7.2 Kokeiluaineisto

Aineiston kerääminen oli monitahoista. Osa siitä muodostui helposti jo saavutetun omakohtaisen tietotaidon pohjalta. Toinen osa koostui tiedoista, joita löytyy maatalouden perustutkinnon jo käytössä olevista opetusmateriaaleista. Loppuosa tiedoista, erityisesti kuvamateriaali, hankittiin ajankohtaisista maatalouden messu- ja näyttelytapahtumista, kuten Kone-Agriasta Jyväskylästä. Tiedot, jotka koskevat kehitysvammaisten aikuisten ohjaamisen erityispiirteitä ja heidän opetuksensa erityistarpeita, pohjautuvat kirjallisuuteen ja jossain määrin omaan kokemukseen. Kehittämishankettamme varten valmistettu selkomateriaali on PowerPoint-esityksenä liitteissä 1–2.

Koeaineistoa käytettiin kahtena eri pakettina siten, että ensimmäisen paketin käyttöön varattiin kaksi tuntia haastattelukysymyksineen, aineisto nimettiin ”Maatilan monet työkoneet.” Toinen aineistopaketti nimettiin vastaavasti ”Maatilan traktori” ja aikaa sen käyttöön opetusryhmää kohden varattiin neljä tuntia. Aineistoa näytettiin ja aiheen asioista keskusteltiin, kuten normaalilla kehitysvammaisten oppitunnilla. Materiaalipaketti ”Maatilan monet työkoneet” molemmille oppitunneille osallistui sairastumisten vuoksi neljä opiskelijaa sekä heidän ryhmänohjaajansa. Materiaali siis näytettiin kahdelle eri ryhmälle, jotta saataisiin laajempi vastauspohja (vastaajia tässä ryhmässä yhteensä 10). Toisen materiaalipaketin ”Maatilan traktori” oppitunneille osallistui kolme opiskelijaa kotitalousryhmästä ja viisi opiskelijaa maatalouden opetusryhmästä sekä molempien ryhmien ryhmänohjaajat (vastaajia tässä ryhmässä yhteensä 10).

Materiaalista tehtyihin kysymyksiin etsittiin vastauksia keskustelevaan sävyyn ja ne oli laadittu yksinkertaisen mallin mukaan selkeiden vastausten saamiseksi. Kysymykset käytiin läpi yksilöllisesti jokaisen opiskelijan ja opettajan kanssa erikseen. Kysymykset oli jaettu kolmeen eri ryhmään: Ensimmäinen käsitteli kirjoitetun tekstin selkeyttä ja luettavuutta (kysymykset 1−3), toinen ryhmä kysymyksiä käsitteli yksittäisten sanojen ymmärrettävyyttä ja merkitystä (kysymykset 4−6) ja kolmas ryhmä kysymyksiä selvitti kuvista saatua hyötyä sekä niiden ymmärtämistä (kysymykset 7−9).

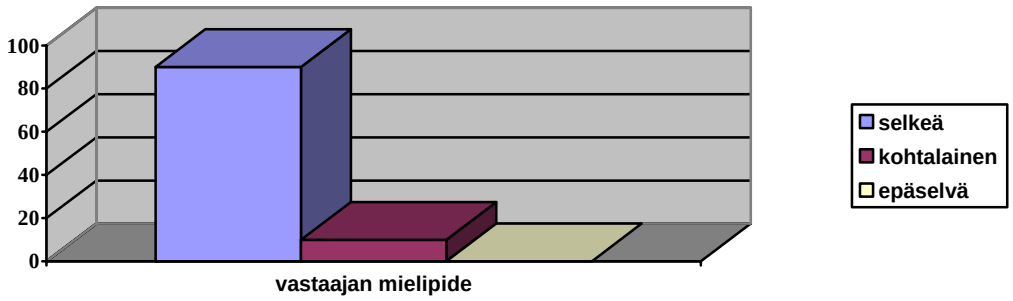
Tiettyyn ryhmään kuuluvat kysymykset olivat melko samankaltaisia. Niiden tulokset voidaankin kokonaistarkastelussa tarvittaessa yhdistää toisiinsa yhdeksi kaavioksi. Jokaiseen ryhmään kuului myös kysymys, jolla pyrittiin todentamaan vastaajien osaaminen eli kahteen ryhmän kysymykseen saattoi vastata ”musta tuntuu” -periaatteella, mut-

ta kolmannessa pyrittiin varmistamaan vastauksen oikeellisuus ja se antoikin aina laajemman hajonnan. Kysymyskaavake ensimmäiselle materiaalipaketille on liitteenä 3 ja toiselle materiaalipaketille on liitteenä 4.

Halusimme kokeilla kehittämäämme selkokielistä opetusmateriaalia käytännössä oikeiden opiskelijoiden kanssa, käsittelemme kuitenkin saatuja tuloksia nimettöminä emmekä tee niistä mitään yleisiä johtopäätöksiä. Saadut tulokset koskevat siten selkeästi vain tätä käytännössä kokeiltua opetusmateriaalia. Esitämme tutkimustulokset havainnollisessa muodossa pylväsdiagrammeina, vaikka havaintoaineisto ei ole kovin laaja. Taulukot on esitetty prosenttitaulukkoina eikä lukumäärätaulukkoina ohjelmisto-ongelmien vuoksi. Eri materiaalipaketteja tarkasteltiin erikseen, vaikka se ei ole oleellista tutkittavan asian kannalta.

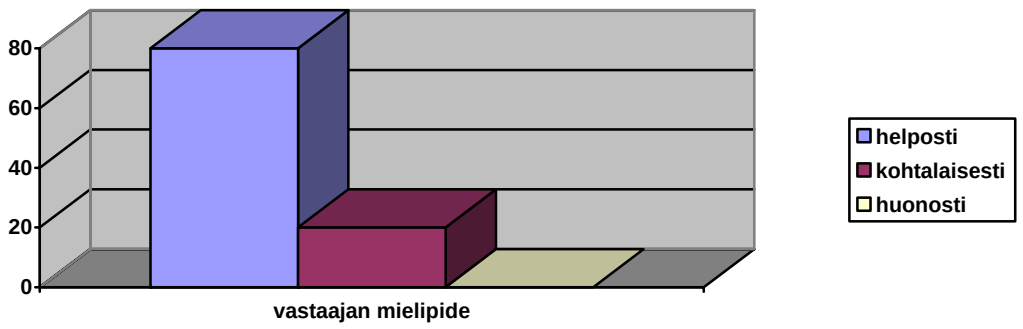
7.3 Tuloksia ”Maatilan monet työkoneet”- aineistopaketin opetuksesta

Kirjoitetun tekstin selkeydestä vastaajien mielipide on yhdeksällä kymmenestä, että teksti on selkeästi riittävän isolla fontilla kirjoitettu ja se on hyvin selkeästi taustasta erottuvaa (kuvio 1).



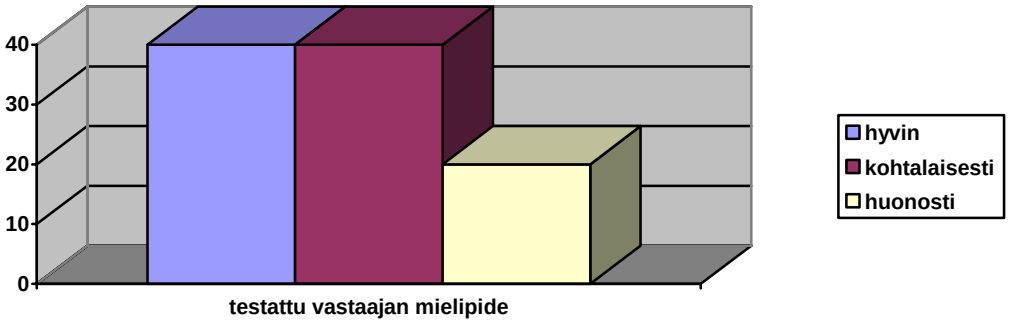
Kuvio 1. Kirjoitetun tekstin selkeys (Maatilan monet työkoneet); n=10

Tekstin luettavuudesta vastaajien mielipide on kahdeksalla kymmenestä, että kirjoitettu teksti on helposti luettavaa, esimerkiksi lauseet ovat riittävän lyhyitä (kuvio 2).



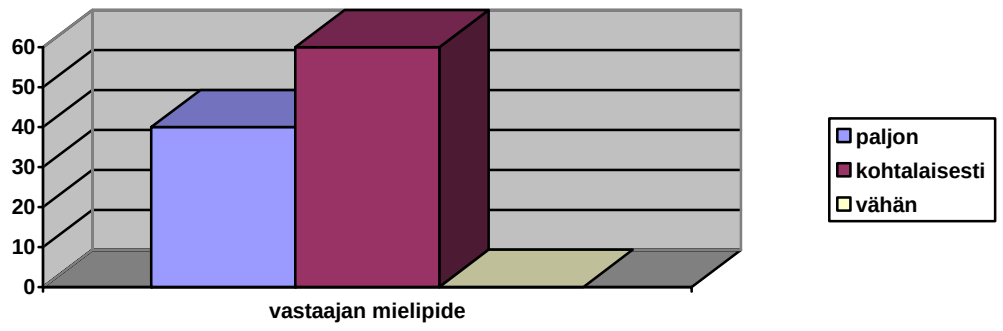
Kuvio 2. Kirjoitetun tekstin luettavuus (Maatilan monet työkoneet); n=10

Maatilan kevättöiden ymmärtämistä (kuvio 3) testattiin vastaukseen liittyvällä täsmentävällä kysymyksellä: ”Mainitse neljä asiaa, mitä maatilalla keväällä tehdään.” Täsmentävä kysymys vaikutti selkeästi vastaajien mielipiteeseen opetettavan asian ymmärtämisestä.



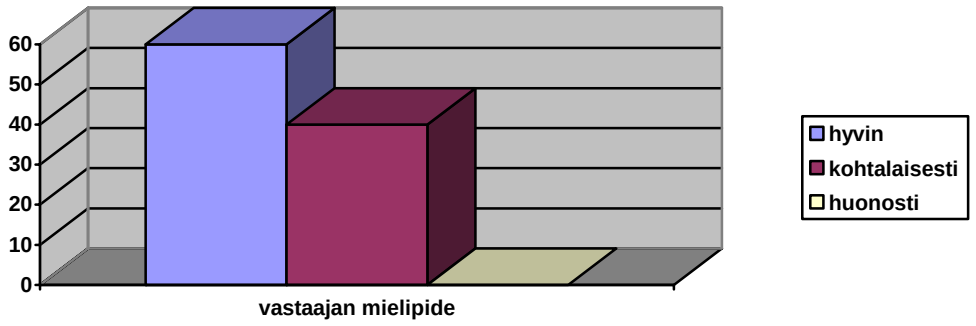
Kuvio 3. Maatilan kevättöiden ymmärtäminen (Maatilan monet työkoneet); n=10

Vastaajaa pyydettiin miettimään, oliko sanasto hänelle tuttua, selkeää ja ymmärrettävää entuudestaan (kuvio 4). Kaikille vastaajille yksittäiset sanat olivat heidän mielestään vähintään kohtalaisen selkeitä ja sanakirja koettiin hieman tarpeettomana.



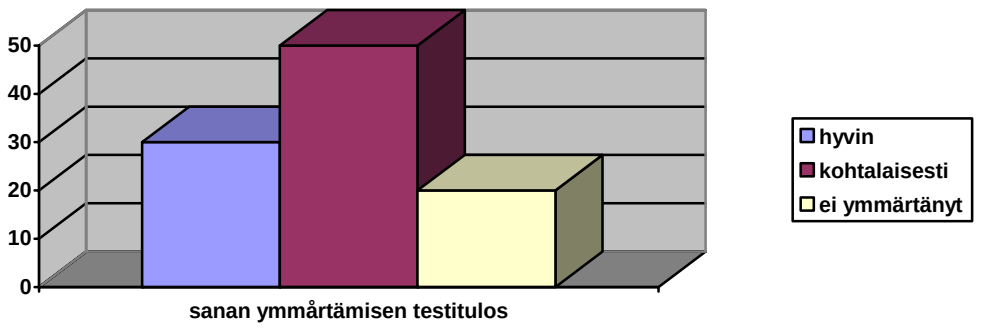
Kuvio 4. Yksittäisten sanojen selkeys (Maatilan monet työkoneet); n=10

Vastaajalta kysyttiin, että ymmärsikö hän tekstissä esiintyvien sanojen merkityksen asiayhteydessään (kuvio 5). Kaikki vastaajat kertoivat ymmärtäneensä sanojen merkityksen asiayhteydessään vähintään kohtalaisesti.



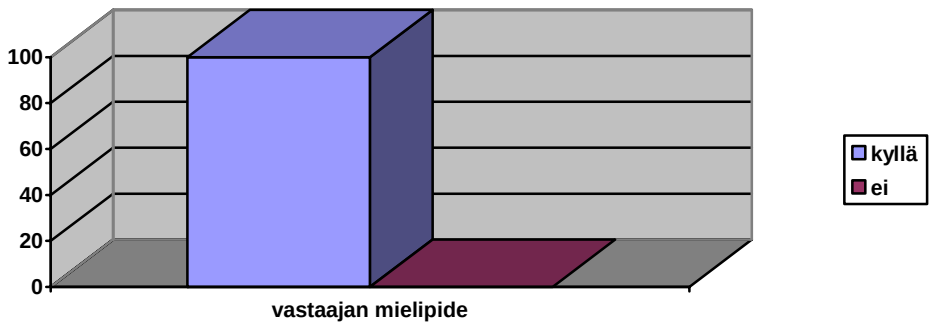
Kuvio 5. Sanojen merkityksen ymmärtäminen (Maatilan monet työkoneet); n=10

Vastaajalta kysyttiin, mitä sanalla imupainevaunu tarkoitetaan ja hän selitti sen haastattelijalle omin sanoin (kuvio 6). Opetuksessa oli selitetty sana ja näytetty kuva imupainevaunusta. Kahdella vastaajista ei ollut minkäänlaista käsitystä, millainen imupainevaunu voisi olla.



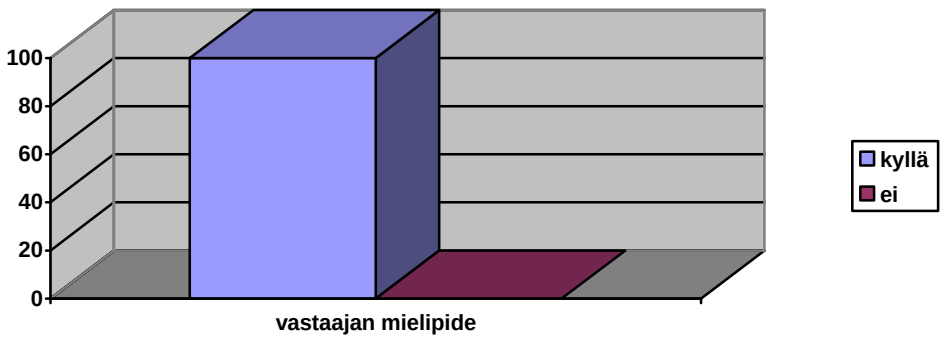
Kuvio 6. Sanan imupainevaunu ymmärtäminen (Maatilan monet työkoneet); n=10

Vastaajalta kysyttiin, että ymmärsikö hän opetettavan asian paremmin kuvien avulla kuin olisi ymmärtänyt ilman kuvia (kuvio 7). Kaikkien vastaajien mielestä kuva auttoi ymmärtämään asian paremmin.



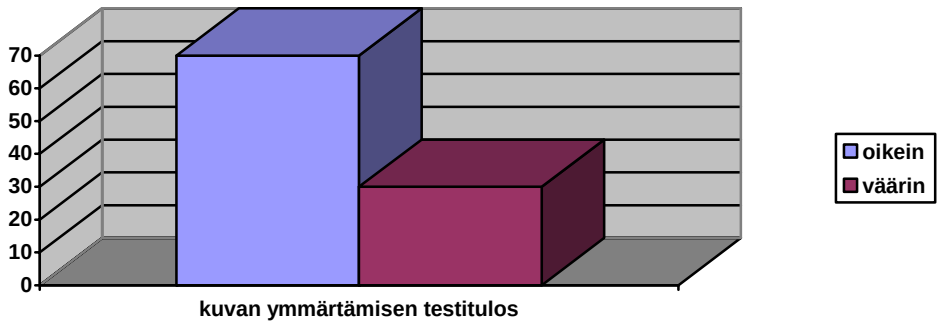
Kuvio 7. Auttoivatko kuvat ymmärtämään (Maatilan monet työkoneet); n=10

Vastaajalta kysyttiin, että oliko kuvista helppo nähdä kuvan aihe eli mitä se esittää (kuvio 8). Kaikki vastaajat sanoivat ymmärtäneensä kuvien aiheet.



Kuvio 8. Näitkö selkeästi kuvan aiheen (Maatilan monet työkoneet); n=10

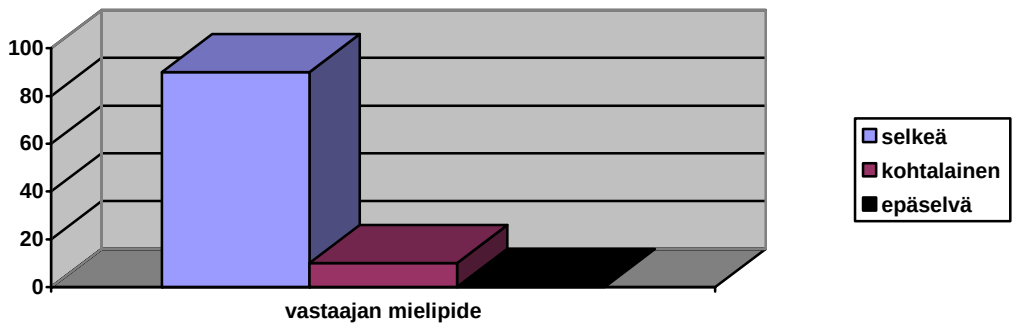
Vastaajalle näytettiin kyntöaurojen kuvaa aineistosta. Mikäli hän ei tuntenut sitä, niin yritettiin uudelleen näyttämällä puimurin kuvaa. Ellei vastaaja tuntenut kumpaakaan laitetta kuvista, niin tulkittiin vastaus vääräksi. Kolme vastaajaa kymmenestä ei pystynyt tunnistamaan kumpaakaan kuvassa esiintyvää laitetta (kuvio 9).



Kuvio 9. Mitä näet kuvassa (Maatilan monet työkoneet); n=10

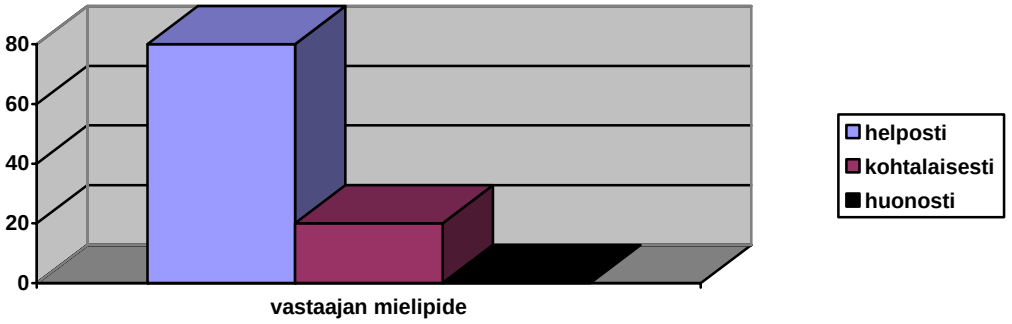
7.4 Tuloksia ”Maatilan traktori” - aineistopaketin opetuksesta

Toinen aineistopaketti traktorista laadittiin jonkin verran suuremmaksi kuin ensimmäinen maatilan monista työkoneista. Se on myös sisällöltään hieman vaikeampi ja yksityiskohtaisempi. Saadut tulokset ovat kuitenkin samansuuntaisia kuin ensimmäisen aineistopaketin kohdalla. Toisenkin aineiston kohdalla yhdeksän kymmenestä vastaajasta oli sitä mieltä, että teksti on selkeästi, riittävän isolla fontilla kirjoitettu ja hyvin taustasta erottuvaa (kuvio 10).



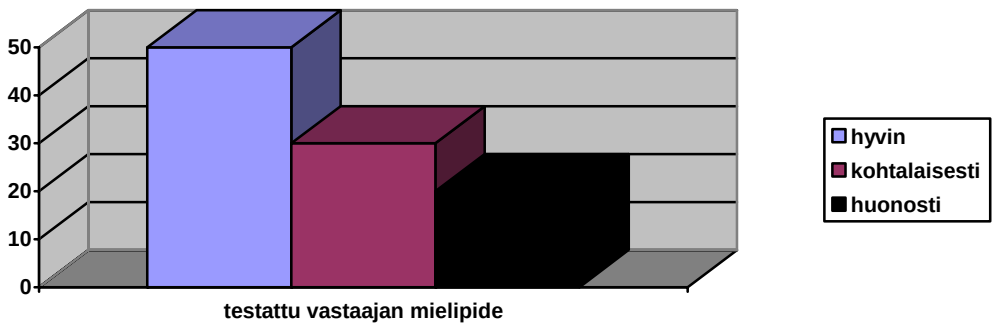
Kuvio 10. Kirjoitetun tekstin selkeys (Maatilan traktori); n=10

Vastaajilta kysyttiin oliko kirjoitettu teksti luettavissa helposti, kohtalaisen helposti vai huonosti. Kahdeksan kymmenestä vastaajasta oli sitä mieltä, että teksti oli helposti luettavaa, lauseet olivat sopivan mittaisia ja yleensä hyvin kuviin sidottuja. Kukaan ei sanonut toisen materiaalipaketin tekstejä huonosti luettaviksi (kuvio 11).



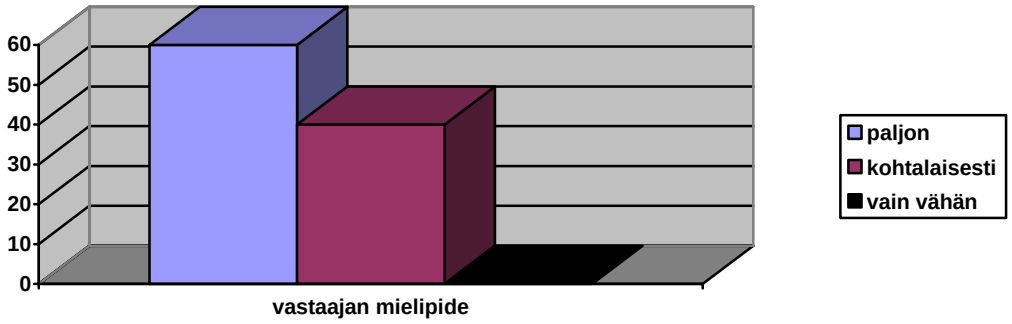
Kuvio 11. Kirjoitetun tekstin luettavuus (Maatilan traktori); n=10

Vastaajan antama vastaus tarkennettiin kysymällä, milloin käytät traktoria ajaessasi kytkinpoljinta. Mahdolliset kytkimen käytön tilanteet ovat käynnistys, vaihteen vaihtaminen, jarrutus ja traktorin pysäyttäminen, mikäli vastaaja osasi mainita vain yhden kytkimen käytön tilanteen, niin hänen vastauksensa kuului kategoriaan kohtalaisesti. Vastauksissa näkyi selkeästi vastaajan kokemukset traktorilla ajamisesta. Ne vastaajat, jotka olivat ajaneet traktorilla, pystyivät vastaamaan kysymykseen huomattavasti helpommin. Kahdella vastaajalla kymmenestä ei ollut mitään käsitystä, kuinka käytetään traktorin kytkinpoljinta (kuvio 12).



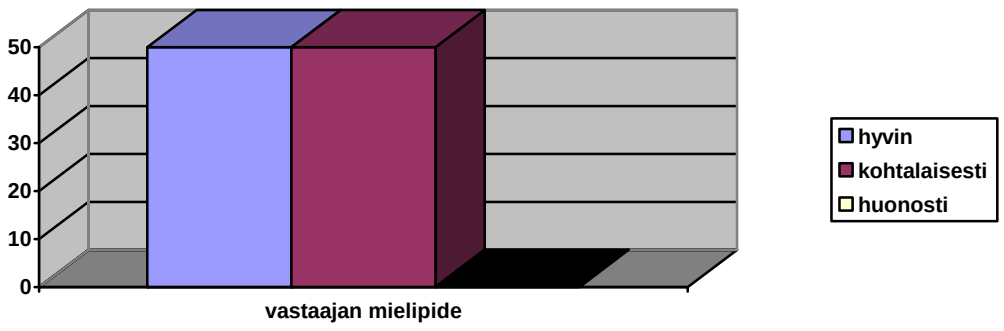
Kuvio 12. Polkimien toiminnan ymmärtäminen (Maatilan traktori); n=10

Vastaajaa kehotettiin miettimään oliko sanasto tuttua vai esiintyikö paljon sanoja, joista hän ei ollut koskaan kuullutkaan. Kaikkien vastaajien mielestä sanat olivat vähintään kohtalaisen tuttuja ja merkitykseltään selkeitä (kuvio 13).



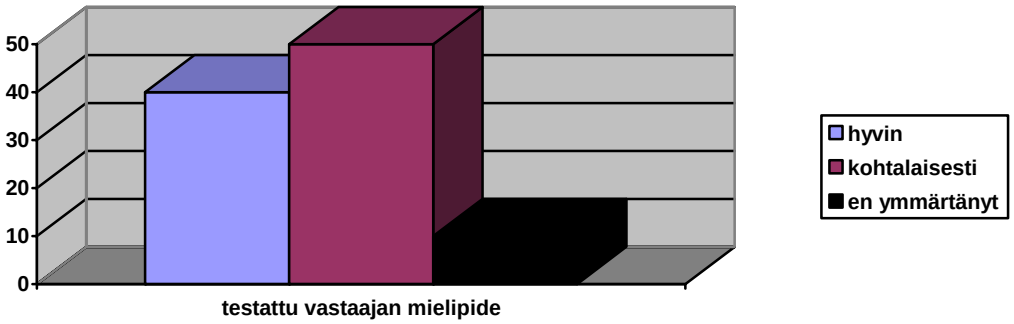
Kuvio 13. Yksittäisten sanojen selkeys (Maatilan traktori); n=10

Vastaajalta kysyttiin, että ymmärsikö hän useimpien sanojen sisällön merkityksen asiayhteydessään. Kaikki vastaajat ymmärsivät mielestään vähintään kohtalaisesti kaikkien sanojen merkityksen asiayhteydessään (kuvio 14).



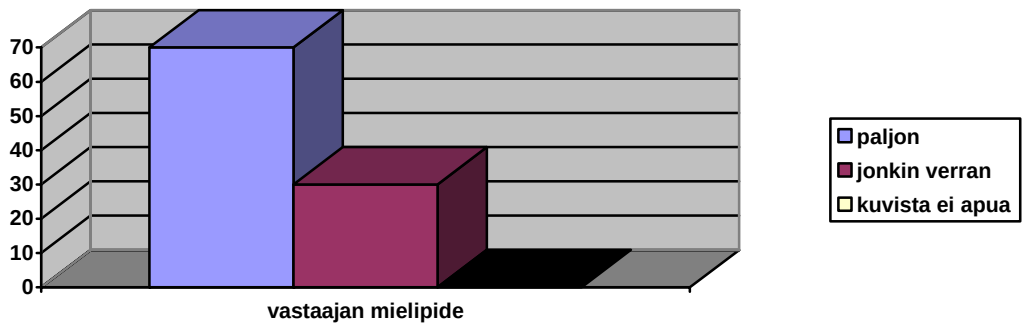
Kuvio 14. Sanojen merkityksen ymmärtäminen (Maatilan traktori); n=10

Vastaajalta kysyttiin täsmentäviä kysymyksiä: Missä vetovarret sijaitsevat? Montako niitä on? Mihin tarkoitukseen niitä käytetään? Kiinnitetäänkö niihin peräkärry vai niittokone? Mikäli vastaaja esimerkiksi tiesi, missä vetovarret sijaitsevat traktoriin nähden, niin hän sijoittui kategoriaan kohtalaisesti. Mikäli hän tiesi myös niiden käyttötarkoituksen, niin hän sijoittui ryhmään ”ymmärsi hyvin” (kuvio 15).



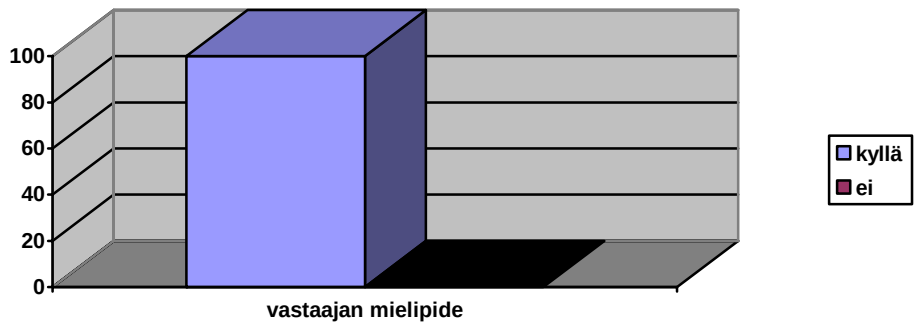
Kuvio 15. Sanan vetovarret ymmärtäminen (Maatilan traktori); n=10

Seitsemän vastaajan mielestä kymmenestä kuvat auttoivat ymmärtämään käsiteltävää asiaa paremmin. Kolmen vastaajan mielestä ne auttoivat jonkin verran paremmin ymmärtämään käsiteltävää asiaa (kuvio 16).



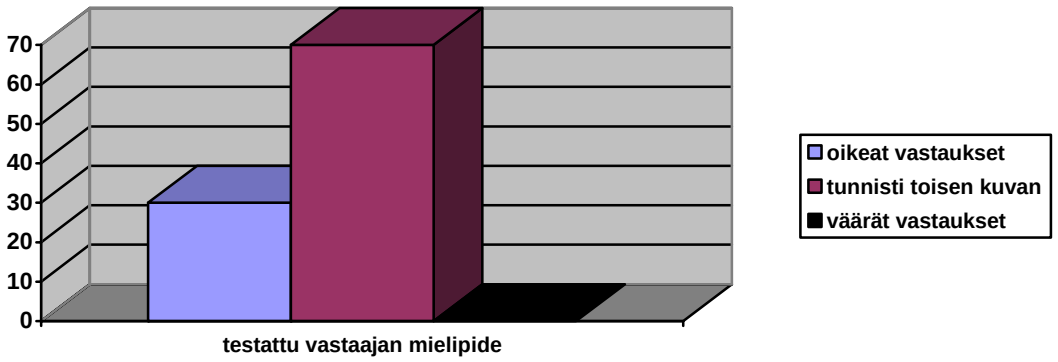
Kuvio 16. Auttoivatko kuvat ymmärtämään (Maatilan traktori); n=10

Vastaajat olivat sitä mieltä, että kuvista oli helppo nähdä, mitä ne esittävät (kuvio 17).



Kuvio 17. Näitkö selkeästi kuvan aiheen (Maatilan traktori); n=10

Vastaajille näytettiin ensin kuvaa traktorin moottorista, sitten kuvaa traktorin etukuormaajasta. Seitsemän kymmenestä tunnisti vähintään toisen kuvista (kuvio 18). Tunnistettu kuva oli yleensä kuva moottorista, kolme vastaajaa tunnisti yhden katselukerran jälkeen molemmat kuvat.



Kuvio 18. Mitä näet kuvassa (Maatilan traktori); n=10

7.5 Yhteenveto saaduista tuloksista

Kirjoitetun tekstin selkeyden suhteen yhdelläkään vastaajalla ei näyttänyt olevan suuria hahmottamisvaikeuksia. Joillakin vastaajilla oli käytössä silmälasit, ilmeisesti näön korjaus laseilla oli onnistunut hyvin, eikä muitakaan näkemisen ongelmia ollut. Voidaan päätellä, että aineiston fontti oli riittävän suuri, selkeä ja hyvin taustastaan erottuva tälle vastaajaryhmälle.

Kirjoitetun tekstin luettavuuden suhteen tulokset olivat melko lailla samansuuntaisia kuin tekstin selkeyttä ajateltaessa. Pientä hajontaa alkoi kuitenkin esiintyä huonomman luettavuuden suuntaan. Ilmeisesti tekstistä löytyi joitakin vaikeaselkoisempia kohtia, vaikka se oli pyritty tekemään hyvin selkokieliseksi. Hyvin suurella todennäköisyydellä materiaali on kuitenkin käyttökelpoista juuri tälle kohderyhmälle, koska kukaan ei todennut tekstiä huonosti luettavaksi.

Mielenkiintoista ja opettavaista oli tutkimuksen perusteella nähdä, että vaikka tutkittavat vastaajat selkeästi mielipiteenään ilmaisivat ymmärtävänsä kyseisen opetetun asian tekstisisällöt, niin tuloksia vähän tarkemmin testattaessa aineisto ei olekaan kaikkien osalta tullut ymmärretyksi. Erittäin selkeästi oli nähtävissä käytännön kokemuksen merkitys opetettavan asian ymmärtämisen suhteen. Niillä, jotka olivat seuranneet maatilan kevättöiden tekemistä tai ajaneet hieman traktoria, oli paljon helpompi omaksua näitä asioita koskevaa opetusta. Puolet vastaajista osasi kertoa vähintään kaksi tilannetta, joissa käyttävät kytkinpoljinta. Voidaan pitää hieman huolestuttavana, että molempien materiaalipakettien kohdalla löytyi ryhmistä kaksi vastaajaa, jotka testikysymyksen perusteella eivät olleet käytännöllisesti katsoen lainkaan pystyneet omaksumaan kirjoitetun tekstin sisältöä.

Vastanneiden mielestä yksittäiset sanat olivat heille selkeitä tai kohtalaisen selkeitä. ”Maatilan monet työkoneet” -aineistopaketin lopussa oleva sanakirja koettiin hieman tarpeettomana. Ilmeisesti kuva ja teksti yhdistelmänä toimivat paremmin. Hieman yllättävää oli, että opiskelijat kokonaisuutena kokivat ”Maatilan traktori” -aineistopaketin sanat selkeämmiksi kuin ensimmäisen. On mahdollista, että siihen vaikutti tottuminen opetusmateriaalin tyyliin, mikä oli molemmissa paketeissa kohtalaisen sama. Laajempi kokemuspohja traktorin kanssa toimimisesta saattoi myös vaikuttaa asiaan. Toisaalta taas ”Maatilan monet työkoneet” -paketin sanoja oli helpompi asiayhteydessään ymmär-

tää kuin ”Maatilan traktori” -paketin sanoja. Tämä oli oikeastaan odotettu tulos, koska traktorin materiaalipaketti oli tarkoitus luoda hieman vaikeaselkoisemmaksi kuin työkoneiden materiaalipaketti. Pitkien ja vaikeaselkoisten sanojen ymmärtämisen helpottamiseksi ne oli tavuviivoilla jaettu osiin niiden esiintyessä tekstissä ensimmäistä kertaa. Vaikka selkokielen kirjoittamisen periaatteiden vastaisesti jouduttiin opetuksessa asiasisällön vuoksi käyttämään teknistä sanastoa, niin kukaan vastaajista ei myöntänyt ymmärtäneensä huonosti opetusmateriaalin sanastoa.

Opetusmateriaalien sanaston ymmärtämistä testattiin vastaavasti esittämällä vastaajien selitettäväksi yksi sana molemmista materiaaleista. Työkonepaketin sana imupainevaunu piti selittää omin sanoin sisältäen jonkinlaisen käsityksen sen toimintaperiaatteesta. Kahdeksalle vastaajalle kymmenestä oli muodostunut vähintään kohtalaisen selkeä kuva sanasta imupainevaunu. He osasivat kuvailla, että sillä imetään lietelantaa säiliöstä ja sitä viedään pellolle, jossa se levitetään. Kolme vastaajista osasi tarkemminkin selittää vaunun toimintaperiaatteeksi kompressorin, jolla kehitetään säiliöön alipaine imua varten ja ylipaine kuorman purkamiseksi. Kahdelle vastaajalle ei voinut havaita muodostuneen käsitystä, mitä imupainevaunulla tarkoitetaan. Heidän osaltaan asiaan tulee vielä palata käytännön harjoitustunneilla.

Traktoripaketin sanastosta kokeiltiin sanan vetovarret ymmärtämistä. Tämän sanan oli vastaajista neljä ymmärtänyt erittäin hyvin, puolet kohtalaisen hyvin ja yksi ei ollut pystynyt muodostamaan ymmärrettävää käsitystä traktorin vetovarsista. Hyvin sanan ymmärtäneet vastaajat pystyivät ongelmitta selittämään, että vetovarret sijaitsevat traktorin takana ja niihin kiinnitetään työkoneita, joita voidaan liikutella ylös ja alas vetovarsien varassa. Kohtalaisen hyvin sanan ymmärtäneet tiesivät, missä osassa traktoria vetovarret sijaitsevat, mutta eivät osanneet vielä selittää niiden käyttötarkoitusta. Saadusta palautteesta selvisi, että koko traktorin kuvan pitäminen esillä jatkuvasti opetuksen aikana olisi auttanut hahmottamaan vielä paremmin vetovarsien sijainnin traktorissa ja niiden käyttötarkoituksen. Tämä ilmeisesti pitää paikkansa. Palautekeskusteluissa myös korostettiin käytännön opetuksen tärkeyttä asioiden ymmärtämiseksi.

Vastanneiden mielestä opetusmateriaalin kuvat auttoivat heitä ymmärtämään opetettavaa asiaa paremmin. Työkonepakettia koskevassa kyselyssä kysyttiin yksinkertaisesti vain kyllä ja ei vaihtoehtoja selvitettäessä kuvien antamaa apua opetuksen ymmärrettävyydelle. Kaikkien vastaajien mielipide oli, että kuvista on apua asian ymmärtämiseen.

Traktoripaketin kyselyssä halusimme hieman laajemman käsityksen kuvien merkityksestä ymmärtää opetettua asiaa. Tuloksista selvisi, että edelleen seitsemän vastaajaa kymmenestä oli saanut kuvista paljon apua ja kolme vastaajaa jonkin verran apua asian ymmärtämiseen.

Toinen kysymys kuvien suhteen koski niiden ulkoasua. Sen tarkoituksena oli selvittää näkivätkö vastaajat kuvista yhdellä silmäyksellä helposti niiden aiheen. Molemmissa kyselyissä vastanneet sanoivat kuvia ulkoasultaan selkeiksi ja olivat helposti nähneet kuvan aiheen sekä löytäneet opetuksessa mainitut yksityiskohdat.

Kolmannessa haastattelukaavakkeiden kuvia koskevassa kysymyksessä annettiin vastaajan katsoa konkreettisia kuvia ja tunnistaa niissä kuvattuja esineitä. Työkonemateriaalin kuvista seitsemän vastaajaa tunnisti ja osasi nimetä vähintään toisen jälkeenpäin näytetyistä aineiston kuvista. Kolme ei pystynyt nimeämään kuvista kyntöauraa eikä puimuria. Traktorimateriaalin kyselyssä vastaajalle näytettiin kuvia traktorin moottorista ja etukuormaajasta. Vastauksia hieman tarkennettiin siten, että kahdesta kuvasta merkittiin tunnistetuksi molemmat, toinen tai ei kumpaakaan. Kolme vastaajaa tunnisti näistä molempien kuvien aiheet ja seitsemän tunnisti toisen kuvan aiheen. Moottori oli helpompi tunnistaa kuin etukuormaaja.

8 YHTEENVETO

Uusi opetusmateriaali oli alun perinkin suunniteltu vahvasti kuviin perustuvaksi. Tiedossa oli aiempaan kokemukseen perustuen kuvien käytön yleisyys ja suuri merkitys kehitysvammaisten opetuksessa. Työssä saadut tutkimustulokset osin vahvistivat tätä käsitystä. Toisaalta kuvat eivät olleetkaan niin selkeästi opiskelijoiden tunnistettavissa kuin niiden ymmärtämistä ja merkitystä oppimiselle koskevista kysymyksistä olisi voinut päätellä. Ilmeisesti kuvat ja selkeät tekstit yhdessä ovat kuitenkin parhaita teoriaopetuksessa käytettävissä olevia yhdistelmiä kehitysvammaisten opetuksessa. Toisaalta tämän työn puitteissa ei tullut testattua esimerkiksi videomateriaalin käyttöä opetuksessa. Käytännön opetusta ei kuitenkaan voi koskaan korostaa liikaa. Sen merkitys on aina suurin. Tämä tuli erityisesti esiin ryhmänohjaajien kommenteissa.

Tekstimateriaaleissa pyrittiin mahdollisimman hyvään selkeyteen ja selkokielisyyteen. Kyselyssä saadusta palautteesta mielestämme ilmenee, että ulkoasun selkeydessä on onnistuttu hyvin. Melko suuri ja selkeä fontti valkoisella pohjalla antoi hyvän kontrastin ja tuloksen ulkoasun suhteen. Selkokielisyyden ja sisällön ymmärrettävyyden kohdalla on saadun palautteen perusteella ilmeisesti jonkin verran parantamisen varaa. Toisaalta on jossain määrin opetettava vaikeitakin teknisiä sanoja ja asioita, jotta materiaalin haasteellisuus säilyisi riittävänä edistyneemmille opiskelijoille.

Kahdessa erilaisessa ryhmässä oli selkeästi havaittavissa kokemusperäinen ero oppimiskyvyssä. Maataloutta opiskelevien ryhmällä oli selkeästi laajemmat pohjatiedot opetettavista asioista ja materiaali oli siten heille helpompaa omaksua kuin kotitalousryhmälle. Heillä oli kokemusta esimerkiksi traktorin ajosta. Materiaali kuitenkin todettiin ymmärrettäväksi ja käyttökelpoiseksi tarvittaessa kummalla tahansa tasolla olevalle ryhmälle. Opetusta suunnitellessa ja tehdessä tulee ottaa huomioon ryhmä ja oppimistavoitteet. Tämä korostuu epäyhtenäisessä kehitysvammaisten ryhmässä.

Lopuksi haluamme esittää parhaat kiitokset kaikille työtämme tukeneille tahoille. Erityisesti haluamme kiittää Osaran maaseutuopetuksen kevariryhmiä (eli kehitysvammaisryhmiä) ja heidän ohjaajiaan sekä meidän omia ohjaajiamme.

Lähteet

AAMR (American Association on Mental Retardation). 2002. Mental Retardation: Definition, Classification, and Systems of Supports, 10th Edition. Washington, DC: American Association on Mental Retardation.

Eduskunnan valtiopäiväasiakirjat. 2007. Kirjallinen kysymys 306/2007 vp. Viitattu 12.12.2009. Saatavilla url-osoitteesta: http://www.eduskunta.fi/faktatmp/akxtmp/kk_306_2007_p.shtml

Finlex.1977. Laki kehitysvammaisten erityishuollosta. Viitattu 2.12.2009. Saatavilla url-osoitteesta: http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/haku.php?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=519%2F1977&_offset=40&_max=42

Finlex. 1983. Peruskoululaki. Viitattu 8.12.2009. Saatavilla url-osoitteesta: http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1983/19830476?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=peruskoululaki

Finlex.1998. Perusopetuslaki. Viitattu 2.12.2009. Saatavilla url-osoitteesta: http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1998/19980628?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=peruskoululaki%20ja%201983

Finlex. 2009. Hallituksen esitys Eduskunnalle laeiksi peruskoululain ja kehitysvammaisten erityishuollosta annetun lain muuttamisesta. Esityksen pääasiallinen sisältö HE 159/1996. Viitattu 12.12.2009. Saatavilla url-osoitteesta: http://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/1996/19960159

Hintsala, S. 1997. Tuettua vuorovaikutusta. Selkoryhmän ohjaajan opas. Helsinki: Hakapaino Oy

Häkkinen, K. 2002. Suomalaisen oppikirjan vaiheita. Helsinki: Hakapaino Oy

Ikonen, O. 1999. Kehitysvammaisten opetussuunnitelmista. Teoksesta O. Ikonen (toim.) Kehitysvammaisten opetus mitä ja miten. Helsinki: Hakapaino Oy

Jantunen, H. 1997. Lyhyt johdatus selkokieleen. Viitattu 7.2.1997. Saatavissa url-osoitteesta:
http://www.verkkouutiset.fi/arkisto/Arkisto_1997/7.helmikuu/SELKO.HTM

Kakkuri, I. 2003. Aikuispedagogiikkaa etsimässä – lukemisen ja kirjoittamisen ongelmat elinikäisessä oppimisessa. Teoksesta T. Ladonlahti & R. Pirttimaa (toim.) Erityispedagogiikka ja aikuisuus. Espoo: Palmenia-kustannus

Leskelä, L. & Virtanen, H. 2006. Toisin sanoen: selkokielen teoriaa ja käytäntöä. Saarijärvi: Gummerus Kirjapaino Oy

Linnainmaa, T. 2006. Teoksesta A-L. Oksa (toim.), N.A. Osara, T. Linnainmaa & T. Granqvist. 2006. Maaseutuopetusta 120 vuotta. Historiikki maaseutuopetuksesta Osaralla. Hämeenkyrö: Veljekset Eloranta

Mosen, J. 1999. Enabling government – Public Policy Bencmarks for Equality of Opportunity for people with Disabilities. Victoria: University of Wellington

Numminen, H. 2006. Muisti ja lukeminen. Teoksesta L. Leskelä & H. Virtanen (toim.) Toisin sanoen. Selkokielen teoriaa ja käytäntöä. Saarijärvi: Gummerus Kirjapaino Oy

Oksa, A−L. (toim.), Osara, N.A., Linnainmaa, T. & Granqvist, T. 2006. Maaseutuopetusta 120 vuotta. Historiikki maaseutuopetuksesta Osaralla. Hämeenkyrö: Veljekset Eloranta.

Oksa, A-L. 2009. Haastattelu 30.7.2009. Hämeenkyrö.

Opetushallitus–Erityisopetus.2009. Ammatillisen erityisopetuksen kentällä muutoksia. Viitattu 12.12.2009. Saatavilla url-osoitteesta:
http://www.edu.fi/pageLast.asp?path=498,527,6981,8461,86233

Opetushallitus.2000. Vammaisten opiskelijoiden valmentava ja kuntouttava opetus ja ohjaus ammatillisessa koulutuksessa opetussuunnitelman perusteet 2000. Helsinki: Yliopistopaino Oy

Opetusministeriö. 2006. OECD: Suomalaisen koulutuksen tehokkuus maailman kärkeä. Viitattu 12.9.2006. Saatavissa Ural-osoitteessa: http://www.minedu.fi/OPM/Tiedotteet/2006/9/OECDx_Suomalaisen_koulutuksen_tehokkuus_maailman_kxrkex.html?lang=fi

Rajala, P. (toim.) 1990. Selkokirjoittajan opas. Helsinki: Kirjastopalvelu Oy

Sainio, A. (toim.) 2000. Teksti, joka rakastaa lukijaansa: kirjoituksia selkokielestä. Saarijärvi: Gummerus Kirjapaino Oy

Selkokeskus 2008. Viitattu 30.10. 2009. Saatavissa url-osoitteesta: http://papunet.net/selkokeskus/teoriaa/maaritelma.html

Toivonen, E. (toim.) 1975. Oppimateriaaliopas. Helsinki: Suomen kunnallisliitto

Terveyskirjasto 2009a. Kehityshäiriöt. Viitattu 1.12.2009. Saatavissa url-osoitteesta: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_teos=dlk&p_artikkeli=dlk00137

Terveyskirjasto 2009b. Kehitysvammaisuus. Viitattu 1.12.2009. Saatavissa url-osoitteesta: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=seh00131

Tilastokeskus 2009. Laatuseloste:erityisopetus. Viitattu 1.12.2009. Saatavissa url-osoitteesta: http://www.tilastokeskus.fi/til/erop/2008/erop_2008_2009-06-10_laa_001.html

United Nations. 2009. Declaration on the Rights of Disabled Persons (9 December 1975) Viitattu 8.12.2009. Saatavissa url-osoitteesta: http://daccess-dds-ny.un.org/doc/RESOLUTION/GEN/NR0/001/60/IMG/NR000160.pdf?OpenElement

VerneriNet. 2008. Kehitysvammaliiton ylläpitämät sivut. Viitattu 16.10.2009. Saatavissa url-osoiteesta: http://www.verneri.net/yleis/tietopankki/mita-kehitysvammaisuus-on.html.

Virtanen, H. 2002. Selkokielen määritelmä, tarve ja käyttäjäryhmät. Teoksesta H. Virtanen (toim.). Selko-opas. Tampere: Tammer-paino Oy

Wiio, O.A. 1968. Ymmärretäänkö sanomaasi? Helsinki: WSOY

Välimäki, J.; Linnakylä, P.; Kupari, P.; Reinikainen, P.; Malin, A. & Puhakka, E. 2001. Suomen tulevaisuuden osaajat. Jyväskylän yliopisto: Koulutuksen tutkimuslaitos.

Yhdistyneet kansakunnat.1948. Ihmisoikeuksien yleismaailmallisen julistus. 10.10.1948. Viitattu 1.12.2009. Saatavissa url-osoitteesta: http://www.ohchr.org/EN/UDHR/Pages/Language.aspx?LangID=fin

Liitteet

Liite 1.

Maatilan monet työkoneet, MS PowerPoint-esitys 17 diaa.

Liite 2.

Maatilan traktori, MS PowerPoint-esitys 31 diaa.

Liite 3.

Kysymykset vastauksineen materiaalipaketista ”Maatilan monet työkoneet”

Liite 4.

Kysymykset vastauksineen materiaalipaketista ”Maatilan traktori”

Liite 1.

Maatilan monet työkoneet

Kehittämishankkeen opetusmateriaali
Osaran maaseutuopetus 2009
Tuottanut: Ari Ilottu
Raimo Järvenpää

Traktori on maatilan tärkein työ-kone

Perä-kärryä vedetään traktorilla

Imu-paine-vaunulla kuljetetaan nesteitä

Metsä-perä-vaunulla ja metsä-kuormaajalla kerätään puita

Maatilalla on käytössä monenlaisia perävaunuja

- Viljan kuljetukseen
- Maan siirtoon
- Säilö-rehun ajoon
- Kiinteän lannan levitykseen
- Liete-lannan sijoitukseen
- Poltto-puiden kuljetukseen metsästä
- Paalien siirtoon
- Eläinten ruokintaan ja kuljetukseen

Keväällä maatilan koneilla

- Lannoitetaan kasveja
- Torjutaan rikka-kasveja
- Äestetään peltoja
- Kylvetään viljoja

Kesällä maatilan koneilla

- Niitetään säilörehua ja heinää
- Karhotetaan ja paalataan rehua
- Suojellaan viljely-kasveja ja lannoitetaan niitä
- Kuljetetaan ja varastoidaan eläimille ruokaa

Syksyllä maatilan koneilla

- Korjataan satoa
- Levitetään lantaa pelloille
- Tehdään syys-muokkausta kyntämällä, lautas-äkeellä tai kultivaattorilla

Maan syysmuokkaus

Lautasäes

Kultivaattori

Talvella maatilan koneilla

- Kuljetetaan puita metsästä pois
- Tehdään polttopuita
- Siirretään eläimille ruokaa
- Aurataan lunta tieltä

Talvella käytetään paljon metsätyökoneita

Moottori-saha

Kenttä-sirkkeli

Maatilalla riittää työtä koko vuodeksi

Kiitos sinulle osallistumisesta opetukseen!

Sanakirja

Työkone = työssä käytettävä kone

Peräkärry = auton, traktorin tai muun koneen takana hinattava laite

Imupainevaunu = imee alipaineella nesteen ja purkaa sen ilman paineella ulos

Metsäkärry = metsän puiden siirtoon tarkoitettu peräkärry

Metsäkuormaaja = puiden nosteluun käytettävä laite

Säilörehu = tuoreena pakattua rehua eläinten ruokaan talvella

Lietelanta = lanta, jossa kuivalanta ja virtsa ovat sekoitettuna

Polttopuut = puut, joilla lämmitetään taloja ja kuumaa vettä

Paali = tiukkaan pakattu paketti heinää tai säilörehua

Rikkakasvi = kasvit, jotka haittaavat viljan kasvua pellolla

Äestäminen = pellon multa ajetaan pehmeäksi, jotta voidaan kylvää

Kylväminen = viljan siemen laitetaan maahan kasvamaan

Karhotus = heinä pellolla siirretään pitkiin riveihin, joista se voidaan paalata

Paalaus = heinä paketoidaan tiukkoihin paaleihin

Lannoitus = viljelijä antaa kasveille lisää ravintoaineita

Syysmuokkaus = syksyllä pelloilla käännetään multa näkyviin

Kenttäsirkkeli = laite, jolla leikataan puusta lautoja

Liite 2.

Maatilan traktori

Kehittämishankkeen opetusmateriaali
Osaran maaseutuopetus 2009
Tuottanut: Ari Ilottu
Raimo Järvenpää

Traktoria tarvitaan pelto-töissä

Mihin traktoria tarvitaan?

- Peltotöissä
- Ajetaan poltto-puuta metsästä
- Aurataan tieltä ja pihoista lunta
- Kuljetetaan raskaita kuormia
- Niitetään ruohoa tien varsilta
- Lanataan teitä tasaisemmiksi

Osaatko käyttää traktoria?

- Tarvitset traktorin ajokortin
- Sinun on osattava ajaa traktoria
- Poltto ainetta on osattava tankata
- Traktori vaatii huoltoa
- Toimi ohjeiden mukaan
- Kuljettajalla on vastuu koneesta
- Konetyö vaatii huolellisuutta

Tällaiselta traktori näyttää sisältä

Traktoria ohjaat ohjaus-pyörästä ja erilaisista sisällä olevista vivuista, joita painat tai käännät.

Aloita istuimen säätämisellä

- Traktorin istuinta säädetään
- Istuin pitää säätää, jotta traktorin hallinta on helppoa

- Mittareista voi lukea kierros-luvun, nopeuden ja moottorin lämpötilan
- Punaisen valon syttyessä pysähdy ja sammuta traktori

Traktoria voit hallita jaloilla

- Kytkin-poljinta painat vaihdetta vaihtaessasi
- Kytkintä painaen pysäytät traktorin liikkeen

- Jarru-polkimilla hidastat traktorin nopeutta
- Jarruttaessasi paina myös kytkintä

Jarrun käyttö liikenteessä

- Pellolla ajat jarru-polkimet irrotettuna toisistaan
- Jarrupolkimet irrotetaan toisistaan niiden yläpuolella olevasta vivusta

- Tiellä ajat jarrupolkimet kytkettynä toisiinsa
- Liukkaalla kelillä äkillinen jarruttaminen on vaaraksi

Ajo-nopeuden lisääminen ja vähentäminen

- Kaasu-poljinta painat lisätäksesi nopeutta
- Kaasupoljinta ei paineta heti pohjaan

- Ajonopeutta lisäät tai vähennät myös vaihteita vaihtamalla
- Uusissa traktoreissa vaihteet toimivat sähköllä

Hallinta-vipuja on monenlaisia

- Suunnan-vaihtajalla päätät ajatko eteen vai taaksepäin

- Voiman-ulosoton vivulla käynnistät traktoriin kiinnitetyn työkoneen

Traktorista hallitset työkonetta

- Joysticilla voit ohjata ulkopuolista hydrauliikkaa eli ohjata traktorin ulkopuolella olevaa työ-konetta
- Ohjaus-paneelista kytket esimerkiksi tasaus-pyörästön-lukon tai säädät työkoneen korkeutta

Traktorin ulkoiset osat

Traktorin ulkopuolella on paljon osia, jotka sinun on tunnettava, että osaat käyttää sitä. Koneen valmistajat ja käyttäjät ovat antaneet kaikille traktorin osille omat nimet, jotka usein kuvaavat osan toimintaa.

Renkaat

- Koko määrätään traktorin painon ja koon mukaan
- Pellolla ja metsässä käytetään erilaisia renkaita
- Renkaiden ilman-paine vaikuttaa ajamiseen

Veto-varret

- Vetovarsiin tulee työkone kiinni
- Vetovarsien asentoa muutetaan nosto laitteen vivulla
- Vetovarret lukitaan paikoilleen rajoitin-tapeilla
- Vetovarret ovat osa kolmi-piste-kiinnitystä

Työntö-varsi

- Työntövarsi on kolmipistekiinnityksen kolmas kohta
- Työntövarrella säädetään työkoneen asentoa

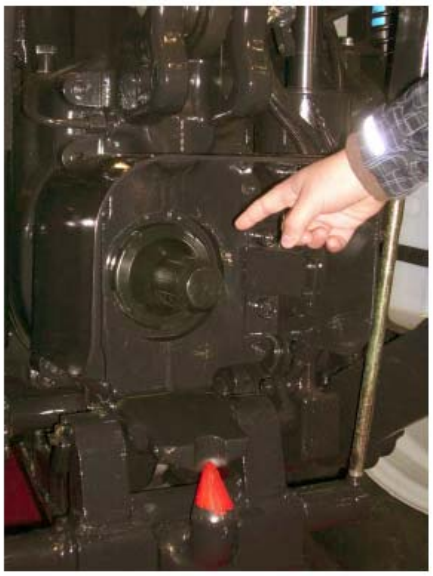
Taka-loka-suojat

- Usein traktorin lokasuojassa on paino-napit, joista voi nostaa ja laskea vetovarsia
- Lokasuojassa ovat myös takavalot, vilkut, jarruvalot ja heijastin

Hydrauliikka-letkujen kiinnitys

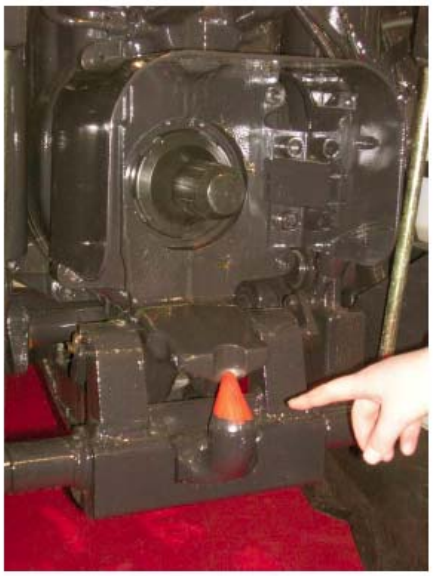
- Hydrauliikkaletkut kiinnitetään liittimiin
- Letkujen kautta öljy virtaa ulkopuolisiin työkoneisiin
- Hydrauliikan öljyn paineen avulla ulkopuolisia työkoneita liikutetaan

Voiman-ulos-otto-akseli



- Voimanulosoton akselista saadaan pyörimisvoimaa koneille nivel-akselin välityksellä
- Voimanottoakseli pidetään suojattuna, kun se ei ole käytössä
- Varo vaatteiden tarttumista pyörivään akseliin

Veto-koukku

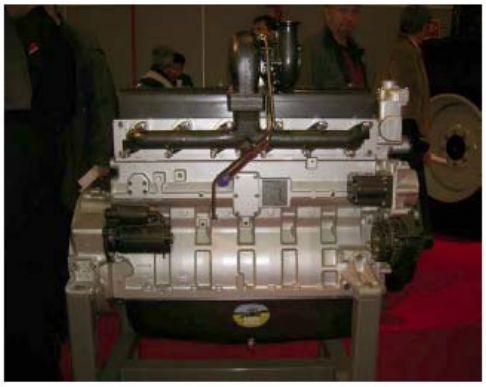


- Traktorin vetokoukkuun kytketään peräkärry
- Kuorman vetoa on aina paras ja turvallisin tehdä vetokoukulla
- Vetokoukkua nostetaan ja lasketaan yhdessä vetovarsien kanssa
- Vetokoukku on lukittava hyvin ennen ajoa

Tuuli-lasin-pesu-neste

- Tuulilasin pesuneste pesee ikkunat
- Pesunesteen pitää olla pakkasen kestävää
- Puhtaat lasit lisäävät turvallisuutta
- Turvallisuutta lisää myös kuvassa näkyvä hitaan-ajoneuvon-kolmio

Traktorin moottori



- Suomessa valmistettuja Sisu-dieselin moottoreita käytetään monissa traktoreissa

Laturi ja startti

- Laturi eli lataus-generaattori lataa akkua

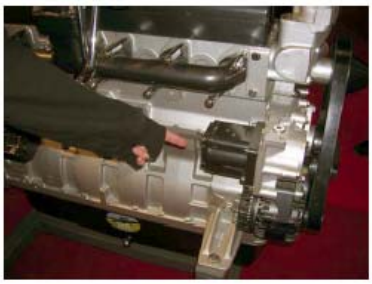
- Startti-moottorin avulla käynnistetään traktori

Turbo ja pakosarja

- Turbo-ahdin antaa moottorille lisää tehoa

- Pako-sarjan kautta poistuvat palokaasut

Hydrauli-pumppu ja öljy-pohja



- Hydrauliikkapumppu antaa liikevoiman nostolaitteelle ja ohjaukselle

- Öljypohja varastoi moottorissa kiertävän öljyn
- Öljyn vaihdossa avaa öljypohjan korkki

Moottoriöljy voitelee moottorin

- Moottoriöljyn suodatin vaihdetaan kerran vuodessa

- Öljyä moottoriin voi lisätä tästä korkista
- Moottoriöljyä pitää olla riittävästi

Common-rail-polttoaineen-ruiskutus

- Commonrailin paine-putkessa on kova paine
- Rikkoutunut putki on vaarallinen

- Ohjaus yksikkö ja pumppu huolehtivat polttoaineen pumppauksesta

Traktorin voiman-siirto

Voimansiirron tehtävä on välittää moottorin tuottama voima eri kulutuskohteille. Kulutuskohteita ovat esimerkiksi pyörien pyöriminen ja työkoneiden tarvitsema liikevoima.

Traktorin voimansiirto

Voimansiirrossa on paljon erilaisia hammasrattaita ja akseleita

Voimansiirron rakenne

- Voimansiirtoon kuuluu kytkin, vaihteisto ja vetävä akselisto
- Uusimmissa traktoreissa vaihteisto ja vetävä akselisto toimivat ilman kytkintä
- Voimansiirtolaitteet tarvitsevat paljon öljyä ja ovat traktorin kallein osa

Liite 3

Kysymykset kehitysvammaisille ja ryhmän ohjaajalle opetusmateriaalin testauksessa (materiaalipaketti 1)

Kysymyksiin etsitään vastauksia keskustelevaan sävyyn ja ne oli laadittu yksinkertaisen mallin mukaan selkeiden vastausten saamiseksi. Kysymyksiin vastaavat maatalouden perustutkintoa suorittavat neljä aikuisopiskelijaa, neljä aikuisopiskelijaa kotitalousryhmästä ja maatalouden perustutkinnon sekä kotitalousryhmän ryhmänohjaajat. Yhteensä 10 henkilöä.
Ryhmänohjaajat antoivat mielipiteensä asiasta seurattuaan kehitysvammaisten oppimiskokemuksia materiaalin käytön aikana. Kysymykset on jaettu kolmeen ryhmään, joihin annetut vastaukset arvioidaan kokonaisuuksina. Vastauksista ensimmäinen ja viimeinen ovat ryhmänohjaajien antamia.

1. Oliko kirjoitettu teksti selkeää? Vastauksia kpl

   a) erittäin selkeää 111111 111
   b) kohtalaisen selkeää 1
   c) epäselvää

2. Oliko kirjoitettu teksti luettavaa?

   a) helposti luettavaa 111 11 111
   b) kohtalaisen helposti luettavaa 1 1
   c) huonosti luettavaa

3. Ymmärsitkö, mitä maatilalla keväällä tehdään?

   a) hyvin 11 1 1
   b) kohtalaisesti 111 1
   c) huonosti 1 1

   (vastaukset varmistetaan kysymällä, mitä maatilalla keväällä tehdään)

4. Ymmärsitkö yksittäisiä sanoja?

   a) paljon 1 1 11
   b) kohtalaisesti 1 111 1 1
   c) vain vähän

5. Ymmärsitkö yksittäisten sanojen merkityksen?

   a) hyvin 11 1 1 11
   b) kohtalaisesti 111 1
   c) huonosti

6. Ymmärsitkö, mitä tarkoitetaan sanalla imu-paine-vaunu?

   a) hyvin 1 1 1
   b) kohtalaisesti 1 11 11
   c) en ymmärtänyt 11

   (varmistetaan kysymyksellä, millainen imupainevaunu on)

7. Auttoivatko kuvat ymmärtämään asiaa paremmin?

   a) kyllä 1111111111
   b) ei

8. Oliko kuvista helppo nähdä, mitä ne esittävät?

   a) kyllä 1111111111
   b) ei

9. Mitä näet tässä kuvassa?

   a) oikea vastaus 11111 1 1
   b) väärä vastaus 11 1

   (näytetään kyntöaurojen kuvaa, ellei vastaaja tunne sitä, niin kokeillaan puimurin kuvaa)

Liite 4.

Kysymykset kehitysvammaisille ja ryhmän ohjaajille opetusmateriaalista (materiaalipaketti 2)

Kysymyksiin etsittiin edelleen vastauksia keskustelevaan sävyyn ja ne oli laadittu samoin periaattein kuin ensimmäisen materiaalipaketin kysymykset, kuitenkin hieman täsmennettyinä. Kysymyksiin vastasivat maatalouden perustutkintoa suorittavat viisi aikuisopiskelijaa, kolme aikuisopiskelijaa kotitalousryhmästä ja maatalouden perustutkinnon sekä kotitalousryhmän ryhmänohjaajat. Yhteensä 10 henkilöä.
Ryhmänohjaajat antoivat mielipiteensä asiasta seurattuaan opiskelijoiden oppimiskokemuksia materiaalin käytön aikana. Kysymykset on jaettu kolmeen ryhmään, joihin annetut vastaukset voidaan tarvittaessa arvioida kokonaisuuksina. Ryhmänohjaajien antamat vastaukset ovat viimeisinä.

10. Oliko kirjoitettu teksti ulkoasulta selkeää? Vastauksia kpl

a) erittäin selkeää	111	1111	11
b) kohtalaisen selkeää		1	
c) epäselvää			

11. Oliko kirjoitettu teksti luettavaa ja ymmärrettävää?

a) helposti luettavaa	111	111	11
b) kohtalaisen helposti luettavaa		1 1	
c) huonosti luettavaa			

12. Ymmärsitkö, miten traktoria hallitaan polkimilla?

a) hyvin	11	111	
b) kohtalaisesti		1	11
c) huonosti		11	

(vastaukset varmistetaan kysymällä, milloin käytät kytkinpoljinta)

13. Ymmärsitkö yksittäisiä sanoja?

a) paljon	11	1 1	11
b) kohtalaisesti	1	1 1 1	
c) vain vähän			

14. Ymmärsitkö yksittäisten sanojen merkityksen?

a) hyvin	11 11	1
b) kohtalaisesti	1 1 11	1
c) huonosti		

15. Ymmärsitkö, mitä tarkoitetaan sanalla vetovarret?

a) hyvin	1 11	1
b) kohtalaisesti	1 11 1	1
c) en ymmärtänyt	1	

(varmistetaan kysymyksellä, mitä traktorin vetovarsilla tehdään)

16. Auttoivatko kuvat ymmärtämään asiaa paremmin?

a) paljon	11111	11
b) jonkin verran	1 11	
c) kuvista ei ollut apua		

17. Oliko kuvista helppo nähdä, mitä ne esittävät?

a) kyllä	11111111	11
b) ei		

18. Mitä näet tässä kuvassa?

a) oikeat vastaukset	11	1
b) tunnisti toisen kuvan	1111 11	1
c) väärät vastaukset		

(ensin näytetään materiaalin kuvaa traktorin moottorista, mikäli opiskelija ei tiedä vastausta, niin näytetään kuvaa etukuormaajasta)

Ryhmänohjaajan kommentteja: Jonkinlaista yleiskuvaa opetettavasta esineestä kannattaa pitää koko ajan esillä ja sitoa opetus siihen. Käytännöllisyys on kaikessa opetuksessa kevareille erittäin tärkeää.