

KOLMASLUOKKALAISET OPPIKIRJATEKSTIN
ÄÄNEENLUKIJOINA

Lukustrategioiden ja lukemisen ongelmien tarkastelua

Suomen kielen
pro gradu -tutkielma
Jyväskylän yliopistossa
syyslukukaudella 2001

Mailis Salo

Tiedekunta Humanistinen tiedekunta	Laitos suomen kielen laitos
Tekijä Mailis Salo	
Työn nimi Kolmasluokkalaiset oppikirjatekstin ääneenlukijoina: lukustrategioiden ja lukemisen ongelmien tarkastelua	
Oppiaine suomen kieli	Työn laji Pro gradu –tutkielma
Aika joulukuu 2001	Sivumäärä 85 s liitteineen
Tiivistelmä – Abstract	
<p>Tutkimuksessa tarkastellaan perusopetuksen kolmannen vuosiluokan oppilaiden lukustrategioita ja lukemisen ongelmia sekä verrataan tekniseltä lukutaidoltaan eritasoisten lukijoiden strategioita toisiinsa. Lukustrategialla tarkoitetaan tässä työssä keinoa, johon lukija tukeutuu esimerkiksi semanttisesti vieraiden tai rakenteeltaan vaikeiden sanojen koodaamisessa. Aiempi strategiatutkimus on keskittynyt pääosin toisen ja vieraan kielen oppimiseen ja luetun ymmärtämiseen. Tässä tutkimuksessa lukustrategioita tarkastellaan aineistolähtöisesti lukemisen perustekniikan näkökulmasta, joiden hallitseminen on välttämätöntä luetun ymmärtämisen kannalta.</p> <p>Tutkimusaineisto pohjautuu lukutehtävään, jossa oppilaat lukivat yksitellen ääneen kolmannen luokan ympäristötiedon oppikirjan kappaleen. Tutkimukseen osallistuneet oppilaat valittiin yhdeltä koululuokalta Ala-asteen Lukutestin tulosten perusteella. Tämä työ perustuu 14 oppilaan lukutuotoksista tehtyihin litterointeihin. Strategia-analyysin lähtökohtia ovat lukutuotoksista havaitut tauot ja virheet.</p> <p>Taukoihin perustuvista strategioista sana sanalta lukeminen, tavuttaminen ja sanan äänteiden venyttely ovat selvästi yhteydessä teknisen lukutaidon tasoon. Sanan alun toistoa esiintyy kaikentasoisten lukijoiden tuotoksissa, mutta toistelun laatu ja syyt muuttuvat siirryttäessä heikosta lukemisesta sujuvampaan. Huolellisesti luetuille sanoille puolestaan on tyypillistä, että lukija lukee sanat korostetun selvästi ja painokkaasti. Tutkimustulokset osoittavat, että koodausvaikeuksista huolimatta myös heikot lukijat pystyvät paikoin ennakoimaan sanoja kontekstin ja tekstin aiheen perusteella. Useimmiten kuitenkin heikkojen lukijoiden koodausvaikeuksista seuraa, ettei luettavalla sanalla ole kontekstia lainkaan. Tällöin lukijat arvaavat ja korvaavat sanoja satunnaisten assosiaatioiden ja tunnistamiensa kirjainten varassa ennakoimista sattumanvaraisemmin. Lukuvirheisiin perustuvista strategioista kuitenkin nähdään, että lukijoilla on kieleen liittyvää tietoa, jota he osaavat soveltaa lukemisessa. Taukoihin ja virheisiin perustuvien strategioiden perusteella on mahdollista hahmotella erilaisia kehitysasteita ns. alkavan sujuvan lukemisen ja varsinaisen sujuvan lukemisen välillä.</p>	
Asiasanat lukustrategiat, lukeminen	
Säilytyspaikka suomen kielen laitos	
Muita tietoja	

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	1
1.1 Tutkimuksen taustaa	1
1.1.1 Lukemisprosesseista ja lukemisen malleista	1
1.1.2 Pedagogisia näkökulmia lukemiseen	4
1.1.3 Kielenoppijan strategioista	6
1.2 Tutkimustehtävä ja tutkimuksen tavoitteet	8
1.3 Tutkimusaineisto	9
1.3.1 Aineisto ja sen kerääminen	9
1.3.2 Aineiston käsittely	11
1.3.3 Lukijoiden ryhmittely Ala-asteen Lukutestin perusteella	12
1.3.4 Analyysin taustaksi	13
2 TAUOT JA NIIHIN LIITTYVÄT STRATEGIAT	15
2.1 Sanojen väliset tauot	15
2.2 Sanojen sisäiset tauot	16
2.3 Täytetty tauko	17
2.4 Huolellinen lukeminen vs. peittely	19
3 VIRHEET JA NIIHIN LIITTYVÄT STRATEGIAT	22
3.1 Ennakointi	22
3.1.1 Muodon perusteella	22
3.1.2 Merkityksen perusteella	24
3.1.3 Aavistukset: verbien ja verbimuotojen ennakointia	26
3.2 Arvaaminen	28
3.2.1 Yleistä	28
3.2.2 Kömmähdykset ja hahmotelmat	29
3.3 Korvaaminen	31
3.3.1 Yleistä	31
3.3.2 Toinen muoto	32
3.3.3 Väärä sana	33

3.3.4 Epäsana	35
4 ERITASOISTEN LUKIJOIDEN VERTAILUA	37
4.1 Tauot ja niihin liittyvät strategiat	37
4.2 Virheet ja niihin liittyvät strategiat	40
4.3 Lukemisen monitorointi	46
5 PÄÄTELMIÄ JA ARVIOINTEJA	48
5.1 Lukuvirheistä strategioiden näkökulmasta	48
5.2 Sujuvan lukemisen kehitysasteista	49
5.3 Lukemisen tasosta ja ongelmista	52
5.4 Tutkimuksesta ja sen toteuttamisesta	55
6 LOPUKSI	57
7 LÄHTEET	61
LIITTEET	
1. Lupalomake	63
2. Lukutehtävän teksti	64
3. Johdattelu lukutehtävään	65
4. Litterointimerkit	66
5. Lukutuotosten litteroinnit ja niihin liitetyt lukustrategiat	68
6. Lukutehtävään käytetyt ajat	85

1 JOHDANTO

Tutkin pro gradu -työssäni perusopetuksen kolmannen vuosiluokan oppilaiden lukemisen ongelmia ja lukustrategioita. Työ liittyy Jyväskylän yliopiston suomen kielen ja psykologian laitosten tutkimusprojektiin, jossa tutkitaan suomen kielen varhaiskehitystä ja pyritään löytämään geneettisen dysleksian varhaisimmat kielelliset oireet. Seurantatutkimuksissa tarkastellaan myös varhaista kirjoittamista ja lukemista. Aluksi selvitän, miten lukemista ja lukuprosessia on määritelty ja mallinnettu psykolingvistiikan näkökulmasta ja miten lukemista voidaan lähestyä lukemaan oppimisen ja opettamisen kannalta. Työn johdannossa esittelen myös aiempaa strategiatutkimusta, tutkimusaineistoa ja työn tavoitteita (luku1). Työssä esitetyt lukustrategialuokitukset on johdettu tutkimuksen aineistona olevien lukutuotosten litterointien perusteella, ja niihin on etsitty vertailukohtia toisen ja vieraan kielen strategiatutkimuksesta (luvut 2 ja 3). Lopuksi vertailen eritasoisia lukijoita toisiinsa ja yhdistän lukustrategiat ja niihin liittyvät lukuvirheet lukuprosessiin ja sen osaprosesseissa tapahtuviin häiriöihin (luvut 4 ja 5).

1.1 Tutkimuksen taustaa

1.1.1 Lukemisprosesseista ja lukemisen malleista

Lukemista on määritelty monin tavoin eri tieteenaloilla. Lääketieteen näkökulmasta neurologiset prosessit ovat keskeisiä; sosiologia on puolestaan tarkastellut lukemista sosiaalisen kanssakäymisen kannalta. Tässä luvussa esitellyt käsitykset ovat lähinnä psykolingvistisiä, ja niissä korostetaan kognitiivisten toimintojen osuutta lukemisen prosesseissa.

Parin viime vuosikymmenen aikana näkemykset lukemisesta ovat muuttuneet siten, että lukijan rooli lukemistapahtumassa on ymmärretty aikaisempaa aktiivisemmaksi. Nykyään useimmat lukemistutkimukset nojaavat lukemisen transaktiomalliin, jonka mukaan lukija tekee tulkintoja tekstistä. Merkitys vaihtelee tilanteesta ja lukijasta riippuen, ja myös sama lukija saattaa eri lukukerroilla tulkita tekstiä eri tavoin. Avaintekijöitä lukemisen transaktiomallissa ovat mm. kulttuuri, lukijan lukuhistoria ja aikaisemmat tiedot luetusta. (ks. esim. Ahvenainen – Holopainen 1999: 46; Valtanen 1991: 5 – 6.)

Transaktiomallissa korostuu luetun ymmärtäminen, mikä luonnollisesti onkin lukemisen varsinainen tarkoitus. Kuitenkin tekstin sisällön ymmärtämisen kannalta on välttämätöntä selviytyä myös kirjoittamisessa käytetyn koodin avaamisesta. Lukeminen on siis hyvin monitasoinen prosessi, joka alkaa luettavan tekstin näkemisellä ja päättyy tekstin tulkitaan. Ruddellin määritelmän mukaan ”lukeminen on monimutkaista psykolingvististä käyttäytymistä, mikä sisältää kirjoitettujen kielellisten yksiköiden koodauksen, kielellisten rakenteiden ja merkityksien analyysin sekä syvärakenteiden tulkinnan yksilön omien kykyjen ja tavoitteiden mukaisesti”. (ks. esim. Ahvenainen – Holopainen 1999: 46 – 47.) Lukuprosessin analysoinnissa tarkoituksena on seurata sanan muodostumista ensimmäisestä aistitapahtumasta lähtien aina lukijan taustatietojen aktivoitumiseen ja luetun ymmärtämiseen (Niemi et al. 1986: 9).

Lukemistapahtumasta on laadittu lukuisia malleja. Vanhastaan lukemista on kuvattu ylhäältä alaspäin (top down) tai alhaalta ylöspäin (bottom up) etenevänä prosessiketjuna. Top down –mallien lähtökohtana ovat lukijan taustatiedot ja odotukset, jotka ohjaavat tiedon prosessointia, kun taas bottom up –mallit lähtevät kirjoituksessa käytetyn koodin purkamisesta, josta prosessi etenee ylemmille tasoille. Nykyään ajatellaan, ettei tekstin prosessointi etene yksistään eikä yksisuuntaisesti kummankaan mallin varassa, vaan lukemisessa tarvitaan molempiin suuntiin tapahtuvaa prosessointia. Lukemisen interaktiivisessa mallissa lukemistapahtumaa kuvataan joukoksi kognitiivisia prosesseja, jossa niin lukijan odotukset ja taustatiedot kuin tekstin koodaamiseenkin liittyvät toiminnot ovat vuorovaikutuksessa keskenään. Mallin mukaan lukeminen tapahtuu kapasiteetiltaan rajallisissa systeemissä. Käytännössä tämä tarkoittaa, että sanojen dekoodaaminen saattaa vaatia niin paljon ponnisteluja, ettei lukija selviä tekstin merkityksen selvittämisestä. Interaktiivisen mallin myötä bottom up –prosessit ovat tulleet uudelleen merkityksellisiksi: lukeminen vaatii melko hyvää kielen rakenteiden hallintaa, mikä on usein unohdettu top down –lähestymistavoissa. (ks. esim. Ahvenainen - Holopainen 1999: 48; Lehtonen 1998: 10 - 11; Valtanen 1991: 9.)

Jokaisella muistijärjestelmässämme olevalla sanalla on erilaisia identiteettejä. Esimerkiksi sanan ortografinen identiteetti muodostuu säilömuistiin varastoiduista kirjainmerkkien visuaalisista kuvista. Sanan fonologinen identiteetti perustuu puolestaan sanan akustiseen

eli puhuttuun muotoon. Sanan semanttinen identiteetti ilmaisee sanan merkityssisällön, ja sanan puhuttu muoto on muistissamme artikulatorisena identiteettinä. Identiteettien tunnistamisesta käytetään nimeä koodaus. Lapsen kielellisten taitojen kehittyessä ensimmäiset identiteetit ovat fonologisia ja semanttisia. Myöhemmin lapsi oppii artikulatorisen koodin ja vasta melko myöhään sanan visuaalisen eli ortografisen koodin. (ks. esim. Ahvenainen – Holopainen 1999: 51 - 52.)

Sanan merkityksen oivaltamiseen johtavia prosesseja voidaan kuvata lukemisen kaksikanavaisen mallin avulla, ja siihen on nojaututtu erityisesti lukivaikeuksien selittämisessä. Mallin mukaan sanan tunnistaminen voi tapahtua joko suoraan sanan ortografisen identiteetin eli sanan oikeinkirjoitusmuodon perusteella tai epäsuoremmin grafeemien ja fonologisen informaation avulla. Kummankin lukemisstrategian perustana on sanan visuaalinen analyysi ja grafeemien tunnistaminen. Sujuva lukija tunnistaa sanan sen ortografisen identiteetin perusteella nopeasti. Tunnistamista helpottaa muun muassa sanan tuttuus ja sanan sopiminen kontekstiin. Tämä johtaa sanan semanttiseen aktivoitumiseen eli sanan merkityssisällön selviämiseen. Jos lukija ei tunnista sanan ortografista rakennetta, täytyy sana lukea fonologisen strategian avulla. Tällöin lukemiselle on ominaista sanan prosessointi kirjain kirjaimelta tai tavu tavulta. Tämän lisäksi lukija on vielä kyettävä yhdistämään erilaisia kielellisiä yksiköitä eli muodostamaan äänteistä tavuja ja tavuista sanoja ennen kuin sanan merkityksen ymmärtäminen on mahdollista. (Ahvenainen - Holopainen 1999: 48 - 53.)

Luetun ymmärtäminen merkitsee tekstin sisältämän informaation liittämistä omaan taustatietoon. Vaikka lukija ei ymmärtäisikään lukemaansa oikein, tekstistä saatu informaatio herättää lukijassa ajatuksia ja emootioita. Luetun ymmärtäminen vaikeutuu, jos lukijalla ei ole tarpeeksi aiheeseen liittyvää tietoa tai hänen tietonsa ovat puutteellisia. Aina lukija ei myöskään osaa kytkeä taustatietojaan luettuun tekstiin tai lukija voi luottaa liikaa omiin tietoihinsa, jolloin hän valikoi tekstistä vain sen, mikä tukee omia käsityksiä. Sanan ymmärtämis- ja tunnistamisprosessit tapahtuvat samanaikaisesti, eikä niiden välillä ole selvää rajaa. Lukija voi myös turvautua erilaisiin strategioihin, opittuihin toimintatapoihin, tekstin sisällön selvittämisessä. (Ahvenainen - Karppi 1993: 37; Ahvenainen - Holopainen 1999: 26; Lindeman 1998: 8.)

Kognitiotieteen näkökulmasta lukeminen on informaation prosessointia, jossa muistilla ja erityisesti lyhytkestoisella työmuistilla on tärkeä merkitys. Sen pääasiallisena tehtävänä on muokata nähtyä ja kuultua ainesta siten, että se voidaan painaa pysyvästi mieleen. Lukemisen perustekniikan oppimisessa työmuistia tarvitaan esimerkiksi äänteiden erotteiluun ja yhdistämiseen sekä sanan kokoamiseen tavuista. Esimerkiksi lauseen merkityksen ymmärtämisen kannalta on välttämätöntä, että lukija kykenee pitämään kutakuinkin kaikki lauseen sanat mielessään. Työmuistin kapasiteetti on kuitenkin rajallinen (normaalisti 5 – 8 yksikköä), ja sen käyttö on herkkä esimerkiksi tarkkavaisuuden häiriöille. (ks. esim. Ahvenainen – Holopainen 1999: 37 – 39; Niemi et al. 1986: 10.)

1.1.2 Pedagogisia näkökulmia lukemiseen

Peruskoulun opetussuunnitelman perusteissa 1994 äidinkielen opiskelun yleistavoitteeksi asetetaan oppilaan itseluottamuksen sekä ilmaisuhalun ja -rohkeuden vahvistuminen. Lukutaidon näkökulmasta on tärkeää, että oppilaasta kehittyy hyvä lukija ja kirjoittaja, joka hallitsee sekä lukemisen ja kirjoittamisen sujuvan teknisen taidon että myös erilaisten tekstien ymmärtämisen. Tavoitteena on, että oppilas osaa valita tehtävään sopivan luku- ja kirjoitustavan ja että hän pystyy myös arvioimaan ja kehittämään omia taitojaan. Ala-asteella äidinkielen opetus liittyy kaikkeen oppimiseen ja sen osataitoja, kuten lukemista ja kirjoittamista, harjoitellaan kaikissa oppiaineissa. Oppilaan tulisi omaksua myös toimivia kuuntelu-, puhe-, luku- ja kirjoitusstrategioita. Tärkeää on, että oppilas oppii niin sujuvan luku- ja kirjoitustaidon, että ala-asteen oppimistavoitteiden saavuttaminen on niiden varassa mahdollista. Opetuksen lähtökohtana on lapsen luovuus ja oma ilmaisukieli. Lukemisen opetus kytketään alusta alkaen lukemisen ymmärtämisen kehittämiseen. Nykyään ajatellaan, että niin kirjoittaminen, lukeminen kuin puhuminenkin ovat prosesseja, joiden opiskelu on monivaiheista ja luovaa. Tärkeää on, että oppilas voi kehittyä omien edellytystensä mukaisesti. (Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet 1994: 42 - 46.)

Lukemista voidaan kuvata hierarkisesti järjestyneeksi kielelliseksi taidoksi. Se koostuu toisiinsa liittyvistä yksittäistaidoista, joista varhaisimmat lähtevät kehittymään silloin, kun lapsi alkaa ymmärtää puhetta. Kehitys etenee eri esivaiheiden, kuten puheen tuottamisen, valelukemisen ja sanojen arvaamisen kautta, kirjainten nimeämiseen ja tavujen sekä sanojen tietoiseen fonologiseen koodaukseen. Lukemisen perustekniikan hallitseminen tar-

koittaa, että lukija kykenee muuttamaan visuaalisen sanahahmon puheeksi. Hyvä tekninen lukutaito merkitsee tarkkaa ja nopeaa sanantunnistusta. Kehityksen alkuvaiheessa tärkeitä osataitoja ovat äänne-analyysi ja kirjain-äänne-vastaavuuden ymmärtäminen. Alkavan lukijan sanantunnistus on yleensä hidasta, sillä lukija kokoaa sanat äänne äänneeltä. Harjaantuneemmalla lukijalla sanantunnistus perustuu useimmiten sanan kokonaisuuhahmoon, ja lukija koodaa vain ongelmallisimmat sanat äänneittain. Taidokkaalle luetun ymmärtämiselle onkin tyypillistä teknisen lukutaidon joustavuus, jossa lukeminen mukautetaan tekstin vaikeustasoon. (Ahvenainen - Karppi 1993: 39 - 40; Lindeman 1998: 6 - 7.)

Alkuopetuksessa keskeisenä lukutaidon osa-alueena pidetään ääneenlukemista, jossa kirjain-, tavu-, sana- ja lausehahmot muunnetaan puheeksi. Ääneenlukemiseen siis liittyy tekstin tunnistamisen lisäksi puheen tuottamista, mutta ei kuitenkaan välttämättä luetun ymmärtämistä. Siksi ääneenlukemista voidaan nimittää myös mekaaniseksi lukutaidoksi. Lukemisen perustekniikan hallitseminen tarkoittaa, että lukija kykenee muuttamaan visuaalisen koodin ymmärrettäväksi puheeksi. Koodijärjestelmästä merkitykseen siirtymistä nimitetään dekodaukseksi ja siirtymistä koodista toiseen rekoodaukseksi. Sujuva mielessä lukeminen on lähinnä dekodauksista, kun taas ääneenlukeminen sisältää molempia. (ks. esim. Ahvenainen – Holopainen 1999: 24 – 25, 52.) Ahvenaisen ja Karpin (1993: 74) mukaan lukemisen perustekniikan oppimisessa vaikeudet liittyvät yleensä kirjain-äänne-vastaavuuksien muodostamiseen, tavurajan hahmottamiseen, äänneiden yhdistämiseen tavuksi ja edelleen sanaksi sekä sanojen ja lauseiden merkityksen ymmärtämiseen.

Lukemisen alkuopetusmenetelmät jaetaan synteettisiin ja analyttisiin menetelmiin. Synteettisten menetelmien taustalla on bottom up -näkemys lukuprosessista, ja siinä opetus etenee osista (kirjaimet, äänneet ja tavut) kokonaisuuksiin (sanat, lauseet). Menetelmien heikkoutena on, ettei äänne tai kirjain itsessään ole merkityksellinen yksikkö. Lukemisen perustekniikan opittuaan lapsi selviää kuitenkin helpommin myös tuntemattomien sanojen lukemisesta. Synteettisten menetelmien käyttöä kielellemme alkuopetuksessa on perusteltu suomen kielen lähes täydellisellä äänne-kirjain-vastaavuudella, ja menetelmien on katsottu tukevan erityisesti kirjoittamisen alkeiden oppimista. Analyttiset kokonaismenetelmät puolestaan perustuvat top down -käsitykseen lukemisesta. Koodaamisen sijaan lähtökohdaksi pidetään tällöin luetun ymmärtämistä. Lukemaan opettelu alkaa kokonaisista sanois-

ta, teksteistä ja lauseista. Käsitellyillä kokonaisuuksilla on merkitys, mutta täsmällisen ja tarkan lukemisen taito voi jäädä puutteelliseksi. Synteettisissä menetelmissä korostuu fonologinen ja analyyttisissä ortografinen lukeminen. (Ahvenainen - Holopainen 1999: 91 - 92; Lehtonen 1998: 59 - 60.)

Lukemisen alkeiden opetuksessa käytettäviä sekamenetelmiä ovat mm. LPP ja KÄTS. LPP-menetelmässä (Lukemaan Puheen Perusteella) tärkeitä periaatteita ovat esimerkiksi oppijakeskeisyys ja toiminnallisuus sekä lasten oma puhekieli. KÄTS-menetelmän nimi on lyhenne neljästä osaprosessista: kirjainten muuntaminen äänneeksi, äänneiden yhdistäminen, tavun hahmottaminen ja sanan hahmottaminen. Kirjainten yhdistäminen opetellaan tunnistamalla tavuja suoraan, ilman tavaamista. Tavujen lukemista kuitenkin tuetaan esimerkiksi tarkastelemalla kirjainten ääntymäpaikkoja ja -asentoja sekä liukumalla ääntöasennosta toiseen. (Ahvenainen - Karppi 1993: 110 - 111; Ahvenainen - Holopainen 1999: 92.)

1.1.3 Kielenoppijan strategioista

Strategiatutkimuksen teoreettinen tausta nojaa kognitiotieteen käsitykseen ihmisestä informaation prosessoijana. Lyhyesti kuvattuna tämä tarkoittaa, että eri aistireseptoreiden kautta tullut informaatio tunnistetaan ja talletetaan lyhytaikaiseen työmuistiin, jossa useat mentaaliset operaatiot osallistuvat sen muokkaamiseen ja järjestämiseen. Tiedon uudelleen järjestämiseen osallistuvia mentaalisia operaatioita kutsutaan prosesseiksi. Työmuistista tieto varastoituu edelleen pitkäkestoiseen muistiin, josta se voidaan tarvittaessa palauttaa käyttöön. Uuden tiedon muokkaamisessa ja palauttamisessa käytetään erilaisia tekniikoita, joita kutsutaan strategioiksi. (ks. esim. Wenden 1987: 4, 6.)

Kiinnostus oppijan strategioiden tutkimukseen sai alkunsa 1970-luvulla toisen kielen omaksumista koskevissa tutkimuksissa. Varhaisimpien, lähinnä luokkahuoneobservaatioihin perustuvien tutkimusten, avulla yritettiin muovata yleistä hyvän oppijan määritelmää. Tällöin ajateltiin, että on olemassa joukko suositeltavia strategioita, joihin hyvä oppija oppimistilanteessa tukeutuu. Sittemmin on ymmärretty, ettei yksittäisten oppijoiden sen paremmin kuin strategioidenkaan jakaminen hyviin tai huonoihin ole yksiselitteistä. Tehokkaalla kielenoppijalla on käytössään monenlaisia strategioita, joista hän osaa jous-

tavasti valita tehtävän kannalta sopivimman. Hyvä kielenoppija on lisäksi aktiivinen ja tietoinen käyttämistään strategioista, joten hän kykenee myös arvioimaan ja suuntaamaan itse oppimistaan. (Ellis 1996: 546 – 550; O'Malley – Chamot 1990: 3.) Toisen kielen oppimista käsittelevässä kirjallisuudessa strategioita luonnehditaan ongelmakeskeisiksi: oppija turvautuu niihin selvittääkseen oppimiseen liittyvistä ongelmista. Lisäksi ajatellaan, että strategioihin kuuluu sekä lingvististä että ei-lingvististä käyttäytymistä ja että lingvistiset strategiat kuuluvat niin ensikielen kuin toisen kielen osaamiseen. (Ellis 1996: 532 - 533.)

Varsinkin vieraan kielen oppimista ja käyttämistä koskevaa strategiatutkimusta ja sen pohjalta muokattuja luokittelutapoja on julkaistu runsaasti. Tutkimusten vertailua vaikeuttaa kuitenkin, että käsitykset strategioista vaihtelevat. Chamotin määritelmä on eräs yleisimmistä ja siteeratuimmista. Hänen mukaansa oppimisstrategiat ovat tekniikoita, joita oppijat käyttävät ymmärtääkseen, säilyttääkseen ja muistaakseen uutta informaatiota (Chamot - Kupper 1989: 13). Barnettin (1988: 150) näkemys tarkentuu spesifimmin lukemiseen: lukemisstrategiat ovat hänen mukaansa mentaalisia operaatioita, joita lukija käyttää selviytyäkseen tekstin lukemisesta tehokkaasti ja ymmärtääkseen tekstin sisällön.

Oxfordin (1990: 8 – 9) mukaan kielenoppimisen strategiat ovat paitsi ongelmakeskeisiä ja joustavia myös ainakin useimmiten tietoisia. Siksi niitä on mahdollista myös oppia ja opettaa. Harjoittelun vaikutuksesta strategiat myös muuttuvat automaattisiksi ja luultavasti myös vähemmän tietoisiksi, mikä puolestaan vaikeuttaa sopivien tutkimusmenetelmien valintaa. Lukemisen näkökulmasta on selvää, että bottom up –prosessien automatisoituminen onkin suotavaa, jotta muistia kuormittavasta sana sanalta lukemisesta päästään suurempien kokonaisuuksien prosessointiin (Valtanen 1991: 22).

Strategioita on tutkimuksissa lähestytty niin yleisesti oppimisen, kielen oppimisen kuin vielä tarkemmin lukemisen näkökulmasta. Block (1986: 472 - 474) jakaa lukustrategiat yleisiin ymmärtämisen strategioihin, kuten tiedon yhdistämiseen, tekstin tulkintaan ja ymmärtämisen arvioimiseen, sekä paikallisempiin lingvistisiin strategioihin, esim. parafrasien muodostamiseen ja tekstin tai sen osien uudelleen lukemiseen. Luetun ymmärtämisen näkökulmasta lukustrategiat ovat menetelmiä, joiden avulla lukija tiivistää ja järjestää lukemaansa, valikoi tiedoista olennaisimman ja korjaa tarvittaessa lukemistaan. (ks.

esim. Lindeman 1998: 8). Kaikkiaan oppijan strategioita voidaan tarkastella varsin monella tasolla: laaja-alaisten ja yleisten oppimistapojen lisäksi voidaan kuvata kognitiivisia perusprosesseja, kuten yksittäisten äänteiden, tavujen, sanojen tai lauseiden hahmottamista. (ks. esim. Holopainen 1996: 36.)

1.2 Tutkimustehtävä ja tutkimuksen tavoitteet

Tarkastelen suomen kielen pro gradu -työssäni, millaisten lukustrategioiden avulla perusopetuksen kolmannen vuosiluokan oppilaat (tästä eteenpäin: kolmasluokkalaiset) selviytyvät tekstin koodaamiseen liittyvistä ongelmista. Oletettavasti kaikilla - niin heikoilla kuin sujuvimmillakin lukijoilla - on varsinkin pitkien, äänteellisesti vaikeiden ja semanttisesti vieraiden sanojen koodaukseen liittyviä ongelmia, mutta lukijoiden keinot selviytyä ongelmakohdista eroavat toisistaan. Strategioilla tarkoitetaan tässä tutkimuksessa sekä lingvistisiä että ei-lingvistisiä keinoja, joihin tekniseltä lukutaidoltaan eritasoiset oppilaat tukeutuvat ongelmakohdissa.

Strategioiden selvittämisen perimmäisenä tarkoituksena on saada tietoa lukijan kognitiivisista prosesseista. Koska kielitieteen menetelmin ei kuitenkaan ole mahdollista selvittää suoraan, mitä aivoissa lukemisprosessin aikana tapahtuu, on lukemista koskeva tieto hankittava epäsuoremmin, turvautumalla oletuksiin ja hypoteeseihin. Koska äidinkielisten lukijoiden lukeminen on kolmannella vuosiluokalla jo varsin automatisoitunutta, lukuprosessit tulevat vain harvojen ilmiöiden välityksellä näkyviksi. Aiemman, erityisesti suomen kieltä äidinkielenä koskevan tutkimuksen puute, on pakottanut luovasti etsimään sellaisia lähtökohtia, jotka voisivat valaista parhaiten lukijan selviytymiskeinoja. Tämä työ perustuu lukutuotoksista havaittuihin taukoihin ja virheisiin, joiden perusteella teen päätelmiä lukijoiden strategioista. Tarkoitukseni on etsiä yhtymäkohtia ja vertailuaineistoa toisen ja vieraan kielen strategiatutkimuksesta sekä lukutaidon oppimista käsittelevästä kirjallisuudesta.

Lukemisstrategioiden lisäksi tarkoitukseni on oppilaiden lukuvirheiden kuvaileminen siten, että näkemys lukuvirheestä muodostuisi nykyistä mielekkäämmäksi. Aiempien lukemistutkimusten tuottamissa tyypittelyissä virheet on esimerkiksi yhdistetty lukuprosessiin ja sen eri osaprosesseissa tapahtuviin häiriöihin, mutta käytetyt luokittelut jättävät

virheiden kuvailun psykologisesti ohueksi. Kolmasluokkalaisten lukemisen tutkiminen on tarpeen erityisesti siksi, että lukemisen luonne muuttuu oppikirjojen tekstien perusteella ratkaisevasti. Muutos alkuopetuksen leikinomaisesta oppimisesta kohti yhä itsenäisempää tiedonhankintaa on suuri. Tässä tutkimuksessa lukemalla oppimista lähestytään lukemisen perusprosessien näkökulmasta, joiden hallitseminen on välttämätöntä varsinaisen opiskelulukemisen kannalta.

1.3 Tutkimusaineisto

1.3.1 Aineisto ja sen kerääminen

Tutkimustani varten olen äänittänyt ja videoinut 16 kolmannen vuosiluokan oppilaan ääneen lukemista Muuramessa Mäkelänmäen koulussa keväällä 2000. Aineistonkeruuhetkellä oppilaat olivat iältään 9- ja 10-vuotiaita. Tutkimukseen osallistuneet oppilaat valittiin yhdeltä luokalta koulun oman erityisopettajan harkinnan ja Ala-asteen Lukutestin perusteella, jolla erityisopettaja oli vastikään mitannut luokan teknistä lukutaitoa. Oppilaat edustavat lukutestin tulosten perusteella mahdollisimman erilaisia ja -tasoisia lukijoita, joten voidaan olettaa, että he eroavat myös lukustrategioiden suhteen toisistaan. Oppilaat olivat jo aiemmin ottaneet osaa paitsi Ala-asteen Lukutestiin myös luetun ymmärtämisen testaukseen, joten kaikilla lukutehtävään osallistuneilla oli kokemusta testaustilanteista. Lukemisen alkuopetusmenetelmänä koulussa on käytetty pääosin KÄTS-menetelmää. Oppilaiden vanhemmilta pyydettiin kirjallinen suostumus lukutehtävään osallistumisesta (Liite 1).

Tutkimukseen osallistuneet oppilaat lukivat ääneen Koulun ympäristötieto 3 -oppikirjasta poimitun kappaleen, joka kertoo erilaisista meren pikkueläimistä (Liite 2). Tavoitteena oli selvittää, miten oppilaat selviytyvät ikäisilleen tarkoitetun, mutta sanastoltaan melko haasteellisen oppikirjatekstin lukemisesta. Luettavaa tekstiä ei valittu oppilaiden omasta oppikirjasta, jotta voitiin varmistua siitä, ettei kukaan ollut lukenut tekstiä etukäteen. Koska lukutehtävän avulla oli tarkoitus saada tietoa nimenomaan lukemisen sujuvuudesta, oppikirjan sivunumero ja tiivistelmä sekä viereisellä sivulla olevat kuvat peitettiin, jotta lukijan huomio kohdistui itse tekstiin ja sen koodaamiseen, vaikka kuvien myötä epäilemättä menetettiin osa tekstin juonta tukevista vihjeistä. Lukutehtävän toimivuus

varmistettiin siten, että kaksi saman luokan oppilasta, jotka oli rajattu varsinaisten tutkittavien ulkopuolelle, osallistui lukutehtävään ensin.

Lukijoiden testaus tapahtui yksitellen rauhallisessa ja pienessä, erityisopetuksen käyttöön tarkoitettussa huoneessa. Silti esimerkiksi ulkoa ajoittain kuuluneiden äänien vaikutusta tehtävästä suoriutumiseen ei voi täysin sulkea pois. Kaikki oppilaat suhtautuivat lukutehtävään kuitenkin sangen asiallisesti ja keskittyneesti. Jokaista lukusuoritusta edelsi lyhyt keskustelu, jossa esittelin itseni, kerroin tutkivani oppilaiden lukemista ja johdatin oppilaita tekstin aiheeseen kappaleen eläimistä luultavasti tutuimman eli simpukan avulla (Liite 3). Johdattelun tarkoituksena oli suunnata oppilaiden ajatukset tekstin sisältöön ja herätellä siihen liittyviä mielikuvia. Konkretisoin simpukan ulkonäköä kertomalla sen kuorista, joita lojuu usein tyhjinä rannoilla. Johdattelun kirjallisen muodon ja sen mahdollisimman tarkan toistamisen avulla pyrin varmistamaan, että oppilaiden suhtautuminen testaustilanteeseen ja itse tekstiin muodostuisi mahdollisimman tasapuoliseksi.

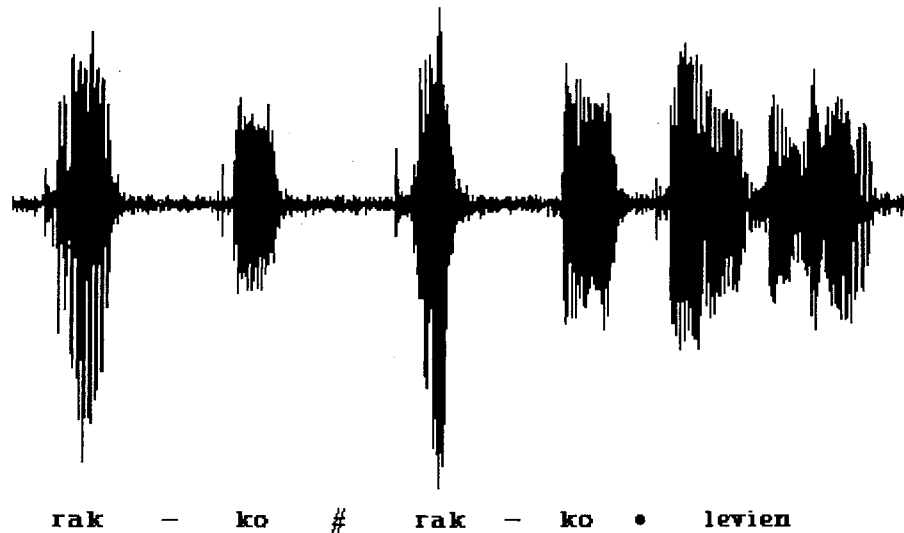
Tekstin aihe on johdattelusta huolimatta keskisuomalaisille 9 - 10-vuotiaille lukijoille kohtuullisen outo, ja siihen sisältyy muutamia oppilaille oletettavasti vieraita ja muodoltaan kompleksisia eläinten nimiä, kuten *merirokko*, *kilkki*, *katka*, ja *korvameduusa*, joiden koodauksessa sujuvimmillakin lukijoilla on todennäköisesti ongelmia. Tehtävänanto oli kaikille samasanainen: lue tämä teksti ääneen rauhassa omaan tahtiisi. Ohjeiden selittämisen jälkeen varmistin, että oppilas oli ymmärtänyt, mitä pitää tehdä. Tehtävänannon sananmuodosta huolimatta on luultavaa, että tämäntyyppinen testitilanne ohjaa oppilaita selviytymään lukutehtävästä mahdollisimman sujuvasti ja nopeasti. Itse asiassa lukutehtävästä selviäminen osoittaa affektiivisten strategioiden käyttöä, joiden avulla oppija voi kielenkäyttötilanteessa säädellä tunnetilojaan ja vähentää mahdollisesti tehtävää kohtaan tunteensa ahdistusta (ks. esim. Oxford 1989: 236).

1.3.2 Aineiston käsittely

Lukutehtävästä kertyneen aineiston olen litteroinut karkeaa ja osin itse kehiteltyä transkribointijärjestelmää käyttäen (Liite 4). Tämä työ perustuu 14 oppilaan¹, 10 tytön ja 4 pojan, lukutuotoksista tehtyihin litterointeihin (Liite 5). Lukutuotosten analysoinnissa on apuna myös aineistosta tietokoneelle nauhoitettu versio, jossa esimerkiksi äänen intensiteetti nähdään graafisessa muodossa (ohjelma Sound Force XP). Tietokoneohjelman avulla on helpompi tarkastella lähemmin erityisesti taukoja. Tässä työssä tauon kestoa merkitään #-merkillä. Yksittäinen #-merkki vastaa alle puolen sekunnin taukoa. Yli puolen sekunnin mittaista taukoa merkitään ##- ja yli sekunnin mittaista ###-merkeillä. Taukojen tarkemmat kestot on mitattu tietokoneelle siirretystä aineistosta, mutta on huomattava, että keston arviointiin voi sisältyä epätarkkuuksia. Tauon kestoa ei ole tässä työssä suhteutettu lukijan lukunopeuteen. Virkkeiden rajoilla sekä kappalejakojen ja otsikoiden esiintyvien taukojen kestot on merkitty litterointeihin, ja niiden on katsottu olevan yhteydessä lukemisen ongelmiin, jos tauon kesto ylittää sekunnin.

Taukojen analysoinnin kannalta erityisesti suomen geminaattaklusiilit *kk*, *pp* ja *tt* ovat ongelmallisia, koska niiden ääntämisen aikana ääniväylässä on sulkeuma, joka on akustisesti täydellistä hiljaisuutta. Ensimmäinen konsonantti saadaan kuultavaksi vain, jos sana tavutetaan oikeinkirjoitussääntöjen mukaisesti. Tietokoneohjelman avulla saadaan pelkkää kuulohavaintoa luotettavampaa tietoa siitä, milloin oppilas venyttää luettavan sanan äänteitä ja milloin sanan lukemiseen liittyy tavutusta. Esimerkiksi *OPP8:n äänen intensiteetin kuvaajasta nähdään, että lukija venyttää geminaatan äänteitä (Kuvio 1), sillä äänen intensiteetti on geminaattaklusiilin (*kk*) ensimmäisen konsonantin jälkeen tasaisen heikko, eikä siinä näy klusiilin laukeamisvaiheen aiheuttamaa muutosta. Jos lukija tavuttaisi sanan alun (*rak-ko*), geminaatan ensimmäisen osan laukeamisvaihe näkyisi äänen intensiteetin kuvaajassa.

¹ Nauhoituksen epäonnistumisen ja lupapaperin katoamisen vuoksi käsittelyn ulkopuolelle on rajattu kaksi lukutuotosta.



Kuvio 1: Esimerkki äänen intensiteetin muutoksista *rakkolevien*-sanon lukemisessa

1.3.3 Lukijoiden ryhmittely Ala-asteen Lukutestin perusteella

Tähän tutkimukseen osallistuneet oppilaat voidaan jakaa tekniseltä lukutaidoltaan eritasoihin lukijoihin Ala-asteen Lukutestin tulosten perusteella. Ala-asteen Lukutesti pohjautuu kognitiiviseen lukemiskäsitykseen, ja sen avulla voidaan mitata 7 - 13-vuotiaiden suomenkielisten lasten lukutaidon tasoa. Luokkien 2 - 6 osatesteillä mitataan joko luetun ymmärtämistä tai teknistä lukutaitoa. Tutkimukseeni osallistuneet oppilaat on valittu virkkeiden ymmärtämistä mittaavan osatestin perusteella, joka koostuu 20 testiosiosta. Kussakin testiosiossa on neljä samankaltaista virkettä, esim. 1) He uivat., 2) He sukeltavat., 3) He purjehtivat., 4) He tanssivat. Oppilaan tehtävänä on lukea virkkeet mahdollisimman nopeasti ja valita pienaakkosin kirjoitetusta virkkeistä se, joka sopii merkitykseltään virkkeiden ohessa olevaan kuvaan. Testin tekemiseen on aikaa 2 minuuttia, ja jokaisesta oikeasta vastauksesta oppilas saa yhden pisteen. Testin avulla saadaan tietoa sanantunnistuksen valmiuksista sekä teknisen lukutaidon nopeudesta ja tarkkuudesta. Ala-asteen Lukutesti on normitettu, joten oppilaan kokonaispistemäärää voidaan verrata hänen ikäänsä vastaavan luokan normeihin. Kokonaispistemäärän perusteella nähdään, mitä tasoryhmää oppilaan tekninen lukutaito vastaa: Tasoryhmiin 1 - 3 kuuluvilla lapsilla on vaikeuksia teknisessä lukutaidossa. Tasoryhmien 4 - 6 lukutaito vastaa ikäryhmän keskitasoa ja tasoryhmien 7 - 9 tekninen lukutaito on yli ikäryhmän keskitason. (Lindeman 1998: 25 - 26; Ala-asteen Lukutesti 1998: 100, 103.)

Ala-asteen Lukutestin tulosten pohjalta oppilaista voidaan tasoryhmät yhdistämällä muodostaa kolme lukijaryhmää: tekniseltä lukutaidoltaan ikäryhmän keskitasoa vastaavat (ryhmä II) sekä alle ja yli sen suoriutuneet (ryhmät III ja I), joiden suoriutumista oppikirjatekstin ääneenlukemisesta työssä kuvaillaan ja vertaillaan.

Taulukko 1: Oppilaiden ryhmittely eritasoisiin lukijoihin Ala-asteen Lukutestin perusteella

ryhmä I	ryhmä II	ryhmä III
OPP1	OPP4	OPP2
OPP3	OPP11	OPP8
OPP5	OPP12	OPP15
OPP6	OPP13	OPP16
OPP9	OPP14	

Oppilaiden selviytymistä tässä lukutestissä voidaan arvioida karkeasti myös lukutehtävään käytetyn kokonaisajan perusteella (Liite 6), joskin on huomattava, että kokonaisaika ei tarkoita samaa kuin lukunopeus. Aikoja vertailtaessa on lisäksi otettava huomioon, että lukemiseen käytetty aika lyhenee, jos oppilas jättää lukematta osan tekstistä. Lukemiseen käytetyt ajat on mitattu nauhoitetusta aineistosta sekuntikellolla.

1.3.4 Analyysin taustaksi

Sujuvalla lukijalla koodaaminen ja lukemiseen liittyvät strategiat ovat automatisoituneita, joten ne näkyvät lukutuotoksissa vain paikoin. Tutkimuksen kannalta ongelmallisinta on, etteivät lukijoiden erot ole laadullisia vaan määrällisiä. Esimerkiksi oikean sanamuodon ennustelua esiintyy kaikkien tutkittavien lukemisessa, joten lukijoita on vaikea erottaa toisistaan. Eritasoisten lukijoiden vertailemiseksi onkin välttämätöntä selvittää tarkemmin, kuinka monta kertaa lukija on kuhunkin strategiaan turvautunut, ja millaisten sanojen lukemiseen eri strategiat liittyvät. Tästä puolestaan seuraa, että kullekin strategialle on määriteltävä tietyt tunnusmerkit ja kriteerit, mitä aikaisemman tutkimuksen puute vaikeuttaa. Varsinaiset lukustrategialuokittelut tuskin taipuvat aineiston erittelyyn suo-

raan, sillä ne keskittyvät lähinnä luetun ymmärtämiseen. Tässä työssä lukemista lähestytään mekaanisen lukutaidon ja lukemisen sujuvuuden näkökulmasta, joten ymmärtämistä keskeisempää on selvittää, miten ja millaisin keinoin lukijat selviävät ongelmatilanteissa tekstin koodaamisesta. Koska äidinkielisten lukijoiden prosessit ovat kolmasluokkalaisilla lukijoilla jo pitkälti automatisoituneita, lukuprosesseista on vaikeaa tehdä päätelmiä muutoin kuin taukoihin ja niihin rinnastettaviin ilmiöihin sekä lukuvirheisiin nojautumalla.

Kieleemme kuuluvia sanoja voidaan ryhmitellä rakenteen mukaisesti helppoihin ja vaikeisiin. Lukemisen kannalta hankalia rakenteita ovat mm. pitkä vokaali ja diftongi, esim. *aamu*, *auto*, sekä vierasperäiset konsonantit ja konsonanttikasaumat, esim. *budjetti*, *gepardi*, *murske*. (ks. esim. Ahvenainen - Holopainen 1999: 90 - 91.) Koska tässä työssä tarkastellaan, millaisten sanojen lukemiseen eri lukustrategiat liittyvät, on syytä määritellä tarkemmin, mitä esimerkiksi vaikeilla sanoilla tarkoitetaan, vaikka sanan lopullinen vaikeus tai helppous paljastuukin luonnollisesti vasta lukutuotoksista. Voidaan kuitenkin ajatella, että lukemisen kannalta vaikeita ovat harvinaiset sanat, joiden perusmuotoa ei esiinny suomen kielen ydinsanastoa esittelevässä Suomen kielen taajuussanastossa (Saukkonen et al. 1979). Osaan vaikeista sanoista sisältyy hankalia äänneyhtymiä, esim. *kil^{kk}i*, *pyy^{nt}il^{on}ker^o*, tai vierasperäinen konsonantti, esim. *kor^vame^du^usa*. Voi myös olettaa, että meren eläviin liittyvä sanasto on keskisuomalaisille koululaisille myös merkityksenä puolesta outoa. Lukemisen kannalta vaikeita sanoja ovat siis oletettavasti ainakin seuraavat sanat ja niiden sanamuodot (yhteensä 28):

rakkolevä
tummansininen
sinisimpukka
merirokko
kalkkikotelo
kil^{kk}i
katka

levä
kelluva
hyytelömäinen
läpikuultava
kor^vame^du^usa
pyy^{nt}il^{on}ker^o
erittyä

2 TAUOT JA NIIHIN LIITTYVÄT STRATEGIAT

2.1. Sanojen väliset tauot

Sujuvan koodaamisen merkitys korostuu lukemisen interaktiivista mallia painottavassa strategiatutkimuksessa. Interaktiivisen mallin mukaan lukijan taustatiedot ja oletukset sekä tekstin koodaamiseen liittyvät toiminnot, kuten kirjainten ja sanojen tarkka ja nopea tunnistaminen, toimivat vuorovaikutuksessa keskenään. Lukemisprosessi tapahtuu mallin mukaan kapasiteetiltaan rajallisessa systeemissä, joten on selvää, että sanojen tehokas tunnistaminen jättää enemmän tilaa muulle prosessoinnille. Heikko lukija ei kuitenkaan tunnista sanoja automaattisesti, vaan hän joutuu käyttämään runsaasti aikaa sanojen merkityksen selvittämiseen, mikä rasittaa työmuistia. Jos luettava teksti on syntaktisesti tai sanastollisesti vaikeaa, sanojen dekodaus saattaa vaatia niin paljon ponnisteluja, ettei lukija selviä lauseen merkityksen selvittämisestä. (ks. esim. Valtanen 1991: 7 - 8.)

Tässä tutkimuksessa tekstin prosessointiin käytetty aika näkyy lukutuotoksissa erilaisina taukoina ja niihin rinnastettavina ilmiöinä. Usein ylimääräisen tauon tarjoama prosessointiaika riittää, ja lukija selviää kokonaisen lauseenkin loppuun ongelmitta, esim. *sieltä löytyy usein myös # simpukan kuoria (*OPP3), myrskyn mukana # rantaan on voinut ajautua myös kilkki tai katka (*OPP6)*. Esimerkiksi Leiwo (1990: 16) on havainnut, että heikko lukija keskittymään tekstiin jopa sana kerrallaan. Myös tässä tutkimuksessa heikommalle lukijalle on tyypillistä, että hän joutuu koodaamaan tekstiä sana sanalta, esim. *sinisimpukka kiinnittää # kiinnittäytyy /kiinnitty/ # lujasti ## vikk- ## vikkaapa ## vaikkapa # laituriin # tai veneen pohjaan (*OPP8)*.

Sana sanalta lukeminen voidaan ymmärtää minimistrategiaksi, jonka avulla lukija saa selvää tekstistä. Kuitenkin sana sanalta lukemiseen voi liittyä vielä enemmän tietoista valintaa, esim. *loppukesällä # voi et- # eteläsuomessa /eteläsuomen/ rannikolla nähdäp pintavedessä kel- # kelluuvan # <hyytelömäisen # läpikuultavan # kupin> [=! huolellisesti ja painokkaasti] (*OPP3)*. Lukijan painokas tauottaminen osoittaa hänen lukevan lausekkeen sanat tässä harkitusti erikseen. Kaikki sanojen väliset tauot eivät siis ole välttämättä yhteydessä lukemisen ongelmiin, vaan lukija voi myös pitää taukoja tehdäkseen

luettavansa selvemmäksi. Sana sanalta lukeminen voi siis olla pakon sanelemaa tai enemmän tietoista, ja lukustrategiana se voidaan tiivistää muotoon:

(1) jos et saa selvää pitkästä ja oudontuntuisesta sanaketjusta, lue sanat yksitellen.

2.2 Sanojen sisäiset tauot

Hyvin harvoin yksittäiset sanojen väliset tauot kuitenkin riittävät, vaan lukija joutuu segmentoimaan sanoja selvittääkseen niiden lukemisesta. Tämä näkyy lukutuotoksessa erilaisina sanojen sisäisinä taukoina, esim.

*itämeren pikkueläimiä voi löytää ran•taan ## rann•taan # ajautuneiden ###
rakkko- # rakkko•levien ## joukosta (*OPP8);
tummansinisen # -t # kuoret kuuluvat sini- ## sini•sim•pu• [##]kalle (*OPP3).*

Tavunrajaisista tauoista nähdään, että lukijat osaavat tavuttaa sanat pääosin oikein. Tavurajan löytämisessä on vaikeuksia vai harvoin: *loppu- ## loppukes~[##]el- ## -kesällä, kokoo- ## kokoo~[##]n (*OPP8)*. Luultavasti sanojen jakautuminen eri riveille helpottaa tavutusta ainakin vaikeimmissa sanoissa, esim. *rak-kolevien, tummansini-set, ko-telosta, kellu-van, korva-meduusaan* (ks. Liite 2). Samoin kuin sana sanalta lukeminen, tavuttaminen voidaan ymmärtää enemmän tai vähemmän harkituksi toimenpiteeksi. Lukijan strategiaksi voidaan siten muotoilla:

(2) lue (vaikeat) sanat pienemmissä osissa, tarvittaessa jopa tavu tai kirjain kerrallaan.

Pitkien ja merkitykseltään vieraiden sanojen segmentoiminen tavuihin on odotuksenmuokaista, ja siihen joutuu turvautumaan sujuvakin lukija, esim. *tummansini•set (*OPP1); korva•me- # med<uusa> [=! epävarmasti]; pii- # pyyntö•lon• (k)e•terosta (*OPP3)*. Heikommalla lukijalla pitkien sanojen tavuttaminen on pikemminkin sääntö kuin poikkeus, esim. *rakk•ko- ### rakkko•[##]levien (*OPP2); korva•[##]me•duusa*. (Pitkien sanojen tavutuksesta on havaintoja tehnyt myös Leiwo 1990: 16.) Heikolla lukijalla myös helpompien sanojen jakaminen pienempiin osiin on paikoin välttämätöntä, esim.

*kuorten /kuoret/ suo•jaavat ## pehmä- # pehmeää ## eläintä ## millointa # mi- ## moi- # monilta ## saalii- ## saalistajilta. jo- ## jot• [##]kin # kalat # ja linnut syövät ## kut- ## kuitenkin simpukoita # kuorin(enee) /kuorineen/ ## päivä- # päivineen...(*OPP8).*

Sanan pituus vaikeuttaa fonologista tunnistamista, joten pitkien sanojen tunnistaminen etenee hitaasti, usein jopa tavu kerrallaan, mikä kuormittaa työmuistia. Kognitiivinen kuormitus on suurimmillaan tehtävän lopussa, ja tällöin suoritus on myös herkin häiriöille (Ahvenainen - Karppi 1993: 70). Aina lukija ei onnistu pitämään tunnistamia tavuja mielessä, jolloin tavujen yhdistäminen sanaksi epäonnistuu, esim. *tumman•sinii•sin- ### -set (*OPP2)*.

Toisinaan heikkokin lukija saattaa selvittää hämmästyttävän hyvin kokonaisten lauseidenkin lukemisesta, esim. *sieltä löytyy usein myös simpukaN kuoria, tumman•siniset kuoret kuuluvat sinisimpukalle (*OPP8)*. Suhteellisen lyhytsanaisten ja lyhyiden virkkeiden lukeminen onkin luultavasti helpompaa, mutta kangertelevan lukutuotoksen yhteydessä se vaikuttaa epäuskottavalta. Luultavaa onkin, että lukijan selviytymistä ei aina voi selittää sanojen helppoudella, vaan lukija turvautuu paikoitellen strategiaan:

(3) lue lause ensin hiljaa mielessäsi.

2.3 Täytetty tauko

Sanojen alkujen uudelleen lukeminen on tyypillistä kaikentasoisille lukijoille. Huomionarvoista on, että lukijat eivät korjaa pelkästään virheellisiä tuotoksia, vaan toistelevat myös oikein koodattuja sanoja tai niiden alkuja:

*simpukoilla on kaksi kuorta # jotka ovat sa- # saranalla kiinnit toisissaan, sinisimpukaN # sinisimpukaN kuoren pintaan..., ...sen neljästä pyyntilokerosta /pyyntilonkerosta/ erit- # erittyy ## myrkkyyä (*OPP1); suol- # suolaisessa # merivedessä elää monis- # eläin- # eläinlajeja..., kok(t)- # kotelossa pi- # pistä•vät esiin vain # me- # me- # merirokon jalat...(*OPP3).*

Blockin (1986: 473) strategialuokittelussa tekstin osien uudelleen lukeminen on nimetty paikallisen tason lukustrategiaksi, joka antaa lukijalle lisäaikaa tekstin sisällön selvittämiseen. Lukijan toistelustrategian voikin tässä tiivistää muotoon:

(4) **toistele sanan alkua, kunnes saat selvää koko sanasta.**

Sanan alun "tankkaaminen" on tiettyjen lukijoiden suosikkistrategia, johon he turvautuvat lähes kaikissa ongelmatilanteissa. Osa lukijoista taas ratkaisee vastaavat ongelmat pitämällä riittävästi taukoja. Lukija jatkaa tällöin esimerkiksi tavu kerrallaan sanan loppuun, esim. *meri•[##]ro•[##]kon* (*OPP8); *pyyn•[##]ti•lon•kerok<sta>* [=! epävarmemmin] (*OPP16), palaamatta enää toistelevaan sen alkua (esim. *sini- ## sini- ### si-ni•simpukalle* (*OPP15)). Sujuvampi lukija taas olettaa selviytyvänsä myös vaikeimpien sanojen lukemisesta kerralla, mutta epäonnistuu ja joutuu palaamaan uudelleen sanan alkuun. Siksi toisteluilmiöitä ei pidä luvuvirheinä yhdistää toisiinsa. Molemmat ovat aikaa vieviä virheitä, mutta toistamisen syyt ovat erilaiset. Heikompi lukija tukeutuu toisteluun saadakseen lisää aikaa koko sanan koodaamiseen, kun taas sujuvampi lukija turvautuu strategiaan:

(5) **Yritä selvittää vaikeidenkin sanojen lukemisesta kerralla. Jos et onnistu, palaa sanan alkuun ja yritä uudelleen.**

Lukija saa lisää aikaa sanojen prosessointiin paitsi pitämällä taukoja myös hidastamalla lukunopeuttaan, esim. *eläin on ## <korvameduusa>* [=! hitaasti] (*OPP4); *korvameduussaan /korvameduusaan/ ei kannatak koskea sillä # sen neljästä pyynti- <pyyntiloNkerosta>* [=! hitaammin] (*OPP5), ja venyttelemällä luettavan sanan äänneitä, esim. *eläiinlajeja, lujassti, sinisimpuukkan* (*OPP16). Molempiin strategioihin turvaudutaan yleensä silloin, kun esimerkiksi sanan lukeminen tavuittain ei riitä, esim. *meri•koko- ## meri•ri- ### <merirokon>* [=! hitaasti] (*OPP9); *itämeren pikkueläimiä voi löytää rann•taan ## rann•taan # ajautuneiden ## rakkko- # rakkko•levien ## joukosta, katkat # ovat pieennempiä, ...# ruu- ruuuaksi # pieniä eläimiä* (*OPP8). Usein äänneiden liiallinen venyttäminen johtaa koko sanan merkityksen muuttumiseen, esim. *...ja # taas ## laajenn- # laajenmalla /laajenemalla/* (*OPP8), tai ainakin lukija joutuu korjaamaan suoritustaan oikean merkityksen selvittämiseksi, esim. *eläin # on # korvann•me•du•sa ## -meduusa...* (*OPP8). Lukijan venyttelystrategian voi tiivistää muotoon:

(6) venyttele luettavan sanan joitakin äänneitä, kunnes saat selvän koko sanasta.

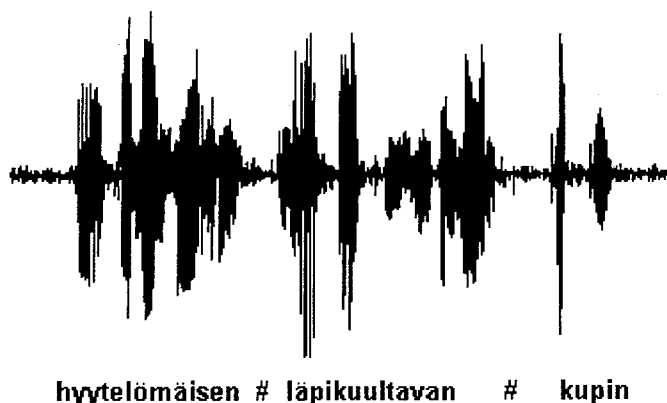
Sanan alun toistelemisen, lukunopeuden hidastamisen ja äänneiden venyttelyn avulla lukija saa lisää aikaa tekstin prosessoimiseen, joten niiden funktio on sama kuin taukojenkin. Näiden strategioiden kohdalla voidaankin puhua täytetystä tauosta, jonka avulla oppilas välttää tauon ja siihen liittyvän hiljaisuuden.

2.4 Huolellinen lukeminen vs. peittely

Lukunopeuden hidastamisen lisäksi joidenkin sanojen lukemiseen liittyy piirteitä tarkoituksellisen selvästä ja painokkaasta lukemisesta. Voidaankin ajatella, että oppilas tukeutuu ongelmakohdissa strategiaan:

(7) lue sanat mahdollisimman huolellisesti.

Merkkejä huolellisesta lukemisesta esiintyy aineistossa paikoin yksittäisten sanojen lukemisessa: *pie- ## pieni[##]nä ## <pieniä> [=! huolellisesti] (*OPP13); pystyttää ### pys- ## <pyyydystää> [=! huolellisesti] (*OPP14), ja esimerkiksi *OPP3 tukeutuu tähän strategiaan kokonaisen määriteketjun sanojen lukemisessa: *loppukesällä # voi et- # etelä•suomessa /eteläsuomen/ rannikolla nähdäp pintavedessä kel- # kelluuvan # <hyytelömäisen # läpikuultavan # kupin> [=! huolellisesti ja painokkaasti].* Kuvioista 2 nähdään, että huolellisesti luetuissa sanoissa jokainen tavu luetaan selvästi, vaikka lukija ei varsinaisesti tavuta. Tämä näkyy selvänä nousuna äänen voimakkuudessa jokaisen tavun alussa ja laskuna sen lopussa. Sanojen väliset tauot osoittavat, että lukija keskittyy tekstiin sana kerrallaan.*



Kuvio 2: Esimerkki huolellisesta lukemisesta

Huolellisesti luetuille sanoille on myös tyypillistä, että lukija koodaa kaikki sanan kirjaimet tarkasti, joten sanojen lukemisessa ei esiinny esimerkiksi sanan- tai tavunloppuisen *n:n* assimiloitumista eikä muita puhekielelle tyypillisiä piirteitä. Sanan lukeminen painokkaasti ja korostetun selvästi voi toimia myös eräänlaisena tarkistuksena ja varmistuksena omalle sanahahmotelmalle: *merii- ## merirokko ### <merirokko> [=! huolellisesti ja painokkaasti] (*OPP8)*.

Huolellisen lukemisen sijaan lukija voi turvautua ongelmakohtissa erilaisiin peittelystrategioihin. Cohenin (1998: 6 - 7) mukaan oppija käyttää kompensatiostrategioiden ryhmään kuuluvia peittelystrategioita antaakseen sellaisen vaikutelman, että hän hallitsee opittavan materiaalin käsittelyn. Lukemisen näkökulmasta tämä tarkoittaa, että lukija lukee ongelmakohtissa epävarmasti ja mutisemalla tai kuiskaten, jolloin sanasta ja sen lukemiseen mahdollisesti liittyvistä lukuvirheistä on vaikea saada selvää, esim. *eläin ## eläin # jok(a) # on korva-me- # -med<uusa> [=! epävarmasti] (*OPP3)*. Oppijan voi olettaa tukeutuvan ongelmakohtissa strategiaan:

(8) lue vaikeat sanat epäselvästi ja peitellen.

Kuvio 3 havainnollistaa, miten ongelmakohtien peittely näkyy äänen intensiteetin kuvaajassa. *OPP15 lukee sanan lopun (*-lehmien*) epävarmasti ja hiljempaa, jolloin äänen intensiteetti vaimenee.



rako- ### -lehmien #joukosta

Kuvio 3: Esimerkki peittelystä *rakkolevien*-sanon lukemisessa

Suurin osa peittelytapauksista liittyy vaikeiden sanojen tai niiden osien lukemiseen:

*itämeren pikkuelä- ## -eläimiä ## voi löytää rantaan ajautuneiden ###
<rakk>kolevien [=! epävarmasti] jo- joukosta, mm- ### <kilkki # ja
kat<kat>>... [=! hitaasti, kat-tavu epävarmasti] (*OPP4);
h <yhtelöimäisen> [=! epävarmasti ja -selvästi] (*OPP 12);
... myös meriko<tilot> [=! hiljaa, epävarmasti] (*OPP14);
rako- ### <lehmien> [=! hiljempaa] (*OPP15);
korva•[##]meduuss<anan> [=! epävarmasti], pyyn•[##]ti•lon•kero<sta> [=!
epävarmemmin] (*OPP16).*

Peittelyn avulla lukija selviää kutakuinkin ongelmallisen sanan lukemisesta, ja hän voi jatkaa lukemista keskeytyksettä. Peittely voi myös olla koko lukemistapahtumaa luonnehtiva lukustrategia, jossa lukija (*OPP2) tuottaa koko ajan jonkinlaista perusääntä erityisesti sanojen ensimmäisiä kirjaimia venyttelemällä. Lukija antaa kuulijalle sellaisen vaikutelman, että lukeminen etenee ongelmista huolimatta. Todennäköisesti perusäänen tuottaminen on perusteltua myös siksi, että lukija saa sen avulla tarvitsemaansa lisäaikaa sanojen prosessointia varten. Lisäksi perusäänen pohjalta lukija voi tuottaa nopeasti ja melko vähin muutoksin kulloinkin tarvitsemansa äänteen.

3 VIRHEET JA NIIHIN LIITTYVÄT STRATEGIAT

3.1 Ennakointi

3.1.1 Muodon perusteella

Lukemista käsittelevässä kirjallisuudessa puhutaan tekstin sisällön ennustamisesta, joka perustuu aikaisempiin kokemuksiin ja tietoihin sekä tekstistä saatavaan informaatioon (ks esim. Lehtonen 1998: 29). Tässä työssä ennustaminen tulee esiin lähinnä sanakohtaisena ennakointina, jossa lukijat osoittavat tavoittelevansa oikeaa sanaa tekstin aiheen, sanan lähikontekstin tai oman kieliopillisen tietonsa varassa. Ennakoidessaan sanoja lukija pysyy hyödyntämään esimerkiksi sananmuodon tarjoamia vihjeitä. Samansuuntaisia havain- toja heikon lukijan ennakoinneista on esittänyt aiemmin esimerkiksi Leiwo (1990). Toi- sen kielen oppimisessa puhutaan elaboroinnista (elaboration), ja sillä viitataan uuden ja vanhan tiedon yhdistämiseen oppimisen ja muistamisen helpottamiseksi. (ks. esim. O'Malley - Chamot 1990: 44 – 45).

Tässä työssä ennakkoinnin on ajateltu liittyvän lukemiseen silloin, kun lukijan sanahahmo- telmalle löytyy järkevä peruste joko luettavan sanan lähikontekstista tai tekstin aiheesta. Muodon perusteella tapahtuvassa ennakkoinnissa esimerkiksi saman lauseen adverbialit voivat mukautua toisiinsa tai edeltävän sanan sijamuoto voi vaikuttaa seuraavan sanan lukemiseen:

*jotkiN kalat # ja linnut syövät kuiteNkin simpukoita kuorineen päivineen tai
avaavat # tai- taitavasti kuoren # ja hotkasevat pehmeästi /pehmeän/ sisuksan
sisustan (*OPP3);
sinisim•pukka kiinnittyy lujastiv vaikkapa # laituriin tai veneeseen- # veneem
pohjaan., merivuokot /merirokot/ ## kiinnittyyvät laitureihin tai veneiden
/veneeseen/ pohjaan (*OPP6);
se tuntuu iholla samanlaisella /samanlaisena/... (*OPP12).*

Väärän ennakkoinnin tuottamat sananmuodot osoittavat, että lukijat osaavat ennakoida lauseen jatkoa, ja siten myös lukijan tuottamat sanamuodot ovat lähellä oikeaa. Väärät ennakkoinnit voivat kuitenkin hämärtää lauseen merkitystä, jos lukija takertuu sanan muo- toon ja käyttää sitä mallina seuraavan sanan lukemisessa:

*tummansinisen # -t kuoret kuuluvat sini- ## sini•sim•pu•[##]kalle. si-
ni•simpukalle /sinisimpukka/ kiinnityn ## <kiinnitty> [=! hitaammin]...
(*OPP3);
se liikkuu ## hitaasti ## puristamalla # itseään kokoo- ## kokoo~[##]n # ja
taas ## laajenn- # laajenmalla ## korvameduusalla /korvameduusaan/, m- #
myräkkällä /myrkyllään/ ## meduusalla # meduusassta # -meduusa...
(*OPP8).*

Aineistossa esiintyy myös kaksi tapausta, joissa luettava sana näyttäisi mukautuvan jäljempänä tulevan sanan mukaan. Sujuvalla lukijalla ennakointi voi johtua hätäilystä, mikä aiheuttaa *pikkuelämiä*-sanan loppuvokaalin mukautumisen seuraavan sanan (*voi*) alkukonsonantin kaltaiseksi: *itämeren pikkuelämiiv /pikkueläimiä/ voi # löytää...* (*OPP3). Toiseksi heikomman lukijan tuotoksessa genetiiviattribuutti (*pohjan*) saa lauseen lopussa olevan adverbiaalain (*seassa*) mukaisen päätteen: *klikkk- # klikkki ## ja klakat /kilkki ja katkat/ ### elävät meren pohjassa /meren pohjan/ # levien seassa* (*OPP8). Oppilaan tarkastelu videolta paljastaa, että lukija lukee lauseen ensin hiljaa mielessään, mikä sekin jo itsessään on lukustrategia. *OPP2:n lukutuotoksessa esiintyy samanlainen lukuvirhe, mutta mikään ei osoita varmasti sanan muodostamista lauseen lopun perusteella. Luultavasti lukija ennakoikin tässä koko lauseen loppumista: *...katkat ### elä•vät # meren pohjassa /pohjan/ ## levien ## seassa*. Lauseen lopun ennakointi kuuluu yleensä intonaation laskuna, esim. *simpukat ovat myös ihmisten herkkua [=! intonaatio laskee] (j-) # joissakin maissa* (*OPP11). Lukija voi myös vaihtaa intonaatiota kesken pitkän sanan lukemisen, jos lukija havaitsee hahmottaneensa virkkeen rajan väärin: *se kiekkuu /liikkuu/ hitaastip puristamalla itseään kokoon ## ja taas laajentamalla /laajenemalla/ # <korvameduusaan> [=! laskeva ja nouseva intonaatio: päättää edellisen puhunnoksen ja aloittaa seuraavan] ei kannatak koskea...* (*OPP6). Seuraavassa adverbiaalain väärä päätte voi johtua paitsi lauseen lopun ennakoimisesta myös siitä, että verbiin *viedä* liittyy usein merkitys *viedä johonkin (keskelle)*: *... jotka se # sitten vie loNkeroiden # keskelle /keskellä/ olevaan suuhunsa* *OPP3). Muodon perusteella tapahtuvassa ennakoinnissa oppilaiden lukemisstrategiaksi voidaan tiivistää:

(9) **päättelä sanan taivutus lähikontekstin perusteella.**

Oppilaat osaavat soveltaa ennakointistrategiaa varsinkin lauseiden pääjäsenten ja niiden määreiden lukemisessa. Yksikkömuotoinen subjekti voi ohjata lauseen toisen subjektin lukemiseen myös yksikössä monikon sijaan: *kilkki ja katka /katkat/ elävät...* (*OPP3). (Samoin ennakoivat myös *OPP4 ja *OPP9). Seuraavissa esimerkeissä lauseiden yksikkömuotoiset adverbiaalit (*laituriin, veneen; sinisimpukalle*) puolestaan mukautuvat lauseiden monikkomuotoisiin subjekteihin (*merivuokot; huoret /kuoret/*), ja väärä sijamuoto sanassa *kelluva* ohjaa koko määritekjetjun lukemiseen partitiivimuotoisena:

*...myös merivuokot /merirokot/ ## kiinnittyvät laitureihin /laituriin/ tai veneid-
den /veneen/ pohjaan (*OPP6);*
*tumman•sinii•sin- ### -set # huoret /kuoret/ ## kuuluvat ## sinisimpukoille
/sinisimpukalle/ (*OPP2)*

*...nähdäp pintavedessä # kelluvaa /kelluvan/ hyön- # hyy- # hyytelömäistä
/hyytelömäisen/ ### läpikuultavaa /läpikuultavan/ ### kupin (*OPP8).*

Erityisesti heikommalla lukijalla on vaikeuksia lukea lauseen predikaatti oikeassa muodossa, jos lauseen subjekti on kauempana lauseessa, esim. ... *jotka /jotkin/ # kalat ja linnut # ne # (ee-) # syö- ## linnut syövät kuiteNkin simpukoita # kuori•neen päivineen ## tai aivan ## avaavat ### tai•tavasti ## kuoren ja hotkaisee /hotkaisevat/ ## pehme-
än si- # sisus•tan (*OPP2)*. Voidaan ajatella, että vaihtaessaan monikkomuotoiseen subjektiin liittyvän monikkomuotoisen predikaatin yksikölliseen, lukija epäonnistuu ennakointistrategian soveltamisessa. Lähikonteksti, jonka sisällä oppilaat pystyvät ennakointistrategioita soveltamaan, on suunnilleen yhden lauseen mittainen. Lukuisista sanojen välisistä tauoista ja tavuttamisesta kuitenkin seuraa, että heikko lukija ei pysty hahmottamaan lausetta ja pitämään kaikkia siihen kuuluvia sanoja mielessään, jos lause on pitkä ja sen pääjäsenet ovat kaukana toisistaan.

3.1.2 Merkityksen perusteella

Merkityksen perusteella tapahtuvassa ennakoinnissa lukija tavoittelee oikeaa sanaa tekstin aiheen perusteella tai ennustaa sanoja väljästi *eläin*-sanan merkityskentän sisällä:

*niillä # /on/ paljon kal- (kaloja?) # jalkoja (*OPP3);*
*suolaisessa # merivedessä elää monia eläimiä /eläinlajeja/ (*OPP14);*
*...jotka o- # ovat rannalla /saranalla/ (*OPP11)*

...nähdäp pintavedessä # **kelluvaa** hyön- (hyönteinen?) # hyy- # hyytelömäistä... (*OPP8);
 itämeren pikkueläimiä voi löytää rantaan aijai- # aijai•tuneiden ## rako- ###
 <lehmien> [=! hiljempaa] # joukosta (*OPP15);
 tumman- ## tummansini•set kuoret kuuluvat sinilin- (linnulle?) ## -
simpukkalle (*OPP16).

Yleensä lukija huomaa ennakoineensa väärin ja korjaa lukemistaan. Joskus lauseyhteyteen huonostikin sopivat sanat jäävät kuitenkin korjaamatta, esim. <kilkki> [=! hitaasti] ja ### kalat /katkat/ ovat kalojen tärkeää ruokaa (*OPP8); siellä jalat /kalat/ etsivät niitä ravinnokseen (*OPP15). Rajanveto väärän ennakkoinnin ja muun koodausvirheen välillä on vaikeaa, varsinkin jos lukija etenee sana sanalta (varsinkin *OPP2 ja *OPP8). Erityisesti heikon lukijan (*OPP15) lukuvirheen takana voi olla vaikeuksia äänne-kirjainvastaavuuksien hahmottamisessa, ja lukija koodaa esimerkiksi kalat-sanan alkukirjaimen virheellisesti j:ksi (jalat). Toisinaan ennakkoinnit taas osoittavat selvästi, että lukijat ovat ymmärtäneet lauseiden sisällön, ja he lukevat tekstiä mielekkäänä kokonaisuutena, ei kielellisinä muotoina: kilkki voi kasvaa viiden senttimetrin pi- mittaiseksi (*OPP1); kilkki voi kasvaa ## viiden sentin /senttimetrin/ mittaiseksi (*OPP14). Ymmärtäessään lauseen merkityksen lukija voi ennakoida ja yrittää korvata ilmaisuja lyhyemmillä muodoilla siten, että lauseen ajatus säilyy:

se on ## tuntuu iholla samanlaiselta kuin nokkonen # nokkosen poltto (*OPP6);
sieltä löytyy usein # m- myös simpukoi- (simpukoita?) # simpukaN kuoria (*OPP11).

Lukutehtävää edeltäneen johdattelun vaikutus näkyy lukutuotoksissa, sillä monet oppilaat tavoittelevat johdattelusta tuttua simpukka-sanaa sinisimpukan sijaan: sim- # sinisimpukat (*OPP1); ...kuoret kuuluvat sim- ## sinisimpukalle (*OPP6). Voidaan ajatella, että seuraavassa esimerkissä näkyy sekä muodon että merkityksen perusteella tapahtuvaa ennakkointia. Lukija korvaa siinä sinisimpukka-sanan tutummalla simpukka-sanalla ja lukee sen perusmuodon sijaan taivutettuna (simpukkaan), koska edellisessä virkkeessä sana esiintyy taivutettuna (simpukalle): tummansiniset kuoret kuuluvat simpukalle /sinisimpukalle/. simpukkaan /sinisimpukka/ ## kii- ### kiinnittyy... (*OPP4). Toisinaan taas lukijan aiempi virhe (pyyntilokerosta /pyyntilonkerosta/) voi ohjata sanojen ennustamista myöhemmin: jo- # jotka se sitten vie loke- # loNkeroiden... keskellä

*olevaa(n) suuhunsa (*OPP11)*. Merkityksen perusteella tapahtuvassa ennakoinnissa lukijan strategian voi tiivistää muotoon:

(10) ennakoi sana tekstin aiheen tai olettamasi merkityksen perusteella.

Voidaan ajatella, että lukijat soveltavat ennakointistrategiaa väljästi eläin-sanan merkityskentän sisällä. Ennakointitapausten analysointi on ongelmallista siksi, että tulkinnat perustuvat vain lukutuotoksiin ja tekstiin, vaikka oppilaiden aiemmat tiedot ja lukukokemukset vaikuttavat väistämättä lukutehtävästä selviämiseen. Todennäköistä on, että hyvän ja keskitasoisen lukijan virheiden taustalla on tässä esitettyä useammin lauseen merkityksen ennakointia, esim. *korvameduusan # -meduusaan # ei kannatak koskea... (*OPP1)*; *korvameduusa /korvameduusaan/ ## ei # kannata # kann- ei kann # ## kannatak koskea... (*OPP13)*. Sen sijaan heikomman lukijan tuotoksessa kyse voi olla paitsi väärästä ennakoinnista myös siitä, että lukijalla on vaikeuksia sanan koodaamisessa. Tällöin esimerkiksi *OPP2:n virhe lauseessa *korva•meduusan /korvameduusaan/ ei kannata ## kos•kea...* voi olla johtua siitä, että lukija hahmottaa sanan lopussa olevan pitkän vokaalin lyhyeksi. Koska virheitä ei voi lukutuotosten perusteella erottaa luotettavasti toisistaan, on tässä työssä väärän ennakoinnin aiheuttamina virheinä käsitelty vain sellaisia tapauksia, joissa virheelle on osoitettavissa jokin peruste ennakoitavan sanan kontekstista tai tekstin aiheesta.

3.1.3 Aavistelut: verbien ja verbimuotojen ennakointia

Edellä esiteltyjen ennakointien lisäksi aineistossa esiintyy myös tapauksia, joissa lukijat ennakoivat tulevia verbimuotoja, mutta lukijan morfologisille hahmotuksille ei löydy mielekästä perustetta sen paremmin tekstin merkityksestä kuin muodostakaan. Voidaankin ajatella, että lukijoiden virheet johtuvat yrityksestä tavoitella tunnistetun verbin tunnusmerkittämiä muotoja. Tunnuksmerkittävyyden teorian mukaan esim. morfologisten oppositioiden rakenteellisesti yksinkertaisempaa ja luonnollisempaa termiä nimitetään tunnusmerkittömäksi ja kompleksisempaa tunnusmerkilliseksi. Suomen morfologiassa esimerkiksi yksikkö, nominatiivi, preesens ja indikatiivi ovat rakenteeltaan yksinkertaisempia (ja myös segmentaalisesti lyhyempiä) suhteessa monikkoon, genetiiviin, perfektiin ja imperatiiviin. Tunnuksmerkittömät ilmiöt ovat lähes poikkeuksetta yleisempiä, ja ne esiintyvät

varhemmin lapsen kielenomaksumisessa. (Karlsson 1994: 104 – 105.) Tunnusmerkittömien muotojen suosiminen ilmenee lukutuotoksissa yrityksenä korvata perfektimuotoiset verbit tutummalla ja odotuksenmukaisemmalla preesensillä:

*myrskyn mukana rantaav voi # (on) voimut ajautua... (*OPP3);*
*myrskyn mukana rantaan vo- on voimut ajautua... (*OPP4);*
*myrskyn ko- mukana rantaan voi # voi•nut /on voimut/ ajautua... (*OPP12);*
*myrskyn mukaan /mukana/ # rantaan voi ##### rantaan # on voimut # ajautuam... (*OPP13).*

Lisäksi aineistossa esiintyy tapauksia, joissa lukijat tavoittelevat yleistä ja siksi odotuksenmukaista *olla*-verbiä ja sen muotoja:

*kilkki o- voi ## kasvaav... (*OPP2);*
*kilkki on # katkan elävän /kilkki ja katkat elävät/... (*OPP6);*
*jo- jotkin # kalat o- # ja linnut # syövät... (*OPP9);*
*se on ## se elää... (*OPP15).*

Paikoitellen lukutuotoksissa esiintyy verbimuotojen aavistelua epämääräisempää ennustelua tai lukemisen kiirehtimistä, ja se aiheuttaa yksittäisten kirjainten tai sanan alkujen lukemista, esim. *soo- suomen rannoilla e- ne # ovat niin **piee•niä** että # si- niitä ei voi ## ei syödä (*OPP2); ...jotka sit- # jotka /se/ sitten vie loNkeroiden keskellä olevaan ## suuhunsa (*OPP4).* Koska tämänkaltaiset tapaukset ovat harvalukuisia ja niiden yhteys ennakkointiin ei ole aina selvästi osoitettavissa, ne on jätetty tarkastelun ulkopuolelle. Selvimmin ennakkointi liittyy tässä verbimuotojen lukemiseen. Monet lukijat (*OPP1, *OPP2, *OPP3, *OPP9, *OPP13) tavoittelevat *voida*-verbin muotoja.

Rajanveto väärän ennakkoinnin ja muun lukuvirheen välille on tässäkin ryhmässä joskus vaikeaa. Esimerkiksi lause... *jotka # [=! rykäisee] s- se sitten voi # vie loNkeroiden kesäl- ## keskellä olevaan suuhunsa (*OPP9),* on kahdella tapaa ongelmallinen. Ensinnäkään *voi # vie* -tyyppisissä tapauksissa ei ole varmaa, aavisteleeko lukija syystä tai toisesta *voida*-verbin muotoa, vai johtuuko lukijan virhe *vie*-sanana hahmottamisesta väärin. Toiseksi lukija voi tavoitella luontoaiheiseen tekstiin väljästi sopivaa *kesä*-sanaa, mutta tästäkään ei voi lukutuotoksen perusteella saada lopullista varmuutta.

3.2 Arvaaminen

3.2.1 Yleistä

Eritasoisille lukijoille on ominaista oikean sanan tavoittelu muutaman tunnistetun kirjaimen varassa. Osa sanan hakemiseen liittyvistä lukuvirheistä koskee yksittäisiä kirjaimia, kirjainyhtymiä, luettavan sanan päätettä tai koko sanaa, kun taas osaan sisältyy edellisten lisäksi erilaisia taukoja ja niihin liittyviä ilmiöitä, esim. toistoa ja venyttelyä: *tai•[##]vat + tavata, sata- ## na- # sa•ra•nalla, lau•ta•reihin ### laitureihin, kyytte•lö•mäi•sen ## hyytelömäisen (*OPP2)*. Koska esimerkiksi tavutukseen, toistoon ja venyttelyyn sekä sanojen välisiin taukoihin turvautuminen rikkoo selvästi lukemisen sujuvuutta, on epätoennäköistä, että lukijan sanamuodostelmiin voisi liittyä kontekstiin perustuvaa ennustamista. Arvaamiseen liittyville lukuvirheille onkin tyypillistä, että lukija tavoittelee niissä luettavaa sanaa ennakoivia sattumanvaraisemmin. Varsinainen ennakoivi edellyttäneen kohtuullisen sujuvaa lukutaitoa ja tekstin merkityksen ymmärtämistä. Arvaamiseen turvautuessaan lukija tunnistaa sanasta joitakin kirjaimia ja yrittää niiden perusteella saada selville sanan oikean muodon:

*tarvit- ## tava- ## tava•[##]ta, vikk- ## vikkaapa ## vaikkapa, millointa # mi- ## moi- ## monilta, kuu- # kaa-# mukana, loppu- ## loppukes~[##]el- ## -kesällä, ... ei kanta- # kannatak kos- # kossseea (*OPP8); ka- rakk- ### kol- ### <rakkolevien> [=! hitaammin], si- # sisun- # sisus•tan, val- ### val- kalkkki•ko•telon (*OPP 16).*

Arvaamisstrategioille on vastineensa myös vieraan kielen oppimista koskevissa kuvauksissa. Niissä arvaaminen on kuitenkin lähempänä ennakoivia, ja usein puhutaankin älykkästä arvaamisesta, jossa lukija käyttää lingvististä tietoaan hyväkseen ja tekee sen varassa hypoteeseja esimerkiksi tekstin kielellisestä muodosta ja merkityksestä. Hypoteesiin muotoilussa oppijan on osattava valita, mikä sanassa on keskeistä ja mikä vähemmän tärkeää. (Rubin 1987: 23 – 24.) Tässä tutkimuksessa lukijan selviytymiskeinot ovat kuitenkin umpimähkäisempiä, joten lukijan voi olettaa tukeutuvan strategiaan:

(11) yritä muodostaa sana muutaman tunnistamasi kirjaimen tai olettamasi merkityksen varassa.

3.2.2 Kömmähdykset ja hahmotelmat

Tämän tutkimuksen aineistossa sanan arvailu johtaa kahdentyyppisiin lukuvirheisiin.

1) Oikean sanamuodon arvaaminen voi tuottaa yksittäisten kirjainten sekaantumisia, sanan päätteen lukemista väärin tai luettavan sanan korvaamista toisella sanalla. Tämän tyyppisiä lukuvirheitä nimitetään tässä työssä kömmähdyksiksi. Sanan muodostaminen sujuu nopeasti, ja lukija huomaa virheensä ja korjaa lukemistaan. Toisinaan arvaamiseen voi liittyä suurempia vaikeuksia koodaamisessa, jolloin 2) lukijan on pakko hahmotella sanaa arvaamisten ja erilaisten taukojen avulla. Jos sanan koodaamiseen liittyy huomattavia vaikeuksia ja taukoja, on mahdollista, että sanan merkitys jää kokonaan epäselväksi. Oikean sanan muodostamista hitaasti arvailen on tässä työssä nimitetty sanan hahmottamiseksi.

Yhteistä arvaamisstrategiaan liittyville lukuvirheille on, että lukija tavoittelee luettavaa sanaa ennakkointia sattumanvaraisemmin, esim. ...*se ## liikkuu hitaasti # purista•[##]malla ## itseään koko # a•ja- # <ko•koon> [=! epävarmemmin]... (*OPP2)*. Lukija hahmottelee edellisessä lauseessa todennäköisesti ilmaisua *koko ajan*, mutta lukijan tuotokselle ei löydy järkevää perustetta sen paremmin kontekstista kuin tekstin aiheestakaan. *OPP2: tuotoksessa on myös nähtävissä, että lukija tavoittelee muotoa *lonkeroillaan*, mutta sanan muodostamiseen ja oikean muodon lukemiseen liittyy niin paljon vaikeuksia, että ennakoimisen sijaan lienee parempi puhua arvaamisesta: ... jotka se sitten vie *loN•ke•roillaa- ## Iro- loNke•<roiden> [=! lukija vetää sisään päin] # keskelle ## olevaan # suuhunsa*. Varsinkin heikomman lukijan sanahahmotelmissa voidaan puhua sanakohtaisesta - tai jopa tavukohtaisesta - arvaamisesta, jossa lukija pääsee tavoittelemaansa muotoon vähitellen.

Kielenoppimista tarkastellut Oxford (1990: 48 - 50) esittää, että kuuntelemisessa ja lukemisessa arvaaminen voi perustua joko lingvistisiin tai esimerkiksi kontekstin, tilanteen ja tekstin rakenteen tarjoamiin vihjeisiin. Tämän tutkimuksen aineistossa ennakkoinnin ja arvaamisen aiheuttamien lukuvirheiden väliin jää tapauksia, joissa tekstistä on vaikea löytää suoraa perustetta sanan lukemiselle, mutta joissa tekstin sisältö tai oppilaan mielikuvat saattavat kuitenkin ohjata lukemista. Jos lukija selviää koodaamisesta sujuvasti ja arvelee kokonaisin sanoin, on luultavaa, että lukija arvaa sanan merkityksen väärin jonkin

olettamuksen varassa. Lukemisessa tämä näkyy esimerkiksi koko sanaa koskevinä kömmähdyksinä: *linnut ## syövät - - tai aivan ## avaavat...(*OPP2)*; *simpukoilla on ## kaikki # kuor- ## kaksi kuorta... (*OPP8)*. Voidaan ajatella, että lukeminen etenee satunnaisten assosiaatioiden varassa ennakkointia sattumanvaraisemmin. Lukutuotosten perusteella kuitenkin on ilmeistä, että useimmiten arvaaminen perustuu sanan alusta tunnistettuihin kirjaimiin, jotka toimivat vihjeinä sanan merkityksestä: *ruuo- # ruuaksi, soo-suomen (*OPP2)*.

Erilaisten lukuvirheiden niputtaminen yhteen ja niihin liittyvän lukustrategian nimittäminen arvaamiseksi voi olla kyseenalaista, eikä arvaaminenkaan välttämättä ole sitä sanan varsinaisessa (tietoisessa) merkityksessä. Voidaan kuitenkin ajatella, että lukija lukee sanasta sen, minkä pystyy, ja osa lukijoista tukeutuu tämän lisäksi erilaisiin käsittelystrategioihin helpottaakseen lukemistaan.

Kömmähdyksen tasoissa lukuvirheissä lukija huomaa virheensä ja korjaa lukemistaan välittömästi, joskaan ei aina oikein: *...ovat - - kiinni joissain koo- ### joissain /toisissaan/ (*OPP2)*; *sinisimpukka kiinnittää # kiinnittäytyy /kiinnitty/ (*OPP8)*. Hahmotelmissa sanan muodostamisprosessi on pidempi. Usein ensimmäinen versio sanasta on virheellinen, tai se jää kesken, esim. *tai•[##]vat + tavata, pie- peh•meää (*OPP2)*. Siksi lukuvirhe *lyö -löytää (*OPP2)* on siis tulkittu kömmähdykseksi, mutta *kou•ret # kuoret (*OPP2)* -tapaus taukojensa perusteella hahmotelmaksi, vaikkakin molemmissa tapauksissa on epäilemättä kyse peräkkäisten kirjainten reversevoitumisesta. Pelkästään venyttelyä ja siitä johtuvia lukuvirheitä ei ole kuitenkaan käsitelty tässä yhteydessä, sillä venyttelyssä lukija selviää äänne-kirjain-vastaavuudesta ja koodaa kirjaimet periaatteessa oikein, vaikka toisinaan äänneiden liiallinen venyttäminen voikin johtaa sanan merkityksen muuttumiseen tai ainakin sen hämärtymiseen, esim. *san•raannalla (*OPP16)*. Samoin koodausvirheet, joissa virhe on luultavimmin seurausta puhekielisydestä, esim. *samallaisseena (*OPP2)*, on rajattu tässä hahmottelun ulkopuolelle. Tässä tutkimuksessa hahmotelmiksi on siis tulkittu tapaukset, joissa

- 1) sanahahmotelmaan sisältyy koodausvirhe/virheitä ja
- 2) sanan muodostamisessa on turvaututtu mahdollisten sanojen välisten taukojen lisäksi muihin taukoihin perustuviin strategioihin.

Lukuvirheiden erittelyssä on ongelmallisinta, että virhe aiheuttaa usein uusia virheitä. Seuraavassa esimerkissä *korvameduusa* vaihtuu tekemisen kohteesta tekijäksi, ja lukija yrittää muokata lauseen lopun tähän ajatukseen sopivaksi: *korvameduusa /korvameduusaan/ ## ei # kannata # kann- ei kann # ## kannatak koskea... (*OPP13)*. Ongelmat *kannattaa*-verbin kieltomuodon lukemisessa eivät siis varsinaisesti johdu koodaamisen vaikeudesta, vaan lukijan aiemmasta virheestä, joten tapaus on jätetty arvaamisen ulkopuolelle. Edelleen tarkastelun ulkopuolelle on jätetty lukemisvaikeudet, joissa ongelmien syynä on todennäköisesti se, että palstoitetun tekstin lukemiseen tottumattomat oppilaat hyppäävät lukiessaan rivin tai useamman yli.

3.3 Korvaaminen

3.3.1 Yleistä

Kaikille lukijoille on tyypillistä luettavan sanan korvaaminen muulla sanamuodolla, toisella sanalla tai epäsanalla. On kuitenkin huomattava, että korvaaminen ilmiönä voi liittyä joko lukustrategioihin tai lukemisen monitorointiin. Varsinaisesta lukustrategiasta voidaan puhua silloin, jos lukija turvautuu korvaamiseen selvittääkseen ongelmallisen kohdan lukemisesta. Strategiana korvaaminen on lähellä arvaamista: kummassakin sanan muodostamisen lähtökohtana ovat sanamuodon tarjoamat vihjeet, mutta korvaamisessa sanan muodostamisen väylä on suurempi. Todennäköistä on, että lukija ei ole tietoinen lukuvirheistään, sillä korjaamista ja epäröintiä tai lukemisen monitorointia osoittavat tauot useimmiten puuttuvat. Jos lukijalla on vaikeuksia lähes jokaisen sanan koodaamisessa, on toisin vaikea päätellä, epäröikö lukija muodostamansa sanan sopivuutta, vai onko hän suuntautunut jo prosessoimaan seuraavaa sanaa, esim. *...se elää ### kovaN kallioon /kalkkikotelon/ ## sisällä (*OPP8)*. Toisaalta korvaaminen voi olla seurausta siitä, ettei lukija tarkista lukemaansa tai tarkistaa, muttei huomaa lukuvirhettään tai ei halua reagoida siihen. Oxfordin mukaan korvaamisen avulla oppija voi kompensoida sekä sanaston että kieliopin tasolla olevia ongelmia ja lukea esimerkiksi lauseen verbin osaamassaan muodossa. Oikean muodon sijaan kielenoppija asettaa etusijalle merkityksen välittymisen. (Oxford 1990: 49.)

Korvaamisstrategiasta ja lukemisen monitoroinnin puuttumisesta aiheutuvia virheitä on lukutuotosten perusteella vaikea erottaa toisistaan, joten korvaamalla tuotettuja sanoja on tarkasteltu tässä yhdessä sanan prosessoinnin näkökulmasta. Kaikille korvaamalla tuotetuille sanoille on tyypillistä, että sanan muodostaminen tapahtuu hyvin sujuvasti. Lukutaidon kannalta on olettavasti merkitystä, millaisen lukuvirheen korvaaminen aiheuttaa. Seuraavassa olen tarkastellut lukutuotoksia sen mukaan, koskevatko lukuvirheet niissä luettavan sanan muotoa vai peräti koko sanaa. Epäselvät tapaukset, joissa lukija lukee hiljaa tai mutisemalla, olen rajannut analyysin ulkopuolelle.

3.3.2 Toinen muoto

Kaikille lukijoille on ominaista sanan muodon korvaaminen toisella muodolla. Korvaamisen syynä voi esimerkiksi olla, että lukija hahmottaa väärin joko lauseen tekijän tai tekemisen kohteen:

*kuoret # suojaavat pehmeää ## eläinten /eläintä/ monilta saalistajilta (*OPP3);*
*kuoret ## suojat # -va # suojaavat # pehmeää # eläinten /eläintä/ monilta saalistajilta (*OPP9);*
*korvameduusa /korvameduusan/ ## ei # kannata # kann- ei kannan ## kannatakoskea (*OPP13).*

Varsinkin heikomman lukijan kohdalla on kuitenkin otettava huomioon, ettei kaikissa lukuvirheissä välttämättä ole kyse siitä, että lukija ymmärtäisi lauseen merkityksen muuntuneena, vaan lukuvirhe saattaa johtua esimerkiksi pitkän vokaalin hahmottamisesta lyhyeksi: *korva•meduusan /korvameduusaan/ ei kannata ## kos•kea... (*OPP2).*

Osa korvaamisista on seurausta sanan muodon ennustamisesta, ja niitä on käsitelty tässä työssä ennakoinnin yhteydessä: *linnut syövät kuiteNkin simpukoita kuorineen päivineen tai avaavat # tai- taitavasti kuoren # ja hoikasevat pehmeästi /pehmeän/... (*OPP3);* *merivuokot /merirokot/ ## kiinnittyvät laitureihin tai veneiden /veneiden/ pohjaan (*OPP6).* Toisinaan ennakointi näkyy lauseen pääjäsenten lukemisessa: yksikkömuotoinen subjekti voi ohjata lauseen toisen subjektin lukemiseen yksikössä, esim. *kilkki ja katka /katkat/ ovat... (*OPP3).* Kuitenkin lukutuotoksissa esiintyy myös sekä monikollisten

predikaattien että subjektien korvaamista yksiköllisillä muodoilla, joita ei voida selittää lähikontekstiin perustuvalla ennakoinnilla:

*meri•rokot voi /voivat/ kiinnittyä... (*OPP2);
jotkiN kalat ja linnut syö- # syövät kuitenkin simpukoita kuorineen päivineen #
tai avaa /avaavat/ taitavastik kuoren ja hotkaisee /hotkaisevat/... (*OPP4);
sielltä kala /kalat/ etsiivät niitä ravinnokseen (*OPP2).*

Pitkien ja merkitykseltään vieraiden sanojen lukeminen taivutettuna on toisinaan ongelmallista. Lukija korvaa tällöin taivutetun sanan perusmuodolla, esim. *sinisimpukka /sinisimpukan/ kuoren # pintaa... (*OPP2)*. On mahdollista, että joskus sanan lukeminen ensin perusmuodossa on jopa välttämätöntä, jotta lukija voi sen jälkeen lukea sanan myös taivutettuna: *tummansininen ## tummansini•[##]sii- ## tumman•[##]sini•[##]set (*OPP14)*.

Lukutuoksissa esiintyy myös lauseiden adverbiaaleihin liittyviä lukuvirheitä, joissa lukija lukee sanan päätteen väärin:

*siellä /sieltä/ löytyy usein # myös simpukan # kuoria(*OPP2);
siellä /sieltä/ kalat etsivät niitä # ravinnokseen (*OPP3);
loppukesällä voi eteläsuome(n) rannikolla nähdäp pintavedestä /pintavedessä/
kelluvan... (*OPP5).*

Lukuvirheet eivät kuitenkaan aiheuta huomattavaa merkityksenmuutosta, ja ne jäävät sanan päätettä koskeviksi lipsahduksiksi. On kuitenkin huomattava, että päätteen lukemiseen voi liittyä myös ennakointia edellisen sanan (*iholla*) perusteella: *se tuntuu iholla samanlaisella /samanlaisena/ kuin nokkosem poltto (*OPP12)*.

3.3.3 Väärä sana

Korvatessaan luettavan sanan toisella sanalla lukija arvaa väärin sanan merkityksen. Koska lukemisen monitorointia osoittavat tauot puuttuvat, on todennäköistä, ettei lukija ole edes tietoinen virheistään, tai jos onkin, täytyy lukemisen tarkistuksen tapahtua varsin nopeasti. Toisinaan lukija korvaakin luettavan sanan sanalla, joka on lähellä oikeaa, joten virhe ei aiheuta huomattavaa merkityksenmuutosta. Lukija voi esimerkiksi valita verbi-muodon läheisen verbiparadigman joukosta: *sinisimpukan kuoren pintaan voi # kiinnittäytyä /kiinnittyä/ toinen eläin..., myös meriro- ## merirokot ### voivat kiinnittäytyä*

*/kiinnittyä/... (*OPP8), tai lukea sanan hieman muuntuneena, esim. se liikkuu hitaasti # puristamalla itseään kokoon ja taas laajemmalle /laajenemalla/ (*OPP11); se ## liikkuu hitaasti ## puristamalla itseään # kokoon ja taas laajentamalla /laajenemalla/ (*OPP14).*

Lukuvirhe uhkaa tekstin ymmärtämistä silloin, jos muodostetun sanan merkitys jää kauaksi alkuperäisen sanan merkityksestä:

*sinisimpukka kiintyy /kiinnitty/..., myrskyn mukaan /mukana/ rantaan # on voinut ajautua myös kaikki /kilkki/ tai katka (*OPP5);
...myös merivuokot /merirokot/ ## kiinnittyvät..., ...sen ne-ljästä # pyyntikierroksesta /pyyntilonkerosta/ (*OPP6);
klikki /kilkki/ on # voi kasvaav ...(*OPP8);
suomalaisessa /suolaisessa/ # merivedessä... (*OPP11);
myrskyn muka(na) rantaan on voinnut ajautua myös kilkki tai katja /katka/ (*OPP15).*

Voidaan ajatella, että lukija tunnistaa luettavasta sanasta joitakin kirjaimia ja muodostaa niiden perusteella toisen, semanttisesti tutumman sanan. Lukijan strategian voi siis tiivistää muotoon:

(12) poimi luettavasta sanasta kirjaimia ja muodosta niistä sana.

Lukija onnistuu tunnistamaan ja poimimaan sanasta useita siihen sisältyviä kirjaimia, ja lähes aina korvaamalla muodostettu sana on myös sanahahmoltaan lähellä alkuperäistä. Heikon lukijan tuotos ... se elää ### kovaN kallioon /kalkkikotelon/ ## sisällä (*OPP8) on poikkeuksellinen. Siinä korvaamalla muodostettu sana eroaa pituudeltaan huomattavasti oikeasta sanasta, mutta liittyy kuitenkin merkityksensä puolesta luontevasti edelliseen sanaan (*kovan*). Sanan korvaaminen toisella sanalla on lähellä arvaamista: kummasakin sanan tunnistaminen perustuu kirjainten tarjoamiin vihjeisiin, mutta korvaamisessa tunnistusprosessi etenee nopeammin.

3.3.4 Epäsana

Aina mielekkään sanan muodostaminen ei kuitenkaan onnistu. Tällöin lukija korvaa luettavan sanan epäsanalla, esim.

*tumman•sinii•sin- ### -set # huoret /kuoret/ ## kuuluvat ## sinisimpukoille /sinisimpukalle/ (*OPP2);*
*...sen neljästä pyynti- # <pyyntiloNkerosta> [=! hitaammin] ke- esittyy /erittyy/ myrkkyy *OPP5);*
*se kiekkuu /liikkuu/ hitaastip puristamalla... (*OPP6).*

Osa epäsanoina on oikean sanan lyhentymiä tai sanan muodostaminen mukailee äänteellisesti luettavaa sanaa, mutta lukija jättää sanan lukemisen kesken:

*sinisimpukat ## ovat myös ih•mis•ten herkkua joistaa /joissakin/ maiss- ## maissa... (*OPP2);*
*myös merikot /merirokot / ovat (nii- ki- ## voivat) kiinnittyäl laitureihin tai veneen pohjaan (*OPP4)*

*suol- # suomalaisessa # merivedessä elää monis- /monia/ # eläin- # eläinlajeja... (*OPP3);*
*korvameduusaa- /korvameduusaan/ ## ei kannata # kaskea /koskea/ sillä sah- /sen/ ## neljästä... (*OPP14);*
*kuoret suojaavat pehmeää eläin- /eläintä/ ### monil•ta... (*OPP15).*

Toisinaan taas lukuvirhe aiheutuu sanan konsonanttiyhtymien hahmottamisesta väärin. Lopputuloksena on tällöin epäsanana, mutta ilmiön taustalla on vaikeuksia geminaattojen lukemisessa esim.

*kilkki o- voi ## kasvaav viiden sentimetrin /senttimetrin/ ## mittaiseksi (*OPP2);*
*myrkyllään meduussa /meduusa/ # tainnuttaa pieniä saalis•eläimiä... (*OPP5);*
*myrkkyllään /myrkyllään/ meduusa tainnuttaa... (*OPP11);*
*lopukesällä /loppukesällä/ (*OPP12).*

Oppilaan aiempi virhe voi myös tarjota mallin seuraavan sanan muodostamiselle: **klikk-** # **klikki** ## ja klakat /kilkki ja katkat/... (*OPP8). Korvatessaan luettavan sanan epäsanalla lukija onnistuu poimimaan sanasta joitakin kirjaimia, muttei kykene hahmottamaan niiden perusteella mielekästä sanaa. Periaatteessa lukija onnistuu kirjainten tunnistamisessa kohtuullisesti, muttei osaa yhdistää niitä oikeaan järjestykseen.

Korvatessaan luettavan sanan epäsanalla, lukija tukeutuu siis strategiaan:

(13) poimi luettavasta sanasta joitakin kirjaimia ja muodosta niistä uusi sana.

Lukutuoksissa esiintyvät epäsanat osoittavat, että lukijat ovat pääosin perillä suomen kielen fonotaktisista säännöistä ja osaavat soveltaa niitä sanojen muodostamisessa. Osa luetuista sanoista voi jäädä epäsanaksi siksi, että lukija tyytyy muodostamaansa sanaan ja jatkaa lukemista mieluummin eteenpäin pysähtymättä tarkistamaan tuotostaan. Jos epäsanana muodostaminen liittyy vaikeiden sanojen lukemiseen (esim. *merirokko*, *katka*), lukijalla ei välttämättä ole käsitystä oikeasta sanasta, joten lukija ei huomaa virhettään eikä osaa tulkita muodostamaansa sanaa epäsanaksi.

4 ERITASOISTEN LUKIJOIDEN VERTAILUA

4.1 Tauot ja niihin liittyvät strategiat

Taukoihin perustuvista strategioista lukunopeuden hidastamista, huolellista lukemista ja peittelyä koskevat tapaukset ovat harvalukuisia, joten eritasoisten lukijoiden vertailu ryhmittäin ei ole mielekästä. Tavuttamista ja sanan äänteiden venyttelyä sen sijaan esiintyy kaikkien lukijoiden tuotoksissa, joten seuraavassa keskitytään niiden tarkasteluun. Taulukkoon 2 on koottu lukutuotosten transkriptioihin perustuvat tiedot siitä, kuinka monen sanan lukemisessa lukijat ovat turvautuneet tavuttamiseen ja kuinka monen sanan lukemiseen liittyy äänteiden venyttelyä. Strategioita koskevat tiedot on poimittu lukutuotoksista sanoittain, jotta esimerkiksi sanan lukemiseen liittyvät useat tavunrajaiset tauot eivät korostaisi tavutuksen osuutta liikaa, esim. *pyyn•[##]ti•lon•kero<sta> [=! epävarmemmin](*OPP16)*. Lukijoilla voi olla monenlaisia sanahahmotelmia ja luettuja sanoja enemmän kuin varsinaisessa tekstissä, mutta nämä on rajattu tarkastelun ulkopuolelle. Seuraavassa eritasoisia lukijoita verrataan ryhmittäin toisiinsa mediaanien eli havaintoarvojen keskimmäisen arvon perusteella.

Taulukko 2: Tavutuksen ja venyttelyn esiintyminen eritasoisten lukijoiden tuotoksissa

Ryhmä I	Tavutus	Venyttely
OPP1	1	1
OPP3	9	3
OPP5	2	3
OPP6	7	4
OPP9	7	2
Yhteensä	26	13
Keskiarvo	5,2	2,6
Mediaani	7	3

Ryhmä II	Tavutus	Venyttely
OPP4	5	1
OPP11	2	2
OPP12	6	1
OPP13	21	5
OPP14	6	1
Yhteensä	40	10
Keskiarvo	8	2
Mediaani	6	1

Ryhmä III	Tavutus	Venyttely
OPP2	39	20
OPP8	13	14
OPP15	11	1
OPP16	24	11
Yhteensä	87	46
Keskiarvo	21,8	11,5
Mediaani	18,5	12,5

Huom! Lukumääriä tarkasteltaessa on otettava huomioon, että yhden sanan lukemiseen voi liittyä samanaikaisesti kummankin strategian käyttöä, esim. *hyyytelö•mäisen* (*OPP13).

(1) Taulukosta 2 nähdään, että tavutuksen määrällä on selvä yhteys teknisen lukutaidon tasoon: tekniseltä lukutaidoltaan heikoimmat oppilaat (ryhmä III) tukeutuvat tavutukseen selvästi useammin (ryhmän mediaani 18,5) kuin keskitasoiset ja hyvät lukijat (ryhmien mediaanit 6 ja 7). Hyvillä ja keskitasoisilla lukijoilla (ryhmät I ja II) tavutus liittyy pitkien ja vaikeiden sanojen lukemiseen, esim. *tumman•sini•set*, *sinisim•pukka* (*OPP6); *korva•[##]meduusa*, *pyynti•loNkerosta* (*OPP12), mutta heikommilla lukijoilla tavutusta tavataan myös helpoissa sanoissa, esim. *nii•tä*, *toi•nen*, *pis•[###]tävät* (*OPP16).

(2) Taulukko 2 osoittaa, että sanan äänteiden venyttely on selvästi heikoimpien lukijoiden strategia (mediaani 12,5). Venyttelyä tavataan varsinkin niiden heikkojen lukijoiden (*OPP2, *OPP8 ja *OPP16) tuotoksissa, joilla myös tavutusta on eniten. Voidaankin olettaa, että venyttely on erityisesti heikomman lukijan lisästrategia, johon tukeudutaan pääasiassa vaikeiden sanojen lukemisessa, esim. *kalkkki•ko•telon* (*OPP16). Keskitasoisilla ja hyvillä lukijoilla venyttelyä esiintyy vain satunnaisemmin (ryhmien mediaanit 1 ja 3), esim. *kaalkkikotelon* (*OPP11); *kelluuvan ## hyyytelö•mäisen* (*OPP13). Venyttelyn avulla lukija saa lisää aikaa sanojen prosessointiin, mutta välttää selvät tauot.

Kaikentasoisille lukijoille on tyypillistä sanan alun toistaminen. Toiston tarkastelu määrällisesti on kuitenkin ongelmallista, sillä ilmiön taustalla on monenlaisia syitä, joiden erottaminen luotettavasti toisistaan on vaikeaa. Luvussa 3.3 muotoiltujen lukustrategioiden näkökulmasta toistolla on joko tauon funktio, jolloin lukija saa toiston avulla luku-aikaa sanan prosessointiin, tai toisto on seurausta siitä, että lukija yrittää lukea sanan kerralla, mutta epäonnistuu ja joutuu palaamaan sanan alkuun. Lukustrategioiden lisäksi toistaminen voi olla seurausta aiemman virheen korjaamisesta, esim. *sinisimpukka ## kuore # pintaan # sinisimpukaN kuoren pintaan..., myrskyn mukaan # rantaan voi ### rantaan # on voimut..., korvameduusa /korvameduusaan/ ## ei # kannata # kann- ei kannan ## kannatak koskea...(*OPP13)*. Lukija voi toistella myös oikein koodattuja sanoja, mutta silloinkin toistolla on tarkistamisen merkitys, esim. *kilkkki # ja kat•ka~t ### kilkki ja kat•[##]kat* (*OPP2).

Rajanveto toiston ja koodausvirheen välille on toisinaan vaikeaa. Esimerkiksi *OPP2:n lukemisesta nähdään, että sanan alkujen toistelu on luultavimmin seurausta fonologisen koodaamisen ongelmista, esim. *lyö- löytää, sata- ## na- # sa•ra•nalla*. Luotettavimmin toisto voidaan yhdistää lukustrategioihin silloin, kun sanan alut ovat oikein koodattuja. Yleensä heikomman lukijan (varsinkin *OPP8) toistolla on selvä tauon funktio, mutta heikon lukijan on pakko toistella sanan alkua myös siksi, että se pysyisi mielessä koko koodausprosessin ajan. Ahvenainen ja Karppi (1993: 51) toteavatkin, että toisto on ainoa tapa työmuistissa olevan aineksen säilyttämiseksi.

Sujuvan lukijan toistoista (erityisesti *OPP3 ja *OPP9) on havaittavissa, että lukijat yrittävät selviytyä vaikeistakin sanoista sujuvasti muutaman tunnistamansa kirjaimen varassa,

mutta joutuvat palaamaan uudelleen sanan alkuun. Toiston lisäksi lukutuotoksissa esiintyy myös tapauksia, joissa lukija ilmeisesti myös yrittää lukea sanan kerralla, mutta epäonnistuu ja joutuu täydentämään lukemista myöhemmin. Lukija ei kuitenkaan enää palaa toistamaan sanan alkua, vaan täydentää sanan loppuun, esim. *läpi•kuul- ## -kuultavan, saman•lai- ### -laisena (*OPP13)*. Korjaukset osoittavat, että lukija hahmottaa yhdyssanan rakentuvan määrite- ja perusosasta, joista jälkimmäistä voi korjata toistamatta koko sanaa.

4.2 Virheet ja niihin liittyvät strategiat

Sujuvalla lukijalla kaikki koodaamiseen liittyvät toiminnot - myös lukustrategiat - ovat automaattisia, ja ne tulevat virheiden välityksellä näkyviin vain paikoin. Heikompien lukijoiden tuotoksissa on enemmän lukuvirheitä, jotka osoittavat tiettyjen lukustrategioiden käyttöä. Esimerkiksi ennakkointistrategian käyttöä osoittavia virheitä on lähes jokaisella lukijalla, joten lukijoiden vertailu edellyttää virheiden määrällistä tarkastelua. Tämä puolestaan vaatii lukuvirheiden ja niihin liittyvien strategioiden tarkkaa määrittelyä ja laskeamista, mikä on käytännössä vaikeaa, sillä lukustrategiat limittyvät toisiinsa. Seuraavassa esimerkissä sanan *pehmeä* lukemiseen liittyy niin muodon perusteella tapahtuvaa ennakkointia kuin korvaamista: *jotkin kalat # ja linnut syövät kuiteNkin simpukoita kuorineen päivineen tai avaavat # tai- taitavasti kuoren # ja hotkaisevat pehmeästis /pehmeän/ sisuksan # sisustan (*OPP3)*. Yhden sanan lukemisessa voi siis olla samanaikaisesti viitteitä useammasta lukustrategiasta, joten virheiden liittäminen strategioihin on ennen muuta määrittelykysymys. Lukumääriä vertailtaessa onkin huomattava, että esitetyt lukumäärät eivät ole tarkkoja, vaan ne osoittavat, millaiset lukustrategiat painottuvat eritasoisten lukijoiden tuotoksissa. Seuraavassa eritasoisia lukijoita verrataan ryhmittäin toisiinsa mediaanien eli havaintoarvojen keskimmäisen arvon perusteella.

Taulukko 3: Lukustrategioiden käyttöön liittyvät virheet eritasoisten lukijoiden tuotoksissa

Ryhmä I	Ennakointi	Arvaaminen (köm.)	Arvaaminen (hah.)	Korvaaminen
OPP1	3	1	0	1
OPP3	12	8	2	8
OPP5	1	5	0	8
OPP6	7	3	2	13
OPP9	7	5	7	5
Yhteensä	30	22	11	35
Keskiarvo	6	4,4	2,2	7
Mediaani	7	5	2	8

Ryhmä II	Ennakointi	Arvaaminen (köm.)	Arvaaminen (hah.)	Korvaaminen
OPP4	5	1	1	10
OPP11	6	1	0	7
OPP12	5	0	4	11
OPP13	4	2	3	4
OPP14	4	10	6	18
Yhteensä	24	14	14	50
Keskiarvo	4,8	2,8	2,8	10
Mediaani	5	1	3	10

Ryhmä III	Ennakointi	Arvaaminen (köm.)	Arvaaminen (hah.)	Korvaaminen
OPP2	7	8	17	11
OPP8	12	6	10	15
OPP15	3	2	1	10
OPP16	2	1	6	5
Yhteensä	24	17	34	41
Keskiarvo	6	4,3	8,5	10,3
Mediaani	5	4	8	10,5

Huom! köm. = sanan arvaaminen nopeasti, hah. = sanan arvaaminen hitaasti

(1) Taulukko 3 osoittaa, että oppilaat, joiden tekninen lukutaito vastaa ikäryhmän keskitasoa (ryhmä II), on ennakkointiin liittyvien virheiden suhteen yhtenäisin (ryhmän mediaani 5). Yli ikäryhmän keskitason suoriutuneilla lukijoilla väärän ennakkoinnin aiheuttamia virheitä on eniten (mediaani 7), mutta oppilaiden keskinäiset erot suuria. Oppilaiden vertailu kuitenkin osoittaa, että myös tekniseltä lukutaidoltaan heikommat lukijat (mediaani 5) ennustavat tulevia sanoja, joskin on huomattava, että myös heikkojen lukijoiden ryhmässä oppilaat eroavat selvästi toisistaan. Sanojen ennakkointiin tukeutuvat heikoista lukijoista erityisesti ne oppilaat (*OPP2 ja *OPP8), jotka selviytyvät tästä lukutehtävästä luke-

misen kokonaisajan perusteella selvästi muita heikoimmin (ks. Liite 6). Varsinkin *OPP8:n kohdalla ennakointiin liittyvien virheiden määrää tosin lisää se, että lukija takeruu edellisen sanan muotoon (*myräkkällä*), esim. *m- # myräkkällä /myrkyllään/ ## meduusalla # meduusassta # -meduusa*, tai lukijan aiempi virhe (*kelluvaa*) vaikuttaa myöhempien muotojen ennustamiseen: *loppu- ## loppukes~[##]el- ## -kesällä # voi ## eteläsuomessa ## rann- # eteläsuomen rannikoilla /rannikolla/ nähdäp pintavedessä kelluvaa hyön- # hyy- # hyytelömäistä ### läpikuultavaa /kelluvan hyytelömäisen läpikuultavan/ (*OPP8)*. Kaikkien ennakointia osoittavien tapausten kohdalla ei siis voitane puhua ennakoinnista ainakaan kehittyneen strategian merkityksessä.

Suurin osa kaikkien lukijoiden ennakoinneista on tunnusmerkittömien muotojen aavistelu ja sanan ennakointia aiempien muotojen mukaan, joten sanan merkityksen ennustamista esiintyy lähes joka lukijalla, mutta vain yksittäistapauksina. Yksittäisen sanan sijaan lukija voi ennakoida myös lauseen loppua ja lukea siksi sanan lopun väärin:

*itämeren pikku•e•läimiä # voi lyö- löytää rantaan ajautu•neina ## -den rakk•ko- ### rakkko•[##]<levien> [=! lukija vetää sisään päin] ## joukosta. (*OPP2);
itä•meren pikkueläimiä voi löytää rantaan ## ajautuneina ## rakkoilevien joukoista /ajautuneiden rakkolevien joukosta/. (*OPP6).*

Niemi et al. (1986: 66 - 67) esittävät, että alkava lukija käyttää kontekstia hyväkseen, koska hänen on vaikea hahmottaa sanaa sen osien perusteella. Kehittyneempi lukija sen sijaan tukeutuu suoraan visuaaliseen tunnistamiseen ja käyttää kontekstia hyväkseen vain vaikeimpien sanojen lukemisessa. Tässä työssä kaikentasoisille lukijoille on ominaista, että sanan merkityksen ennustaminen liittyy tavanomaisten sanojen koodaamiseen. Esimerkiksi Leiwo (1990: 16) on todennut sanan tuttuuden olevan jopa välttämätöntä, jotta ennakoiminen on ylipäänsä mahdollista. Eritasoiset lukijat ennakoivat sanoja sekä muodon että merkityksen perusteella. Esimerkiksi *OPP3:lla ja *OPP8:lla on viitteitä muodon perusteella tapahtuvasta ennakoinnista yhtä paljon. Ennakointia osoittavien lukuvirheiden määrän perusteella on kuitenkin vaikea tehdä yleistyksiä ja päätelmiä siitä, millainen ennakointi painottuu kunkin lukijan tuotoksessa.

(2) Taulukosta 3 nähdään, että oikean sanamuodon hahmottelu liittyy pääasiassa teknisesti lukutaidoltaan heikkojen lukijoiden lukemiseen (mediaani 8). Erityisesti oikean sa-

nanmuodon hahmottelua esiintyy niiden lukijoiden tuotoksissa (*OPP2 ja *OPP8), jotka selviävät tästä lukutehtävästä lukuajan perusteella hitaimmin (ks. Liite 6). He tukeutuvat arvaamiseen ja taukoihin sekä vaikeiden ja pitkien että helppojen sanojen lukemisessa:

*koko # tie•lo- # -te•[##]los•ta ### koko # ko•[##]te•lost, kyytt•lö•mäi•sen (*OPP2); loppu- ## loppukes~[##]el- ## -kesällä (OPP8)*
 vrt.
 tai•[##]vat + tavata, pie- # peh•meää, rä- tä- tä- tärkeää, koko # a•ja- # ko•koon (*OPP2);
 tarvit- ## tava- ## tava•[##]ta, millointa # mi- ## moi- # monilta, kuu- # kaa- # mukana (*OPP8).

Tekniseltä lukutaidoltaan heikot oppilaat, joilla hahmottelua esiintyy vähiten (*OPP15 ja *OPP16), tarvitsevat arvaamista ja taukoja vain oudoimpien ja pitkien sanojen lukemisessa, esim.

*meri•[##]koko- ## merirokot (*OPP15);*
*ka- rakk- ## kol- ### <rakkoleevien> [≠! hitaammin], val- ### val- kalkk-ki•ko•telon, korva•[##]meduuss<anan> [≠! epävarmasti] (*OPP16).*

Oikean sanamuodon hahmottelu keskittyy pitkien ja vaikeiden sanojen lukemiseen myös hyvien ja keskitasoisten lukijoiden ryhmissä (ryhmien mediaanit 2 ja 3):

*pii- # pyyntö•lon•(k)e•terosta /pyyntilonkerosta/ (*OPP3);*
*sisuks- # sisu- # sisustan (*OPP6);*
*meri•koko- ## meri•ri- ### <merirokon> [≠! hitaasti], pyynti•ko- ## pyynti•loNkerosta, erit- # eristyy ## erittyy (*OPP9)*
*laaje- # ja- # laajenmalla /laajenemalla/ (*OPP4);*
*rakk- ## rakk~[##]olo- # -levien (*OPP12);*
*pystyttää ### pys- <pyyydystää> [≠! huolellisesti], <pyy(h)tin-> [≠! hitaammin] ### pyyntiloNkerosta (*OPP14).*

Aina heikon lukijan arvailuuritykset eivät kuitenkaan johdu siitä, ettei lukija ymmärtäisi sanan merkitystä. Erityisesti *OPP2:n lukemiselle on tyypillistä, että lukija tavoittelee selvästikin oikeaa sanaa, mutta sanan pituus tekee koodaamisen ylivoimaiseksi, esim. *järrve(d)essä ## järvivedessä, tumman•sinii•sin- ### -set.*

(3) Taulukko 3 osoittaa kömmähdyksiksi katsottujen virheiden olevan ominaisia sekä hyvillä että heikoilla lukijoilla (ryhmien mediaanit 5 ja 4). Osa heikkojen lukijoiden luvu- virheistä selittyy vaikeuksilla äänne-kirjain-vastaavuuden hahmottamisessa, kun taas

sujuvilla lukijoilla ei sinänsä ole vaikeuksia koodaamisessa vaan sen tarkkuudessa. Lisäksi on havaittavissa, että esimerkiksi *OPP14:n lukemiselle on tyypillistä, että hän muodostaa hätäisesti sanan tai lukee osan sen kirjaimista, vaikka hän todennäköisesti tietääkin lukevansa väärin, esim. *pystyttää ### pys- ## <pyyydystää> [=! huolellisesti], levee- # levien, ssaa- seassa*. Lukija lukee sanasta hahmottamansa osat ääneen ja korjaa suoritustaan myöhemmin. Edelleen myös *OPP8:n lukemisessa on viitteitä siitä, että lukija lukee sanasta sen minkä pystyy, välttääkseen tauot ja niihin liittyvän hiljaisuuden.

Arvaamisstrategiaan liittyvät lukuvirheet voidaan yhdistää lukuprosessiin ja sen osaprosesseissa tapahtuviin häiriöihin. Voi olettaa, että kömmähdystenkaltaisten lukuvirheiden taustalla on vaikeuksia sanan fonologisen identiteetin tunnistamisessa. Lukija yrittää tunnistaa sanan muutamana hahmottamansa kirjaimen varassa, mutta epäonnistuu:

*hyytiön- # hyytelömäisen (*OPP6);
pehmä- # pehmeää, kut- ## kuitenkin (*OPP8);
kai- kilkki, korvameh- ## -meduusa (*OPP9).*

Jos lukija puolestaan "kömmähtelee" kokonaisin sanoin, sanan tunnistaminen suoraan sen ortografisen identiteetin perusteella onnistuu, mutta lukija ei kuitenkaan tavoita sanan oikeaa merkitystä. Lukija arvaa tällöin sanan merkityksen ensin väärin ja tarkistaa suoritustaan vertaamalla sanan ortografista identiteettiä sen fonologiseen identiteettiin:

*...linnut # ne # (ee-) # syö- ## linnut ## syövät kuiteNkin simpukoita # kuori•neen päivineen ## tai aivan ## avaavat... (*OPP2).*

Hahmotelmissa sen sijaan lukemisen ongelmat liittyvät selvästi fonologiseen koodaamiseen ja ennen muuta fonologiseen synteisiin. Lukijalla on vaikeuksia yhdistää koodaamansa kirjaimet tavuiksi ja tavut edelleen sanaksi:

*sata- ## na- # sa•ra•nalla, pie- ## peh•meää (*OPP2);
pii- # pyyntö•lon•(k)e•terosta /pyyntilonkerosta/ (*OPP3);
laaje- # ja- # laajenmalla /laajenemalla/ (*OPP4);
aja- # ajautua -neiden /ajautuneiden (*OPP9);
rakk- ## rakk[##]olo- # -levien /rakkolovien/, eri- # ersiin- # eriintyy /eritty/ (*OPP12);
si- # sisun- # sisus•tan (*OPP16).*

(4) Luettavan sanan korvaaminen toisella sananmuodolla, toisella sanalla tai epäsanalla on tyypillistä kaikentasoisille lukijoille, eikä eritasoisten lukijoiden välillä ei juuri ole eroa

(ryhmien mediaanit 8, 10 ja 10,5). Koska korvaamistapauksissa lukeminen on melko sujuvaa eikä lukija luultavasti ole tietoinen tekemistään virheistä, on lukuprosessia vaikea arvioida muutoin kuin lukemisen lopputuloksen kannalta. Siksi tässä työssä ei ole tarkemmin esitelty, mistä useamman korvaustapauksen jonot saavat alkunsa. Korvaamisia vertailtaessa ja arvioitaessa on kuitenkin syytä muistaa, että lukemisvirhe (*ne*) tuottaa helposti lisää virheitä so. uusia korvaamisia (*pyydystävät*), esim. *kotelosta pistävät esiin # vain merirokon jalat # joilla ne pyydystävät /se pyydystää/ ruuvaksi... (*OPP12)*. Oppilaiden tuotoksia ei tulekaan tarkastella pelkästään virheen näkökulmasta. Korvaamiset esimerkiksi osoittavat, että lukijat ovat perillä kongruenssisäännöistä ja osaavat soveltaa niitä lauseen subjektin ja predikaatin sekä pitkän attribuuttiketjun lukemisessa. Subjektin ja predikaatin sanaliitto *ne pyydystävät* käsittää siksi kaksi korvaamista, vaikka varsinaista korvaamista osoittaa vain pronomini *ne /se/*, ja verbinmuoto *pyydystävät* on seurausta siitä. Usein kertaalleen korvaamalla muodostettu sana myös toistuu lukutuotoksessa, mikä sekin osaltaan lisää lukuvirheiden määrää.

Huomionarvoista on, että heikko lukija (esim. *OPP8) joutuu koodaamaan tekstiä tarkasti kirjain kirjaimelta, joten hän lukee myös sanojen loput huolellisesti ja oikein. Sujuva lukija (erityisesti *OPP3, paikoin myös *OPP5) sen sijaan tunnistaa sanoja suoraan sanan visuaalisen hahmon perusteella, ja koodaa sanojen loput epätarkasti, jolloin sanan päätte vaihtuu vääräksi. Bakker on esittänyt, että alkuoppimisen tarkan vaiheen laiminlyönti johtaa arvaamiseen, näennäiseen nopeuteen ja runsaisiin virheisiin. Lukija saattaa omaksumaan sujuvan lukijan tyylin, vaikka omat taidot eivät siihen vielä riitäkään. Hän yrittää tulkitella sanan merkitystä pienten vihjeiden perusteella piittaamatta lainkaan sen hahmosta (ks. esim. Ahvenainen - Holopainen 1999: 24) *OPP3:n lukemiselle on tyypillistä, että hän selviytyy nopeasti ja sujuvasti lukutehtävästä, mutta tarkan lukemisen taito puuttuu. Siksi lukutuotoksessa esiintyy paljon epätarkkuuksia ja korvaamisia, vaikka oppilas selviääkin tehtävästä lukemiseen käytetyn kokonaisajan perusteella nopeasti (ks. Liite 6).

Koska sanojen korvaaminen tapahtuu varsin sujuvasti, voidaan olettaa, että lukijat tukeutuvat sanojen lukemisessa ortografiseen strategiaan ja tunnistavat sanat suoraan oikeinkirjoitusmuodon perusteella. Lukemisen osaprosesseja koskevassa tutkimuksessa on kiistely siitä, liittyykö ortografiseen lukemiseen lainkaan fonologista tietoa. Koska tässä lukutehtävässä on kyse ääneenlukemisesta, on varmaa, että lukija joutuu etsimään sanalle

myös sen puhutun muodon ennen kuin sanan lukeminen ääneen on mahdollista. (ks. esim. Ahvenainen - Holopainen 1999: 52.) Jos lukija korvaa luettavan sanan toisella sananmuodolla tai väärällä sanalla, voidaan olettaa, että sanan tarkistaminen fonologisen strategian avulla ei syystä tai toisesta onnistu. Lukutuotoksissa esiintyy myös tapauksia, joissa heikko lukija lukee vaikean sanan ensin täysin oikein, mutta kangertelee sen lukemisessa myöhemmin, esim. *kil-* # *kilkki vrt. klikki /kilkki/, klikkk- # klikkki (*OPP8)*. Luultavaa on, että heikkokin lukija tunnistaa sanan näissä tapauksissa ensin sanan ortografisen hahmon perusteella. Lukemisesta tulee kuitenkin vaikeaa, kun sana toistuu ja lukija huomaa, ettei hän ymmärräkään sanan merkitystä. Lukija joutuu etsimään sanalle semanttista mielekkyyttä lukemalla sanan fonologisen strategian perusteella. Lukijalla on kuitenkin vaikeuksia yhdistää tunnistamansa äänteet sanaksi.

4.3 Lukemisen monitorointi

Lukutaitoa käsittelevässä kirjallisuudessa metakognitiivisilla taidoilla tarkoitetaan lukijan kykyä ennustaa, suunnitella ja arvioida omaa toimintaansa. Metakognitio liittyy keskeisesti lukemisen interaktiiviseen teoriaan, jossa metakognitioiden ja lukustrategioiden merkitys nähdään tärkeänä lukemisen ymmärtämisen kannalta. (ks. esim. Lehtonen 1998: 11.) Rubinin (1987: 25) mukaan metakognitio ja oppijan strategiat yhdistyvät toisiinsa monitoroinnissa. Oppijan strategioita koskevassa tutkimuksessa monitoroinnin käsitteellä viitataan ongelman tunnistamiseen, ratkaisumallin valitsemiseen ja suoritukseen korjaamista sekä valitun toimenpiteen vaikutusten arviointiin. (ks. esim. Chamot - Kupper 1989: 49; Rubin 1987: 25). Lukemisen näkökulmasta tämä tarkoittaa, että lukija huomaa virheensä ja päättää jatkotoimenpiteistä sekä arvioi niiden onnistumista. Esimerkiksi Leivo (1990: 14) on havainnut lukemisen monitoroinnin ilmenevän sanatasoisina korjaustoimenpiteinä, joissa lukija monitoroi joko sanan merkitystä tai muotoa. Tässäkin työssä havaitut korjaustoimet koskevat yleensä yksittäisiä sanoja, esim. ... *kiinnityn ## <kiinnit-
tyy [=! hitaammin], sisuksen # sisustan (*OPP3); ...simpukoilla on ## kaikki # kuor-
kaksi kuorta...(*OPP8)*, mutta sujuva lukija monitoroi suoritustaan myös lausetasolla ja huolehtii esimerkiksi siitä, että tekstin virkerajat säilyvät *sim- # sinisimpukat ovat myös ihmisten herkkua # joissakin maissa mutta ## joissakin maissa. mutta suomen rannoilla ne ovat... (*OPP1)*.

Tietoisuuden ja kontrollin lisäksi metakognitioon liitetään myös erilaisten kompensatiostrategioiden käyttäminen (ks. esim. Valtanen 1991: 11) Tässä tutkimuksessa kompensatiostrategioiden käyttöä osoittaa luettavan sanan korvaaminen toisella sanalla tai sanamuodolla. Lukija voi kompensoida puutteellista koodaamistaitoaan myös lukemalla ongelmakohdissa vältellen ja peitellen, jolloin kuulija ei saa ongelmakohdista selvää. Metakognitiivista säätelyä osoittaa myös, että lukija osaa vaihtaa kehnoksi osoittautuvan strategian parempaan. Seuraavassa *OPP9 yrittää ensin selviytyä sanan lukemisesta arvailujen avulla, mutta tukeutuu lopulta lukunopeuden hidastamiseen: *meri•koko- ## meri•ri- ### <merirokon> [=! hitaasti]*.

Lukutuotosten korjaukset osoittavat, että ensimmäinen lukukerta ei aina johda haluttuun lopputulokseen, vaan lukija korjaa suoritustaan ja arvaa ja tauottaa tarvittaessa lisää. Ongelmista huolimatta heikko lukija jättää sanan muodostamisen harvoin kesken tai epäselväksi, esim. *h- <yhtelöimäisen> [=! epävarmasti ja -selvästi] (*OPP12); korva•[##]meduuss<anan> [=! epävarmasti] (*OPP16)*, vaan lukija pyrkii sitkeästi muodostamaan sanan, vaikka se olisikin tekstiin verrattuna virheellinen tai jopa epäsana: *eri- # ersiin- # eriintyy /eritty/ (*OPP12); aiajai- # ajai•tuneiden /ajautuneiden/ (*OPP15)*. Tässä lukutehtävässä heikoille lukijoille on tyypillistä, että he pyrkivät muodostamaan jokaisesta luetusta sanasta kunnollisen sanan, vaikkakin sanan merkitys jää tavoittamatta. Keskitasoiset ja hyvät lukijat sen sijaan asettavat etusijalle lukemisen sujuvuuden. Korjaamistoimien puuttuminen tulee esiin erityisesti epäsanoissa, joita on varsinkin edistyneempien lukijoiden tuotoksissa (esim. *OPP4 ja *OPP5).

5 PÄÄTELMIÄ JA ARVIOINTEJA

5.1 Lukuvirheistä strategioiden näkökulmasta

Suomalaisessa lukututkimuksessa lukuvirheiden laatua kuvaillaan muun muassa Ruoppilan, Römanin ja Västin virhetyyppien luokittelun avulla. Esimerkiksi väärä kirjain, väärä sananloppu ja yksikön ja monikon käyttöön liittyvät ongelmat voidaan yhdistää edelleen virhetyypistä riippuen Lundbergin ja Höienin kaksikanavaisen lukemisen mallissa joko ortografisen tai fonologisen tunnistamisen vaikeuksiin. (ks. esim. Ahvenainen - Holopainen 1999: 74 - 76.) Mallin mukaan liika kirjain esimerkiksi seuraavissa sanoissa johtuisi fonologisen lukustrategian epäonnistumisesta: *suolaisissa* /suolaisessa/ *merivedessä elää...* (*OPP8); <loppukesällä> [=! hitaammin] *voi eteläsuomer rannikoilla /rannikolla/...* (*OPP9).

Pelkästään lukuvirhetyyppeihin keskittyvä kuvaus ei kuitenkaan pysty selittämään, mikä lukijan toimintaa ohjaa. Koska esimerkiksi ennakointia osoittavia lukuvirheitä esiintyy myös heikkojen lukijoiden tuotoksissa, on ilmeistä, että myös heikko lukija pystyy koodamisvaikeuksistaan huolimatta ainakin paikoitellen käyttämään tekstistä heränneitä mielikuvia, aiempaa tietoaan ja sanan lähikontekstia hyväkseen. Pelkästään virheisiin liittyvä kuvaus ei myöskään tarkastele virheitä kieliopilliselta kannalta eikä tuo esiin, että virheistä huolimatta lukijoilla on kieleen liittyvää tietoa, jota he osaavat soveltaa lukemisessa. Tämä näkyy lukuotoksissa siten, että oppilaat pyrkivät muotojen symmetrisyyteen ja ikään kuin yleistävät kongruenssisäännöt koskemaan esimerkiksi lauseen subjekteja, jolloin ne mukautuvat luvun suhteen tosiinsa, esim. *kilki ja katka /katkat/ elävät...* (*OPP3). Jos lukuvirheellä on kieliopillista merkitystä, onkin syytä pohtia, voidaanko väärä sananloppu selittää joko fonologisen tai ortografisen tunnistusprosessin epäonnistumisella vai voiko virheen taustalla olla ennakointia tai esimerkiksi verbin preesensmuotojen hapuilussa tunnusmerkittömien muotojen tavoittelua.

5.2 Sujuvan lukemisen kehitysasteista

Taukojen ja virheisiin perustuvien strategioiden pohjalta on mahdollista määritellä kolmasluokkalaisten lukemisen sujuvuuden kehitysasteita. Eritasoisten lukijoiden vertaaminen pelkästään toisiinsa ei kuitenkaan riitä. Lukutuotosten transkribointeihin liitetystä strategiakuvausista nähdään (ks. Liite 5), että esimerkiksi *OPP1:n tuotoksessa lukustrategioiden käyttöön liittyviä virheitä on yhteensä viisi. Näistä kolmeen liittyy ennakointia, joten hyvällä lukijalla ennakoinnista aiheutuvien virheiden määrä suhteessa muihin virheisiin on suuri. Yhtä useasti sanojen ennakointiin on kuitenkin turvautunut myös esimerkiksi *OPP15, mutta hänen kokonaisvirheidensä määrä ja muihin strategioihin turvautuminen eroaa *OPP1:n tuotoksesta. Siksi lukemisen sujuvuutta ja mahdollisia ongelmia pohdittaessa oppilaita ei tulekaan verrata ainoastaan toisiinsa, vaan tauot ja luvut virheet sekä niihin liittyvät strategiat tulee suhteuttaa kunkin oppilaan omaan lukutuotokseen. Taulukkoon 4 on hahmoteltu sujuvan lukemisen kehitysasteita lukutuotosten transkribointien ja niihin liitettyjen lukustrategioiden pohjalta (ks. Liite 5).

Taulukko 4: Sujuvan lukemisen kehitysasteet

Kehitysaste	Vasta-alkaja: tavaaja	Hidas hah- mottaja	Keskitasoinen koodaaja	Joutuisa koodaaja	Kiirei- nen korvaaja	Sujuva lukija: (ennakoija)
Tyypillisiä piirteitä lukemises- sa	tavutus venyttely toistoa vähän arvaa hitaasti	tavutus venyttely toistoa paljon: sekä oikein että väärin arvaa hitaasti	tavutus pitkissä & vaikeissa sanoissa toistaa oikein käyttää monen- laisia strategi- oita	tavutus vai- keissa sanois- sa & satunn. toistaa väärin korvaa	tavutus satunn. toistaa oikein ja väärin korvaa ennakoi	strategiat autom., tulevat esiin vain paikoin ennakointia
Lukija	OPP2	OPP8, OPP14, OPP16	OPP9, OPP13	OPP6, OPP12, OPP15	OPP3, OPP4, OPP5, OPP11	OPP1

Heikko lukija tarvitsee runsaasti aikaa sanojen prosessointia varten, ja tämä näkyy luku-
tuotoksissa tavuttamisena, sana sanalta lukemisena ja sanan alun toistona. Usein nämä-
kään sanojen käsittelystrategiat eivät riitä, vaan heikko lukija joutuu turvautumaan lisäksi
sanon äänneiden venyttelyyn saadakseen lisää aikaa sanan prosessointia varten, esim. *rakk-*

*ko- # rakkko•levien (*OPP8); kalkkki•ko•telon (*OPP16)*. Taukoihin perustuvat strategiat liittyvät keskitasoisten ja hyvien lukijoiden tuotoksissa yleensä merkitykseltään vieraiden tai pitkien sanojen lukemiseen. Jos lukija osaa tavuttaa, on tavuttaminen ilmeisen oiva keino vaikeiden sanojen lukemisessa. Tavujen merkitys tulee erityisesti esiin ns. huolellisessa lukemisessa, jossa lukija paitsi hidastaa lukunopeuttaan, myös koodaa kaikki kirjaimet tarkasti ja lukee tavut korostetun painokkaasti. Liiallinen lukunopeuden hidastaminen saattaa kuitenkin johtaa äänteiden venyttelyyn, jolloin vaarana on, että sanan merkitys hämärtyy. Huolellinen lukeminen on eräänlainen vastakohta ongelmien peittelylle, mutta nämä eivät kuitenkaan strategioina ole toisiaan poissulkevia. Molempia tavataan esimerkiksi *OPP3:n ja *OPP14:n tuotoksissa.

Taukoihin perustuvista strategioista toisto kuvaa lukemisen tarkkuuden laadullista kehittymistä. Sanan tai sanan alun toistaminen on ominaista lähes kaiktasoisille lukijoille, mutta sen laatu muuttuu siirryttäessä heikosta lukemisesta sujuvampaan. Heikon lukijan toistolla on selvä tauon funktio: toistelemalla sanan alkua lukija saa lisää aikaa koko sanan lukemiseen. Heikko lukija joutuu koodaamaan tekstiä kirjain kirjaimelta tai tavu tavulta hyvin tarkasti, joten heikon lukijan tuottamat sananalut ovat usein oikein luettuja, esim. *eläi- ## eläin•lajeja, jo- ## jot•[##]kin, joissa- ### joissakin, meriro- ## merirokot, hyy- hyytelömäistä *(OPP8)*.

Taulukosta 4 nähdään, että ns. joutuisille koodaajille ja myös ns. kiireisille korvaajille on tyypillistä sanan alkujen arvailu heikkoja lukijoita reippaammin, mistä seuraa epätarkkuutta kirjainten koodaamisessa, esim. *kolt- kotelosta, kii- ## kilkki, ke- esitty (*OPP5)*. Väärin toistellut sanan alut ovatkin tyypillisiä lukijoille, jotka ovat nopeita, mutta joilta puuttuu tarkan lukemisen taito. Heikkojen lukijoiden tuotoksissa väärät sanan alut voidaan yhdistää koodaamisen ongelmiin, kun taas sujuvimmilla lukijoilla ei ole vaikeuksia koodaamisessa sinänsä, vaan sen tarkkuudessa. Kun lukeminen muuttuu sujuvammaksi, muuttuu siis myös toistelun laatu. Toisinaan hyvien lukijoiden toistelu voi johtua myös siitä, että lukija yrittää selviytyä vaikeidenkin sanojen lukemisesta kerralla, mutta epäonnistuu ja joutuu palaamaan sanan alkuun. Hyvällä lukijalla (esim. *OPP1) kaikki sanan tai sen alun toistelut eivät nähtävästi edes liity koodaamisen ongelmiin, vaan toistot osoittavat, että lukija on hyvin herkkä huomaamaan myös sanojen painotuksiin liittyviä virheitä.

Ennakointia, arvaamista ja korvaamista ei tule tarkastella toisistaan irrallisina lukustrategioina, vaan pikemminkin toimenpiteinä, joissa lukemisen herättämät mielikuvat, aiemmat tiedot ja kokemukset sekä tekstiyhteys vaikuttavat tehtävästä selviämiseen. Helppoissa sanoissa kontekstin käyttäminen yleensä onnistuu siten, että lukija voi ennakoida sanoja mielekkäästi joko muodon tai merkityksen perusteella. Lukuvirheille on tällöin löydettävissä jokin järkevä selitys tekstiyhteydestä, ja virheistä nähdään, että lukija on pääosin selvillä lukemastaan. Oppilaiden luokittelu taukojen ja virheiden perusteella sujuvuudeltaan eritasoisiiin lukijoihin ei ole kuitenkaan ongelmantonta. Esimerkiksi *OPP3:n lukemisen sujuvuuden arviointi on vaikeaa. Lukijan tuotoksessa on virheitä kohtuullisen paljon, mutta lukija selviytyy lukutehtävästä kuitenkin nopeasti, ja lukemisessa esiintyvät virheet painottuvat selvästi ennakkointiin ja korvaamiseen, mikä on tässä tutkimuksessa tyypillistä edistyneemmille lukijoille.

Lukemista käsittelevässä kirjallisuudessa kontekstin käytöstä ja ylipäänsä kontekstin määritelmästä on ristiriitaisia näkemyksiä. Toisinaan ajatellaan, että kontekstin käyttö liittyy ymmärtävään lukemiseen ja että se on tyypillistä hyvälle lukijalle. Toisaalta taas on esitetty, että vasta-alkaja käyttää kontekstia, koska hän ei hahmota sanaa sen osien perusteella. (ks. esim. Niemi et al. 1986: 64, 67.) Jos lukija joutuu tukeutumaan sana sanalta lukemiseen, tavuttamiseen ja muihin taukoihin perustuviin strategioihin, on luultavaa, että luettavalla sanalla ei kuitenkaan ole kontekstia lainkaan. Lukija ei kykene liittämään sanoja laajempaan yhteyteen, vaan hän lukee sanat irrallisina. Tällöin sanojen merkitysten ennakoiminen mielekkäästi kontekstin perusteella on mahdotonta, joten lukija joutuu arvaamaan sanan merkityksen tekstistä heränneiden mielikuvien ja tunnistamiensa kirjainmien varassa. Jos kontekstilla puolestaan tarkoitetaan laajasti kaikkea edellä luettua, on selvää, että myös heikko lukija käyttää kontekstia ts. edellisiä lukukokemuksiaan, tekstistä heränneitä mielikuvia yms. sanojen merkityksen selvittämiseen. (ks. esim. Niemi et al. 1986: 66). Puutteellisten koodaustaitojen vuoksi lukija ei kuitenkaan saa lauseyhteydestä tai edes luettavasta sanasta tukea ennustuksilleen, joten lukijan vaihtoehdoksi tässäkin tapauksessa jää sanan arvailu kirjainvihjeiden varassa.

Sanan arvaaminen on ennakkointia summittaisempaa, ja yleensä se vaikeuttaa myös seuraavan sanan tai jopa lauseen lukemista pelkkää tavutusta ja muita taukoihin perustuvia strategioita enemmän. Arvailun vuoksi lyhyen ja tutunkin sanan lukemisesta voi tulla

vaikeaa: *se tuntuu inhot- ## ii- ii- iiholla samallaisseena /samanlaisena/ ## kuin # nokkosen poltto (*OPP2)*. Voidaankin ajatella, että heikko lukija takertuu tekstin herättämiin mielikuviin, ja yrittää sovittaa luettavat sanat niihin. Jos lukija arvelee kokonaisin sanoin tai korvaa luettavan sanan sujuvasti toisella sanalla, voi olettaa, että lukemista ohjaa esimerkiksi tekstin sisältöön liittyvä assosiaatio tai mielikuva. Lukutuotosten perusteella tästä ei kuitenkaan saada lopullista varmuutta, joten lukijan tuotokset jäävät ennakkointia sattumanvaraisemmiksi. Useimmiten kuitenkin sanan arvaaminen perustuu pelkästään sanan alun tarjoamiin kirjainvihjeisiin, joiden varassa lukija yrittää selviytyä sanan lukemisesta.

5.3 Lukemisen tasosta ja ongelmista

Kaikki lukutehtävään osallistuneet oppilaat hallitsevat lukemisen perustaidon, kirjainten muuttamisen äänteiksi, varsin hyvin. *OPP2:n ja *OPP8:n lukemisessa tosin on viitteitä siitä, että lukijoilla on vaikeuksia myös perustekniikan tasolla. Esimerkiksi sanan alkuaänneen hahmottaminen oikein on paikoin vaikeaa, esim. *huoret /kuoret/, rä- tä- tä- tärkeää, kyytte•lö•mäi•sen ## hyytelömäisen (*OPP2); kuu- # kaa- # mukana (*OPP8)*. Pääasiassa heikommillakaan lukijoilla ei ole vaikeuksia kirjainten tunnistamisessa ja niiden muuntamisessa äänteiksi, vaan vaikeudet koskevat sanan fonologisen identiteetin hahmottamista ja äänneiden yhdistämistä tavuiksi ja edelleen sanaksi. Fonologisen synteesin ongelmat näkyvät erityisesti epäsanoina, joissa lukijat eivät pysty järjestämään tunnistamia äänneitä mielekkääksi sanaksi.

Lukutehtävään osallistuneet oppilaat osaavat tavuttaa, ja oppilaat selviytyvät tavuttamisen avulla pitkienkin sanojen lukemisesta. Voidaankin sanoa, että lukemisen kannalta ongelmallisinta ei ole sanan pituus, sillä lukijat selviävät tavuttamisen avulla kohtuullisesti pitkästäkin sanasta, vaan sanan lukeminen on vaikeaa ennen muuta silloin, kun lukijalla on käsitystä sanan merkityksestä. Siksi lyhyiden mutta semanttisesti outojen sanojen (*kilkki, katka*) lukeminen on hankalaa kaikenlaisille lukijoille.

Koodausongelmien lisäksi lukemista vaikeuttaa se, etteivät lukijat ole aina selvillä virkeiden rajoista. Jos lukija jättää reagoimatta tauon avulla pisteeseen, mutta osoittaa kuitenkin laskevan intonaation avulla oivaltavansa, milloin virke loppuu, virke säilyy usein

järkevänä kokonaisuutena. Jos lukija sen sijaan ei pidä taukoa eikä osoita intonaationkaan avulla virkkeen loppua, kokonaisuus hämärtyy ja syntyy helposti uusia ja virheellisiä merkityksiä. Toisaalta pelkkä mekaaninen tauko pisteen kohdalla ei riitä, jos lukija ei hahmota virkettä mielekkääksi kokonaisuudeksi. Yllättävää kuitenkin on, että heikkokin lukija voi sanatasoisista koodausongelmistaan huolimatta, olla hyvin perillä virkkeiden rajoista (ks. *OPP2). Virkerajojen hämärtymiseen saattaa vaikuttaa sekin, että osa lukijoista hätäilee ja pyrkii lukemaan mahdollisimman nopeasti. Yli puolet lukijoista jättää otsikot lukematta tai kokee niiden lukemisessa epävarmuutta. Kaikkiaan oppilaat ovat ilmeisen tottumattomia palstoitetun tekstin lukemiseen, ja tästä seuraa rivien ja laajempienkin tekstijaksojen ohittamista. Helpottaakseen lukemistaan esimerkiksi *OPP6 ja *OPP8 kuljettavat sormeja luettavien sanojen alapuolella. *OPP11 puolestaan osoittaa sormella luettavan rivin alkua, kun taas *OPP13 käyttää koko kämmensyrjää viivaimena luettavan rivin alapuolella.

Tämän tutkimuksen aineistossa esiintyy puhekielisiä muotoja sekä tavun- ja sananlop-puisenloppuisen *n:n* assimiloitumista ja katoamista varsinkin ns. keskitasoisten lukijoiden tuotoksissa, esim. *veneem pohja<an> [!= epäselvästi]*, *kuorinee päivineen* (*OPP11), *nokkosem poltto* (*OPP12), *suomer # rhannoilla*, *samallaisel- ### samanlaisena* (*OPP14). Esimerkiksi Leiwo (1990: 14) on yhdistänyt virheelliset murrevariantit ymmärtävään lukemiseen. Hyvä lukija koodaa tekstiä pääosin varsin huolellisesti, joten heidän tuotoksissaan ilmiötä esiintyy vähemmän (poikkeuksena ehkä *OPP3): *hotkasevat*, *myrskyn mukana rantaav voi...*, *...meren pohjal levien...* (*OPP3); *eläi(l)•lajeja* (*OPP4); *samallaisella* (*OPP5). Heikomman lukijan (erityisesti *OPP8) taas on pakko lukea tekstiä keskittyneesti ja huolellisesti sanoittain, tavuittain tai jopa kirjain kirjaimelta. Tällöin esimerkiksi genetiivin pääte attribuuttilausekkeissa: *veneen pohjaan*, *suomen # rannoilla*, *nokkosen poltto* (*OPP8) säilyy. Lukemisen kannalta ongelmallinen on *äng*-ääne, jolla suomen kielen kirjoitusjärjestelmässä ei ole omaa merkkiä. Tekstin koodaaminen tarkasti kirjain kirjaimelta voi heikon lukijan lukemisessa johtaa siihen, ettei lukija osaa tulkita *k:n* edellä esiintyvää *n*-kirjainta *äng*-äänteen merkiksi.

Varhaisessa lukemisessa ja kirjoittamisessa ongelmia voi aiheuttaa pitkien ja lyhyiden äänteiden erottelu. Esimerkiksi kirjoituksessa lukija voi merkitä pitkää äännettä yhdellä kirjaimella. On esitetty, että erityisesti klusiilien merkitsemisessä virheet saattavat

johtua siitä, ettei kirjoittaja hahmota oikein äänten kvantiteettia. (ks. esim. Richardson et al. 2001: 301.) Tähän tutkimukseen osallistuneilla lukijoilla äänteiden kestoon liittyvät virheet ovat harvinaisia, ja ne liittyvät yksittäisiin sanoihin, esim. *korva- # korvameduussa* /*korvameduusa*/ (*OPP5); *myrkyllään* /*myrkyllään*/ (*OPP11). *OPP2:n luku- tuotoksessa tosin on viitteitä siitä, että lukijalla on vaikeuksia kvantiteetin hahmottamisessa. Hänen lukuvirheensä koskevat niin vokaalien kuin konsonanttienkin lukemista, esim. *sa•lis•[##]tajilta* /*saalistajilta*/, *sinisimpukka* /*sinisimpukan*/. Kaikkia äänteiden kestoon liittyviä lukuvirheitä ei kuitenkaan pidä automaattisesti tulkita keston havaitsemisen näkökulmasta. Kun lukija esimerkiksi venyttelee luettavan sanan äänteitä, lyhyestä äänneestä tulee ajallisesti ts. foneettisesti pitkä, esim. *rakkoolevien* (*OPP3). On kuitenkin huomattava, etteivät muutokset äänteiden kvantiteeteissa ole tällöin seurausta keston kategorisoinnin ongelmista, vaan lukijan valitsemasta strategiasta: venyttelemällä sanan äänteitä lukija saa lisää aikaa tekstin prosessointiin. Lisäksi on huomattava, että aina esimerkiksi vokaalin lyheneminen ei johdu äänten kvantiteetin hahmottamisen vaikeudesta, vaan esimerkiksi siitä, että lukija ennustaa lauseen tekijän väärin, esim. *korvameduusan # -meduusaan # ei kannatak koskea...* (*OPP1).

Tämän tutkimuksen tuottamat havainnot lukemisen sujuvuudesta eroavat osin Ala-asteen Lukutestin tuloksista. Osa eroista selittynee sillä, että Ala-asteen Lukutestin virkkeiden ymmärtämistä mittaava osio koostuu erillisistä virkkeistä, kun taas tässä lukutehtävässä oppilaat lukevat yhtenäisen oppikirjatekstin, jonka palstoitettu muoto, kappalejako yms. aiheuttaa paikoin ongelmia. Kokonaisen tekstin ääneenlukemisessa koodauksen tarkkuuteen liittyvät puutteet tulevat selvästi esiin. Ei riitä, että oppilas saa kutakuinkin selville sanan merkityksen.

Ala-asteen lukutestin tulosten mukaan eräät tekniseltä lukutaidoltaan yli ikäryhmän keskitason selviytyneet lukijat (*OPP3 ja *OPP5) selviytyvät tästäkin lukutehtävästä luku- tehtävään käytetyn kokonaisajan perusteella nopeasti, mutta lukijoiden tuotoksissa on paljon virheitä. Voi olettaa, että lukijoiden tekninen lukutaito on nopeaa, mutta epätarkkaa. Toisaalta esimerkiksi *OPP15:n tekninen lukutaito jää Ala-asteen Lukutestin mukaan alle ikäryhmän keskitason, mutta lukija selviytyy tästä lukutehtävästä sekä lukemiseen käytetyn ajan että luku- tuotoksista ilmenevien virheiden perusteella selvästi muita samaan tasoryhmään kuuluvia paremmin. *OPP2 ja *OPP8 (ehkä myös *OPP16) ovat

selvästi heikkoja lukijoita. Heidän tuotoksissaan on paljon virheitä, ja lukutehtävästä selviäminen vaatii aikaa. Ero heikoimpien ja muiden lukijoiden välillä on tässä lukutehtävässä huomattavan suuri. *OPPI:n lukemista voi luonnehtia taitavaksi: hänen suoriutumisensa lukutehtävästä on selvästi virheettömin - joskaan ei nopein - ja hän osaa monitoroida suoritustaan sekä sana- että lausetasolla.

5.4 Tutkimuksesta ja sen toteuttamisesta

Tutkimusaineiston analysointia on vaikeuttanut vastaavan suomen kieltä koskevan kirjallisuuden puute, joten työlle on ollut vaikea löytää selkeää teoreettista perustaa. Alun perin tarkoituksena oli etsiä selvempiä yhtymäkohtia toisen ja vieraan kielen strategioihin, mutta lähempi tarkastelu on paljastanut vieraan kielen oppimisessa ja äidinkielen lukemisessa merkittäviä eroja. Oppimisen ja opitun muistamisen kannalta on esimerkiksi keskeistä, että oppija pystyy luomaan assosiaatiota opittavan asian ja vanhan tiedon välille, kun taas lukemisen näkökulmasta on tärkeää, millaisia assosiaatiota teksti herättää lukijassa, ja miten lukija onnistuu niiden varassa ennustamaan tekstin sisältöä. Työn edistytessä tutkimuksen varsinaiseksi sisällöksi onkin strategiakuvausten ja vertailun lisäksi muodostunut kuvaustavan tai mallin kehittäminen lukemisen sujuvuuden ja siinä ilmenevien ongelmien tarkastelemiseksi. Aineistosta havaittujen ilmiöiden jakaminen erilaisiin lukuvirheisiin ja strategialuokkiin on kuitenkin vaikeaa ja subjektiivista, ja se vaatii loputonta määrittelyä. Siksi tässä työssä esitetyt ryhmittelyt rajauksineen muodostavat vain yhden mahdollisen kuvaustavan, eikä saatuja tuloksia voi yleistää.

Luettavan tekstin valinta on osoittautunut onnistuneeksi: sanastoltaan riittävän haasteellinen teksti on tuonut lukustrategiat tutkijan ulottuville, vaikkakin kolmasluokkalaisten lukeminen on pääosin varsin automatisoitunutta. Alkuperäisten tavoitteiden lisäksi tämä on antanut mahdollisuuden nähdä erilaisia kehitysvaiheita ns. alkavan sujuvan lukemisen ja varsinaisen sujuvan lukemisen välillä. Kaikkiaan lukutehtävän muotoileminen ja aineiston kerääminen on onnistunut tarkoituksenmukaisesti. Aineiston tulkinta on painottunut lukuvirheisiin ja niihin liittyviin strategioihin, mutta tutkimusaineiston pohjalta on kuitenkin mahdollista tarkastella lähemmin myös taukoja.

Tässä tutkimuksessa taukojen analysoinnissa ja paikallistamisessa on hyödynnetty osin Sound Force XP -ohjelmaa, joka esittää äänen intensiteetin graafisessa muodossa. Ohjelma helpottaa litterointia, ja sen avulla voidaan tarkastella helposti esimerkiksi intonaatioita. Lisäksi eräät lukustrategiat, kuten lukeminen huolellisesti (painokkaasti) tai peitelten näkyvät muutoksina äänen intensiteetin kuvaajassa. Äänen intensiteetin tarkastelussa vaikeutena on, että eräissä lukutuotoksissa kynän putoaminen tai muu taustalta kuuluva ääni aiheuttaa myös muutoksia äänen intensiteetin kuvaajaan. Ohjelman avulla on kuitenkin mahdollista eritellä tässä esitettyä tarkemmin taukoja ja erityisesti prosodisia ilmiöitä. Työn jatkokehittelyn kannalta olisi myös tärkeää, että esitetyt strategiat pystyttäisiin liittämään selvempään teoreettiseen viitekehykseen. Lisäksi olisi hyödyllistä pohtia tässä esitettyä enemmän strategioiden tietoisuutta ja tietoisuuden vaikutusta teknisen lukutaidon kehittymiseen paneutumalla tarkemmin esimerkiksi lukutuotosten monitorointeihin.

6 LOPUKSI

Aikaisemmassa strategiatutkimuksessa lukustrategioita on luonnehdittu esimerkiksi mentaaliksi operaatioiksi, joihin oppija turvautuu selviytyäkseen tekstin lukemisesta ja ymmärtääkseen sen sisällön (Barnett 1988: 150). Lukustrategiat on luokiteltu tavallisesti kahteen ryhmään sen mukaan, sovelletaanko niitä koko tekstin ymmärtämiseen vai sanojen merkityksen, kieliopillisten muotojen ja rakenteiden ymmärtämiseen (ks. esim. Valtanen 1991: 15). Käytännössä aiempi tutkimus on keskittynyt toisen ja vieraan kielen oppimisen sekä luetun ymmärtämisen tarkasteluun. Tässä tutkimuksessa lukemista on lähestytty lukemisen perustekniikan näkökulmasta. Eritasoisten lukijoiden strategioista on tehty päätelmiä lukutuotoksista havaittujen taukojen ja virheiden perusteella.

Edeltävässä tutkimuksessa esitettyjä strategioita on käytetty tässä työssä hyödyksi soveltuvin osin. Esimerkiksi Leiwo (1990) on tarkastellut tavuttamista, sana sanalta lukemista ja sanan äänteiden venyttelyä tässä tutkimuksessa esitettyyn tapaan. Block (1986) puolestaan on todennut sanan alun toistamisstrategian antavan lukijalle lisäaikaa tekstin sisällön selvittämiseen. Tämä tutkimus kuitenkin osoittaa, että toistolla voi olla useampia funktioita ja että toiston laatu muuttuu, kun lukeminen muuttuu sujuvammaksi. Aikaisemman tutkimuksen perustella oppijan on myös päätelty turvautuvan kompensatiostrategioiden ryhmään kuuluviin peittelystrategioihin (Cohen 1998). Tarkasteltuani kolmasluokkalaisten lukemista olen havainnut, että peittelyn sijaan lukija voi ongelmakohtissa valita strategiakseen myös ns. huolellisen lukemisen. Huolelliseen lukemiseen kuuluu, että oppilas paneutuu ilmeisen tietoisesti ja tarmokkaasti vaikeaksi kokemansa sanan koodaamiseen.

Sanojen ennakoitua on kirjallisuudessa tarkasteltu pääasiassa luetun ymmärtämisen näkökulmasta. Tässä työssä kuvattuun tapaan ennakoitustrategiasta on tehnyt havaintoja aiemmin esimerkiksi Leiwo (1990). Toisen ja vieraan kielen oppimista koskevissa strategiatutkimuksissa on puolestaan havaittu, että tehokkaalle kielenoppijalle on tyypillistä, että hän käyttää sekä yleistä että lingvististä tietoaan hyväkseen tehtävästä selviytymiseen. Kompensatiostrategioiden, kuten arvaamisen ja korvaamisen, avulla lukija voi korvata kielellisellä tasolla olevia puutteita. (Chamot - Kupper 1989; Rubin 1987.) Lu-

kemisen perustekniikan näkökulmasta näyttää kuitenkin siltä, että sanan arvailu ei johda oikeaan lopputulokseen, jos lukijalla on huomattavia vaikeuksia tekstin koodaamisessa. Ennakointi ja arvaaminen saattavat olla kohtuullisen tehokkaita luetun ymmärtämisen strategioita, mutta teknisen lukutaidon näkökulmasta ne ovat koodaamista tehottomimpia.

Työssä esiin tulleet lukustrategiat ovat keinoja, joihin lukija turvautuu ongelmakohdissa, ja ne voidaan sijoittaa aiempien strategiakuvausten tapaan kognitiivisen lukemiskäsityksen viitekehykseen. Kognitiivisen lukemiskäsityksen mukaan lukeminen on informaation prosessointia, jossa erityisesti työmuistin merkitys korostuu. Tutkimustulokseni osoittavat, että lukija voi esimerkiksi tavutuksen ja sanan alun toiston avulla käsitellä sanoja siten, että niiden lukeminen ja muistissa säilyminen helpottuu. Strategioiden määrittelyyn vaikuttaa myös, mikä oppijan suoriutumista erilaisissa kielenkäyttötilanteissa motivoi. Vieraan kielen oppimisessa korostuu esimerkiksi uusien sanojen muistaminen erilaisten muististrategioiden avulla ja kompensatiostrategioiden hallitseminen ongelmatilanteissa, kun taas mekaanisen lukutaidon kannalta on tärkeää sanojen koodaamisen onnistuminen.

Aikaisemman strategiatutkimuksen perusteella on päätelty, että hyvä kielenoppija hallitsee monenlaisia strategioita, joista hän osaa joustavasti valita tehtävän kannalta sopivimman (Chamot et al. 1989: 13). On myös esitetty, että tehokkaat lukustrategiat äidinkielenlessä auttavat myös vieraan kielen oppimista, ja olisi suotavaa, että oppija siirtäisi osaamansa strategiat kielestä toiseen. Esimerkiksi tekstin sisällön ennustaminen otsikon perusteella, pääkohtien poimiminen ja yhteenvetojen tekeminen auttaa luetun ymmärtämistä kielestä riippumatta, joten äidinkielen ja vieraan kielen luetun ymmärtämistä koskevia strategioita voidaankin vertailla toisiinsa. (ks. esim. Barnett 150 - 151.) Lukemisen perustekniikan kannalta on kuitenkin tärkeää, että strategiat ovat automaattisia. Jos lukija osaa lukea sujuvasti, lukustrategiat eivät tule esiin lukutuotoksissa lainkaan. Tässä tutkimuksessa esitettyjä strategiakuvaus- ja luokitteluja voidaan ymmärtää ja niitä voidaan selittää kognitiivisen lukemiskäsityksen näkökulmasta, vaikkakin niiden tarkempi sijoittaminen olemassa olevaan strategiatutkimuksen kenttään on tutkimusten lähestymistapojen eroista johtuen vaikeaa.

Tutkimustulosten perusteella voidaan sanoa, että taukoihin perustuvat strategiat ovat sanan käsittelystrategioita, jotka helpottavat sanojen prosessointia. Virheet ja niiden taustalla olevat strategiat puolestaan paljastavat, että sanan lukeminen ei ole pelkästään kielellisten yksiköiden koodaamista, vaan lukemista ohjaavat aina myös aiemmat tiedot ja käsitykset luettavan tekstin aiheesta. Tutkimustulokseni vahvistavatkin interaktiiviseen lukemismalliin liittyvää oletusta, jonka mukaan lukemisessa tarvitaan bottom up ja top down -prosessien yhteistyötä. Kontekstin käyttö nopeuttaa toisinaan lukemista, mutta paradoksaalisesti vain, jos sanalla on konteksti. Jos lukija ei tunnista sanoja riittävän nopeasti ja tarkasti, sanoista ei muodostu mielekästä kokonaisuutta, vaan lukija joutuu arvailemaan sanoja satunnaisten assosiaatioiden ja tunnistamiensa kirjainten varassa, mikä yleensä vaikeuttaa lukemista pelkkiä taukoja enemmän. Esiin tulleista lukuvirheistä kuitenkin nähdään, että myös heikolla lukijalla on kieleen liittyvää tietoa, mikä vaikuttaa lukemiseen.

Kolmasluokkalaisten lukemisen tarkastelu osoittaa, että hyvä tekninen lukutaito edellyttää tarkkaa ja nopeaa sanantunnistusta, mutta näiden yhdistäminen on kuitenkin aloittelevalle lukijalla vaikeaa. Sujuvan teknisen lukutaidon kannalta tekstin kohtuullisen nopea prosessoiminen on välttämätöntä, mutta se ei vielä yksistään tee lukutaidosta hyvää tai huonoa. Havaintojeni mukaan nopeuden sijaan varmimmin oikeaan lopputulokseen johtaaakin huolellisuus. Huolellinen lukeminen vaatii kuitenkin oppilaalta melko kehittyneitä metakognitiivisia taitoja ja oman lukemisen säätelyä: ongelmakohtien havaitsemisen lisäksi oppilaalla tulisi olla malttia paneutua vaikeiden sanojen koodaamiseen.

Tässä tutkimuksessa lukemista on tarkasteltu ääneenlukutehtävästä hankitun aineiston perusteella, mikä on otettava huomioon tuloksia ja lukijoiden välisiä eroja vertailtaessa. Luultavaa on, että lukutaitoa mittaavassa tilanteessa useimmat oppilaat pyrkivät virheettömyyden sijaan lukemaan mahdollisimman nopeasti, mikä lisää helposti huolimattomuusvirheiden ja esimerkiksi korvaamisten osuutta. On myös huomattava, että kaikkia esiin tulleita strategioita ei voi automaattisesti yleistää koskemaan hiljaa, mielessä tapahtuvaa lukemista.

Empiirisesti esiin saatujen havaintojen yhdistäminen lukustrategioihin on subjektiivinen prosessi. Erityisesti lukuvirheitä ja niihin liittyviä strategioita koskevat käsitykset ja nimi-

tykset ovat muuttuneet työn aikana. Eritasoisten lukijoiden tuotoksia on pyritty tarkastelemaan mahdollisimman tasapuolisesti, joskaan ei tyhjentävästi. Esimerkiksi lukuvirheitä ei ole tutkittu systemaattisesti, ja onkin luultavaa, että syvemmän analyysin seurauksena nykyiset strategiakuvaukset vielä tarkentuisivat. Tutkimuksen toteuttamista on vaikeuttanut osaltaan myös aineiston laajuus. Eritasoisten lukijoiden vertailussa useampien luku-
tuotosten analysointi on välttämätöntä, mutta virheiden ja strategioiden luokittelun kannalta aihetta olisi pystyttävä tarkastelemaan riittävän syvällisesti. Tähänastinen työ on tuottanut perustutkimuksen lukijoiden strategioista, jota on mahdollista syventää sekä määrällisesti että laadullisesti. Erityisesti lukutuotoksiin liittyvät tauot ovat jääneet tois-
laiseksi vähemmälle huomiolle. Strategioiden tutkimisessa ongelmallista on, ettei ole varmaa, mitä strategiat lopulta kertovat tekstin prosessoinnista, ja onko strategia-
analyysin perusteella mahdollista saada riittävästi tietoa lukuprosessista. Tässä tutkimuk-
sessa lukemista on lähestytty luku-
tuotoksista käsin, mitä useimmat nykyiset strategiatut-
kijat pitävät epäilyttävänä. Havaintojani olisikin mielenkiintoista vertailla Tuija Lehtosen
pro gradu -työn tuloksiin, jotka perustuvat ääneenajattelumenetelmän avulla hankittuihin
tietoihin ei-natiivin suomenoppijan luku-
strategioista (Lehtonen 1998). Jotta esimerkiksi
lukutehtävissä esiintyvät tauot voitaisiin paremmin kohdistaa tiettyjen sanojen proses-
sointiin, olisi tutkimukseen hyödyllistä liittää myös silmänliikkeiden mittausta.

Tämä tutkielma liittyy Jyväskylän yliopiston suomen kielen ja psykologian laitosten Var-
hainen kielenkehitys ja dysleksia -projektiin, jossa on esimerkiksi tarkasteltu äänteiden -
erityisesti klusiilien, keston kategorisoinnin ongelmia ja niiden ilmenemistä kirjoituksessa
(ks. esim. Richardson et al. 2001). Oppilaiden luku-
tuotoksista nähdään, että keston ha-
vaitseminen aiheuttaa tähän tutkimukseen osallistuneille lukijoille ongelmia vain harvoin.
Lukuvirheiden syitä arvioitaessa onkin otettava huomioon, että muutos äänteen kvanti-
teetissa voi olla seurausta paitsi keston havaitsemisen ongelmista myös äänteen venytte-
lystä tai väärästä ennakoinnista. Teknisen lukutaidon näkökulmasta strategiatutkimuksen
suurin anti onkin, että se avaa uusia mahdollisuuksia lukuvirheiden syiden selvittämiseen,
ja sen perusteella voidaan nähdä erilaisia kehitysvaiheita lukemisen perustekniikan oppi-
misessa.

LÄHTEET

- AHVENAINEN, OSSI – HOLOPAINEN, ESKO 1999: Lukemis- ja kirjoittamisvaikeudet: teoreettista taustaa ja opetuksen perusteita. Special Data Oy, Jyväskylä.
- AHVENAINEN, OSSI - KARPPI, SAKARI 1993: Lasten lukemis- ja kirjoittamisvaikeudet. Omakustanne.
- Ala-asteen Lukutesti 1998: Käyttäjän käsikirja. Turun yliopisto.
- BARNETT, MARVA A. 1988: *Reading through Context: How Real and Perceived Strategy Use Affects L2 Comprehension*. – The Modern Language Journal 72, s. 150 – 162.
- BLOCK, ELLEN 1986: *The Comprehension Strategies of Second Language Reader*. – TESOL Quarterly 20, s. 463 – 494.
- CHAMOT, ANNA UHL – KUPPER, LISA 1989: *Learning Strategies in Foreign Language Instruction*. – Foreign Language Annals 22, s. 13 – 24.
- COHEN, ANDREW D. 1998: *Strategies in Learning and Using a Second Language*. Longman.
- ELLIS, ROD 1996: *The Study of Second Language Acquisition*. Fourth impression. Oxford University Press.
- Finlance. The Finnish Journal of Language Learning and Language Teaching. University of Jyväskylä.
- Foreign Language Annals. Journal of the American Council on the Teaching of Foreign Languages. The American Council on the Teaching of Foreign Languages, Inc. New York.
- HAKULINEN, AULI (toim.)1996: Suomalaisen keskustelun keinoja II. Kieli 10. Helsingin yliopiston suomen kielen laitos.
- HOLOPAINEN, ESKO 1996: Peruskoulun kolmasluokkalaisten kuullun ja luetun tekstin ymmärtämisstrategiat ja ymmärtämisvaikeudet. Research Reports N:o 59. Department of Special education. University of Jyväskylä.
- KARLSSON, FRED 1994: Yleinen kielitiede. Yliopistopaino, Helsinki.
- Kasvatus. Suomen kasvatustieteellinen aikakauskirja. Suomen kasvatustieteellinen seura r.y., Helsinki.
- Koulun ympäristötieto 3 1994: Nyberg, Teuvo ym., 2. painos. Otava, Helsinki.
- LEHTONEN, HELEENA 1998: Lukemalla avaraan maailmaan. PS-viestintä Oy, Jyväskylä.
- LEHTONEN, TUIJA 1998: *"No, se varmaan tarkoittaa se yllättää, että sitä niinku hämäisi..."*: Lukustrategiat ei-natiivin suomenoppijan lukutilanteissa. Pro gradu -työ. Jyväskylän yliopiston suomen kielen laitos.
- LEIWO, MATTI 1990: *Lukemisvirheistä ja -strategioista*. – SLFA 2, s. 12 – 19.
- LINDEMAN, JOHANNA 1998: Ala-asteen Lukutesti: tekniset tiedot. Åbo Akademi.
- Niemi et al. 1986 = NIEMI, PEKKA – POSKIPARTA, ELISA – HYÖNÄ, JUKKA: Lukemishäiriön kognitiivinen tutkimus ja diagnoosi. Psykologian tutkimuksia 78, Turun yliopisto.
- O'MALLEY, J. MICHAEL – CHAMOT, ANNA UHL 1990: *Learning Strategies in Second Language Acquisition*. Cambridge University Press.
- OXFORD, REBECCA L. 1989: *Use of language learning strategies: A synthesis of studies with implications for strategy training*. – System 17, s. 235 - 247.

- OXFORD, REBECCA L. 1990: *Language Learning Strategies: What Every Teacher Should Know*. Heinle & Heinle Publishers.
- Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet 1994. Opetushallitus.
- Richardson et al. 2001: = RICHARDSON, ULLA - HAUKKAMÄKI, TERHI - LEIWO, MATTI: *Lukivaikeudet ja suomen pituuden hahmottaminen ja merkitseminen*. - Kasvatus 3, s. 298 - 303.
- RUBIN, JOAN 1987: *Learner strategies: Theoretical Assumptions, Research History and Typology*. - Wenden, Anita - Rubin, Joan (ed.), *Learner Strategies in Language Learning*. Prentice Hall International.
- Saukkonen et al. 1979 = SAUKKONEN, PAULI - HAIPUS, MARJATTA - NIEMI, ANTERO - SULKALA, HELENA: *Suomen kielen taajuussanasto*. WSOY, Helsinki.
- SLFA. Suomen logopedis-foniatriinen aikakauslehti. Suomen logopedis-foniatriinen yhdistys, Helsinki.
- System. An International Journal of Educational Technology and Applied Linguistics. Department of Language & Literature, University of Linköping.
- VALTANEN, HELENA 1991: *Interaktiivisuus, metakognitio ja lukustrategiat vieraan kielen lukemisessa*. - *Finlance X*, s. 3 - 27.
- WENDEN, ANITA L. 1987: *Conceptual Background and Utility*. - Wenden, Anita - Rubin, Joan (ed.), *Learner Strategies in Language Learning*. Prentice Hall International.
- TESOL Quarterly. A Journal for Teachers of English of Other Languages and of Standard English as a Second Dialect. Teachers of English of Other Languages, Inc., Washington DC.
- The Modern Language Journal. Devoted primarily to methods, pedagogical research, and topics of professional interest to all language teachers. The National Federation on Modern Language Teachers Associations, University of Wisconsin Press.

LIITE 1

LUPALOMAKE

Arvoisat vanhemmat

Teen suomen kielen pro gradu -työtäni lukemisesta ja siihen liittyvästä lukemisstrategioiden käytöstä. Tutkimukseni kuuluu Jyväskylän yliopiston suomen kielen laitoksen Lapsen kielen kehitys ja dysleksia -projektiin. Tutkimukseni tavoitteena on saada esiin sellaista lukemiseen ja lukemisen opetukseen liittyvää tietoa, joiden avulla voidaan kehittää erityisesti oppilaiden tietotekstin lukemisen taitoa.

Tutkimustani varten videoin Muuramen Mäkelänmäen koulun 3 B: n oppilaiden ääneen lukemista. Oppilaita varten on laadittu kolmannen luokan oppikirjaan pohjautuva lukutehtävä, jonka oppilaat lukevat yksitellen ääneen. Kerätty aineisto tulee luonnollisesti vain tutkimuskäyttöön, ja sitä käsitellään siten, etteivät kenenkään tiedot yksilöidy.

Toivon teiltä oppilaiden vanhempina myötämielistä suhtautumista tutkimukseen. Oheisella lipukkeella toivon teidän ilmoittavan 19.5.2000 mennessä, voiko lapsenne osallistua kyseiseen lukutehtävään.

Täytetyn lipukkeen voitte palauttaa lapsenne mukana kouluun.

Vastaan mielelläni mieltänne mahdollisesti askarruttaviin kysymyksiin ja annan muutenkin lisätietoa tutkimuksesta.

Ystävällisin terveisin

Mailis Salo

masalo@st.jyu.fi
p. 040-5921 884
os. Rantatöyry 3 E 10
40950 Muurame

✂-----

Oppilaan nimi: _____

saa

ei saa

osallistua lukutehtävään.

Huoltajan allekirjoitus: _____

LIITE 2

LUKUTEHTÄVÄN TEKSTI

Meressä elää mielenkiintoisia eläimiä

Suolaisessa merivedessä elää monia eläinlajeja, joita ei tavata makeassa järvivedessä. Itämeren pikkueläimiä voi löytää rantaan ajautuneiden rakkolevien joukosta. Sieltä löytyy usein myös simpukan kuoria. Tummansiniset kuoret kuuluvat *sinisimpukalle*. Sinisimpukka kiinnittyy lujasti vaikkapa laituriin tai veneen pohjaan. Simpukoilla on kaksi kuorta, jotka ovat saranoilla kiinni toisissaan. Kuoret suojaavat pehmeää eläintä monilta saalistajilta. Jotkin kalat ja linnut syövät kuitenkin simpukoita kuoriineen päivineen tai avaavat taitavasti kuoren ja hotkaisevat pehmeän sisustan. Sinisimpukat ovat myös ihmisten herkkua joissakin maissa, mutta Suomen rannoilla ne ovat niin pieniä, että niitä ei syödä.

Sinisimpukan kuoren pintaan voi kiinnittyä toinen eläin, *merirokko*. Se elää kovan kalkkikotelon sisällä. Kotelosta pistävät esiin vain merirokon jalat, joilla se pyydystää ruuaksi pieniä eläimiä. Myös merirokot voivat kiinnittyä laitureihin tai veneen pohjaan.

Kilkki ja katkat ovat kalojen tärkeää ruokaa

Myrskyn mukana rantaan on voinut ajautua myös kilkki tai katka. Niillä

on paljon jalkoja. *Kilkki* voi kasvaa viiden senttimetrin mittaiseksi. *Katkat* ovat pienempiä. Kilkki ja katkat elävät meren pohjan levien seassa. Sieltä kalat etsivät niitä ravinnokseen.

Loppukesällä voi Etelä-Suomen rannikolla nähdä pintavedessä kelluvan hyytelömäisen, läpikuultavan "kupin". Eläin on *koroameduusa*. Se liikkuu hitaasti puristamalla itseään kokoon ja taas laajenemalla. Korvameduusaan ei kannata koskea, sillä sen neljästä pyyntilonkerosta erittyy myrkkyä. Se tuntuu iholla samanlaisena kuin nokkosen poltto. Myrkyllään meduusa tainnuttaa pieniä saaliseläimiä, jotka se sitten vie lonkeroiden keskellä olevaan suuhunsa.

Lähde: Koulun ympäristötieto 3 1994: 62.

Huom! Lukutehtävän teksti on esitetty tässä mahdollisimman tarkoin oppikirjan sivunasetusten, kursivointien ym. mukaisesti. Oppilaat ovat lukeneet lukutehtävässä oppikirjasta luonnollisessa koossa monistetun tekstin.

LIITE 3

JOHDATTELU LUKUTEHTÄVÄÄN

- Mikä sinun nimesi on? Minkä ikäinen olet?
- (Esittele itsesi ja kerro, että olet tullut kouluun nauhoittamaan ja videoimaan oppilaiden ääneenlukemista.)
- Sinun tehtävänäsi on lukea ääneen teksti, joka on peräisin kolmannen luokan ympäristötiedon oppikirjasta. Teksti kertoo erilaisista meren pikkueläimistä, esimerkiksi simpukasta.
- Tiedätkö, millainen eläin simpukka on? Kuvaile sitä jotenkin.
- (Konkretisoi simpukan ulkonäköä tarvittaessa kertomalla sen kuorista, joita lojuu usein tyhjinä rannoilla, ja joita ihmiset keräilevät itselleen. Voit myös kysyä, onko oppilas nähnyt simpukoita luonnossa.)
- Tehtävänanto: Lue tämä teksti rauhassa ääneen läpi omaan tahtiisi.
- Haluatko kysyä jotakin? Oletko ymmärtänyt, mitä pitää tehdä?

LIITE 4

LITTEROINTIMERKIT¹**1. Lukijan koodi**

esim. *OPP1

2. Vokaalien merkintä

i	y	u
e	ö	o
	ä	a

3. Konsonanttien merkinnästä huomattavaa

äng-äänne = N

legatoääntämys = +

laryngaaliklusiili = ^ ^, esim. anna^ ^olla

4. Prosodiset tarkkeet**4.1 Äänteiden kestoasteet**

Pitkä kesto merkitään kahdella merkillä, esim. kissa, tuuli.

Äänteiden venyttely merkitään yhdellä ylimääräisellä merkillä. Lisäksi sana, jossa venyttelyä esiintyy, lihavoidaan, esim. **kelluuvan**.

4.2 Sanansisäinen tauko

Tavunrajainen tauko merkitään • -merkillä, esim. kis•sa.

Muu sanansisäinen tauko = ~, esim. kiss~a. Molemmissa tapauksissa tauon pituus merkitään tarvittaessa tarkemmin hakasulkeisiin: [#] = tauon kesto alle puoli sekuntia [##] = tauon kesto yli puoli sekuntia, [###] = tauon kesto yli sekunnin.

5. Puhejaksojen merkit

Puhunnos loppuu täydellisenä (tauko + intonaation lasku) = .

Puhunnoksen lopussa intonaatio laskee, mutta lukija ei pidä taukoa = *

Puhunnoksen lopussa nouseva intonaatio = ?

Puhunnos jää kesken = ...

Sanojen väliset tauot = #, ##, ###. Taukojen kestot merkitään kuten sanansisäisissä tauoissa.

Puhunnosten välinen tauko ja kappaleiden välinen tauko merkitään [###], jos tauon kesto on yli sekunnin.

Epäselvästi kuultu äänne tai jakso merkitään sulkeisiin (), esim. jok(a).

Kokonaan epäselväksi jäävä äänne = (?), pidempi jakso (- -)

¹ ks. esim. Hakulinen (toim.) 1996: 7

Vinoviivoja = /.../ käytetään silloin, jos lukija jättää jonkin kirjaimen, sanan tai sitä pidemmän jakson kokonaan lukematta tai lukee sen erimerkityksisenä tai merkitykseltään hämärtyneenä, esim. myrällä /myrkyllään/.

6. Paralingvistiset merkit ja transkriboijan havainnot

Kaikki lukutuotosta koskevat huomautukset ja havainnot merkitään hakasulkeisiin, esim. <merirokko> [=! huolellisesti ja painokkaasti].

7. Lisämerkintöjä

Lukutuotosten transkribointien marginaaleihin on merkitty lyhenteillä havaintoja strategioista ja niihin liittyvistä lukuvirheistä seuraavasti:

enn. me. = sanan ennakointi merkityksen perusteella
 enn. mu. = sanan ennakointi muodon perusteella
 enn. a. = (verbi)muodon ennakointi

arv. = sanan hahmottaminen vähitellen arvailemalla
 arv. köm. = sanan arvaaminen edellistä suurempaan

korv. tm. = sanan muodon korvaaminen toisella muodolla
 korv. lips. = sanan päätteiden (yleensä adverbiaalin) korvaaminen toisella päätteellä
 korv. ts. = sanan korvaaminen toisella sanalla
 korv. es. = sanan korvaaminen epäsanalla

Lyhenteen tarkoittama kohta on alleviivattu, ja tarvittaessa havaintoja on tilanpuutteen vuoksi yhdistetty samaan lyhenteeseen x-merkillä, esim. korv. tm. x2.

LIITE 5

LUKUTUOTOSTEN LITTEROINNIT JA NIIHIN LIITETYT LUKUSTRATEGIAT

***OPPI**: suolaisessa merivedessä elää monia eläinlajeja # joita ei tavatam makeassa järivedessä. itämeren pikkueläimiä voi löytää rantaan ajautuneiden rakkolevien joukosta. sieltä löytyy usein myös simpukaN kuoria. tummansini•set kuoret kuuluvat sinisimpukalle. sinisimpukka kiinnittyy lujastiv vaikkapa laituriin tai veneen pohjaan. simpukoilla on kaksi kuorta # jotka ovat sa- # saranalla kiinnit toisissaan. kuoret ## suojaavat pehmeää eläintä monilta # saalistajilta. jotkiN kalat ja linnut syövät kuiteNkin simpukoita kuorineen päivineen # tai avaavat taitavastik kuoren # ja hotkaisevat pehmeän sisustan. sim- # sinisimpukat ovat myös ihmisten herkkua # joissakin maissa mutta ## joissakin maissa. mutta suomen rannoilla ne ovat niim pieniä # että niitä ei vois syödä. niitä ei syödä.

enn. me.

enn. a.

sinisimpukaN # sinisimpukaN kuoren pintaan voi kiinnittyy # toinen eläin # merirokko. se elää kovaN kalkkikotelon sisällä. kotelosta pistävät esiin vain merirokon jalat # joilla se pyydystää ruuaksi pieniä eläimiä. myös merirokot voivat kiinnittyyäl laitureihin tai veneen pohjaan.

kilkki ja katkat ovat kalojen tärkeää ruokaa.

myrskyn mukana rantaan on voinut ajautua myös kilkki # tai katka. niillä on paljon jalkoja. kilkki voi kasvaav viiden senttimetrin pi- mittaiseksi. katkat ovat pienempiä. kilkki # ja katkat ## katkat elävät # merem pohjan levien seassa. sieltä kalat etsivät niitä ravinnokseen.

enn. me.

[###]

loppukesällä voi eteläsuomen rannikolla nähdäp pintavedessä kelluvan # hyytelömäisen läpikuultavan # kupin. eläin on **korvameduusaa**. se liikkuu hitaastip puristamalla itseään kokoon # ja taas laajen- # laajenemalla. korvameduusan # -meduusaan # ei kannatak koskea # sillä # sen neljästä pyyntilokerosta /pyyntilonkerosta/ erit- # erittyy ### myrkyä. se tuntuu iholla samanlaisena kuin nokkosen poltto. myrkyllään meduusa tainnuttaa pieniä saaliseläimiä ## jotka se # jotka se sitten vie loNkeroiden keskellä olevaan suuhunsa?

arv. köm.

korv. ts.

***OPP2:** meressä elää mielenkiintoisia eläimiä.

suolaisessa **meriivedessä** elää monia ## eläillajeja # joita ei **tai** [##]vat + tavata makeissa # **järrve(d)essä** ## järvivedessä. itämeren # pikku•e•läimiä # voi **lyö-** löytää rantaan **ajautu•neina** ## -den **rakk•ko-** ### **rakkko**•[##]<levien> [=! lukija vetää sisään päin] ## joukosta. **siellä** /sieltä/ löytyy usein # myös simpukan # kuoria. **tumman•sinii•sin-** ### -set # **huoret** /kuoret/ ## kuuluvat ## **sinisimpukoille** /sinisimpukalle/[###] sinisimpukka **kii~[##]iinnittyy** lujastiv **vaikka** ## **kaipaa** ## /vaikkapa/ **llaituriin** ## tai # veneen pohjaan * [=! hyppää rivin yli] /sinisimpukat/ ovat # **sata-** ## **na-** # **sa•ra•nalla** ## kiinni **joissain koo-** ### **joissain** /toisissaan/. **kou•ret** # **kuoret** # suojaavat # **pie-** # **peh•meää** # eläintä # **monil•** [##]la # **sa•lis•** [##]tajilta /monilta saalistajilta/ # **jotka** /jotkin/ # kalat # ja linnut # ne # (ee-) # syö- ## linnut ## syövät kuiteNkin simpukoita # kuori•neen päivineen ## tai **aivan** ## **avaavat** ### tai•tavasti ## kuoren ja **hotkaisee** /hotkaisevat/ ## **pehmeän si-** # **sisus•tan**.[###] sinisimpukat ## ovat myös ih•mis•ten herkkua **joistaa** /joissakin/ **maiss-** ## **maiss** mut- **mmaissa**. mutta jo **soo-** **suomen** rannoilla e- ne # ovat niin **piee•niä** että # si- niitä ei **voi** ## ei syödä.

sinisimpukka /sinisimpukan/ kuoren # pintaa voi kiinnittyä ## **tuonen** ## eläin ## **toinen** eläin # merirok•ko. se ## elää kovaN **kallkki•kotelo** # **sisässä** # **sisällä**. **koko** # **tie•lo-** # -te• [##]los•ta ### **koko** # **ko•** [##]te•lostä # **pis•tävät** esiin vain ## merirokon elämien ## jalat joilla se # pyydystää **ruuo-** # **ruuaksi** pieniä # eläimiä myös ## **meri•rokot voi** /voivat/ kiinnittyä **lau•ta•reihin** ### **lajureihin** tai veneen pohjaan.

[###]

kilkkki # ja **kat•ka~t** ### **kilkki** ja **kat•** [##]kat ## ovat ### kalojen **rä- tä- tä- tärkeää** ruokaa.

myrskyn **mukaan** /mukana/ rantaan **voi** # on voinut # ajautua myös **kilkki** # tai **katka**. niillä ## on # paljon jal•koja. **kilkki o-** voi ## kasvaav viiden **senttimetrin** /senttimetrin/ ## mittaiseksi. **katka~t** # ovat pienempiä. **kilkki on kattka** /ja/ ## **katkat** ### **elä•vät** # meren **pohjassa** /pohjan/ ## **levien** ## seassa. **sieltä kala** /kalat/ **etsiivät** ## niitä ### ravinnokseen.

arv. hah. /arv. hah.
arv. köm.
enn. lauseen loppua

korv. lips
arv. hah. / korv. es.
enn.mu.
arv. köm.

arv. hah.
arv. köm.
arv. hah. /arv. hah.
arv. hah. /arv. hah.
korv. ts.

arv. köm.
korv. tm.

korv. es.

arv. köm.
enn. a.

korv. tm.
arv. köm.
arv. köm.
arv. hah.

arv. köm.
korv. tm.
arv. hah.

arv. hah.

korv. ts. /enn. a.

enn. a. /korv. es.

enn. a.
enn. lauseen loppua
/korv. tm.

loppu•kesällä voi ete- ### etelä• [##]suomen #
 rannikolla # nähdä ## pintavedessä kellu•van #
kyyttte•lö•mäi•sen ## hyytelömäisen ## läpi•kuultavan
 ## kupin. eläin on korva•meduusa: se ## liikkuu hitaasti
 # purista• [##]malla ## itseään koko # a•ja- # <ko•koon>
 [=! epävarmemmin] ## ja # taas # llaajen•malla
 /laajenemalla/. korva•meduusan /korvameduusaan/ ei
 kannata ## kos•kea sillä ## sen # neljästä
pyyntoloNkeroa /pyyntilonkerosta/ ## erittyy ##
 myrkkyä. se tuntuu inhot- ## ii- ii- iiholla
samallaissseena /samanlaisena/ ## kuin # nokkosen
 poltto. myrkk•kyllään # meduusa ### tainnuttaa pieniä
 saali~[##]seläi•miä # jotka se sitten vie loN•ke•roillaa-
 ## Iro- loNke•<roiden> [=! lukija vetää sisään päin] #
 keskelle ## olevaan # suuhunsa.

arv. hah.

arv. hah.

arv. hah.

korv. tm.

arv. hah.

arv. hah.

arv. hah.

***OPP3**: meressä elää mieleNkiintoisia eläimiä.

suol- # suolaisessa # merivedessä elää monis- /monia/ #
eläin- # eläinlajeja # joita ei tavatam makeassa
järvi•vedessä. itämeren pikkueläimiiv /pikkueläimiä/ voi #
löytää rantaan aja- # **ajautuneiden** # rakk- #
rakkoolevien # joukosta. sieltä löytyy usein myös #
simpukan kuoria. tummansinisen # -t # kuoret kuuluvat
sini- ## sini•sim•pu•[##]kalle. sini•simpukalle
/sinisimpukka/ kiinnityn ## <kiinnitty> [=! hitaammin] #
lujastiv vaikkapa # laitureihin # tai veneen pohjaan.
simpukoilla on kaksi kuorta. jotka ovat sa- # saranalla
kiinni(t) toisissaan. kuoret # suojaavat pehmeää ##
eläinten /eläintä/ monilta saalistajilta. jotkin kalat # ja
linnut syövät kuiteNkin simpukoita kuorineen päivineen
tai avaavat # tai- taitavasti kuoren # ja hotkasevat
pehmeästis /pehmeän/ sisuksan # sisustan. sisi- #
sinisim•pukat ovat # m- myös ihmisten herkkuja
/herkkua/. joissakin maissa. mutta suome^ rannoilla ne
ovat # niin pieniä että niitä ei vo(i) # ei syödä.

[###]

sinisimpukat kuor- # sinisimpukaN kuore^ # pintaa voi
kii- # kiinnittyä # toinen eläin # merirokko. se on elää ##
se elää # ko- # kovan # kalkki•kote•lon # sisällä. kok(t)- #
kotelossa /kotelosta/ pi- # pistä•vät esiin vain # me- # me-
merirokon jalat # joilla se pyydystää ruuaks pieniä
eläimiä. myös merirokot # voit /voivat/ kiinnit- #
kiinnittyä # laitureihin tai veneen pohjaan.

kilkki ja katka /katkat/ ovat m- # kalojen tärkeää ruokaa.

myrskyn mukana rantaav voi # (on) voinut ajautua myös
kai- # kilkki # tai # katka. niillä # /on/ paljon kal- #
jalkoja.[###] kilkki voi kasvaa niiden /viiden/ senttimetrin
mittaiseksi. katkat # ovat pienempiä. kilkki ja katka
/katkat/ elävät meren pohjal levien # seassa. siellä /sieltä/
kalat etsivät niitä # ravinnokseen.

loppukesällä # voi et- # etelä•suomessa /eteläsuomen/
rannikolla nähdäp pintavedessä kel- # **kelluuvan** #
<hyytelömäisen # läpikuultavan # kupin> [=! huolellisesti
ja painokkaasti]. eläin ## eläin # jok(a) # on korva•me- # -
med<uusa> [=! epävarmasti]. se # liikkuu # hitaastip
puristamalla itseään kokoon # ja taas ## laajenemalla.
korvameduusa ## -saan kannata koskea sillä # sen #
neljässä # pii- # pyyntö•lon• (k)e•terosta /neljästä
pyyntilonkerosta/ # erittyy myrkkyä. sen /se/ tuntuu iholla
samalaisena /samanlaisena/ # kuin nokkosen poltto.
myrkyllään med- # meduusa # tainnuttaa ## pieniä ##
saaliseläin- # eläimiä eläimiä # jotka se # sitten vie
loNkeroiden # keskelle /keskellä/ olevaan suuhunsa.

korv. es.

enn. mu.

arv. köm.

enn. mu.

arv. köm.

korv. tm.

enn. mu. /arv.

köm. x2 /enn. mu.

enn. a.

arv. köm.

enn. a.

arv. köm.

korv. es.

enn. mu.

enn. a.

arv. köm. /enn.

me. /korv. es.

enn. mu.

korv. lips.

enn. mu.

arv. hah.

korv. tm. /arv.

hah. /korv. tm.

korv. es.

arv. köm.

enn. me.

***OPP4**: meressä elää mieleN•kiin•toisia e- eläimiä.

[###]

suolaisessa merivedessä elää monia # eläi(l)•lajeja jo(i)ta ei tavatam makeassa järivedessä. itämeren pikkuelä- ## - eläimiä ## voi löytää # rantaan ajautuneiden ### <raak>kolevien [=! epävarmasti] jo- joukosta. siellä /sieltä/ löytyy usein myös simpukaN kuoria. tummansiniset kuoret kuuluvat simpukalle /sinisimpukalle/. simpukkaan /sinisimpukka/ ## kii- ### kiinnittyä lujastiv vaikkapa # laitureihin # tai veneen pohjaan. simpukoilla on kaksi kuorta ### jotka ovat ### s-saranalla kiinnit toisissaan. kuoret suojaavat pehmeää # eläintä # monil•ta # saalistajilta.[###] jotkiN kalat ja linnut syö- # syövät kuitenkin simpukoita kuorineen päivineen # tai avaa /avaavat/ taitavastik kuoren ja hotkaisee /hotkaisevat/ pehmeän sisustan. sinisimpukat ovat myös ihmis- # ih- # ihmisten herkkua ## joissain /joissakin/ maissa. mutta suomen rannoilla ne on /ovat/ nii pieniä ## et- # että niitä ei syödä.

korv. lips

enn. me.

enn. me.+mu.

korv. tm. /korv. tm.

korv. tm.

korv. tm.

sinisimpukaN # kuoren # pintaav voi ## kiinnittää /kiinnittyä/ toinen eläin ### merirokko. se elää kovan ## kalkkikotelon sisällä. kote•lostaa ## pistävät esiin vain ## meri- ### merikon /merirokon/ jalat joilla se pyydystää ruuaksi pieniä eläimiä. myös merikot /merirokot/ ovat (niiki- ## voivat) kiinnittyäl laitureihin tai veneen pohjaan.

korv. ts.

korv. es.

korv. es. /enn. a.

[###]

mm- ### <kilkki # ja kat<kat>> [=! hitaasti, kat-tavu epävarmasti] ovat kalojen tärkeää ruokaa.

myrskyn mukana rantaan vo- on voinut ajautua myös kilkki ja katka. niillä # on paljon jalkoja. kilkki voi kasvaav viiden senttimetrin mit- # mittaiseksi. kat- ### katkat ovat # pieniä /pienempiä/. kilkki ja katka /katkat/ elävät mere(n) poh- # pohjan levien seassa. sieltä kala /kalat/ # etsivät # niitä ravinnokseen.

enn. a.

korv. ts. /enn. mu.

korv. tm.

loppukesällä voi eteläs~suo- # -suomen rannikoi- # rannikolla nähdä # pintavedessä kelluvan # hyytelömäisen läpikuultavaN kupin. eläin on ## <korvameduusa> [=! hitaasti]. se # liikku(e) hitaasti # puristamalla itseään # kokoon # ja # taas # laaje- # ja- # laajenmalla /laajenemalla/. korva•meduusaan ei kannatak koskea sillä sen ### neljästä ## pyy- ## pyyntiloNkerosta ## erittyy myrkyä. se tuntuu iholla samanlaisena kuin # nokkosen poltto myrk- # myrkyllään meduusa tainnuttaa pieniä saali- # saaliseläimiä # jotka sit- # jotka /se/ sitten vie loNkeroiden keskellä olevaan ## suuhunsa.

arv. köm.

arv. hah.

***OPP5:** meressä elää mieleNkiintoisia eläimiä.

suolaisessa merivedessä elää monia eläillajeja # joita ei tavatam makeassa järivedessä. itämeren pikkueläimiä voi löytää rantaan ajautuneiden # **rakk-** # **rakkkolevien** # joukosta. sieltä löytyy usein myös simpukan # kuoria. tummansiniset kuoret kuuluvat sinisimpukalle. sinisimpukka kiintyy /kiinnittyy/ lujastiv vaikkapa # laituriin tai venee(n) pohjaan. simpukoilla on kaksi kuorta # jotka ovat ## saranalla kiinnit toisissaan. kuoret suojaavat # pehmeää eläintä monilta # saalistajilta. jotkyt jotki(N) kalat # ja linnut syövät kuiteNkin simpukoita. kuorineen päivineen # tai avaavat # taitavastik kuoren ja hotkaisevat pehmeän sisustan. sinisimpukat # ovat myös ihmisten herkku + joissa ### joissakin /herkkua joissakin/ maissa # mutta # suomer rannoilla ne ovat niin pieniä että niitä ei syödä.

korv. ts.

arv. köm.

arv. köm.

sinisimpukaN kuoren pintaan voi kiinnit- **kiinnittyä** toinen eläin merirokko. se elää kovan # kalkkikotelon sisällä kolt- kotelosta pistävästä /pistävät/ # esiin vain merirokon jalat # joilla /se/ pyydystää # (r)uuaksi pieniä eläimiä myös meri•rokot voivat # kiinnittyäl laitureihin tai venee(n) pohjaan.

arv. köm /enn.mu

myrskyn mukaan /mukana/ rantaan # on voinut ajautua myös kaikki /kilkki/ tai # katka. niillä # on paljon jalkoja kii- ## kilkki voi kasvaa # viiden senttimetrin mittaiseksi. katkat ovat pienempiä * kilkki ja katkat elävät # meren pohjan levien seassa. sieltä kalat etsivät niitä ravinnokseen.

korv. ts.

korv. ts.

arv. köm.

loppukesällä voi eteläsuome(n) rannikolla nähdä pintavedestä /pintavedessä/ # kelluvan # hyytelömäisen # läpikuultavaN kupin. eläin on korva- # korvameduussa /korvameduusa/. se liikkuu hitaastip puristanmalla /puristamalla/ itseään kokoon ja taas laajenemalla * korvameduussaan /korvameduusaan/ ei kannatak koskea sillä # sen neljästä pyynti- # <pyyntiloNkerosta> [=! hitaammin] ke- esittyy /erittyy/ myrkkyyä. se tuntuu iholla # samallaisena kuin nokkose(n) poltto. myrkyllään meduussa /meduusa/ # tainnuttaa pieniä saalis•eläimiä # jotkaa /se/ sitten vie # loN- # loNkeroiden keskellä olevaan suuhunsa.

korv. lips.

korv. es.

korv. es.

korv. es.

arv. köm.

korv. es.

***OPP6**: suolaisessa merivedessä elää monia eläinlajeja # joita ei tavatam make(a)- ## makeassa järivedessä. itä•meren pikkueläimiä voi löytää rantaan ## ajautuneina ## rakkoilevien joukoista /ajautuneiden rakkoilevien joukosta/. sieltä löytyy usein myös simpukan kuoria.[###] tumma- ## tumman•sini•set kuoret kuuluvat sim- ## sinisimpukalle. sinisimpukka kiinnittyy lujasti vaikkapa # laitureihin tai veneeseen- # veneen pohjaan. simpukoilla on kaksi kuorta # jotka ## ovat sa- # <saranalla> [=! hitaasti] kiinnit toisissaan. kuo•ret suojaavat pehmeää eläintä moni~lta saaliil- # saalistajilta. jotkin ka- jotkut kalat # li- ja linnut # syövät kuiteNkin simpukoita # kuorineen päivineen tai avaavat taitavasti kuoren ja hotkaisevat pehmeän sisuks- # sisu- # sisustan simpukat # ovat myös ihmisten # herkkua # joissakin maissa mmutta suo- ### suome~n rannoilla ne ovat niim pieniä että niitä ## ei syödä * sinisimpukan kuoren pintaav voi kiinnittyy toinen eläin # meri• [##]rokko. se elää kovan kal- ### kalkkikotelon sisällä johk- ## -kotelossa /kotelosta/ # pistävät esiin # vain merivuokon /merirokon/ jalat joilla se pyydystää (ruu-) # ruuaksi pieniä eläimiä myös merivuokot /merirokot/ ## kiinnittyyvät laitureihin tai veneiden /veneen/ pohjaan.

korv. tm.
arv. hah./ korv.
tm.

enn. me.

enn. mu.

arv. köm.

arv. hah.

arv. köm.

korv. ts.

korv. ts. /enn. mu.

enn. mu.

< lueNks mää tä otsiko?> [=! lukijan kysymys]

< luev vaaj joo.> [=! nauhoittajan vastaus]

kilkki ja # katala # kata•lat /katkat/ ovat kalojen **tärkeää** # ruokaa.

korv. ts.

myrskyn mukana # rantaan on voinut ajautua myös kilkki tai katka. niillä on paljon jalkoja. kilkki voi kasvaa viiden senttimetrin mittaiseksi # katkat ovat pieniä /pienempiä/ kilkki on # katkan elävän /kilkki ja katkat elävät/ meren pohjan levien seassa siellä /sieltä/ # kalat etsivät n- niitä # ravinnokseen loppukesällä # voi eteläsuomen rannikolla nähdä pintavedessä kelluvan hyytiön- # hyytelömäisen ## läpikuul(ra)van /läpikuultavan/ kupin. eläin on korva•meduusa. se kiekkuu /liikkuu/ hitaasti puristamalla itseään kokoon ## ja taas laajentamalla /laajenemalla/ # <korvameduusaan> [=! laskeva ja nouseva intonaatio: päättää edellisen puhunnoksen ja aloittaa seuraavan] ei kannata koskea sillä # sen ne~ljästä # pyyntikierroksesta /pyyntilonkerosta/ ### erittyy myrkyä. se on ## tuntuu iholla samanlaiselta /samanlaisena/ kuin nokkonen # nokkosen poltto. myrkyllä meduusa tainnuttaa pieniä # saaliseläimiä ## jotka se sitten vie loN- # loNkeroiden keskelle olevaan suuhunsa.

korv. ts.

enn. a. /korv. tm.

x2 /korv. lips.

arv. köm.

korv. es.

korv. ts.

korv. ts

enn. a.

korv. lips. /enn.

me.

***OPP8:** suolaisissa /suolaisessa/ merivedessä elää monia # eläi- ## eläin•lajeja # joita # ei ## tarvit- ## tava- ## tava•[##]ta ## makeassa # järvivedessä. itämeren pikkueläimiä voi löytää ran•taan ## **rann•taan** # ajautuneiden ### **rakko-** # **rakko•levien** ## joukosta.[###] sieltä löytyy usein myös simpukan kuoria.[###] tumman•siniset kuoret kuuluvat sinisimpukalle. sinisimpukka kiinnittää # kiinnittyy /kiinnittyy/ # lujasti ## vikk- ## vikkaapa ## vaikkapa # laiturin # tai veneen pohjaan. simpukoilla on ## kaikki # kuor- ## kaksi kuorta # jotka # ovat ## sa- # saranalla # kiinnit toisissaan. kuorten /kuoret/ suo•jaavat ## pehmä- # pehmeä ## eläintä ## millointa # mi- ## moi- # monilta ## saalii- ## saalistajilta. jo- ## jot• [##]kin # kalat # ja linnut syövät ## kut- ## kuitenkin simpukoita # kuorin(enee) /kuorineen/ ## päivä- # päivineen # tai avattuna /avaavat/ ## taitavastik kuoren ja ### hotkaisevat ### pehmeän ## sisustan. simpukat ## ovat myös ihmisten herkkua # joissa- ### joissakin # maissa # mutta # suomen # rannoilla ne eivä- # ne ovat # niin pieniä että niitä ei syödä.

korv. tm.
arv. hah.

arv. köm
arv. hah.
arv. köm.

korv. tm. /arv.
köm. /arv. hah.
arv. köm.
arv. köm.
arv. köm.
enn. mu.

enn. a.

simpukan kuoren pintaan voi # kiinnittäytyä /kiinnittyä/ toinen eläin # **merii-** ## merirokko ### <merirokko> [=! huolellisesti ja painokkaasti].[###] se elää ## kovan ### <se> [=! kuiskaten] elää ## se elää ### kovaN kallioon /kalkkikotelon/ ## sisällä.[###] ko- ## kotelossa # pis•tä•vät # esiin vain meri• [##]ro• [##]kon jalat jolla se ## joilla se # pyyd<y•stää> [=! epävarmasti] ## ruu- # ruuaksi # pieniä eläimiä. myös meriro- ## merirokot ### voivat kiinnittäytyä /kiinnittyä/ <laiitureihin> [=! hitaasti] ### tai veneen pohjaan. [###]
<kilkki> [=! hitaasti] ja ### kalat /katkat/ ovat kalojen tärkeää ruokaa.

korv. ts.

korv. ts.

korv. ts.

enn. me.

myrskyn ### kuu- # kaa- # mukana # rantaan voi ### vo- ### on voinut ajautua myös ## kil- # kilkki tai katka. niillä # on paljon ## jalkojaan /jalkoja/. [###] klikki /kilkki/ on # voi ### kasvaav viiden # senttimetrin mittaiseksi. katkat # ovat **pieennempiä**. klikkk- # klikki ## ja klakat /kilkki ja katkat/ ### elävät meren pohjassa /meren pohjan/ # levien seassa. sieltä ## kalat etsivät niitä ravinnokseen. loppu- ## loppukes~[##]el- ## -kesällä # voi ## eteläsuomessa ## rann- # eteläsuomen rannikoilla /rannikolla/ nähdäp pintavedessä # kelluvaa /kelluvan/ hyön- # hyy- # hyytelömäistä ### läpikuultavaa /hyytelömäisen läpikuultavan/ ### kupin.[###] eläin # on # korvann•me•du•sa ## -meduusa /korvameduusa/ # ja #

arv. hah. /enn. a.

korv. tm. /korv. ts.
/enn. a.
korv. ts. /korv. es.
enn. mu.

arv. hah.
enn. mu. /korv.
tm. /korv. tm.
enn. me. /enn.
mu. x2
arv. hah.

liikkuu # se liikkuu ## hitaasti ## puristamalla # itseään
 kokoo- ## kokoo~[##]n # ja # taas ## laajenn- #
laajenmalla /laajenemalla/ ## korvameduusalla
 /korvameduusaan/.

arv. hah.
 enn. mu.

se ei kanta- # kannatak kos- # kosseea
 /Korvameduusaan ei kannata koskea/ # sillä ### sen nel-
 ### neljästä ## pyy- ## pyytin•lo•(?)terosta # eristyy
 /pyyntilokerosta erittyy/ myrkkyy. se ## tuo•tuu
 /tuntuu/ iholla ## samanlaisena # kuin nokkosen
 poltto.[###] m- # myräkällä /myrkyllään/ ##
meduusalla # meduusassta # -meduusa ## tai- ###
tainnostaa # pieniä saaliseläimiä # jotka # se sitten vie
 loNkeroiden keskellä olevaa suuhun /suuhunsa/.

korv. ts. /arv. hah.

arv. hah. /korv. es.
 arv. hah.

korv. es.
 enn. mu.

korv. tm.

***OPP9**: meressä elää mieleNkiintoisia eläimiä.

suolaisessa merivedessä elää monia eläinlajeja # joita ei v-
 tavatam makeassa järvivedessä. itämeren pikkueläimiä voi
 löytää ran- # rantaan aja- # ajautua -neiden /ajautuneiden/
rakk- # rakkkoolevien # rakoilevien /rakkolevien/ # arv. hah.
 joukosta. sieltä löytyy usein myös simpu- # simpukan korv. es.
 kuoria. tumman•siniset # kuoret kuuluvat sinisimpukalle
 /sinisimpukalle/. sinisimpukka kiinnit- kiinnittyi lujastiv
 vaikkapa # laitureihin tai [=! rykäisee] veneem pohjaan.
 simpukoilla on kaksi kuorta jotka ovat saa- saranalla #
 kiinnit toisissaan. kuoret ## suojaat # -va # suojaavat # arv. hah.
 pehmeää # eläinten /eläintä/ moni- # monilta [=! hitaasti] # korv. tm.
 saalistajilta. jo- jotkin # kalat o- # ja linnut # syövät enn. a.
 kuiteNkin simpukoita # kuorineen päivineen tai # avaavatt
 tai• [##]tavastik kuoren ja hotkaisevat pehmeän sis-
 <sisustan> [=! epäselvästi]. sinisimpukat ovat myös
 ihmisten # herkkua jos- joissakin maissa mutta suomen #
 rannoilla ne eivät ## ne ovat # niin pieniä ettei niitä # e(i)-
 ## että niitä ei syödä. enn. a. /enn. a.

sinisimpukan # kuoren pintaan voi kiinnittyä toinen eläin
 ## merirokko. se elää kovaN kal- kalkki•kotelon sisällä. ko-
 # kotelosta pistävät esiin vain meri•koko- ## meri•ri- ### arv. hah.
 <merirokon> [=! hitaasti] jalat # joilla se pyyd- ##
 pyydystää ruuaksi pieniä eläimiä. myös merirokot # voivat
 kiinnittyä # laitureihin tai veneem pohjaan.
 [###]
 kilkki # ja kat- # katkat ovat kalojen tärkeää ruokaa.

myrskyn mukaan /mukana/ ranta- # on voinut ajautua ### arv. köm.
 myrskyn mukana rantaan on voinut ajautua myös kilkki tai
 # katka. niillä on paljon jalkoja kilkki voi k- kasvaav viiden
 senttimetrin mittaiseksi. katka o- # katkat ovat pieni- #
pienem pieniä /pienempiä/ kai- kilkki ja katka /katkat/ elävät
 meren pohjan # levien # seassa. sieltä kalat etsivät niitä
 ravinnokseen. enn. a. /arv.
 köm. x2 /enn.
 mu.

<loppukesällä> [=! hitaammin] voi eteläsuomer rannikoilla
 /rannikolla/ nähdä pintavedessä kelluvan hyytelömäisen #
 läpikuultavan # kupin elä- # kupi-. eläin jo- on korvameh-
 ## -meduusa. se liikkuu hitaastip puristamalla itsestään
 /itseään/ ### kokoon # ja taas # laajenemalla.
korvameduusa- # ei kannatak ## korvameduusas•saan
 /korvameduusaan/ ei kannatak koskea sillä # sen neljästä ##
pyynti•ko- ## pyynti•loNkerosta erit- # eristyy ## erittyy
 myrkyä. s(e) tuntuu i- iholla # samallaiselta # <sa> [=!
 kuiskaa] saman•laisena kuin nokkosen poltto. myrkyllä
 /myrkyllään/ meduusa tainnuttaa pieniä # saaliseläimiä jotka
 # [=! rykäisee] s- se sitten voi # vie loNkeroiden kesäl- ##
 keskellä olevaan suuhunsa. arv. hah. /arv.
 hah. /arv. hah.
 korv. tm.
 enn. a. /enn.
 me.

***OPP11:** suomalaisessa /suolaisessa/ # merivedessä elää monia eläinlajeja # joita ei tavatam makeassa järvivedessä. itämeren pikkueläimiä voi löytää rantaan ajautuneen /ajautuneiden/## rakko•levien joukosta * sieltä löytyy usein # m- myös simpukoi- # simpukaN kuoria * tummansiniset kuoret kuuluvat si- # sinisimpukalle * sinisimpukka on kiinnittyy lujastiv vaikkapa laituriin tai veneem pohja<an> [=! epäselvästi]. simpukoilla on kaksi kuorta # jotka o- # ovat rannalla /saranalla/ # kiinnit toisissaan * kuoret suojaavat pehmeää ## eläintä monilta saalistajilta. jotkiN kalat ja linnut syövät kuiteNkin simpukoita # kuorinee päivineen ja avaavat li- tai- # taitavastik kuoren ja hotkaisevat pehmeän <sisu~stan> [=! epävarmasti] * simpukat ovat myös ihmisten herkkua [=! intonaatio laskee] (j-) # joissakin maissa. mutta suomen rannoilla ne ovat niin pieniä että niitä ei vois syödä.

korv. ts.

korv. tm.

enn. me.

enn. a.

enn. me.

enn. lauseen

loppua

enn. a.

sinisimpukaN kuoren pintaan voi kiinnittyä toinen eläin # merirokko. se elää kovaN **kaalkkikotelon** sisällä. kotelosta # pistävät esiin vain meri•rokon jalat # joilla se pyydystää ruuaksi pieniä eläimiä. myös merirokot voivat kiinnittyä laituriin tai veneem pohjaan.

<x> [=! lukija hyppää väliotsikon ja kahden rivin yli seuraavan palstan alkuun] [- -] ne on paljon ### on paljon jalkoja. <kilkki> [=! hitaasti] # voi kasvaav viiden senttimetrin mittaiseksi. ka- # katkat ovat pienempiä. kilkki ja katkat elävät meren pohjan levien seassa. sieltä kalat ess-etsivät niitä ravinnokseen.

arv. köm.

loppukesällä voi eteläsuomer rannikolla nähdä # pintavedessä kelluvan hyytelömäisen läpikuultavaN kupin. eläin on korvameduusa. se liikkuu hitaasti # puristamalla itseään kokoon ja taas laajemmalle /laajenemalla/. korvameduusaan ei kannatak koskea sillä sen neeljä- # pyyntilokerosta /neljästä pyyntilonkerosta/ erittyy myrkkyä * se tuntuu iholla samanlaiselta /samanlaisena/ kuin nokkosen p- # poltto. myrkyllään /myrkyllään/ meduusa tainnuttaa pieniä saaliseläin~miä # jo- # jotka se sitten vie # loke- # loNkeroiden keskellä olevaa(n) suuhunsa.

korv. ts.

korv. es.

korv. ts.

korv. tm.

korv. es.

enn. aiemm.

virh. per.

*OPP12: meressä elää m- # mieleNkiintoisia eläimiä.

suolaisessa merivedessä elää monia eläinlajeja # joita ei tavatam makeassa järivedessä. itämeren pikkueläimiä voi löytää rantaan ajaut~uneita /ajautuneiden/ rakk- ## rakk~[##]olo- # -levien /rakkolevien/ joukosta. sieltä löytyy usein myös simpukaN kuoria. tummansiniset kuoret kuuluvat sini- # sini•simpukalle. sinisimpukka kiintyy /kiinnittyy/ # lujasti # vaikkapa laituriin tai vene- # veneem pohjaan. simpukoilla on kaksi kuorta # jotka ovat saraanalla # kaikki # kiinnit toisistaan /toisissaan/. kuoret suojaavat pehmeää eläinten monipuolista saalistajalta /eläintä monilta saalistajilta/. jotkiN kalat ja linnut syövät kuiteNkin simpukoita kuorineem päivineen # tai avaavat ## taitavastik kuoren ja hotkaisevat pehmeän sisustan # sim- # sisustan. sinisimpukat ovat myös # ihmisten herkkua joissakin maissa. mutta suomen rannoilla ne ovat niin pieniä että niitä ei syödä.

korv. tm. /arv. hah.

korv. ts. /enn. mu.

korv. tm.
korv. tm. x3

enn. me.

sinisimpukaN kuoret /kuoren/ pin- ## pintaan voi kiinnittyät toinen eläin meriro- ## merirokko. se elää kovaN kalkki•kotelon sisällä. kotelosta pistäväk esiin # vain merirokon jalat # joilla ne pyydystävät /se pyydystää/ ruuvaksi pieniä eläimiä. myös merirokot voivat kiinnittyäl laitureihin tai veneem pohjaan.

korv. tm.

korv. tm. /korv. tm.

kilkki ja katkat ovat kalojen tärkeää ruokaa.

myrskyn ko- mukana rantaan voi # voi•nut /on voinut/ ajautuam myös kilkki tai katka. niillä on paljoN kaloja /jalkoja/. kilkki voi kasvaav viiden senttimetrin mittaiseksi. katkat ovat pienempiä. kilkki ja katkat elävät meren pohjan levien # seassa. sieltä kalat etsivät niitä ravinnokseen.

enn. a.
enn. me.

lopukesällä /loppukesällä/ voi eteläsuomen rannikolla nähdäp pintavedessä kelluvan h- <yhtelöimäisen> [=! epävarmasti ja -selvästi] /hyytelöimäisen/ # (- -) läpikuultavaN kupin. eläin on kovam- # korva- [##]meduusa. se liikkuu hitaastip puristema- # <puristelemalla> [=! hitaammin] /puristamalla/ itseään kokoon # ja taas laajenemalla. korvameduussaan /korvameduusaan/ ei kannatak koskea # sillä sen neljästä pyynti•loNkerosta eri- # ersiin- # eriintyy /erittyy/ myrkyä. se tuntuu iholla samanlaisella /samanlaisena/ kuin nokkosem poltto. myrkyllään # meduusa tainnuttaa pieniä saalis•eläimiä # jotka # se sitten vie loNkeroiden keskellä olevaan suuhunsa.

korv. es.

arv. hah.
arv. hah.

korv. es.

arv. hah.
enn. mu.

***OPP13:** suolaisessa # merivedessä elää **moonia** ##
 eläinlajeja joita ei tavata # ma- # makeassa # järivedessä.
 itämeren pikku•[###]eläimiä # voi löytää ran- # rantaan #
 ajau•tuneiden # **rakkk-** ra~[###]kko•levien ## joukosta.
 sieltä löytyy usein myös simpukan # kuoria. tumman•siniset
 # kuoret # kuuluvat # simpukalle /sinisimpukalle/. si- #
 sinisimpukka # kii~nntyy lujasti ### vaikkapa # laituriin
 tai # veneen pohjaan. simpukoilla on kaksi kuorta # jotka #
 ovat ## sa- # saranalla kiinni ## toisis•saan. kuoret suo•
 [###]jaavat pehmeää eläintä ## mo- # monilta #
 saa•listajilta.[###] jotkiN kalat # ja # linnut syövät
 kuiteNkin simpukoita # kuorineen päivineen # tai avaavat
 ### taitavasti # kuoren ### ja ## hotkaisevat # pehmeän
 sisustan.[###] sinisimpukat ovat # myös ## ihmisten
 herkkua ## jossa- # joss- # joissakin maissa # mut- ## mutta
 ## [=! rykäisee] suomen rannoilla # ne ovat # niin pieniä
 että niitä ei vo- # ei syödä.

enn. me.

arv. hah.

enn. a.

sinisimpukka ## kuore # pintaan # sinisimpukaN kuoren
 pintaan v- # <voi> [=! hitaammin] kiinnittyvät toinen eläin
 ### meri•rokko . se elää ## kovan ## kalkkikotelon #
 sisällä. kote• [###]lossa # pis•tettävä /kotelosta pistävät/ ## e-
 ## esiin # vain ## merirokon jalat ### joilla # se
 <pyydystetään> [=! epävarmemmin] /pyydystää/ ###
 ruuaksi # pie- ## pieni[###]nä ## <pieniä> [=! huolellisesti] #
 eläimiä. myös meri•rokot voivat # kiinnittyä # laitureihin tai
 veneen pohjaan.

arv. köm.

arv. hah. /korv.
ts.

korv. tm.

arv. hah.

[###]

<aleks mää (nyt) täst lukemaa?> [=! lukijan kysymys]

<joo luev vaa etempäin.> [=! nauhoittajan vastaus]

myrskyn mukaan /mukana/ # rantaan voi ### rantaan # on
 voinut # ajautuam myös ## kilkki tai ## katka.[###] niillä ##
 on paljon jalkoja. kilkki # voi kasvaa ## viiden #
 senttimetrin ## mittaiseksi. katka o- ## katka /katkat/ # ovat
 ## pienempiä. kilkki ja # katkat ### elävät meren pohjan #
 levi- ## levien ## seassa. sieltä kala(t) etsivät niitä ##
 ravinnokseen.

enn. a.

enn. mu

loppukesällä # voi eteläsuomen ranni•kol- # -kolla nähdä #
 pintavedessä # **kelluvan** ## **hyyytelö•mäisen** # läpi•kuul-
 ## -kuultavan # kupin. eläin on ## korvameduusa.[###] se
 ## liikkuu hitaasti ### puris•tamalla itseään ## kokoon # ja
 taas # laajene•malla. korvameduusa /korvameduusaan/ ## ei
 # kannata # kann- ei kannaa ## kannatak koskea ### sillä #
 sen neljästä ## pyynti•loN•kerosta ### esi- # erittyy
 myrkyä. se ### tuntuu iholla # saman•lai- ### -laisena #
 kuin nokkosen poltto. myrkyllä /myrkyllään/ # meduusa #
 tain•nuttaa # pieniä # <saalis• [###]eläimiä> [=! hitaammin]
 ## ko- # jotka ### se sitten vie # loNkeroiden # keskellä ###
 olevaan # suuhunsa.

korv. tm.

arv. köm.

korv. tm.

***OPP14:** meressä elää # mieleNkiintoisia eläi<miä> [=! hiljaa].

suolaisessa # merivedessä elää monia eläimiä ja ## joissa /eläinlajeja, joita/ ei ## tavatam makeissa jär- ## järvivedessä /makeassa/. inn- ## itämeren pikkueläimellä /pikkueläimiä/ voi löytää ## rantaan ### rantaan # ajautuneita rakkoleviä ## joukoista /rantaan ajautuneiden rakkolevien joukosta/ * sieltä löytyy usein myös simpukaN kuoria tummansininen ## tummansini• [##]sii- ## tumman• [##]sini• [##]set kuoret ## kuu• (a) # kuuluvat sinisimpukalle. sinisimpukka kiinnittyy lujastiv vaiNkkapa /vaikkapa/ laituriin taiv veneen pohjaan. simpukoita ## -koilla on kaksi kuorta. jon- # <-ntka> ova<t> [=! nielaisee sanojen loppuja] # saranalla kiinnit toisissaan. kuoret suojaavat pehmeää eläintä ## monilta saalistajilta jotka ## jok-# <tkiN> [=! nielaisee sanan lopun] kalat ja linnut syövät kuiteNkin simpukoita ## kuorit- ## kuorineen päivineen tai ## avaavat taitavasti # kuoren ja ## hotkaisevat pehmeän sisu(s)•tan. sinisimpukat ovat myös ihmisen /ihmisten/ # herkkua jossakin /joissakin/ maissa mutta ## suomer # rhannoilla ne # eivät ## ovat niin pieniä ## että niitä ei syödä * sinisimpukaN kuoren pinnaan ## pintaan voi kiinnittyä ### toinen eläin ## meriro- ## merirokko * se elää kovaN kalkki- ### kalkkiN•Notelon /kalkkikotelon/ sisällä. ko•telossa pistävät esiin vain ## merirokon jalat ### joilla se pystyttää ### pys- ## <pyyydyttää> [=! huolellisesti] # ruuaksi pieniä eläimiä myös meriko<tilot> [=! hiljaa, epävarmasti] ### merirokot voivat kiinnittyä ## laitureihin tai veneen pohjaan.

[###]

kilk- ### kilkki ja # karr- ## katkat ovat kalojen tärkeää ruokaa. myrskyt /myrskyn/ ## mukana ## rantaan on voinut ajautua myös kal- ### kal kilkki tai katka- ## katka. niitä /niillä/ on paljon # [=! rykäisee] jal- ## on paljon jalkoja * kilkki voi kasvaa ## viiden sentin /senttimetrin/ mittaiseksi. katka ova<t> [=! nielaisee sanan lopun] # katkat ovat pieniä ## pienempiä. kilkki ja katka elävät meren pohjassa levee- # levien ### pohjan levien # ssaa- # seassa * siellä # kalat etsivät niitä ravinnokseen.

loppukesänä /loppukesällä/ # voi # et- ### eteläsuomen rannikolla nähdäp pintavedessä k(e)lluvan ### hyytelömäisen # läpikuultavan ### [=! rykäisee] (- -) läpikuultavan # kumpi /kupin/ elää ja ## eläin on # korva- ## korvameduusa * se ## liikkuu hitaasti ## puristamalla itseään # kokoon ja taas laajentamalla /laajenemalla/. korvameduusaa- /korvameduusaan/ ## ei

enn. me. /korv.
tm. /korv. tm.
arv. köm. /korv.
tm.
korv. tm. x3

arv. hah.
arv. hah.

korv. es.
arv. köm.

arv. köm.

korv. tm.
korv. tm.
enn. a.
arv. köm.

arv. hah.

arv. hah.
arv. hah.

arv. köm.
korv. tm.
arv. köm.
korv. tm.
enn. me.

arv. köm.
arv. köm.
arv. köm.

korv. lips.

korv. ts.

korv. ts.
korv. es.

kannata # kaskea /koskea/ sillä sah- /sen/ ## neljästä ##
 <pyy(h)tin-> [=! hitaammin] ### pyyntiloNkerosta erittyy
 ## myrkkyä. se(n) tuntuu ih- ## iholla samallaisel- ###
samanlaisena kuin ## nokkosen polto /poltto/ *
 myr•[##]kyllään meduusa ## tainnuttaa pieniä
 saaliseläimiä ## jotka se sitten vie loNkeroiden ##
keskelle /keskellä/ # olevaan suuhunsa.

korv. es. /korv.
 es. /arv. hah.
 arv. köm.
 korv. es.

enn. me.

***OPP15**: suolaisessa merivedessä elää monia eläinlajeja # joita ei tavatam makeassa ## järvivedessä. itämeren pikkueläimiä voi löytää rantaan ajai- # ajai•tuneiden ## rako- ### <-lehmien> [=!hiljempaa] /ajautuneiden rakkolevien/ # joukosta. sieltä löytyy usein myös simpukaN kuoria. tummasiniset /tummansiniset/ kuoret kuuluvat sini- ## sini- ### sini•simpukalle. sini•simpukka kiinnittyy lujastiv vaikkapa # laituriin tai veneem pohjaan. simpukoilla on kaksi kuorta # jotka ovat ## sara•nalla kiinnit toisissaan. kuoret suojaavat pehmeää eläin- /eläintä/ ### monil•ta # saastaja•lajilta /saalistajilta/. (j)otka /jotkin/ kalat ja linnut syövät kuiteNkin simpukoita ## kuorineen päivineen tai avaavat taitavastik kuoren ## ja ## hotkaisevat pehmeän (sisu - -). sinisimpukat ovat myös ihmisten herkkua joissakin maissa # mutta suomen rannoilla ne ovat # niin pieniä että niitä ei syödä.

arv. köm.
enn. me.

korv. es.

korv. es.

korv. es.

korv. ts.

sinisimpukaN kuoren pintaan voi kiinnittyä toinen eläin merirokko. se on ## se elää # kovan # kalkki• [###]kotelon sisällä. kotelosta pistävät esiin vain meri• [###]rokon jalat # joilla se pyydystää ruuaksi pieniä eläimiä. myös meri•[###]koko- ## merirokot ## voivat kiinnittyä laitureihin tai veneem pohjaan.

enn.a.

arv. hah.

[###]

kilkki ja # katkat ovat # kalojen tärk(e)ää ruokaa.

myrskyn muka(na) rantaan on voinnut ajautua myös kilkki tai katja /katka/. niillä on paljon # jalkoja # kilkki voi kasvaav viiden senttimetrin mittaiseksi. katkat ovat pienempiä. kilkki ja katkat elävät meren pohjaj- ## pohjan levien seassa. siellä jalat /sieltä kalat/ etsivät niitä # ravinnokseen.

korv. ts.

arv. köm

korv. lips. /enn. me.

loppukesällä voi eteläsuome^ **rannikolla** # nähdä pintavedessä # kelluvan # hyyte- # hyytelömäisen # läpikuultavaN kupin. eläin ## eläin on korva• [##]me•duusa. se <x> [=! lukija hyppää rivin yli] kokoontuu taas # laajenmalla /kokoon ja taas laajenemalla/. korvameduusan /korvameduusaan/ ei kannatak koskea sillä # sen neljäs # pyynt- ## <pyynti>•[##]lonkeros- [=! hitaammin] /neljästä pyyntilonkerosta/ # e- ## erittyy myrkkyyä. se tuntuu iholla # samallaiselta kuin # nokkosen poltto. myrk- # myrkyllään meduusa ### tainnuttaa pieniä saali- ## saaliseläimiä # joita /jotka se/sitten vie # loNkeroiden keskellä olevaa suuhunsa.

korv. tm.

korv. tm. /arv. hah.

korv. tm.

*OPP16: meressä elää mieleNkiintoisia eläimiä.

suolaisessa # merivedessä elää monia **eläinlajeja** ## joita # ei tavatam makeassa ### make•[##]assa # jär•[##]ivedessä. itämeren pikkueläimiä voi # löytää rantaan ## <ajautuneiden> [=! hitaammin] ka-rakk-###-kol-###<rakkoleevien> [=! hitaammin] # joukos• [##]ta. sieltä ## löytyy usein myös simpukkaN /simpukan/ kuoria. tumman- ## tummansini•set kuoret ## kuuluvat sinilin-##-simpukkalle. sinisimpukka kiinnitty **lujassti** # vaikkapa laituriin # ja /tai/ veneen pohjaan. simpukoilla on kaksi kuorta ## jotka ovat ## **san•raannalla** kiinnit toisissaan.[###] kuoret suojaavat pehmeää # eläintä monilta # saalis•tav-##-jilta. [###] jotka # jotkiN kalat # ja linnut syövät kuiteNkin simpukoita kuorineen päivineen ## tai avaa- ## <avaa•[##]vat> [=! huolellisesti] taitavastik kuoren ## ja ## hotkaisevat pehmeän si-# sisun-# sisus•tan sin- ## -nisimpukat ## ovat myös ihmisten herkkua # joissakin maissa # **muttta** suomen # rannoilla ne # ovat # niin pieniä että nii•tä # ei syödä.

arv. hah.

korv. es.
enn. me.

korv. ts.
arv. hah.

arv. hah. /arv.
köm.

arv. hah.

sinisimpuukkan kuoren pintaan voi kiinnittyä ## toi•nen eläin # m- meri•[##]rokko. se elää ## kovan # val-###val- kalkkki•ko•telon sisällä. kotelos•ta # pis•[###]tävät # esiin # vain merirokon ## jalat ## joilla se ## pyy•[###]dystää ## ruuaksi pieniä # eläimiä * myös merirokot ### voivat kiinnittyä laitureihin ja # tai veneen pohjaan.

arv. hah.

[###]

<x> [=! lukija hyppää palstan lopun yli seuraavan palstan alkuun] on paljon ### pohjaan. on paljon jalkoija /jalkoja/. kil- ### kilkki # voi ### ka- ## kasvaa viiden senttimetrin ## mittaiseksi. **kattkat** ### katkat o- # ovat pienempiä. kilkki ## ja katkat elävät meren pohjan ## levien ## **sseassa**. sieltä kalat etsivät # niitä ravinnokseen.

korv. es.

loppukesällä # voi eteläsuomen # rannikolla nähdä pinta•[###]vedessä kelluvan ## hyy•telömäisen # läpi•kuultavaN kupin.[###] eläin on korva•meduusa. se liikkuu hitaasti ### puris•tamalla # itseään kokoon ja taas ha- # laajemmalla /laajenemalla/. korva•[##]meduuss<anan> [=! epävarmasti] /korvameduusaan/ # ei kannatak koskea sillä # sen # neljästä ### pyyn•[##]ti•lon•kero<sta> [=! epävarmemmin] eritty myrkkyä ja /joka/ # tuntuu # iholla **samanlaisee•[###]na** kuin nokkosen ## poltto.[###] myrkyllään # meduusa tainnuttaa ## pieniä saaliseläi•miä jotka ## se sitten vie lonkeroine-# -den ## keskellä # olevaan # suuhunsa.

korv. ts.
arv. hah.

korv. ts.

enn. me.

LIITE 6

LUKUTEHTÄVÄÄN KÄYTETYT AJAT

Ryhmä I		Ryhmä II		Ryhmä III	
Lukija	Aika	Lukija	Aika	Lukija	Aika
OPP1	2.14	OPP4	3.09	OPP2	6.14
OPP3	3.09	OPP11	2.15	OPP8	6.18
OPP5	2.03	OPP12	2.28	OPP15	2.55
OPP6	2.56	OPP13	4.37	OPP16	5.04
OPP9	3.14	OPP14	5.08		