

1307

Carita Kiili

**LUKIOLAISTEN VIERAALLA KIELELLÄ
LUKEMISEN STRATEGIAT**

**Pro Gradu -tutkielma
Syyslukukausi 1998
Kasvatustieteen laitos
Jyväskylän yliopisto**

TIIVISTELMÄ

Carita Kiili. LUKIOLAISTEN VIERAALLA KIELELLÄ LUKEMISEN STRATEGIAT. Kasvatustieteen pro gradu –työ. Jyväskylän yliopiston kasvatustieteen laitos, 1998. 130 sivua.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, millaisia strategioita lukiolaiset käyttävät lukiessaan englannin kielistä tekstiä ja miten englannin arvosanaltaan eri tasoiset oppilaat eroavat strategioiden käytöltään. Lukemisen strategiat jaettiin globaaleihin eli tekstitason strategioihin ja lokaaleihin eli sana- ja lausetason strategioihin. Lukemisen strategioiden lisäksi tutkimuksessa tarkasteltiin oppilaiden lukemistavan ja käsitekartan laatimisen yhteyttä tekstin ymmärtämiseen ja sen muistamiseen.

Tutkimukseen osallistui 42 oppilasta lukion toiselta ja kolmannelta luokalta. Oppilaiden lukemisen strategioita tutkittiin ääneenajattelumenetelmällä. Tekstin lukemisen jälkeen 18 oppilasta laati tekstistä käsitekartan, jonka jälkeen he vastasivat tekstistä esitettyihin kolmeen sisältökysymykseen. Loput 24 oppilasta vastasivat heti lukemisen jälkeen sisältökysymyksiin, eivätkä siten laatineet tekstistä käsitekarttaa.

Globaaleista strategioista elaboraatio (21 %) oli yleisin ja päättely (15 %) toiseksi yleisin strategia. Sitä vastoin lokaaleja strategioita käytettiin globaaleja strategioita vähemmän ja niistä yleisin oli huomion kiinnittämien vieraaseen sanaan. Kiitettävän arvosanan saaneet oppilaat käyttivät globaaleja strategioita, erityisesti aikaisemman tiedon yhdistämistä, päättelyä, tulkintojen tekemistä ja tekstin arviointia, hyvän ja tyydyttävän englannin arvosanan saaneita oppilaita useammin. Tutkimuksessa voitiin erottaa neljä lukijatyyppeä: strategiset lukijat (29 %), globaalit lukijat (43 %), globaalia ja lokaalia lukemista yhdistävät lukijat (12 %) sekä lokaalit lukijat (17 %), jotka erosivat toisistaan strategioiden käytöltään sekä tekstin mikro- ja makrorakenteen prosessoinniltaan. Erityisesti lokaalien lukijoiden vastaukset ymmärtämistä ja muistamista mittaaviin sisältökysymyksiin olivat muita lukijatyyppejä heikompia. Käsitekartan laatiminen auttoi oppilaita jäsentämään tekstiä lukemisen jälkeen, mutta lukemisen prosessointiin tieto käsitekartan laatimisesta ei vaikuttanut. Strategisten lukijoiden laatimat käsitekartat olivat lokaalien lukijoiden käsitekarttoja paremmin jäsenneiltyjä. Käsitekartan laatimisesta hyötyivät eniten lokaalit lukijat. Sitä vastoin strategiset lukijat pystyivät sitä vastoin jäsentämään tekstiä jo lukiessaan.

Asiasanat: Vieraalla kielellä lukeminen, lukemisen strategiat, tekstin ymmärtäminen, käsitekartta

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	7
2 LUKEMISEN TEORIAM	9
2.1 Skeemateoria	12
2.1.1 Skeeman assimilointi ja akkomodointi	13
2.1.2 Skeeman funktiot	13
2.2 Van Dijkn ja Kintscin tekstin ymmärtämisen malli	15
3 LUKEMISPROSESSIIN VAIKUTTAVIA TEKIJÖITÄ	17
4 MUISTITOIMINNOT LUKEMISESSA JA OPPIMISESSA	19
5 OPPIMISSTRATEGIAM	22
5.1 Oppimisstrategioiden valintaan vaikuttavia tekijöitä	26
6 LUKEMINEN STRATEGISENA TOIMINTANA	29
6.1 Lukemisen strategioiden typologioita	30
6.2 Globaalit strategiam	32
6.3 Lokaalit strategiam	35
6.4 Lukemisen strategiatutkimuksia	37
6.5 Lukemisen strategioiden siirtyminen äidinkielestä vieraaseen kieleen	40
7 KÄSITEKARTTA OPPIMISEN APUVÄLINEENÄ	42
7.1 Käsitekarttatutkimuksia	44
8 TUTKIMUSONGELMAT	46

9 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	47
9.1 Kohdehenkilöt ja materiaali	47
9.2 Tutkimuksen kulku	50
9.3 Aineiston analyysi	53
9.3.1 Globaalit strategiat	55
9.3.2 Lokaalit strategiat	70
10 TULOKSET	73
10.1 Oppilaiden globaalit strategiat	73
10.2 Oppilaiden lokaalit strategiat	82
10.3 Väärinymmärrykset	84
10.3.1 Väärät käännökset	84
10.3.2 Globaalin strategian virheellinen käyttö	86
10.3.3 Lokaalit virhepäätelmät	87
10.4 Lukijatyytit	89
10.5 Tekstin ymmärtäminen ja muistaminen	94
10.6 Oppilaiden laatimat käsitekartat	97
10.7 Ääneenajattelun vaikutus tekstin prosessointiin	108
11 POHDINTA	110
11.1 Keskeiset tutkimustulokset ja niiden arviointia.....	110
11.2 Tutkimusmenetelmän arviointia	115
11.3 Jatkotutkimushaasteet	118
Lähteet	120
Liitteet	125

KUVIOT

Kuvio 1. Aloittelevan ja sujuvan lukemisen prosessointierot	9
Kuvio 2. Tekstiperustan laadultaan ja aikaisemman tiedon määrältään erilaiset muistirepresentaatiot	16
Kuvio 3. Oppimisstrategioiden sosiaalipsykologinen malli	26
Kuvio 4. Tutkimustilanteen kulku	51
Kuvio 5. Lukemisen globaalit ja lokaalit strategiat	54
Kuvio 6. Globaalien strategioiden suhteelliset osuudet	74
Kuvio 7. Oppilaiden globaalien strategioiden jakauma englannin arvosanoiltaan erilaisissa tasoryhmissä	76
Kuvio 8. Lokaalien strategioiden suhteelliset osuudet sekä integroinnin, elaboroinnin, päättelyn sekä tulkintojen tekemisen alaluokkien suhteelliset osuudet.....	82
Kuvio 9. Oppilaiden lokaalien strategioiden jakauma englannin arvosanoiltaan erilaisissa tasoryhmissä	83
Kuvio 10. Eri lukijatyyppien globaalien strategioiden määrä ja mikro- ja makrorakenteen prosessointi	89
Kuvio 11. Strategisen lukijan käsitettä	98
Kuvio 12. Lokaalin lukijan käsitettä	99
Kuvio 13. Lokaalin lukijan käsitettä	100
Kuvio 14. Kiihtyvän englannin arvosanan saaneiden oppilaiden käsittekarttojen ja vastausten laatu lukijatyypeittäin. Nuolien väri kuvaa oppilaiden lukemistapaa ja kaaviossa esitetyt luvut oppilaiden lukumäärää	103
Kuvio 15. Hyvän englannin arvosanan saaneiden oppilaiden käsittekarttojen ja vastausten laatu lukijatyypeittäin. Nuolien väri kuvaa oppilaiden lukemistapaa ja kaaviossa esitetyt luvut oppilaiden lukumäärää	104
Kuvio 16. Tyydyttävän englannin arvosanan saaneiden oppilaiden käsittekarttojen ja vastausten laatu lukijatyypeittäin. Nuolien väri kuvaa oppilaiden lukemistapaa ja kaaviossa esitetyt luvut oppilaiden lukumäärää	105

TAULUKOT

Taulukko 1. Lukemisen strategioiden typologioita	30
Taulukko 2. Lukemisen strategiatutkimuksia	38
Taulukko 3. Oppilaiden erityyppisten globaalien käyttömäärien keskiarvot, keskihajonnat (sulkeissa) ja varianssianalyysin tulokset	78
Taulukko 4. Oppilaiden englannin arvosanan ja globaalien strategioiden käyttömäärän välinen korrelaatio	80
Taulukko 5. Lokaalien lukijoiden lokaalit ja globaalit strategiat. Globaaleista strategioista on ensimmäisenä ilmoitettu tarkkailustrategiat ja toisena muut globaalit strategiat	91
Taulukko 6. Englannin arvosanoiltaan eritasoisten oppilaiden jakautuminen eri lukijatyyppeihin	93
Taulukko 7. Eri lukijatyyppien ja englannin arvosanoiltaan eri tasoisten ryhmien vastauspistemäärät	96

1 JOHDANTO

Suomen kansainvälistyessä vieraalla kielellä lukemisen merkitys kasvaa niin opiskelussa, työelämässä kuin vapaa-aikanakin. Nykyisin tekstit ovat yhä useammin vieraskielisiä, jolloin lukijoiden on pystyttävä työstämään vieraskielistä tekstiä äidinkielen tekstin tavoin. Esimerkiksi lukiosta yliopistoon siirryttäessä olisi opiskelijoiden kyettävä hahmottamaan vieraalla kielellä laajoja kokonaisuuksia. Myös monien Suomessa toimivien kansainvälisten yritysten virallisena kielenä on yhä useammin englanti. Nykyisen informaatiotulvan vuoksi lukijat tarvitsevat tehokkaita lukemisen strategioita, sillä lukijan on pystyttävä valikoimaan tietoa, poimimaan teksteistä olennaisin sekä arvioimaan lukemistaan. Myös tiedon luotettavuuden arvioinnin merkitys korostuu sähköisen tiedonvälityksen yleistyessä.

Kouluissa kielten opiskelu keskittyy usein rakenteeseen, ääntämiseen ja sanaston opiskeluun. Tekstien lukemista käytetään usein edellä mainittujen asioiden opettamiseen tai kielitaidon arviointiin. Jotta oppilaat saisivat riittävät opiskelussa ja työelämässä tarvittavat vieraan kielen lukemisen taidot, olisi tärkeää, että he voisivat jo lukiossa lukea autenttisia tekstejä asiasisältöjen selvittämiseksi (reading for meaning) sekä saada myös ohjausta lukemiseensa. Tämän tutkimuksen tarkoituksena onkin kartoittaa oppilaiden englannin kielen lukemisen strategioita ja antaa siten kielten opettajille tietoa siitä, miten heidän oppilaansa lukevat, miten hyvät ja heikot lukijat eroavat toisistaan sekä siitä, miksei oppilas ymmärrä tekstiä. Tämän tutkimuksen tulokset kertovat, minkälaisiin strategioihin opetuksessa olisi kiinnitettävä erityistä huomiota.

Lukeminen on lukijan ja tekstin välinen vuorovaikutteinen kognitiivinen prosessi. Vaikka lukemista voidaan pitää universaalina, eroavat äidinkielellä ja vieraalla kielellä lukeminen toisistaan siten, ettei kaikkia äidinkielellä lukemisen tutkimustuloksia voida

yleistää vieraalla kielellä lukemiseen. Vieraalla kielellä lukeminen eroaa äidinkielellä lukemisesta siinä, että lukijalla on äidinkielistä lukijaa heikompi kielellinen kompetenssi. Puutteellisen kielellisen tiedon lisäksi vieraan kielen lukijoilla on puutteita myös pragmaattisessa ja kulttuurisessa tiedossa. (Eskey 1986,17.)

Viimeisten kahden vuosikymmenen aikana lukemista on tutkittu strategisena prosessina. Strategialla tarkoitetaan tietoisesti valittua, tehtävän vaatimuksiin sovitettua toimintatapaa, jonka tarkoituksena on oppiminen ja siten mahdollisimman monitasoisen muistiedustuksen luominen (Van Dijk & Kintsch 1983). Tutkimuksissa on havaittu, että yksilölliset erot strategioiden käytössä ovat yhteydessä oppimiseen (Goldman 1997). Mitä enemmän ja monipuolisemmin lukija soveltaa strategioita lukemaansa, sitä paremmin hän pystyy mieleenpalauttamaan tekstin sisällön. Lukemisen strategioiden vaikutusta oppimiseen vahvistavat myös strategioiden opettamista koskevat tutkimustulokset, jotka osoittavat strategioiden opettamisen parantavan oppimistuloksia (Pressley, El-Dinary, Gaskins, Schuder, Bergman, Almasi & Brown 1992; Rosebshine & Meister 1994).

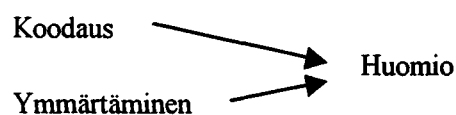
Tässä tutkimuksessa oppilaiden lukemisen strategioita tarkastellaan ääneenajattelumenetelmän avulla, jossa lukija pysähtyy tekstiin merkittyihin kohtiin ja kertoo ajattelustaan. Vieraalla kielellä lukemisen strategioita on tutkittu ääneenajattelumenetelmällä (Block 1986, Young 1993), mutta Suomessa sitä ei ole aikaisemmin sovellettu vieraalla kielellä lukemisen tutkimiseen. Ääneenajattelumenetelmä valittiin tutkimusmenetelmäksi, koska sen avulla saadaan reaaliaikaista ja rikasta tietoa lukemisprosessista. Ääneenajattelumenetelmää sovellettaessa on kuitenkin pohdittava, miten ääneenajattelu vaikuttaa lukemiseen (Ericsson & Simon 1993).

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan lukemisen strategioiden lisäksi sitä, vaikuttaako käsittekartan laatimien oppilaiden lukemisen strategioihin, ja minkä tasoiset oppilaat hyötyvät eniten käsittekartan laatimisesta. Tämän tutkimuksen pääpaino on kuitenkin oppilaiden lukemisen strategioissa ja sen tarkoituksena on selvittää, millaisia lukemisen strategioita lukiolaiset käyttävät englanninkielistä tekstiä lukiessaan ja miten englannin arvosanoiltaan eritasoiset oppilaat eroavat strategioiden käytöltään.

2 LUKEMISEN TEORIAT

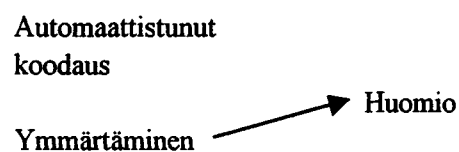
Lukemista tarkasteltiin 1970-luvulla lineaaristen teorioiden avulla, joissa lukeminen nähtiin yksisuuntaisena prosessina. Lineaariset teoriat voidaan jakaa bottom-up ja top-down -malleihin. Bottom-up -mallit painottavat tekstin pintarakennetta ja tekstin hierarkkista rakentumista. Tekstin prosessointi alkaa pienimmistä lingvistisistä yksiköistä eli grafeemeista (ja niiden muotojen tunnistamisesta) ja etenee sitten hierarkiassa ylöspäin sanoihin, lauseisiin ja lopulta tekstin merkitykseen. (Dechant 1991, 167.) Bottom-up -mallien mukaan hyvien lukijoiden koodausprosessi on automaattistunut, jolloin he voivat kohdistaa huomionsa tekstin ymmärtämiseen. Samuelsin mukaan (1992, 821) automaattinen, nopea ja täsmällinen sanojen koodaus mahdollistaa sen, että lukijalta vapautuu kapasiteettiä tekstin ymmärtämiseen (kuvio 1).

Aloitteleva lukeminen



Lukijan huomio kiinnittyy joko koodaukseen tai ymmärtämiseen. Molempia tehtäviä ei pystytä suorittamaan samanaikaisesti.

Sujuva lukeminen



Koodaus on automaattistunut, jolloin huomio kiinnittyy ymmärtämiseen. Molemmat tehtävät suoritetaan samanaikaisesti.

KUVIO 1. Aloittelevan ja sujuvan lukemisen prosessointierot. (Samuels 1992, 821)

Bottom-up -mallien puutteena on, ettei niissä ole palautejärjestelmää, joka huomioisi ylemmän tason prosessoinnin vaikutuksen alemman tason prosessointiin. Mallit eivät siten pysty selittämään kontekstin ja aikaisemman tiedon helpottavaa vaikutusta sanojen tunnistamiseen ja merkitysten ymmärtämiseen. (Samuels & Kamil 1988, 31.)

Top-down -mallit puolestaan painottavat tekstin syvärakennetta ja niissä lukeminen ymmärretään käsitteellisesti ohjautuvaksi prosessiksi (Dechant, 1991, 176). Esimerkiksi Goodman kuvaa (1988, 13-14) lukemista psykolingvistisenä arvailuprosessina (psycholinguistic guessing game), joka tapahtuu aina jossakin sosiaalisessa kontekstissa. Lukeminen on selektiivistä, merkityksen etsimistä, jossa lukija tekee tietoisia ennusteita tekstin merkityksestä aikaisempien tietojensa ja kokemustensa pohjalta. Lukija etsii tekstistä mahdollisimman tehokkaita vihjeitä, joita hän käyttää hyväksyäkseen tai hylätäkseen tekemänsä ennusteet. Tehokas lukija minimoi riippuvuutensa visuaalisesta materiaalista ja pyrkii maksimoimaan semanttisten ja syntaktisten vihjeiden hyväksikäytön. (Goodman 1988, 12, Dechant 1991, 176.)

Muun muassa Eskey (1988, 93) kritisoi top-down -malleja siitä, että ne aliarvioivat alemman tason prosesseja, kuten leksikaalisten ja kieliopillisten muotojen nopeaa ja täsmällistä tunnistamista. Top-down -mallit eivät myöskään ota huomioon sellaista tilannetta, jossa lukijalla ei ole aikaisempaa tietoa tekstin käsittelemästä asiasta. Tällaisessa tilanteessa ennusteiden tekeminen tekstin sisällöstä on vaikeaa tai mahdotonta. (Barnett 1989, 26.) Goodman (1992) onkin myöhemmin kehitellyt psykolingvististä malliaan vuorovaikutteemmaksi transaktionaaliseksi sosiopsykolingvistiseksi malliksi.

Interaktiiviset teoriat vastaavat lineaarisista teorioista esitettyyn kritiikkiin, sillä ne huomioivat sekä top-down että bottom-up -prosessit. Interaktiiviset teoriat korostavat molempien prosessointitasojen samanaikaisuutta ja teorioiden mukaan lukeminen on sekä havaitsemisprosessi että kognitiivinen prosessi (Rummelhart 1992, 864). Rummelhartin (1992, 877- 878) interaktiivisen teorian keskeisenä ajatuksena on, että lukijalla on käytettävissään visuaalista (teksti) ja ei-visuaalista informaatiota. Tällaista ei-visuaalista informaatiota on muun muassa leksikaalinen, syntaktinen, semanttinen ja pragmaattinen eli kielen käyttöä koskeva tieto. Nämä erilaiset informaation lähteet ovat keskenään vuorovaikutuksessa ja jokainen tiedonlähde vaikuttaa tekstin prosessointiin ja tekstin lopulliseen tulkintaan (Samuels & Kamil 1988, 29). Stanovichin (1980) mukaan vahvuudet toisessa prosessoinnin tasossa voivat korvata heikkoudet toisessa (Barnett 1989, 26). Esimerkiksi vieraalla kielellä

lukemisessa aikaisemmat kokemukset ja tieto tekstien rakenteesta voivat kompensoida puutteita sanastossa tai kieliopillisessa tiedossa. Interaktiivisen teorian suurimpana heikkoutena voidaan pitää sitä, ettei se selitä, miten top-down ja bottom-up -prosessien välinen vuorovaikutus tapahtuu. (Barnett 1989, 26.)

Rosenblattin (1992, 1063) transaktioteorian mukaan lukemisen on prosessi, joka on lukijan, tekstin ja kontekstin (esimerkiksi historiallis-yhteiskunnallinen konteksti) välistä vuorovaikutusta. Tämä tarkoittaa sitä, että lukeminen ei ole passiivista merkityksen vastaanottamista, vaan lukija rakentaa tekstille merkityksen taustansa, intentioidensa ja kontekstin pohjalta. Jo ennen lukemisen alkamista lukijalla on odotuksia tekstin merkityksestä, mikä vaikuttaa tekstin valikointiin ja organisointiin. Odotusten muotoutumiseen vaikuttavat aikaisemmat kokemukset kielestä ja teksteistä, samoin kuin lukijan sen hetkinen tilanne ja kiinnostuksen kohteet. Lukeminen on tekstin jatkuvaa konstruointia, sillä merkitystä testataan jatkuvasti. Mikäli lukija ei voi liittää uusia merkityksiä tietorakenteeseensa, voi hän tällöin vaihtaa lukemista ohjaavaa viitekehystä. (Rosenblatt 1989, 158.) Koska lukeminen on tulkintaprosessi, voi tekstin merkitys vaihdella lukijasta toiseen, samoin kuin samalla lukijalla eri tilanteissa. Vaikka lukijoiden tulkinnoissa voi olla eroja, samaan kieli- ja kulttuuriympäristöön kuuluvien lukijoiden tulkinnat ovat usein samansuuntaisia. (Linnankylä 1988, 30.)

Rosenblatt (1989, 158; 1992, 1068) erottaa tieteellisen (eferentti) ja esteettisen lukemisen toisistaan. Hän korostaa kuitenkin sitä, ettei tiukkaa kahtiajakoa voida tehdä, sillä kysymyksessä on jatkumo, johon erilaiset lukemisprosessit sijoittuvat. Se, onko lukijan asenne pääasiassa eferentti vai esteettinen riippuu lukemisen tarkoituksesta. Eferentti asenne painottaa kognitiivisia, analyttisiä ja loogisia merkityksiä ja siinä lukija on pääasiassa keskittynyt oppimiseen. Eferentissä lukemisessa valikoivalla havainnoinnilla on keskeinen merkitys, sillä tekstistä etsitään ne olennaiset asiat, jotka palvelevat lukijan tavoitteita ja intressejä. Esteettinen asenne painottaa puolestaan lukemisen aikaisia kokemuksia, kuten aisteja ja emootioita.

2.1 Skeemateoria

Bartlett käytti skeeman käsitettä ensimmäisen kerran 1930-luvulla. Skeeman avulla hän pyrki selittämään, miten lukijan aikaisemmat tiedot vaikuttivat tekstin ymmärtämiseen ja sen muistamiseen. Bartlettin tutkimuksista alettiin olla kiinnostuneita uudelleen vasta 1970-luvun puolivälissä, jolloin tutkijat, kuten Rummelhart (1976) ja Andersson (1978), kiinnostuivat lukijan taustatietojen ja tekstin organisoinnin vaikutuksesta tekstin ymmärtämiseen. (Kitao 1989, 1.)

Skeema on muistiin varastoitunut tietorakenne, jolla tarkoitetaan yksilön representaatiota jostakin asiasta. Skeemat ovat hierarkkisesti rakentuneita tietorakenteita ja ne eroavat abstraktisuudeltaan. Tämä tarkoittaa sitä, että skeemat sisältävät eriytyneempiä skeemoja ja ovat itse usein myös osia laajemmista skeemoista. (Andersson 1978, 68; Dechant 1993, 125-126.) Skeemat voidaan jakaa sisältöskeemoihin ja rakenneskeemoihin. Sisältöskeemat sisältävät yleistä ja spesifiä tietoa tekstin aiheesta, kun taas rakenneskeemat sisältävät tietoa erilaisten tekstien tyypillisistä rakenteista. (Kitao, 1989, 2.) Hyvä lukija tietää esimerkiksi sen, miten narratiivinen teksti rakentuu ja miten se eroaa asiatekstistä.

Lukijan skeemoilla on tärkeä merkitys tekstin ymmärtämisessä, sillä skeemojen avulla lukija luo asioiden välisiä yhteyksiä ja liittää uuden tiedon aikaisempaan tietoonsa. Lukijan skeemat vaikuttavat siten sekä tekstin ymmärtämiseen että tekstistä oppimiseen ja sen muistamiseen. (Andersson 1992, 472, 473.) Myös skeemateoria painottaa lukemisen vuorovaikutteista prosessia. Sen mukaan lukeminen on lukijan taustatiedon ja tekstin välinen interaktiivinen prosessi, jossa lukija suorittaa samanaikaisesti eritasoisia analyysejä (grafologinen, morfologinen, semanttinen, syntaksinen, pragmaattinen ja tulkitseva analyysi). Skeemateoria keskeisimpänä ajatuksena on siten se, että tekstin ymmärtämisessä on kyse kyvystä liittää tekstin materiaali olemassa oleviin tietorakenteisiin. (Andersson 1992, 473; Carrel & Eisterhold 1988, 76.)

2.1.1 Skeeman assimilointi ja akkomondointi

Skeemat eivät ole staattisia tietorakenteita, vaan ne rikastuvat (assimilaatio) ja muuttuvat (akkomodaatio) jatkuvasti. Assimilaatiossa uusi tieto yhdistetään jo olemassa oleviin tietorakenteisiin, jolloin skeemat rikastuvat ja luovat perustan uusille tulkinnoille ja merkityksille. Hyvät lukijat aktivoivat aikaisemmat tietonsa ja pyrkivät yhdistämään uuden tiedon aikaisempaan tietoonsa. (Dechant 1993, 132.) Akkomodaatiossa puolestaan vanhaa tietorakennetta muutetaan, jotta uutta tietoa voitaisiin liittää siihen. Hyvät lukijat ovat yleensä avoimia uusille näkökulmille ja he muuttavat skeemaansa, mikäli uusi tieto on ristiriidassa aikaisemman tiedon kanssa. Heikot lukijat puolestaan pyrkivät välttämään kaikkea, mikä ei sovi heidän skeemoihinsa tai he vääristävät tekstin omiin skeemoihinsa sopiviksi. Tästä seuraa, etteivät he ymmärrä tekstiä, joka ei ole heidän skeemojensa ja uskomustensa mukainen. Esimerkiksi Alvermann, Smith ja Readence (1985, 433-434) havaitsivat tutkimuksessaan, että aikaisemman tiedon aktivointi vaikeutti ymmärtämistä, mikäli se oli ristiriidassa tekstin informaation kanssa. Tutkimukseen osallistuneet kuudesluokkalaiset oppilaat, jotka aktivoivat ennen lukemistaan aikaisemmat tietonsa aiheesta, kumosivat tekstin sisällön aikaisempien tietojensa perusteella. Hyvät lukijat ovat kuitenkin herkempiä akkomodaatiolle, joten heillä on usein enemmän skeemoja ja ne ovat myös laadultaan rikkaampia (Dechant 1993, 132- 133.)

2.1.2 Skeeman funktiot

Kuten jo edellä mainittiin, skeemoilla on tärkeä merkitys lukemisessa. Seuraavassa tarkastellaan lähemmin skeeman tehtäviä tekstin prosessoinnissa, tulkitsemisessa ja muistamisessa. Anderssonin mukaan (1978,74-76) skeemat mahdollistavat 1) tiedon suhteuttaminen aikaisempaan tietoon, 2) havainnoinnin kohdistamisen ja 3) päättelyn sekä 4) tietojen etsinnän muistista. Mielekkäässä oppimisessa on kyse tiedon suhteuttamisesta aikaisempaan tietoon, ja skeemat tarjoavat rakenteen, johon tekstin informaatiota voidaan assimiloida. Mitä rikkaampia kytkennät aikaisempaan tietoon ovat, sitä helpommin luettu on myöhemmin mieleenpalautettavissa. Skeemat helpottavat myös havainnoinnin kohdistamista, sillä ne sisältävät tietoa asioiden olennaisuudesta. Skeemat mahdollistavat siten selektiivisen havain-

noinnin ja luovat perustan tekstin pääideoiden hahmottamiselle. Taitavat lukijat käyttävät tätä skeeman funktiota kohdistessaan kognitiivisia resurssejaan. Skeemat luovat perustan päätelmien tekemiselle sellaisista asioista, joita ei suoranaisesti ilmaista tekstissä (päätelevä elaboraatio). Tämän lisäksi skeemat mahdollistavat järjestelmällisen tietojen etsinnän muistista ja niiden avulla voidaan myös päätellä asioita, jotka on unohdettu. Yleensä tekstistä muistetaan enemmän olennaisia kuin epäolennaisia asioita, mutta päätelevän rekonstruoinnin avulla voidaan kuitenkin palauttaa mieleen myös sellaisia yksityiskohtia, jotka on jo unohdettu. Esimerkiksi jos lukijan pitää palauttaa mieleen kertomus illallisesta hienossa ravintolassa, mutta hän ei kykene muistamaan tarjoilua ruokajuomaa, hän voi yrittää päätellä puuttuvan informaation. Lukija muistaa, että pääruokana oli pihvi, joten ruokajuomana saattoi olla punaviini. Tämän jälkeen päätelmän asianmukaisuus varmistetaan vertaamalla sitä muistissa olevaan tietoon.

2.2 Van Dijkin ja Kintschin tekstin ymmärtämisen malli

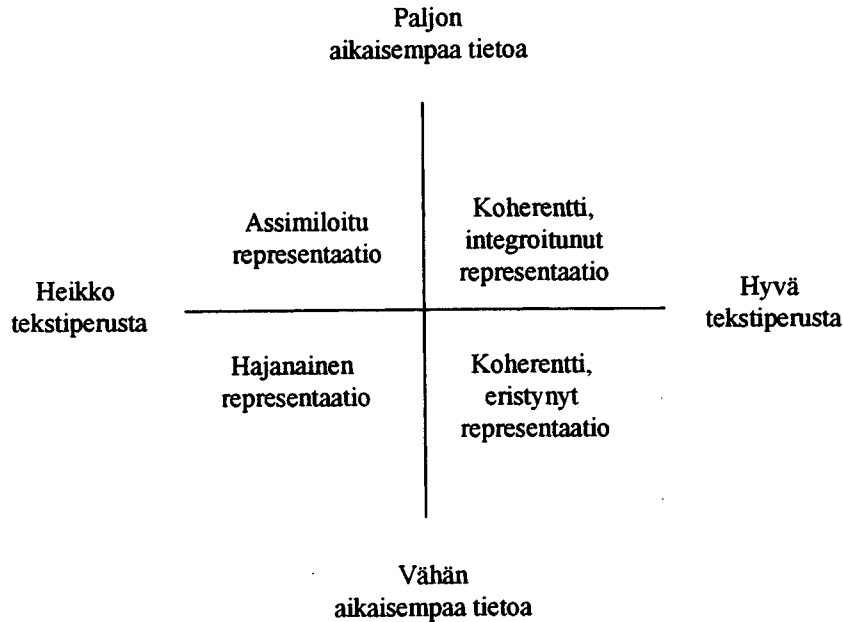
Prosessoidessaan tekstiä lukija luo tekstistä representaation. Van Dijk ja Kintsch (1983) erottavat toisistaan kolme representaation tasoa: pintarakenteen, tekstiperustan sekä tilannemallin. *Pintarakenteella* tarkoitetaan tekstin sanoja ja lauseita sekä niiden lingvistisiä suhteita. *Tekstiperustasta* on puolestaan kyse silloin, kun lukija yhdistää useita tekstin käsitteistä ja niiden välisistä suhteista koostuvia propositioita eli ajattelun merkitysyksiköitä toisiinsa. Propositiot muodostavat hierarkkisen verkoston, jossa ylimpänä on ydinkäsitteitä määritteleviä propositioita. Lukija pyrkii yhdistämään propositiot laajemmaksi koherentiksi kokonaisuudeksi niin tekstin mikro- kuin makrorakenteenkin tasolla. Mikrorakenteella tarkoitetaan yksittäisiä propositioita ja niiden välisiä suhteita kun taas makrorakenteella tarkoitetaan propositioiden joukossa esiintyviä tekstin keskeisiä teemoja. Prosessoidessaan tekstin makrorakennetta lukija pyrkii hahmottamaan tekstin pääidean ja siihen läheisesti liittyvät keskeiset asiat. Tekstiperustalla tarkoitetaan tekstiä sellaisenaan ilman, että siihen yhdistetään aikaisempaa tietoa. (Kintsch 1986, Kintsch 1988, Van Dijk & Kintsch 1983.)

Tilannemallin lukija muodostaa silloin, kun hän yhdistää tekstiin aikaisempia tietojaan. Tilannemalli on representaatio siitä tilanteesta, jota teksti kuvaa. Se voi olla esimerkiksi mentaalinen kartta maasta, josta tekstissä kerrotaan. Lukija voi yhdistää lukemansa aikaisemmin luomaansa tilannemalliin tai luoda tekstin pohjalta uuden tilannemallin. Tilannemalli sisältää myös kaiken sen tiedon, joka on tekstissä implisiittisenä. (Kintsch 1986, 88-89.)

Lukemisen aikana nämä kolme representaation tasoa voivat olla keskenään vuorovaikutuksessa. Tekstiperusta voidaan muodostaa ilman täydellistä lingvististä analyysiä, esimerkiksi silloin kun tekstin lauserakenne on monimutkainen tai sanasto hankalaa. (Kintsch 1988, 89.) Erityisesti vierasta kieltä luettaessa lukija voi siten muodostaa tekstiperustan, vaikka ei ymmärtäisikään kaikkia tekstin sanoja tai lauserakenteita. Myös tilannemallin muodostaminen on mahdollista ilman täydellistä tekstiperustan luomista, esimerkiksi tekstin käsitellessä lukijalle tuttua aihetta (Kintsch 1988, 89).

Cotén, Goldmanin ja Saulin (1998, 2-3) mukaan se, millaisen representaation lukija tekstistä luo ja mitä hän tekstistä oppii, riippuu lukijan luoman tekstiperustan laadusta ja lukijan tekstiin yhdistämän aikaisemman tiedon määrästä ja laadusta. Muistirepresentaation

laatua voidaan tarkastella näiden kahden edellä mainitun dimension avulla, kuten kuviosta 2 voidaan havaita.



KUVIO 2. Tekstiperustan laadultaan ja aikaisemman tiedon määrältään erilaiset muistirepresentaatiot (Cote, Goldman & Saul 1998, 3)

Lukija luo tekstistä *koherentin ja integroidun representaation* silloin kun hän luo tekstistä laadukkaan tekstiperustan ja yhdistää siihen tarkoituksenmukaista aikaisempaa tietoaan. Sitä vastoin *koherentti, eristynyt representaatio* eroaa edellisestä siinä, ettei lukija yhdistä aikaisempia tietojaan lukemaansa. Tämä saattaa johtaa siihen, että lukija unohtaa myöhemmin tekstin sisällön helposti, vaikka olisikin pystynyt mielenpalauttamaan sen hyvin heti lukemisensa jälkeen. Koska lukija ei yhdistä tekstin sisältöjä aikaisempiin tietoihinsa, hänellä ei ole myöhemmin riittävästi mieleenpalautusvihjeitä tekstin muistamiseksi. *Assimiloidulla representaatiolla* puolestaan tarkoitetaan sitä, että lukija yhdistää aikaisempia tietojaan lukemaansa, mutta luo laadultaan heikon tekstiperustan. Lukija ei siten välttämättä ymmärrä tekstiä kokonaisuutena, jolloin hän saattaa yhdistää siihen sellaista aikaisempaa tietoa, joka on ristiriidassa tekstitiedon kanssa. *Hajanaisessa representaatioissa* lukijan tekstiperusta on heikko eikä hän myöskään yhdistä aikaisempia tietojaan lukemaansa. (Coté, Goldman & Saul 1998, 2-5.)

3 LUKEMISPROSESSIIN VAIKUTTAVIA TEKIJÖITÄ

Jenkinsin (1979) mukaan lukemisprosessiin vaikuttavat oppijan ominaisuudet, teksti, tehtävään orientointi sekä kriteeritehtävä. Lukemisprosessissa nämä tekijät ovat keskenään jatkuvassa vuorovaikutuksessa ja vaikuttavat siten myös toinen toisiinsa. (Pressley & Afflerbach 1995, 131,132.)

Lukijan aikaisemmat tiedot, motivaatio ja kielelliset kyvyt vaikuttavat siihen, miten hän prosessoi tekstiä. Tieto kognitiivisista strategioista ei vielä itsessään vaikuta tekstin prosessointiin, vaan lukijan on oltava riittävän motivoitunut käyttääkseen tehokkaita strategioita lukiessaan. Pintrichin ja De Grootin (1990, 33) mukaan motivaatio koostuu kolmesta komponentista, jotka ovat yhteydessä siihen, miten opiskelijat prosessoivat tekstiä. *Odokuskomponentissa* on kyse opiskelijan käsityksestä omista mahdollisuuksistaan suoriutua tehtävästä, kun taas *arvokomponentti* sisältää opiskelijan käsitykset tehtävän tärkeydestä ja kiinnostavuudesta. *Affektiivinen komponentti* puolestaan sisältää opiskelijan emotionaaliset reaktiot tehtävään. Pintrichin ja De Grootin (1990) tutkimuksessa 12 -vuotiaat peruskoululaiset, joilla oli myönteiset käsitykset mahdollisuuksistaan suoriutua tehtävästä, käyttivät lukiessaan enemmän kognitiivisia ja metakognitiivisia strategioita. Samoin sisäinen kiinnostus opiskeltavasta aiheesta oli yhteydessä strategioiden käyttöön. Tutkimuksessa affektiivista komponenttia edusti testiahdistus, joka ei ollut yhteydessä siihen, miten oppilaat prosessoivat opiskeltavaa materiaalia. Testiahdistus vaikutti oppilaiden suorituksiin lähinnä testitilanteessa, jossa pelko epäonnistumisesta heikensi opitun mieleenpalauttamista.

Tehtävään orientoinnissa on kyse niistä ohjeista ja tavoitteista, joita lukijalle annetaan tai jotka hän itse määrittelee. Lukemisen tarkoitus, kuten tietyn tiedon etsiminen tekstistä tai tenttiin lukeminen, vaikuttaa siihen miten tekstiä prosessoidaan. Kriteeritehtävällä tarkoitetaan puolestaan tapaa, jolla ymmärtämistä ja oppimista mitataan. Oppimisen

arvioinnin on todettu olevan yksi keskeisimmistä tilannetekijöistä, jotka vaikuttavat opittavan materiaalin prosessointiin (Ramdsen 1988, 159-160). Se, mitataanko oppimista monivaikeuksien vai esseekysymysten avulla, vaikuttaa merkittävästi siihen, miten tekstiä luetaan.

Tekstin ominaisuudet, kuten sen sisältö, rakenne, käsitteellisyys sekä koherenssi eli sidosteisuus vaikuttavat tekstin prosessointiin. Tekstin ominaisuuksien vaikutus prosessointiin ei ole yksiselitteinen, vaan riippuu muun muassa lukijan aikaisemmista tiedoista. Esimerkiksi Kintschin (1994) tutkimustulosten mukaan lukijat, joilla oli vähän taustatietoa, oppivat tekstistä parhaiten silloin, kun teksti on mahdollisimman koherentti, hyvin organisoitu ja eksplisiittinen. Toisaalta taas ne lukijat, joilla on aikaisempaa tietoa aihealueesta, oppivat parhaiten silloin, kun tekstissä on "koherenssikuiluja". Aikaisempaa tietoa omaaville lukijoille tällainen teksti stimuloi aktiivisempaa prosessointia ja konstruktivistista oppimista, mikäli lukijalla on riittävästi aikaisempaa tietoa aihealueesta.

Sung-Aen (1995) on tutkinut korealaisessa lukiassa niitä tekijöitä, jotka vaikeuttavat vieraalla kielellä lukemista. Tutkimuksessa lukijoille aiheuttivat ongelmia muun muassa vaikea sanasto ja vaikeat lauserakenteet. Vaikeuksia lukijalle aiheuttivat sanat, jotka olivat täysin vieraita tai entuudestaan tutut sanat, joiden merkitys tekstin asiayhteydessä oli lukijalle vieras. Vaikeat sanat ja lauserakenteet sitovat lukijan kognitiivista kapasiteettia, jolloin hänelle jää vähemmän kapasiteettia ylemmän tason prosessointiin (Dechant 1993, 128). Lukijat sekoittivat myös joitakin foneettisesti tai grafeemisesti toisiaan muistuttavia sanoja. Ongelmia opiskelijoille aiheutti myös se, etteivät he olleet tietoisia tekstin rakenteesta, mikä ilmeni lähinnä siinä, että he kykenivät mieleenpalauttamaan enemmän mikro- kuin makropropositioita. Edellä mainittujen seikkojen lisäksi ongelmia aiheuttivat myös aikaisempien tietojen puute ja riittämätön ymmärtämisen tarkkailu. Dechantin (1993, 128) mukaan lukijan ymmärtäminen vaikeutuu, mikäli hänellä ei ole asianmukaista skeemaa eli aikaisempia tietoja aiheesta. Toisaalta lukijalla saattaa kyllä olla tarvittava skeema, mutta se ei aktivoitu, mikä saattaa puolestaan johtua siitä, ettei kirjoittaja ole luonut tekstiin riittävästi skeemaa aktivoivia vihjeitä.

4 MUISTITOIMINNOT LUKEMISESSA JA OPPIMISESSA

Muistin toiminnalla on keskeinen merkitys lukemisessa. Edellisessä luvussa tarkasteltiin Van Dijkin ja Kintschin (1983) lukemisen mallin yhteydessä jo tekstistä muodostettuja muistirepresentaatioita. Tässä luvussa keskitytään puolestaan työmuistin ja pitkäkestoisen muistin rooliin lukemisessa ja oppimisessa.

Lukemisen aikana työmuistissa varastoidaan ja prosessoidaan tekstiä. Lukija säilyttää työmuistissaan viimeksi prosessoimansa tiedon yhdistääkseen peräkkäiset lauseet ja hahmottaakseen niiden väliset suhteet. Tällä tavoin lukija pyrkii luomaan tekstin lokaalin koherenssin. Lukija säilyttää työmuistissaan myös tekstin aiheen luodakseen koherenssin myös tekstin globaalilla, temaattisella tasolla. Saattaa kuitenkin olla, ettei lukijalla aina ole riittävästi kapasiteettiä sekä lokaalin että globaalin tiedon prosessointiin, jolloin lukija voi painottaa joko tekstin yksityiskohtien tai kokonaisuuden prosessointia. (Van Dijk & Kintsch 1983; Budd, Whitney & Turley, 1995.)

Kyky varastoida ja prosessoida tietoa työmuistissa on yhteydessä tekstin ymmärtämiseen. Budd ym. (1995) tutkimuksessa havaittiin, että työmuistin kapasiteettierot vaikuttivat tekstitiedon mieleenpalauttamiseen erityisesti tekstien vaikeutuessa. Kern (1989, 135; 1994, 442) on puolestaan pohtinut sitä, miten työmuistin rajallinen kapasiteetti vaikuttaa vieraan kielen prosessointiin. Vieraan kielen lukijalle osa tekstin sanoista tai lauserakenteista voi olla vieraita, minkä vuoksi lukija ei voi niputtaa sanoja suuremmiksi yksiköiksi yhtä tehokkaasti kuin lukiessaan äidinkielellään. Tämä puolestaan johtaa siihen, että työmuistissa pystytään työstämään vähemmän lingvististä tietoa kerrallaan.

Muistitoiminnot on perinteisesti jaettu sensoriseen, lyhytkestoiseen (työmuisti) ja pitkäkestoiseen muistiin. Eksperttisuorituksen ja lukemisen tutkimustulosten perusteella

ollaankin haluttu rikkoa tämä kolmijakoinen "laatikkomalli", sillä uudemman käsityksen mukaan (Ericsson & Kintsch 1995) kognitiivisessa prosessoinnissa osa pitkäkestoisesta muistista *voi olla* työmuistin käytettävissä ilman aikaa vievää hakuprosessia. Työmuistissa olevat mieleenpalautusvihjeet mahdollistavat sen, että tästä pitkäkestoisen muistin osasta voitulla funktionaalinen osa työmuistia. Ericsson ja Kintsch (1995) kutsuvat tätä työmuistin ja pitkäkestoisen muistin välimuotoa *pitkäkestoiseksi työmuistiksi* erottaakseen sen lyhytkestoisesta työmuistista.

Seuraavaksi tarkastellaan lähinnä sitä, millainen rooli pitkäkestoisella työmuistilla on lukemisessa. Tekstin ymmärtämisessä peräkkäisistä lauseista muodostetaan koherentti representaatio pitkäkestoiseen muistiin. Lyhytkestoisen työmuistin kapasiteetti on kuitenkin rajallinen, ja siinä kyetään säilyttämään yleensä vain edellisen lauseen informaatio. Kuitenkin lukija tarvitsee tietoa myös tekstin aikaisemmasta sisällöstä, joka on tallennettu pitkäkestoiseen muistiin. *Pitkäkestoiseksi työmuistiksi* kutsutaan sitä osaa pitkäkestoisesta muistista, joka on lyhytkestoisessa työmuistissa olevien hakuvihjeiden avulla normaalia nopeammin aktivoitavissa. Pitkäkestoisen työmuistin olemassaolo mahdollistaa myös tässä tutkimuksessa käytetyn ääneenajattelumetodin käytön. Vaikka normaali lukemisprosessi ikään kuin katkeaa ääneenajattelun aikana, voidaan aikaisemmin luettu aines noutaa nopeasti pitkäkestoisesta työmuistista, eikä ääneenajattelu tällöin häiritse lukemisprosessia. (Ericsson & Kintsch 1995.) Goldman (1997) mukaan teoria pitkäkestoisesta työmuistista soveltuu eksperttilukijoihin, mutta ei välttämättä tavalliseen lukijaan, jonka tiedot aihealueesta eivät ole yhtä kattavia.

Lukija muodostaa tekstistä representaation ja tallentaa sen pitkäkestoiseen muistiinsa. Muistijälki muodostuu propositioiden verkostosta, jossa propositioiden väliset yhteydet, linkit, kuvastavat sitä, miten vahvasti propositiot on yhdistetty toisiinsa. Verkoston linkit voivat olla peräisin tekstistä tai lukijan aikaisemmista tietorakenteista. Mitä rikkaampia ja jäsentyneempiä ulkoiset ja sisäiset kytkennät ovat, sitä helpommin tieto on myöhemmin mieleenpalautettavissa ja käytettävissä. (Van Dijk & Kintsch 1983; Ericsson ja Kintsch 1995.) Van Dijk ja Kintsch (1983, 357-361) painottavat sitä, että mitä enemmän tiettyjä tekstin propositioita prosessoidaan eli mitä tehokkaampi on pitkäkestoiseen muistiin tapahtuva koodaus, sitä paremmin aines on mieleenpalautettavissa. Heidän mukaansa juuri hierarkkiset makropropositiot luovat tehokkaita mieleenpalautusvihjeitä. Tekstistä muistirepresentaatiot muodostetaan jo lukemisen aikana ja niihin liitetään jatkuvasti uutta tietoa.

Lukijan saatavilla on oltava koko lukemisprosessin ajan muistirepresentaation keskeiset osat, jotka lukija pystyy aktivoimaan juuri pitkäkestoisen työmuistinsa avulla (Ericsson ja Kintsch 1995).

Kintsch (1994, 294-296) erottaa tekstin muistamisen ja tekstistä oppimisen. Eroa tekstin muistamisen ja tekstistä oppimisen välillä voidaan kuvata Van Dijkin ja Kintschin (1983) lukemisen mallin käsittein. Tekstin muistamiseksi riittää tekstiperustan luominen kun taas tekstistä oppiminen vaatii tilannemallin muodostamista. Tekstin muistamisella tarkoitetaan sitä, että lukija pystyy mieleenpalauttamaan tekstin sisällön kun taas tekstistä oppiminen tarkoittaa sitä, että lukija pystyy käyttämään lukemaansa jollakin uudella tavalla. Lukija voi käyttää tekstin informaatiota esimerkiksi ratkaistessaan ongelmia jossakin uudessa tilanteessa. Yleensä tekstin muistaminen on edellytys tekstistä oppimiselle, mutta joissakin tapauksissa lukija voi muodostaa käyttökelpoisen tilannemallin ilman, että hän muistaisi tekstin sisällön. Toisaalta lukija voi muistaa tekstin sisällön ilman, että hän kykenisi soveltamaan hankkimaansa tietoa.

5 OPPIMISSTRATEGIAT

Oppimisstrategiat ovat tarkoituksellisia, kognitiivisia toimintoja, jotka helpottavat tiedon hankkimista, säilyttämistä ja mieleenpalauttamista sekä tiedon hyödyntämistä (Biggs 1984, 112, Danserau 1985, 210). Van Dijk ja Kintschin (1983) mukaan strategioiden käytön tavoitteena on oppiminen ja siten mahdollisimman monitasoisen muistiedustuksen luominen. Useat määritelmät korostavat sitä, että strategia on tietoisesti valittu, tehtävän vaatimuksiin ja tavoitteisiin sovitettu toimintatapa (Paris, Lipson & Wixson 1992, 789, Van Dijk & Kintsch 1983). Siten tehokas strategia tietyssä tehtävässä voi olla huono toisenlaisessa tehtävässä. Esimerkiksi kirjallisuudessa subjektiivinen reagointi on keskeistä, kun taas fysiikassa se saattaa jopa häiritä informaation prosessointia. (Garner 1990, 518.) Se, minkälaisen strategian opiskelija kulloinkin valitsee, riippuu tehtävän vaatimuksista ja tavoitteista, käytettävissä olevista strategisista vaihtoehdoista sekä strategian työläydestä. Tämän vuoksi opiskelijat ovat eri mieltä siitä, minkälaiset strategiat ovat kussakin tilanteessa tehokkaita ja miten strategioita tulisi soveltaa erilaisissa tilanteissa. (Paris, Lipson & Wixson 1992, 791.)

Reynolds, Wade, Trathen ja Lapan (1989, 175) kritisoivat perinteistä strategiatutkimusta siitä, ettei tutkimuksissa ole tarkasteltu tietyn strategian käytön laadullisia eroja. Mikäli opiskelija kertoo käyttävänsä tiettyä strategiaa, hänen oletetaan käyttävän sitä myös tehokkaasti. Samaa strategiaa voidaan kuitenkin käyttää laadullisesti eri tasoisesti ja Reynolds ym. (1989) ovatkin erottaneet tehokkaan strategiankäytön kolme osa-aluetta: tehokkuus, mukautuvuus ja sofistikoituneisuus. Strateginen tehokkuus tarkoittaa sitä, että kognitiiviset resurssit kyetään kohdistamaan kriteeritehtävän kannalta keskeisiin tekstin osa-alueisiin. Strategisen toiminnan mukautuvuudella tarkoitetaan puolestaan sitä, miten nopeasti strategia voidaan ottaa käyttöön ja miten nopeasti siitä voidaan luopua. Esimerkiksi taitava

lukija hylkää nopeasti sellaisen strategian, joka tehtävän edetessä osoittautuu tehottomaksi kun taas heikompi lukija saattaa jatkaa tutun strategian käyttöä, vaikka huomaakin sen olevan tehoton. Kolmas tehokkaan strategisen toiminnan tunnusmerkki on sofistikoituneisuus, jolla tarkoitetaan sitä, miten syvällisesti strategia ymmärretään ja miten sitä kyetään soveltamaan. Sofistikoituneisuuteen liittyy edellä mainittujen ominaisuuksien lisäksi strategioiden kehittyminen kokemuksen karttuessa.

Cohen (1995) on määritellyt seuraavia ongelmia, joita liittyy oppimisstrategiakäsitteen käyttöön: 1) oppimisstrategioista käytetty käsitteistö on kirjavaa, 2) oppimisstrategioita on luokiteltu hyvin monella eri tavalla, 3) tutkijat ovat eri mieltä strategioiden tietoisuuden asteesta sekä 4) oppimisstrategioiden yhteys oppimistyylisiin muihin persoonallisuuden piirteisiin on ongelmallista. Tässä yhteydessä tarkastellaan edellä mainituista ongelmista kolmea ensimmäistä.

Oppimisstrategioiden yhteydessä käytetty käsitteistö on hyvin kirjavaa, ja strategiakäsitteellä onkin viitattu joko yleisiin prosessointistrategioihin (serialisti, holisti) tai erityisiin tekniikoihin (käsittekartta, avainsanamenetelmä) (Cohen 1995, 2). Danserau (1985, 210) painottaakin sitä, että strategiat eroavat siinä, missä määrin ne ovat yleistettävissä erilaisiin tehtäviin. Esimerkiksi avainsanamenetelmä (Atkinsson 1975) on kehitetty lähinnä vieraiden kielten sanaston opiskeluun kun taas käsittekarttaa (Novak & Gowin 1995) voidaan soveltaa erilaisiin tehtäviin ja teksteihin.

Pask (1976) erottaa serialistisen eli tekstin yksityiskohtiin keskittyvän strategian ja holistisen eli kokonaisuuksia hahmottavan strategian. Serialistisen ja holistisen strategian lisäksi Pask (1976) puhuu joustavasta oppijasta, jolla hän tarkoittaa opiskelijaa, joka valitsee tehtävän tavoitteiden perusteella joko serialistisen tai holistisen strategian. Vieraan kielen lukemisen strategiatutkimuksissa strategiat jaetaan usein globaaleihin eli tekstitason strategioihin ja lokaaleihin eli sana- ja lausetason strategioihin (Block 1986, 472-474). Biggs (1984, 113-116) on puolestaan jaotellut strategiat makro- meso- ja mikrostrategioihin, jotka eroavat toisistaan strategioiden yleisyyden mukaan. Makrostrategioilla viitataan opiskelijan yleiseen tapaan yhdistellä tietoa. Mesostrategiat jaetaan puolestaan toistavaan, organisoivaan sekä merkityksiä hahmottavaan strategiaan ja niitä voidaan soveltaa erilaisiin tehtävätyyppeihin. Mikrostrategiat ovat sitä vastoin tehtäväsidoituneempia ja niitä voidaan soveltaa lähinnä vain tietyissä tehtävissä. Ylemmän tason strategiat vaikuttavat siihen, minkälaisia alemman tason strategioita voidaan käyttää. Tässä tutkimuksessa strategiakäsitettä käytetään

sekä sen laajemmassa merkityksessä (globaalit ja lokaalit strategiat) että suppeammassa merkityksessä (oppimistekniikat, kuten käsitekartta).

Pohtimisen arvoista on myös se, pitääkö strategioiden olla tietoisia, jotta strategia-käsitettä voitaisiin käyttää. Strategian sijasta voidaan puhua prosesseista, mikäli strategiat ovat automaattistuneet tasolle, jossa oppija ei enää ole tietoinen niiden käyttämisestä eikä myöskään pysty kuvailemaan niitä. (Cohen 1995, 3.) Kirby (1984, 4) täsmentää prosessin ja strategian eroa. Hänen mukaansa prosessilla tarkoitetaan tiedon koodausta, käsittelyä ja varastointia kun taas strategioilla tarkoitetaan näiden prosessien tietoista suunnittelua ja kontrollointia.

Strategioita on myös luokiteltu usealla tavalla. Tämä saattaa johtua osittain siitä, että tutkimuksiin osallistuvat opiskelijat kuvailevat omia strategioitaan yksilöllisesti ja erilaisin termein. Strategioiden luokitukset eroavat toisistaan myös siksi, että tutkijat saattavat viitata eri termeillä samaan prosessiin (Pressley & Afflerbach 1995, 31). Strategiakuvauxiin voivat vaikuttaa myös erilaiset tehtävät ja tehtävien asiasisällöt.

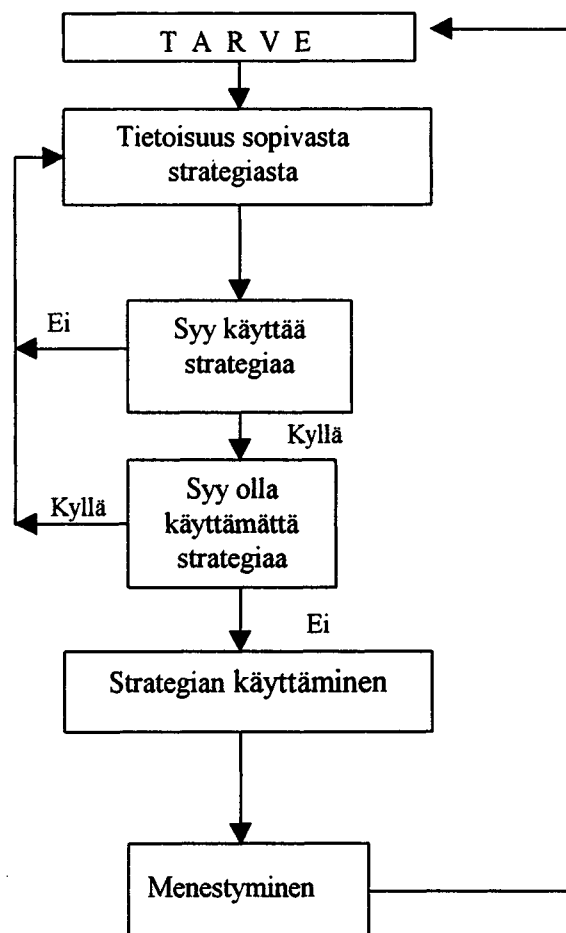
Seuraavaksi tarkastellaan muutamia tapoja luokitella oppimisstrategioita. Vaikka luokituksien pääkategoriat ainakin käsitteiden valossa eroavat toisistaan, löytyy strategioiden luokituksista selviä yhtäläisyyksiä. Danserau (1985, 219) jakaa oppimisstrategiat ensisijaisiin strategioihin ja tukistrategioihin. Ensisijaisten strategioiden avulla prosessoidaan opittavaa materiaalia kun taas tukistrategioiden avulla pyritään saavuttamaan oppimiselle parhaat mahdolliset olosuhteet. Ensisijaisten strategioiden avulla pyritään hankkimaan ja varastoi-
maan tietoa sekä mieleenpalauttamaan ja käyttämään tietoa. Tukistrategioilla pyritään varmistamaan ensisijaisten strategioiden tehokas käyttö. Tukistrategioita ovat muun muassa opiskelun suunnittelu, keskittymisen ylläpitäminen sekä oppimisen tarkkailu.

Oxford (1990, 14-22, 135) on puolestaan luokitellut vieraan kielen oppimisstrate-
gioita ja hänen luokituksensa perustuu samanlaiseen kahtiajakoon kuin Danseraun (1985) luokituskin. Oxford (1990) nimittäin jakaa strategiat suoriin ja epäsuoriin strategioihin. Suo-
rilla strategioilla (vrt. ensisijaiset strategiat) tarkoitetaan sellaisia strategioita, joiden kautta opiskelija on välittömässä kosketuksessa opiskeltavaan materiaaliin. Epäsuorat strategiat (vrt. tukistrategiat) puolestaan tukevat oppimisprosessia. Suoria strategioita ovat kognitiivi-
set strategiat (päättely), muististrategiat (elaboraatio) ja kompensatiostrategiat (arvaami-
nen, synonyymien käyttö). Epäsuorat strategiat puolestaan tukevat oppimisprosesseja. Ne jakautuvat metakognitiivisiin, sosiaalisiin ja affektiivisiin strategioihin. Oxfordin luokituksen

kategorioiden ovat osittain päällekkäisiä ja sama toiminto voi sisältää piirteitä useista eri strategiaryhmistä. Esimerkiksi vieraan sanan arvaamisessa lukija tarkkailee ymmärtämistään ja huomaa (metakognitiivinen strategia), ettei ymmärrä jotain keskeistä sanaa ja päättää arvata (kompensaatiostrategia) sanan. Arvatessaan lukija käyttää apunaan tekstin kontekstia (kognitiivinen strategia). Myös muut tutkijat ovat ottaneet luokitteluisaan kognitiivisten ja metakognitiivisten strategioiden rinnalle affektiiviset ja sosiaaliset strategiat. Esimerkiksi O' Malley ja Chamot (1990, 46) erottavat sosiaalis-affektiiviset strategiat ja Rubin ja Wenden (1987, 22-23) sosiaaliset ja kommunikatiiviset strategiat. Affektiiviset strategiat, kuten itselle suunnattu rohkaiseva puhe, ovat keskeisessä asemassa kielten opiskelussa, sillä positiiviset asenteet ja tunteet tuovat mielekkyyttä ja iloa opiskeluun. Vieraan kielen oppimisen tavoitteena on myös saavuttaa valmiuksia vieraalla kielellä kommunikointiin. Tällöin myös sosiaaliset strategiat, eli kielten oppiminen ja käyttäminen sosiaalisissa tilanteissa, ovat tärkeitä. Toisin kuin kielten oppimisstrategioiden jaotteluissa, lukemisen strategioiden jaotteluissa on keskitytty lähinnä kognitiivisiin ja metakognitiivisiin strategioihin. Affektiivisten ja motivaatiotekijöiden on tällöin ajateltu vaikuttavan kognitiivisten ja metakognitiivisten strategioiden valintaan. Luvussa 6.1 tarkastellaan niitä tapoja, joilla lukemisen strategioita on jaoteltu.

5.1 Oppimisstrategioiden valintaan vaikuttavia tekijöitä

Oppiminen ei koskaan tapahdu tyhjiössä, sillä monet tilannetekijät ja persoonalliset tekijät vaikuttavat siihen. Tilannetekijöitä ovat esimerkiksi tehtävän vaatimukset, aikarajoitteet ja suorituksen arviointiperusteet. Persoonallisia tekijöitä ovat muun muassa kognitiivinen tyyli, asenteet ja minäkäsitys. Strategioilla on hyvin tärkeä merkitys oppimisen ja sen tuloksellisuuden kannalta, mutta strategioiden käyttöä pitäisi tarkastella myös laajemmasta näkökulmasta. (MacIntyre 1994, 186-187.) MacIntyre (1994, 190-194, 1996, 374-375) on pyrkinyt sosiaalipsykologisessa mallissaan (kuvio 3) hahmottamaan strategioiden käytön ehtoja.



KUVIO 3. Oppimisstrategioiden sosiaalipsykologinen malli (MacIntyre 1996, 375)

Mallin mukaan opiskelijan on oltava tietoinen strategisista vaihtoehdoista, joita hän voi soveltaa tietyssä tilanteessa. Tämä ehto perustuu olettamukseen siitä, että strategiat ovat tarkoituksellisia ja vapaasti valittavissa. Strategian valinta riippuu niistä vaatimuksista, johon strategian käytöllä pyritään vastaamaan. Opiskelijalla on oltava riittävät syyt käyttää strategiaa, kuten positiivinen asenne strategiaa kohtaan ja riittävä motivaatio. Tämän lisäksi opiskelijalla ei saa olla syytä olla käyttämättä strategiaa. Seikkoja, jotka voivat estää strategian käytön ovat esimerkiksi liian alhainen itseluottamus tai epäonnistumisen pelko. Strategian käytön seuraukset vaikuttavat siihen, käytetäänkö strategiaa myös tulevaisuudessa. (MacIntyre 1994, 190-194; MacIntyre & Noels 1996, 374-375.)

Sosiaalipsykologisen mallin mukaan strategian käyttö on kontekstisidonnaista, sillä tilannetekijöistä riippuu, mitkä strategiavaihtoehdot tulevat opiskelijan mieleen. Strategia ei siten välttämättä siirry tilanteesta toiseen, mutta siirtymisen todennäköisyys kasvaa, mikäli tilanteet ovat samankaltaisia. Sosiaalipsykologisen mallin avulla voidaan pyrkiä selittämään esimerkiksi sitä, miksi joku oppilas käyttää tilanteesta toiseen tehottomia strategioita. Tämä voi johtua siitä, ettei opiskelijalla ole muita vaihtoehtoja käytettävissään. Toisaalta strategioiden tehoton käyttö ei aina riipu strategisen tietoisuuden puutteesta vaan se voi johtua myös persoonallisista tai affektiivisista tekijöistä, kuten kognitiivisesta tyylistä, minäkuvasta tai siitä, että kysyminen tulkitaan heikkoudeksi. Tehottoman strategian käyttö voi johtua myös siitä, että strategialla on opiskelijalle muita positiivisia seurauksia kuten pelon väheneminen. (MacIntyre 1994, 190-194; MacIntyre & Noels 1996, 374-375.)

MacIntyre ja Noels (1996) testasivat sitä, miten hyvin strategioiden käytön sosiaalipsykologinen malli selittää yliopisto-opiskelijoiden vieraan kielen oppimisen strategioiden käyttöä. Strategioiden käytön yleisyyttä tutkittiin Oxfordin strategialuokituksen pohjalta laaditun strategioiden itsearviointitestin avulla. Strategian käyttöön vaikuttavista tekijöistä tutkimuksessa tarkasteltiin opiskelijoiden itsensä arvioimana heidän tietoaan strategioista, käsitystä strategian tehokkuudesta ja sen käytön vaikeudesta sekä sitä, miten pelottavaa tai ahdistavaa strategian käyttö on. Tieto strategioista, käsitys niiden tehokkuudesta ja vaikeudesta selittivät tutkimuksessa keskimäärin 60 % opiskelijoiden strategioiden käytöstä. Sitä vastoin MacIntyren ja Noelsin (1996) tutkimuksessa strategioiden käyttöön liittyvä ahdistus ei ollut yhteydessä strategioiden käytön yleisyyteen. Kielen käyttöön liittyvä ahdistus oli kuitenkin yhteydessä opiskelijoiden arvioimaan strategioiden vaikeuteen sekä sosiaalisten strategioiden käyttöön.

Myös Garner (1990) on pohtinut syitä siihen, mikseivät kaikki opiskelijat käytä tehokkaita strategioita opiskelussaan. MacIntyren (1994) tavoin hän painottaa tilannetekijöiden merkitystä strategisessa oppimisessa. Ensinnäkin korjaavat strategiset toimenpiteet saattavat puuttua siksi, ettei opiskelija tarkkaile riittävästi oppimistaan. Toisena syynä saattavat olla automaattistuneet rutiinit, joiden pääasiallisena tavoitteena on lähinnä vain tehtävästä suoriutuminen. Tällaiset rutiinit usein ehkäisevät tehokkaampien strategioiden käyttöä. Tekstin tiivistämisessä esimerkkinä automaattistuneesta rutiinista on tekstin kopioiminen sellaisenaan. Muita syitä voivat olla niukka tietopohja, attribuutiot eli se, miten opiskelijat selittävät epäonnistumisiaan ja onnistumisiaan, sekä sellaiset opetuksen tavoitteet, jotka eivät tue joustavaa strategista toimintaa. Ongelmalliseksi Garner (1990) mainitsee myös sen, etteivät strategiat kovin usein siirry spontaanisti uusiin tilanteisiin.

6 LUKEMINEN STRATEGISENA TOIMINTANA

Lukeminen voidaan ymmärtää joko taidoksi tai strategiseksi toiminnaksi. Strategiat ovat tietoisia ja joustavia suunnitelmia, joita sovelletaan erilaisiin tehtäviin. Taidot ovat puolestaan erittäin rutinoituneita, lähes automaattisia käyttäytymismuotoja. Ensinnäkin käsitys lukemisesta strategisena toiminta korostaa siis sitä, että strategiat ovat tarkoituksellisia kun taas taidot ovat automaattistuneita toimintoja. Toiseksi lukeminen strategisena toimintana korostaa lukijan päättelyä ja kriittistä ajattelua kun hän konstruoi tekstin merkitystä. Taidot puolestaan yhdistetään alemman tason ajatteluprosessien käyttämiseen. Kolmanneksi käsitykset lukemisesta eroavat toiminnan joustavuudessa. Strategiat ovat joustavia ja sopeutettavissa kulloisenkin tehtävän vaatimuksiin, kun taas taidot ymmärretään sitä vastoin pysyvimiksi ominaisuuksiksi. Neljänneksi käsitykset lukemisesta eroavat vielä siinä kuinka tietoisia lukijat ovat toiminnastaan. Strategisen näkemyksen mukaan lukijat ovat tietoisia strategioistaan ja tämän perusteella he pystyvät tarkkailemaan ymmärtämistään ja säätelemään lukemistaan tilanteen mukaan. Silloin kun lukeminen ymmärretään taitona, lukijan ajatellaan automaattisesti soveltavan lukemisen osataitoja. (Dole, Duffy, Roehler & Pearson 1991, 241-242.)

Lukeminen strategisena toimintana korostaa lukijan aktiivisuutta ja joustavuutta sekä merkitysten suhteellisuutta. Käsitys lukemisesta taitona puolestaan pitää lukijaa passiivisena, rutiinien toteuttajana. Nämä näkemykset ovat heijastuneet myös opetukseen erilaisten käytäntöjen korostamisena. Silloin kun lukeminen ymmärretään taitona, opetetaan oppijalle riittävät lukemisen osataidot, jonka jälkeen oppilaan oletetaan soveltavan näitä osataitojaan automaattisesti erilaisiin tehtäviin. (Dole, Duffy, Roehler & Pearson 1991, 241-242.) Lukemisen ymmärtäminen strategisena toimintona on tuonut myös strategisen ohjauksen osaksi opetusta. Opetuksen yksi keskeinen tehtävä on siten auttaa opiskelijoita kehittämään omia ajatteluprosessejaan (Weinstein & Mayer 1986, 315).

6.1 Lukemisen strategioiden typologioita

Lukemisen strategioita voidaan jaotella usealla eri tavalla, ja taulukossa 1 esitelläänkin neljä eri tapaa. Jaotteluista Blockin (1986) ja Sarigin (1987) luokitukset perustuvat vieraan kielen ja äidinkielen lukemisen tutkimuksiin, kun taas Pressleyn ja Afflerbachin (1995) ja Weinsteinin (1988) luokitukset perustuvat pääasiassa äidinkielen lukemisen tutkimuksiin.

TAULUKKO 1. Lukemisen strategioiden typologioita.

Tutkimus	Pääloukat
Block 1986 ja Young 1993	Gloaalit strategiat Lokaalit strategiat
Sarig 1987	Tukistrategiat Selventäminen ja yksinkertaistaminen Tekstin johdonmukaisuuden ylläpitäminen Oman prosessoinnin tarkkailu
Pressley & Afflerbach 1995	Tekstin sisällön oppiminen * Lukemista edeltävät strategiat *Lukemisen aikaiset strategiat *Lukemisen jälkeiset strategiat Lukemisen tarkkailu *Lukemisen aikainen tarkkailu *Lukemisen jälkeinen tarkkailu Tekstin evaluointi
Weinstein 1988	Kertaaminen Elaboraatio Organisointi Ymmärtämisen tarkkailu

Tässä tutkimuksessa jaottelun perustana käytetään Blockin (1986) strategioiden luokittelua globaaleihin ja lokaaleihin strategioihin. Luokittelua täydennetään kuitenkin Sarigin (1987) sekä Pressleyn ja Afflerbachin (1995) luokituksilla. Afflerbach ja Pressley (1995) ovat kartoittaneet ääneenajattelu-metodin avulla tehtyjä lukemisen tutkimuksia, joista he ovat koonneet kattavan ja yksityiskohtaisen strategioiden luokituksen. Luokittelu on kuitenkin liian yksityiskohtainen, jotta sitä voitaisiin soveltaa sellaisenaan tässä tutkimuksessa. Lisäksi strategialuokat sisältävät jonkin verran päällekkäisyyttä.

Vieraan kielen lukemisen strategiat voidaan jakaa globaaleihin ja lokaaleihin strategioihin. *Globaaleilla strategioilla* tarkoitetaan yleisiä tekstin ymmärtämisen strategioita, kuten uuden tiedon liittämistä aikaisempaan tietoon ja tekstin pääkohtien löytämistä. *Lokaalit strategiat* ovat puolestaan sana- ja lausetason strategioita, jotka keskittyvät yksittäisten sanojen merkityksiin, syntaksiin ja tekstin yksityiskohtiin. (Block 1986, 472-474, Carrel 1989, 126.) Luvussa 6.2 tarkastellaan globaaleja strategioita ja luvussa 6.3 puolestaan lokaaleja strategioita.

6.2 Globaalit strategiat

Globaaleja strategioita ovat muun muassa seuraavat:

1. Lukemisen tavoitteiden määrittely
2. Ennustaminen
3. Pääideoiden hahmottaminen
4. Informaation integrointi
5. Aikaisemman tiedon yhdistäminen tekstiin
6. Päätelmien tekeminen
7. Tekstin tulkinta
8. Tekstin arviointi
9. Informaation kyseenalaistaminen
10. Oman ymmärtämisen tarkkailu
10. Tukistrategiat

Lukijan *tavoitteet ja päämäärät* vaikuttavat siihen, miten tekstiä luetaan. Erityisesti hyvät lukijat pyrkivät suhteuttamaan lukemisen ja tekstin prosessoinnin omiin tavoitteisiinsa. Silmäillessään tekstiä lukija tekee otsikoiden ja kuvien avulla alustavia *ennusteita* siitä, mitä teksti todennäköisesti tulee käsittelemään. Lukija ennakoi tekstin sisältöjä myös lukemisen edetessä. (Pressley & Afflerbach 1995, 32-33.)

Lukija pyrkii myös hahmottamaan ne kohdat tekstistä, jotka ovat lukemisen tavoitteiden kannalta keskeisiä. *Pääideoiden tunnistaminen* on dynaaminen prosessi, joka edellyttää lukijan aikaisemman tiedon ja tekstin piirteiden välistä vuorovaikutusta. Se, mitä lukija pitää keskeisenä, riippuu lukemisen tarkoituksesta ja lukijan aikaisemmista tiedoista. Useimmiten keskeiset asiat ovat lukijalle uusia, mutta myös tuttuja asioita voidaan pitää tärkeinä, esimerkiksi silloin kun teksti on erityisen vaikeaa. (Pressley & Afflerbach 1995, 32-33.) Pääideoiden konstruointi voi olla joko automaattistunut tai kontrolloitu prosessi. Tietoisia pääidean konstruointistrategioita ovat: pääidean valinta ja tarkistus, pääidean aiheen määrittely ja sen tarkentaminen myöhemmin kommentein, hypoteesin asettaminen (esimerkiksi otsikoiden tai tekstin silmäilyn avulla) ja sen uudelleenmuotoileminen tarvittaessa sekä keskeisten käsitteiden ja ideoiden listaaminen. (Afflerbach 1990, 34.) Afflerbachin

(1990) tutkimuksessa tohtoriksi opiskelevat lukijat konstruoivat pääideat useammin automaattisesti, mikäli teksti käsitteli heille tuttua aihealuetta. Se, minkälaisia kognitiivisia strategioita tutkittavat käyttivät, riippui myös heidän aikaisemmasta tiedostaan. Mikäli teksti käsitteli tuttua aihealuetta, tutkittavat käyttivät tehokkaampia eli vähän kognitiivista kapasiteettia sitovia strategioita, kuten hypoteesien asettamista.

Jotkut lukijat merkitsevät tekstiin löytämänsä pääideat tai tekevät niistä muistiinpanoja (Afflerbach & Pressley 1995, 45). Erilaisia merkitsemistekniikoita, kuten alleviivausta, yhteenvetoa ja graafisia apukeinoja voidaan nimittää tukistrategioiksi (Cohen 1990, Sarig 1987). Tukistrategioilla pyritään helpottamaan pääideoiden hahmottamista ja tekstin eri osien integrointia. Merkitsemistekniikoita käytetään erityisesti valmistauduttaessa tentteihin tai kokeisiin, sillä ne helpottavat myös myöhemmin tekstin pääideoiden löytämistä (Afflerbach & Pressley 1995).

Tekstin informaation *integroinnissa* lukija liittää uuden informaation tekstin aikaisempaan sisältöön. Kyse on siis siitä, että lukija hahmottaa tekstin eri osat ja niiden väliset suhteet kuten syy-seuraussuhteet tai vertailevat rakenteet. Sen lisäksi, että lukijalla on aikaisempaa tietoa tekstissä käsiteltävästä aihealueesta (sisältöskeema), hänellä on myös tietoa tekstin tyypillisistä rakenteista (rakenneskeema). Oletukset tekstin rakenteesta ohjaavat lukemista ja informaation etsintää. (Pressley & Afflerbach 1995, 52-54.)

Aikaisempi tieto helpottaa lukemisprosessia, sillä aktivoidessaan aikaisemmat tietonsa lukija pystyy yhdistämään tekstin sisällön jo olemassa oleviin, hyvin organisoituihin tietorakenteisiin, mikä puolestaan helpottaa tekstin mieleenpalauttamista. Aikaisemman tiedon aktivointi mahdollistaa myös tekstitiedon yhdistämisen laajemmaksi kokonaisuudeksi, jolloin työmuistissa pystytään työstämään enemmän informaatiota samanaikaisesti. (Afflerbach 1990, 35.) Aikaisemman tiedon aktivointi helpottaa myös päätelmien tekemistä ja tulkintaa (Symons, Richards & Greene 1995, 68).

Tekstin ymmärtämisessä *päätelmien tekemisellä* viitataan usein rivien välistä lukemiseen eli kyse on sellaisen tiedon päättelemisestä, jota ei suoranaisesti ilmaista tekstissä. Lukija voi tehdä päätelmiä aina yksittäisten sanojen merkityksistä laajempiin tekstitasolla tapahtuviin johtopäätöksiin (Pressley & Afflerbach 1995). Sana- ja lausetasolla voi olla kyse esimerkiksi pronominin viittaussuhteen tai sanan merkityksen päättelemisestä. Sanojen päättelystrategioita tarkastellaan tarkemmin lokaalien strategioiden yhteydessä. Samoin kuin pääidean hahmottaminen myös päätelmien tekeminen voi olla joko automaattistunut tai

kontrolloitu prosessi (Kintsch 1993, 195). Esimerkiksi äidinkielellä luettaessa monet lingvistiset päätelmät ovat hyvin automaattistuneita (Graesser & Kreuz 1993, 150). Toisaalta taas vieraalla kielellä luettaessa joudutaan usein tietoisesti päättelemään sanojen merkityksiä ja kieliopillisia suhteita. Osa tekstitason päätelmistä tehdään lukemisen aikana ja osa vasta myöhemmin, esimerkiksi tenttikysymyksiin vastattaessa (Graesser & Kreuz, 1993, 145; Kintsch 1993, 198).

Tekstin *tulkinta* on luovaa toimintaa, sillä lukijoiden representaatiot samasta tekstistä ovat yksilöllisiä ja ne heijastavat lukijan aikaisempia tietoja ja kokemuksia. Toisaalta tulkintojen avulla voidaan tehdä yleistyksiä tekstin teemoista tai tapahtumista. Tulkintaa on myös symbolisen kielen tulkitseminen tai vaihtoehtoisten näkökulmien muodostaminen. (Pressley & Afflerbach 1995, 55-57.)

Lukija voi *arvioida* joko jotakin tekstin osaa tai tekstiä kokonaisuutena. Tekstin arvioiminen voi tapahtua tekstiä luettaessa tai vasta tekstin lukemisen jälkeen. Tekstin arviointi voi liittyä esimerkiksi tekstin tyyliin tai sen sisältöön. Tekstin arviointiin voi liittyä myös lukijan affektiivisia reaktioita. (Afflerbach & Pressley 1995, 76-79.) *Kriittisessä lukemisessa* on puolestaan kyse kirjoittajan väitteiden paikkansapitävyyden tarkastelusta. Lukiessaan kriittisesti lukija vertaa toisiinsa erilaisia tietolähteitä, havaitsee tekstissä mahdollisia ristiriitaisuuksia sekä arvioi kirjoittajan johtopäätösten paikkansapitävyyttä esitettyjen todisteiden avulla. (Cioffi 1992, 48-49.)

Tekstin ymmärtämisen kannalta *oman prosessoinnin ja ymmärtämisen tarkkailu* on tärkeää. Oman ymmärtämisen ja prosessoinnin tarkkailuun sisältyy muun muassa strategioiden kontrollointi, lukemisnopeuden suhteuttaminen tekstin vaikeustasoon, epäjohtonmukaisuuksien huomaaminen sekä omien virheellisten tulkintojen korjaaminen (Sarig 1987). Oman prosessoinnin ja ymmärtämisen tarkkailua sekä sen perusteella tehtyjä säätelytoimenpiteitä nimitetään usein metakognitiivisiksi strategioiksi (Baker & Brown 1984, 22).

6.3 Lokaalit strategiat

Lokaalit strategiat voidaan jakaa 1) uudelleen lukemiseen, 2) sanan huomiotta jättämiseen sekä 3) sanan merkityksen päättelyyn ja 4) pronominin viittaussuhteen päättelyyn. Lokaaleista strategioista tässä tarkastellaan tarkemmin sanan päättelystrategioita, jotka voidaan jakaa sen perusteella, minkälaista tietoa lukija käyttää sanan päättelemiseksi. Päättelyssä käytetty tieto voi olla kontekstuaalista tietoa, intralingvististä eli kohdekielen tietoa tai interlingvististä eli kielten välistä tietoa. *Kontekstuaalisella tiedolla* tarkoitetaan sanan laajempaa kontekstia tai lukijan aikaisempia tietoja. (Morrison 1996, 50-54.) Käyttäessään sanan laajempaa kontekstia päättelyssään lukijat saattavat päätyä kuitenkin väärään päätelmään, mikäli he ovat jättäneet joitakin sanoja huomiotta tai ymmärtäneet ne väärin. Ongelmia päättelyssä saattaa aiheuttaa myös se, että joidenkin oppilaiden on vaikea pitää mielessään tekstin aihetta. Lukijalla voi olla myös sellaista aikaisempaa tietoa, joka johtaa harhaan sanan merkityksen päättelyssä. Mikäli sanan päättelemisessä tukeudutaan aikaisempaan tietoon, olisi lukijan verrattava päätelmän asianmukaisuutta tekstiin. (Vaurio 1991, 60.)

Intralingvistisellä tiedolla tarkoitetaan esimerkiksi morfologista, semanttista tai syntaktista tietoa. Morfologista tietoa lukija käyttää päättelyssään silloin, kun hän jakaa sanan osiin eli morfeemeihin ja päättelee sanan näiden osien merkityksen avulla. Morfologin päätely voi aiheuttaa väärinymmärryksiä esimerkiksi silloin, kun lukija jakaa sanat väärin (Vaurio 1995, 61). Barnetin (1989) mukaan jotkut oppilaat kiinnittävät huomiota ainoastaan yksittäisiin sanoihin ilman että käyttäisivät päättelyssään syntaksia. Intralingvistisen tiedon lisäksi lukijat voivat käyttää päättelyssään myös *interlingvististä eli kielten välistä tietoa*. Lukija voi käyttää päättelyssään hyväksi joko äidinkieltään tai muita vieraita kieliä. Ringbom (1987) mukaan oppilaat käyttävät suomea hyvin harvoin hyväksi sanaston päätelyssä (Vaurio 1995, 62).

Morrisonin (1996) tutkimuksessa yliopisto-opiskelijat käyttivät vieraan kielen sanaston päätelyssä eniten kontekstia. Opiskelijat käyttivät intra- ja interlingvististä tietoa päätelyssään huomattavasti vähemmän kuin kontekstia, mutta hyvät lukijat heikkoja lukijoita useammin. Tutkimuksessa voitiin siten havaita, että hyvät lukijat käyttivät heikkoja lukijoita useampia tiedonlähteitä päätelyssään.

Kontekstuaalisen, intra- tai interlingvistisen tiedon lisäksi lukija voi käyttää päätelyssään kirjoittajan luomaa tyylillistä vaihtelua. Tällaisia päätelyn lähteitä ovat muun muassa sanojen

semanttiset suhteet, kuten synonyymit ja antonyymit sekä kirjoittajan tekstissä antamat määritelmät tai esimerkit (Vaurio 1995, 61; Moran 1991, 391). Vaurion (1995, 62) mukaan oppilaat käyttävät kuitenkin harvoin kirjoittajan käyttämää tyyllillistä vaihtelua hyväksi päättelyssään.

6.4 Lukemisen strategiatutkimuksia

Lukemisen strategiatutkimuksista voidaan erottaa äidinkielen, omaksutun kielen (second language) ja vieraan kielen (foreign language) lukemisen strategiatutkimukset. Omaksutulla kielellä viitataan sellaisiin kielten oppijoihin, jotka asuvat maassa, jossa enemmistön kieli ei ole heidän äidinkieltensä. Tämä tarkoittaa siis sitä, että he omaksuvat heille vieraan kielen ympäristöstään (Fitzgerald 1995, 146). Tässä yhteydessä ei haluta kuitenkaan kääntää suoraan termiä ”second language” sanoilla ”toinen kieli”, jotta voitaisiin välttää sen sekaantumista suomalaisissa kouluissa käytettyyn toisen vieraan kielen merkitykseen (esimerkiksi suomalaisopiskelijoilla voi englantia olla ensimmäinen ja saksa toinen vieras kieli). Vieraalla kielellä puolestaan tarkoitetaan kieltä, jota opiskellaan lähinnä kouluympäristössä, eikä kielelle altistuta juurikaan omassa asuinympäristössä. Omaksutun kielen ja vieraan kielen oppiminen eroavat siis kontekstiltään mutta myös motivaatiotekijöiltään. Vieraassa kieliympäristössä elävien henkilöiden täytyy omaksua uusi kieli selviytyäkseen jokapäiväisessä elämässään. (Fitzgerald 1995, 147.)

Taulukkoon 2 on koottu joitakin 80- ja 90-luvulla tehtyjä äidinkielen, vieraan kielen ja omaksutun kielen strategiatutkimuksia. Tutkimuksista Kletzienin (1991) tutkimuksessa verrataan eritasoisten oppilaiden äidinkielellä lukemisen strategioita. Blockin (1986) ja Sarigin (1987) tutkimuksissa tarkastellaan äidinkielellä ja vieraalla kielellä lukemisen eroja. Anderssonin (1991) ja Youngin (1993) tutkimukset puolestaan käsittelevät erilaisten tekstityyppien vaikutusta tekstin prosessointiin. Carrellin (1989) tutkimus sen sijaan tarkastelee kielellisen kompetenssin suhdetta lukemisen strategioihin.

TAULUKKO 2. Lukemisen strategiatutkimuksia

Tutkimus	Tutkittavat	Teksti	Menetelmä
Kletzien 1991	48 lukiolaista, jotka lukivat tekstin äidinkielellään	Oppikirjateksti	Ääneenajattelu
Block 1986	Heikkoja lukijoita, college 6:lla englanti toisena kielenä ja 3:lla englanti äidinkielenä	Oppikirjateksti	Ääneenajattelu
Sarig 1987	10 lukiolaista, jotka lukivat tekstin äidinkielellä ja vieralla kielellä	Vaikeustasoltaan oppilaan taitoihin sovitettu teksti	Ääneenajattelu
Carrel 1989	Yliopisto-opiskelijoita, 45:llä englanti omaksuttuna kielenä, 75:llä espanja vieraana kielenä	Kieltä käsitteleviä tekstejä	Strukturoitu kyselylomake
Andersson 1991	28 yliopisto-opiskelijaa, englanti omaksuttuna kielenä	Standardoitu Tekstinymmärtämistesti ja oppikirjateksti	Ääneenajattelu
Young 1993	Yliopisto-opiskelijoita, espanja vieraana kielenä	Oppikirjateksti/ autenttinen teksti	Ääneenajattelu

Kletzien (1991) äidinkielellä lukemisen tutkimuksessa hyvät ja heikot lukijat käyttivät samoja strategioita helppoissa teksteissä, mutta tekstien vaikeutuessa hyvät lukijat käyttivät useampia strategioita ja myös useammin kuin heikot lukijat. Hyvät lukijat ovat strategioiden käytösään joustavampia ja he myös kontrolloivat strategioiden käyttöönsä tehokkaammin kuin heikommat lukijat. Kletzien (1991, 79) mukaan hyvät ja heikot lukijat eroavat pikemminkin strategioiden säätelyssä kuin strategisessa tiedossa. Helpossa tekstissä lukijat pystyivät keskittymään laajempaan kontekstiin, tekstin ideoiden yhdistämiseen ja aikaisemman tiedon hyväksikäyttöön. Tekstien vaikeutuessa lukijat joutuivat keskittymään tekstin sana- ja lause-tasolle, jolloin heille jäi vähemmän kognitiivista kapasiteettia ylemmän tason prosessoinnille. Youngin (1993) tutkimuksessa tarkasteltiin sitä, miten opiskelijoiden lukemisen strategiat ja oppimistulokset eroavat luettaessa autenttista tekstiä ja oppikirjatekstiä. Oppilaat käyttivät

globaaleja strategioita enemmän kuin lokaaleja strategioita lukiessaan autenttista tekstiä. Luettaessa oppikirjatekstejä tilanne oli päinvastainen. Opiskelijat pystyivät myös mieleenpauuttamaan autenttiset tekstit oppikirjatekstejä paremmin.

Carrel (1989) havaitsi tutkimuksessaan, että kielellinen kompetenssi oli yhteydessä siihen, vaikuttivatko globaalit vai lokaalit strategiat positiivisesti opiskelijoiden oppimistuloksiin. Vieraan kielen opinnoissaan pidemmälle edistyneet hyötyivät eniten globaaleista strategioista kun taas vähemmän edistyneillä opiskelijoilla lokaalit strategiat johtivat parempiin suorituksiin. Edistyneemmät lukijat ovat merkitysorientoituneempia eivätkä vieraat sanat haitanneet heidän lukemistaan, mikäli sanat olivat epäolennaisia tekstin yleisen ymmärtämisen kannalta (Block 1992, 334, 336).

Blockin (1986) tutkimuksessa vertailtiin heikkoja äidinkielen ja omaksutun kielen lukijoita. Tutkimustulokset osoittivat, että omaksutun kielen ja äidinkielen lukijat eivät eronneet strategioiden käytöltään. Tutkimuksen mukaan strategioiden käyttö ei ole siten sidoksissa luetun kielen kielellisiin erityispiirteisiin. Sarigin (1987, 114) mukaan sekä äidinkielellä että vieraalla kielellä lukeminen on yksilöllinen prosessi, minkä vuoksi klassista jakoa hyviin ja huonoihin lukijoihin ei pitäisi tehdä. Menestyminen lukemisessa on pikemminkin tulosta lukijan ainutlaatuisesta strategiayhdistelmästä kuin jonkin tietyn strategian käyttämisestä.

Äidinkielen, omaksutun ja vieraan kielen strategiatutkimuksista voidaan havaita se, ettei strategian käytön suhde oppimistuloksiin ole yksiselitteinen. Strategioiden tehokkuus ja se, mitkä strategiat valitaan, riippuu muun muassa luettavasta tekstistä (vaikeus, kiinnostavuus), lukijan tavoitteista, hänen aikaisemmista tiedoistaan sekä kielellisestä kompetenssistaan.

6.5 Lukemisen strategioiden siirtyminen äidinkielestä vieraaseen kieleen

Äidinkielen ja vieraan kielen lukutaidon suhteesta on lähinnä kaksi erilaista näkemystä. Ensimmäisen näkemyksen mukaan lukemisprosessi on universaali ja siten hyvin samankaltainen kaikissa kielissä. Menestymisen vieraan kielen lukemisessa voidaan tältä pohjalta katsoa johtuvan siitä, että lukijan hyvät äidinkielen lukemisstrategiat ovat siirtyneet myös vieraan kielen lukemiseen. (Devine 1988, 261.) Tätä näkemystä tukevat muun muassa Blockin (1986) ja Sarigin (1987) tutkimukset. Sarig (1987) vertaili pidemmälle edistyneiden opiskelijoiden lukemisen strategioita äidinkielessä ja vieraassa kielessä. Tulosten mukaan molemmissa kielissä samat lukemisen strategiat olivat yhteydessä tehtävässä menestymiseen. Menestyminen vieraalla kielellä lukemisessa on siten riippuvainen samoista ehdoista kuin äidinkielellä lukeminen. Tämän lisäksi lukijan on kuitenkin pystyttävä soveltamaan äidinkielen lukemisen strategioita uudessa kielellisessä ja kulttuurisessa lukemisen ympäristössä.

Toisen näkemyksen mukaan menestyminen vieraan kielen lukemisessa on yhteydessä kohdekielen kielelliseen kompetenssiin (Devine 1988, 261). Tätä käsitystä tukee muun muassa Leen ja Schallertin (1997) tutkimus, jossa he tutkivat 14 – 17-vuotiaiden koululaisien äidinkielellä lukemisen ja vieraan kielen taitojen (kielioppi ja sanasto) vaikutusta vieraan kielellä lukemiseen. Tutkimuksessa vieraan kielen taidot vaikuttivat äidinkielellä lukemisen taitoja enemmän vieraan kielen lukemiseen. Vieraan kielen taidot selittivät 56 % ja äidinkielellä lukemisen taidot 30 % vieraan kielen lukemisesta. Barnett (1989, 54) ja Kern (1989, 135) ovat pohtineet vieraan kielen taitojen vaikutusta vieraan kielen prosessointiin. Ensinnäkin riittämätön tietous tekstin morfeemeista, syntaksista ja semantiikasta on esteenä tehokkaalle kontekstin käytölle ja siten myös ennustamiselle. Toiseksi työmuistin rajoitteet voivat olla esteenä tehokkaalle lukemiselle. Vieraalla kielellä lukemisessa monet oudot sanat vaikeuttavat niiden yhdistelemistä, mikä puolestaan rasittaa työmuistia. Työmuistin ylikuormitusta voi tapahtua myös siksi, että monet vieraan kielen lukijat keskittyvät pääasiassa tekstin pintarakenteisiin.

Clarcken (1980, 206) mukaan strategista siirtovaikutusta äidinkielestä vieraaseen kieleen tapahtuu jonkin verran, mutta kielellisellä kompetenssilla on kuitenkin suuri vaikutus strategiseen käyttäytymiseen. Lukemisprosessi on universaali, mutta kielellinen kompetenssi vaikeuttaa lukijoiden mahdollisuuksia käyttää hyviä strategioitaan vieraalla kielellä lukemi-

nessa. Clarken tutkimuksessa (1980) hyvät lukijat tukeutuivat äidinkielessään useammin semanttisiin vihjeisiin, kun taas vierasta kieltä lukiessa syntaktisten vihjeiden käytön suhteellinen osuus kasvoi. Myös hyvien ja heikkojen lukijoiden väliset erot vähenivät vieraskielistä tekstiä luettaessa. Clarken (1980) tutkimus eroaa muista edellä mainituista transferenssia koskevista tutkimuksista siinä, että samat henkilöt lukivat sekä äidinkielen että vieraskielisen tekstin. Tutkimuksessa tehdyt vertailut ovat siten luotettavampia kuin muissa edellä mainituissa tutkimuksissa, joissa on vertailtu kahta eri ryhmää.

Edellä mainituissa tutkimuksissa on tutkittu eritasoisia lukijoita, joten niiden tuloksia ei voi täysin vertailla keskenään. Tutkimustuloksista voisi kuitenkin tehdä sen johtopäätöksen, että sekä kielellisellä kompetenssilla että strategioiden transferenssilla on vaikutusta vieraan kielen lukemiseen. Aloittelevalla lukijalla kielellisen kompetenssin vaikutus lukemisprosessissa korostuu, kun taas pidemmälle edistyneellä lukijalla hyvien strategioiden transferenssilla on keskeisempi merkitys.

7 KÄSITEKARTTA OPPIMISEN APUVÄLINEENÄ

Nuorikkalan (1995,2) mukaan käsitekartta on oppimisstrategia, jossa kirjoitettua tietoa pyritään kuvaamaan graafisesti. Käsitekartan juuret ovat Collinsin ja Quillianin (1969) semanttisen muistin mallissa, jonka mukaan semanttinen muisti muodostuu käsitteiden välisistä assosiaatioverkoista. Assosiaatioverkosto sisältää käsitteet (node) sekä käsitteiden väliset suhteet (links). Toisaalta käsitekartat muistuttavat myös skeemojen rakennetta. Esimerkkejä oppilaiden tässä tutkimuksessa tekemistä käsitekartoista on sivuilla 98-100.

Graafisista strategioista on useita erilaisia sovellutuksia, kuten networking (Holley & Danserau 1984), schematizing (Mirande 1984), mind mapping (Buzan 1983) sekä concept mapping (Novak & Gowin 1995). Näille eri käsitekarttasovellutuksille yhteistä on se, että tekstistä luodaan graafinen kuvio, joka sisältää tekstin keskeiset käsitteet sekä niiden väliset suhteet (Nuorikkala 1995). Graafiset tekniikat eroavat toisistaan siinä, sisältävätkö ne käsitteiden lisäksi kuvia (mind mapping) sekä siinä, miten käsitteiden väliset linkit nimetään. Linkit voidaan nimetä joko kaavamaisesti (networking ja schematizing) tai joustavasti (Novakin käsitekartta, mind mapping). (Åhlberg 1990, 95-96.) Muun muassa Holleyn & Danseraun (1984) mukaan käsitteiden väliset suhteet ovat joko hierarkkisia (osa jostakin, esimerkki), kausaalisia (syy, seuraus, sivuvaikutus) tai kuvailevia (analogia, piirteet, todisteet). Novakin (1995) käsitekartassa oppilas voi puolestaan itse nimetä käsitteiden väliset linkit eli linkkisanat (Novak & Gowin 1995). Tässä tutkimuksessa käsitekartalla tarkoitetaan Novakin kehittämää käsitekarttaa (Novak & Gowin 1995). Graafisista strategioista networking sekä schematizing poikkeavat kuitenkin niin vähän käsitekartasta, että niistä saadut tutkimustulokset voidaan melko hyvin yleistää koskemaan myös Novakin käsitekarttaa. Käsitekartta auttaa opiskelijaa hahmottamaan tekstin keskeiset käsitteet ja niiden väliset

suhteet sekä löytämään yhteyksiä uuden ja aikaisemman tiedon välille. Käsitekartta on hyödyllinen oppimisen apuväline, sillä sen avulla valikoidaan, organisoidaan ja integroidaan tietoa. Käsitekartan avulla voidaan siten päästä mielekkääseen oppimiseen. Breuker (1984, 21-23) painottaa sitä, että muuttaessaan tekstin sisällön spatiaaliseksi representaatioksi, lukijan täytyy aktiivisesti analysoida tekstin rakennetta. Lukija pystyy käsitekartan avulla muodostamaan tekstin implisiittisestä rakenteesta eksplisiittisen representaation. Myös Novak ja Gowin (1995, 27) korostavat sitä, että opiskelija saattaa käsitekartan avulla löytää aivan uudenlaisia käsitteiden välisiä suhteita ja käsitteiden uusia merkityksiä. Laatiessaan käsitekarttaa opiskelija joutuu organisoimaan tekstin sisältöä uudelleen, jolloin tärkeät käsitteiden väliset suhteet tulevat yhä ilmeisemmiksi ja sitä kautta ne myös muistetaan paremmin (Pressley, ym. 1995, 521). Käsitekartan hyödyllisyyttä voidaan perustella Paivion (1986) kaksoiskoodausteorian (dual coding) avulla. Paivion (1986) mukaan ihmisen muisti sisältää kaksi erillistä ja vaihtoehtoista koodausjärjestelmää. Toinen näistä järjestelmistä koodaa kielellistä ja toinen kuvallista informaatiota. Käsitekartan visuaalinen muoto saa aikaan siten lisämuistijäljen, joka helpottaa myös kielellisen informaation mieleenpalauttamista.

Käsitekartta on hyvin monipuolinen apuväline opetuksessa, sillä käsitekarttaa voidaan käyttää myös palaute- ja arviointivälineenä. Käsitekartan avulla voidaan muun muassa havaita opiskelijoiden väärinkäsityksiä (Novak & Gowin 1995, 24), jolloin opettajat saavat tietoa myös niistä aihealueista, jotka vaativat opetuksessa tarkempaa huomiota.

7.1 Käsitekarttatutkimuksia

Holley ja Dansereau (1984) tutkimuksissa käsitekarttatekniikasta (networking) hyötyivät eniten heikot opiskelijat, sillä hyvin menestyvillä opiskelijoilla on entuudestaan tehokkaat strategiat. Käsitekarttaa käyttäessään hyvin menestyvät opiskelijat suoriutuivat monivalinta-tehtävistä normaalia heikommin, kun taas heikot oppilaat suoriutuivat aikaisempaa paremmin. Sekä hyvin että heikommin menestyvät opiskelijat suoriutuivat käsitekarttaa käyttäessään paremmin esseetehtävistä ja pääideoita mittaavista lauseentäydennysteistä. Nämä tutkimustulokset tukevat sitä olettamusta, että käsitekartta helpottaa syväprosessointia ja auttaa opiskelijaa luomaan kokonaiskuvan luetusta tekstistä. Tämän lisäksi tutkimuksissa on havaittu, että hyvät opiskelijat hyötyivät sellaisesta käsitekartoituksesta, jossa opiskelijat saavat itse luoda käsitteiden väliset linkkisanat kun taas heikommat opiskelijat hyötyivät käsitekartoituksesta, jossa linkkisanat annettiin opiskelijalle. (Holley & Dansereau 1984.) Tämän huomion pohjalta voitaisiin käsitekarttaa opetettaessa "tarjota" opiskelijoille molemmat vaihtoehdot linkkien nimeämiseksi, eli opiskelijat voisivat ensin yrittää keksiä linkkisanat itse, ja mikäli he eivät siinä onnistuisi, saisivat he sanat opettajalta.

Amstrong (1994) on tutkinut käsitekartan tekemiseen liittyviä strategioita ääneen-ajattelumetodin avulla. Tutkimukseen osallistui opettajakoulutuksessa olevia opiskelijoita, joita pyydettiin laatimaan käsitekartta oppituntia varten. Opiskelijat käyttivät käsitekartan laatimiseen seuraavia strategioita: tekstin alleviivaaminen, huomioiden kirjoittaminen marginaaliin, merkintöjen uudelleen lukeminen, muistiinpanojen tekeminen, tekstin tiivistäminen suullisesti tai kirjallisesti sekä kokonaiskuvan hahmottaminen. Amstrongin (1994) tutkimuksen opiskelijat käyttivät käsitekarttaa laatiessaan siten lähinnä tukistrategioita sekä kokonaiskuvan hahmottamista.

Yhteenvetona voidaan todeta, että viimeisen 20 vuoden aikana lukemisen tutkimus on korostanut lukijan ja tekstin vuorovaikutusta sekä lukemista strategisena toimintana. Strategioiden valintaan vaikuttavat monet yksilölliset tekijät ja tilannetekijät. Lukijat voivat olla tietoisia erilaisten strategioiden käytöstä, mutta se, millaisia strategioita he kulloinkin

lukiessaan käyttävät, riippuu muun muassa lukijan aikaisemmista tiedoista, motivaatiosta ja tehtävän vaatimuksista. Tarkasteltaessa vieraalla kielellä lukemista voidaan lukemisen strategiat jakaa globaaleihin eli tekstitason strategioihin ja lokaaleihin eli sana- ja lausetason strategioihin. Lukijan käyttämät strategiat vaikuttavat siihen, millaisen representaation hän luo tekstistä ja miten hän pystyy myöhemmin mieleenpalauttamaan sen sisällön.

8 TUTKIMUSONGELMAT

1. Minkälaisia strategioita oppilaat käyttävät lukiessaan englanninkielistä tekstiä?
2. Millaisia ovat englannin arvosanaltaan eritasoisten oppilaiden lukemisen strategiat?
 - Kuinka laaja strategiavalikoima englannin arvosanaltaan eritasoisilla oppilaille on?
 - Eri strategioiden käytön määrä englannin arvosanaltaan eritasoisilla oppilaille
3. Miten käsittekartan laatiminen vaikuttaa englannin arvosanaltaan eri tasoisten oppilaiden lukemisen strategioihin?
4. Johtaako käsittekartan laatiminen parempiin oppimistuloksiin?

9 TUKIMUKSEN TOTEUTUS

9.1 Koehenkilöt ja materiaali

Tutkimukseen osallistui 44 oppilasta, joista 25 oli Jyväskylän Lyseosta ja 19 oli Mynämäen Laurin Lukiosta. Oppilaat olivat 17 – 19 -vuotiaita. Jyväskylän lyseosta aineisto kerättiin keväällä 1997, jolloin tutkimukseen osallistuneet olivat lukion toisluokkalaisia. Mynämäen lukiosta aineisto puolestaan kerättiin syksyllä 1997, jolloin tutkimukseen osallistuneet oppilaat olivat lukion kolmannella luokalla. Molemmissa kouluissa oppilaat koottiin englannin opetusryhmästä. Osallistuminen tutkimukseen oli vapaaehtoista. Tutkimusaineistosta jouduttiin poistamaan kaksi käsittekartan laatintua oppilasta, koska heidän suorittamansa äänenajattelutehtävä oli puutteellinen. Tutkimukseen osallistuneista tyttöjä oli 25 ja poikia 19. Tutkimusaineiston oppilaista 15:sta oli kiitettävä englannin arvosana (9,10), 14:sta hyvä arvosana (8) sekä 13:sta tyydyttävä (6,7) tai heikko arvosana (5). Tyydyttävän tai heikon arvosanan saaneet oppilaat yhdistettiin yhdeksi ryhmäksi.

Tutkimuksessa oppilaat lukivat psykologian oppikirjasta (Atkinsson & Atkinsson 1991) valitun tekstin ”Depression and Suicide”, joka oli oppikirjassa oleva itsenäinen kokonaisuus. Tekstissä oli 1197 sanaa. Tekstistä poistettiin viimeinen kappale, jotta teksti ei olisi oppilaille liian pitkä. Tekstin valinnan yhtenä kriteerinä oli muun muassa se, että kaikilla oppilailla olisi ainakin jonkin verran ennakkotietoa tekstin aiheesta. Lisäksi tekstin valintaan vaikutti se, että tekstistä piti pysyä laatimaan käsittekartta. Tekstiin merkittiin piste niihin kohtiin, joihin lukijaa pyydettiin pysähtymään ja kertomaan ajattelustaan.

Depression and Suicide

The most disastrous consequence of depression is suicide. Of the reported 25 000 people who end their lives by suicide in the United States every year, the majority are suffering from depression. * However, suicides deaths are underreported for a variety of reasons. * Because of the stigma attached to suicide, physicians and coroners may be persuaded by the family to list a death as accidental when the circumstances are questionable. * In addition many single car accidents are probably suicides. * and some people who engage in dangerous sports and occupations, who adopt lethal habits (such as heavy use of the drugs) or who are physically ill and terminate their medication may be seeking death. * Consequently, the number of actual suicides per year may well be closer to 50 000. * The number of people who attempt suicide but fail has been estimated at anywhere from two to eight times the number of suicides (Shneidman 1985)*

Women attempt to commit suicide about three times more often than men do, but men succeed in killing themselves more often than women.* The greater number of suicide attempts by women is probably related to the greater incidence of depression among women. * The fact that men are more successful in their attempts is related to the choice of method. * Until recently, women have tended to use less lethal means, such as cutting their wrists or overdosing on sleeping pills; men

are more apt to use firearms or carbon monoxide fumes or to hang themselves. * However, with the marked increase in the number of women owning guns, suicide by firearms has now become the women's method of first choice (Wintemute, Teret, Krause & Wright, 1988). * Consequently, the fatality rate for women will change * (Attempted suicide are successful 80 percent of the time when firearms are involved, while only 10 percent of drug or poison ingestions are fatal - a powerful argument for not keeping firearms in the home). *

Among the reasons most frequently cited by those who have attempted suicide are depression, loneliness, ill, health, marital problems, and financial or job difficulties (Farberow & Shneidman, 1965, Shneidman, 1985). *

The greatest number of suicides occurs among people in their 50s, and the rate continues to be high through age 60 and over. * Recently, however, suicide has increased among adolescents and young adults. * In fact, the incidence of suicide among 15- to 24- year-olds in the United States has almost triple over the last two decades (Centers for Disease Control, 1985). * Every year some 250 000 young people in this age group attempt suicide, and more than 5000 of them succeed (Davis, 1983). * College students are twice as likely to kill themselves as are nonstudents of the same age (Murphy & Wetzel, 1980).*

The increased suicide

rate among college students is found not only in the United States but in European countries, India and Japan, as well. * There are a number of possible reasons for the greater despair among college students: living away from home for the first time and having to cope with new problems, trying to stay at the top academically when the competition is much fiercer than it had been in high school, indecision about a career choice; loneliness caused by the absence of long-time friends and anxiety about new ones. *

A study of the lives and academic records of college students who commit suicide found that they were moodier, drove themselves harder, and were depressed more frequently than their nonsuicidal classmates. * They have also given recurrent warnings of their suicidal intent to others.* The major precipitating events appear to have been worry about academic work and physical health and difficulties in their relationships with others (Seiden 1966). * However we cannot be sure whether these factors caused the suicides or whether academic difficulties and interpersonal problems were secondary to a severe depression. * Worry about health is frequently a symptom of depression. *

Suicidal college students, on the average, have higher records of academic achievement than their nonsuicidal classmates, whereas most adolescents who commit suicide have exceptionally poor high school records.* The adolescents tend to be drop-outs or to have

behavior problems in school. * The outstanding characteristic of adolescents who attempt suicide is social isolation: they describe themselves as loners, most have parents who were divorced or separated, a large number have alcoholic parents, and one-fourth were not living at home at the time of their suicide attempt (Rohn et al. 1977). *

A major factor contributing to suicide, in addition to depression, is drug abuse. * For example, one study of 283 suicides found that nearly 60 percent were drug abusers and 84 percent abused both alcohol and other drugs (Rich, Fowler, Fogarty & Young, 1988). * It is not clear if the drug abuse caused these people to become depressed and kill themselves or if they turned to drugs as a way of coping with depression and killed themselves when the drugs did not help. * But in many of the cases drug abuse appears to have preceded the psychological problems. *

Young drug abusers (under age 30) who committed suicide had a greater than expected frequency of intense interpersonal conflict or the loss of a spouse or romantic partner in the weeks prior to killing themselves. * They may have felt that they had lost their only source of support. And they might have been able to handle the stress without resorting to suicide had their personal resources not been depleted by drug use. *

Some individuals commit suicide because they find their emotional distress intolerable and see no solution to their problems other than death. * Their sole motivation is to end their life. In other cases,

the person does not really wish to die but seeks to impress others with the seriousness of his or her dilemma. * The suicide attempt is motivated by a desire to communicate feelings of despair and to change the behavior of other people. * Examples would be a woman who takes an over dose of sleeping pills when her lover threatens to leave or a student who does the same when pressured by his parents to achieve beyond his abilities. * The suicide attempt is a cry for help. *

Some experts use the term *parasuicide* for non-fatal acts in which a person deliberately causes self-injury or ingests a substance in excess of any prescribed or generally recognized therapeutic dosage (Kreitman, 1977). * The term "parasuicide" is preferred to "suicide attempt" because it does not necessarily imply wish to die. * As noted earlier, there are many more parasuicides than suicides. * However, most people who commit suicidal acts are experiencing such turmoil and stress that their thinking is far from clear. * They are not sure whether they want to live or die; they want to do both at the same time, usually one more than the other. * Since the best predictor of a future suicide is a prior attempt, all parasuicides should be taken seriously. Few people commit suicide without signaling their intentions to someone. * Thus, a person who talks about suicide may actually attempt it. * Many communities have established suicide-prevention centers where

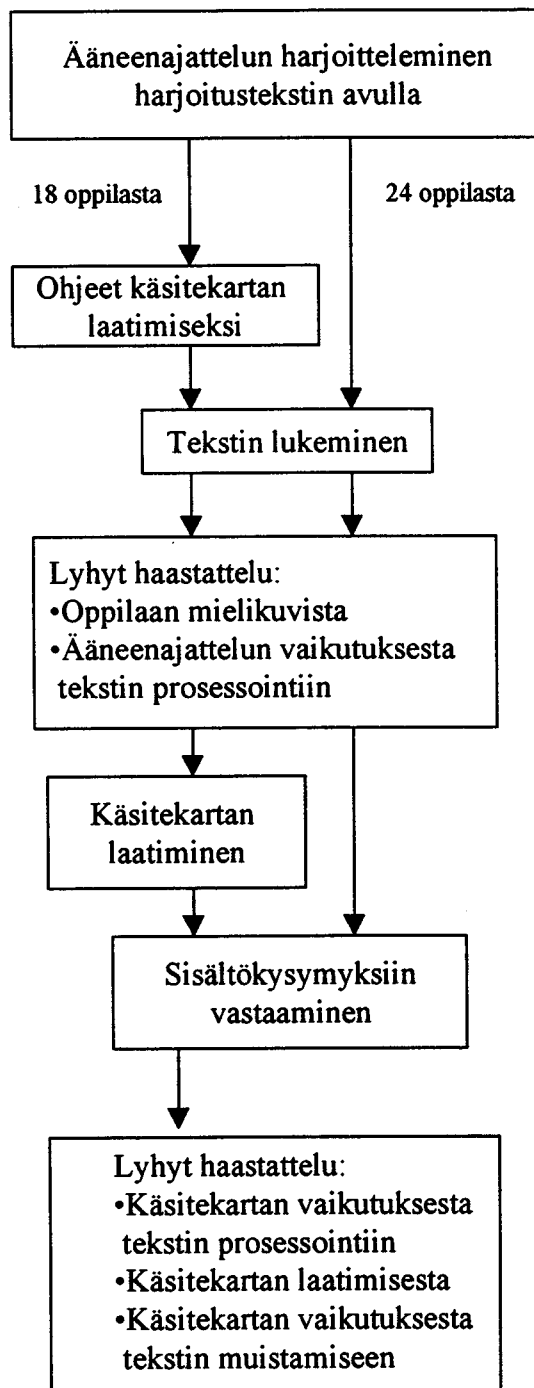
troubled individuals can seek help, either through telephone contact or in person. *

9.2 Tutkimuksen kulku

Oppilaiden lukemisen strategioita tutkittiin ääneenajattelumenetelmän avulla, jossa lukija keskeyttää lukemisensa tekstiin merkityissä kohdissa ja kertoo ääneen lukemisen aikaisesta ajattelustaan. Ääneenajattelumenetelmän avulla saadaan tietoa oppilaiden lukemisprosessista (Ericsson & Simon 1993). Ääneenajattelumenetelmän toimivuuden, tarvittavan ohjeistuksen ja tekstin vaikeustason arvioimiseksi menetelmä esitettiin. Esitestaukseen osallistui kaksi lukion toisella luokalla opiskelevaa oppilasta.

Oppilaat tekivät tutkimukseen liittyvät tehtävät yksilöllisesti tutkimukselle varatussa tyhjässä luokahuoneessa tai tilassa. Tehtävän suorittamiselle ei annettu aikarajoitteita ja tutkimuksen kesto vaihtelikin oppilaittain 45 minuutista puoleentoista tuntiin. Kuviossa 4 on esitetty tiivistetysti tutkimustilanteen kulku.

TUTKIMUSTILANTEEN KULKU



KUVIO 4. Tutkimustilanteen kulku

Ericsonin ja Simonin (1993) mukaan ääneenajattelu on niin luonnollinen prosessi, ettei mitään pidempää harjoittelua sen oppimiseksi tarvita. Tässä tutkimuksessa oppilaat tutustuivat ääneenajattelumenetelmään harjoitustekstin avulla, josta oppilaat lukivat muutaman kappaleen. Oppilaita pyydettiin lukemaan teksti hiljaa ja kertomaan tekstiin merkittyjen pisteiden kohdalla kaiken, mitä he ajattelivat lukemisen aikana. Koska tässä tutkimuksessa oltiin kiinnostuttu lukemisen prosessoinnista yleensä eikä esimerkiksi jostain yksittäisestä strategiasta, oppilaille ei annettu esimerkkejä ääneenajattelusta.

Ennen varsinaista lukemistehtävää oppilaille kerrottiin, että tekstin lukemisen jälkeen he vastaisivat kolmeen tekstiä käsittelevään sisältökysymykseen. Lukemistehtävän lisäksi osa oppilaista teki käsitekartan tekstistä. Kustakin englannin arvosanan tasoryhmästä (kiitettävä, hyvä ja tyydyttävä) arvottiin yhtä monta oppilasta käsitekartan laativiin ja ei käsitekarttaa laativiin oppilaisiin. Tästä tavoitteesta jouduttiin kuitenkin joustamaan oppilaiden aikataulujen, esimerkiksi jonkun tärkeän tunnin, ruokatunnin tai koulupäivän päättymisen vuoksi. 42 oppilaasta käsitekartan laati 18 oppilasta. Näille oppilaille esiteltiin mallikäsitekartta ja käsitekartan tärkeimmät elementit. Tässä lyhyessä esittelyssä käytettiin apuna Novakin ja Gowinin (1995) kirjassa ”Opi oppimaan” olevaa esimerkkiä käsitekartasta (liite 1). Lisäksi varmistettiin, että käsitekartta oli jo entuudestaan tuttu menetelmä oppilaille. Vielä ennen tekstin lukemista oppilaille kerrottiin, että heillä on mahdollisuus tehdä merkintöjä tekstiin. Tekstissä ensimmäinen piste, johon oppilaiden oli tarkoitus pysähtyä kertomaan ajattelustaan, oli heti otsikon jälkeen, mistä myös huomautettiin oppilaille.

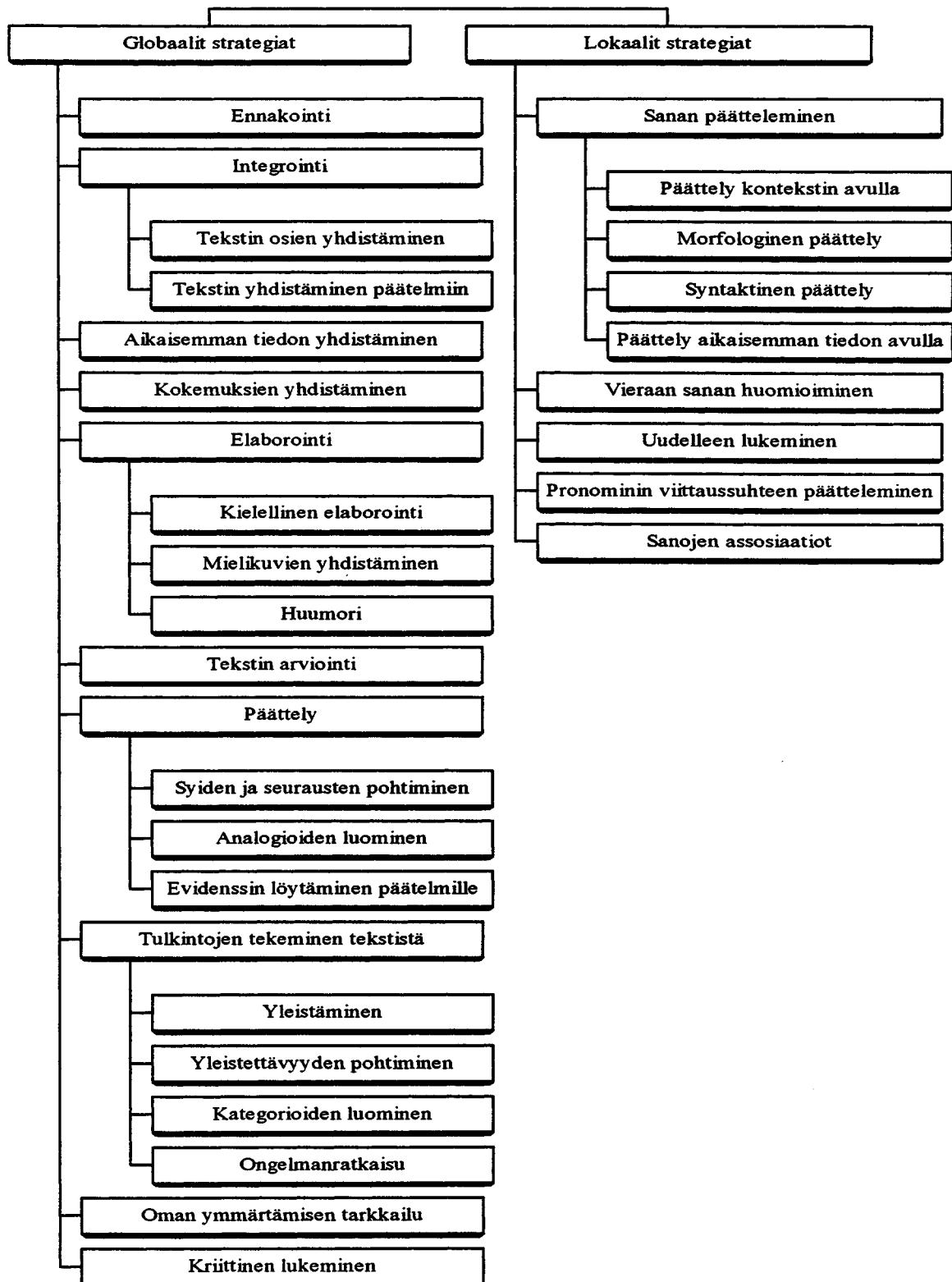
Lukemistehtävän aikana tutkija oli hiljaa. Mikäli oppilas oli kuitenkin luki useamman lauseen kertomatta ajattelustaan, muistutettiin häntä ääneenajattelemisesta. Jos lukija naurahti tai hymähti eikä kertonut siitä lainkaan ääneenajattelussaan, tutkija kysyi esimerkiksi ”mitä nauroit?”. Tutkija pyrki pitämään kehotukset sellaisina, etteivät ne ohjanneet oppilaan lukemisprosessia. Oppilaiden ääneenajattelut nauhoitettiin.

Tekstin lukemisen jälkeen oppilailta kysyttiin mielikuvista, joita teksti oli lukemisen aikana virittänyt, sekä ääneenajattelun vaikutuksesta lukemiseen. Osa oppilaista vastasi heti lyhyen haastattelun jälkeen sisältökysymyksiin (liite 2) kun taas osa oppilaista laati ensin tekstistä käsitekartan ja vastasi vasta sen jälkeen tekstistä esitettyihin kolmeen sisältökysymykseen. Laatiessaan käsitekarttaa oppilaat saivat käyttää tekstiä apunaan. Oppilailta, jotka laativat käsitekartan, kysyttiin vielä käsitekartan vaikutuksesta tekstin prosessointiin, käsitekartan laatimisesta sekä käsitekartan vaikutuksista tekstin muistamiseen.

9.3 Aineiston analyysi

Oppilaiden ääneenajattelut nauhoitettiin ja transkriptioitiin, jonka jälkeen oppilaiden ajattelua verrattiin luettuun tekstiin. Tutkimuksessa käytetty strategioiden luokittelu muodostettiin aikaisemmissa tutkimuksissa käytettyjen luokittelujen ja tämän tutkimuksen aineiston avulla. Luokittelussa huomioitiin kaikki oppilaiden käyttämät strategiat. Siten luokittelussa on myös sellaisia strategioita, jotka esiintyivät aineistossa vain muutaman kerran. Strategiat jaettiin *globaaleihin* eli tekstitason strategioihin sekä *lokaaleihin* eli sana- ja lausetason strategioihin. Strategioiden luokitusjärjestelmä on koottu kuvioon 5, josta voidaan havaita, että globaalit strategiat puolestaan jaettiin kymmeneen luokkaan, joista vielä neljä jaettiin alaluokkiin. Lokaalit strategiat jaettiin puolestaan neljään luokkaan, joista yksi jaettiin vielä neljään alaluokkaan. Luokitusjärjestelmä esitellään esimerkkeineen tarkemmin luvuissa 9.3.1 (globaalit strategiat) ja 9.3.2 (lokaalit strategiat). Lukemisen strategioiden lisäksi myös oppilaiden väärinymmärrykset luokiteltiin (luku 10.3).

Lukemisen strategiat



KUVIO 5. Lukemisen globaalit ja lokaalit strategiat.

Luokitusjärjestelmän muodostamisen jälkeen aineisto koodattiin. Kiitettävän, hyvän ja tyydyttävän englannin arvosanan saaneiden oppilaiden strategioiden keskiarvot ja keskihajonnat laskettiin, ja eri tasoisten oppilasryhmien strategioiden käytön eroja tarkasteltiin varianssianalyysin (ANOVA) avulla. Tutkimusaineistossa useampien muuttujien jakaumat olivat vinoja eikä aineisto myöskään täyttänyt samanvariانسsisuuden ehtoja. Tämän vuoksi varianssianalyysin tuloksia verrattiin vielä Spearmanin järjetysskorrelaatiokertoimella saatuihin tuloksiin.

Kokonaiskuvan saamiseksi oppilaat tyypiteltiin neljään lukijatyyppiin (luku 10.4). Oppilaiden lukemistapaa ja englannin arvosanaa verrattiin oppilaiden laatimien käsittekarttojen laatuun sekä oppilaiden ymmärtämistä ja tekstin muistamista mittaavien sisältökysymysten vastausten laatuun. Oppilaiden käsittekarttojen ja vastausten pisteytystä tarkastellaan esimerkkien avulla tarkemmin luvuissa 10.5 ja 10.6.

9.3.1 Globaalit strategiat

Ennakointi

Tekstin sisältöä ennakoidessaan lukija tekee ennusteita siitä, mitä tekstissä tullaan käsittelemään, jolloin lukijan aikaisemmat tiedot tekstin aiheesta aktivoituvat. Ennakointi voi aiheuttaa myös ongelmia, mikäli lukija kiinnittää liikaa huomiota ainoastaan sellaiseen tekstitietoon, joka vahvistaa hänen oletuksiaan ja jättää sellaisen tiedon huomiotta, joka kumoaisi nämä oletukset (Garrison & Hoskisson, 1989). Lukija voi ennakoida tekstin sisältöä heti otsikon perusteella, kuten seuraavan esimerkin oppilas.

Esimerkki 1: No kun ton otsikon luin niin tähän nyt osaa silleen asentautua, tää kertoo masennuksesta ja itsemurhista ja luulin, että jotenkin niiden suhteesta toisiinsa.

Ennen varsinaisen lukemisen aloittamista tapahtuvan ennakoinnin lisäksi oppilas voi ennakoida tekstin sisältöä myös myöhemmin lukiessaan. Seuraavat esimerkit eroavat toisistaan siinä, missä lukemisen vaiheessa lukijat kertoivat ennakoineensa tekstin sisältöä. Esimerkissä 2 lukija kertoi ennakoinnistaan silloin, kun se todellisuudessa tapahtui. Sen sijaan kolmannessa esimerkissä lukija oli ennakoinut tekstin sisältöä jossain lukemisen aikaisemmassa vaiheessa, mutta kertoi siitä vasta silloin, kun teksti vastasi hänen odotuksiinsa.

Esimerkki 2: Oho, kolminkertaistunut noitten nuorten itsemurhien määrä tuolla Amerikassa, no en mä nyt osaa sanoa siihen, että minkä takia, no se varmaan mainitaan täällä jossain.

Esimerkki 3: No tultiinhan tässä näihin syihin, minkä takia tehdään itsemurhia.

Integrointi

Tekstin informaation integroinnissa lukija liittää uuden informaation tekstin aikaisempaan sisältöön. Tämän lisäksi lukija voi yhdistää tekstiin aikaisemmin tekemänsä päätelmät. Integroinnissa on siten kyse globaalin koherenssin luomisesta eli yksittäisten lauseiden yhdistämisestä laajemmiksi kokonaisuuksiksi. Marja Vauraksen (1991) tutkimuksessa, jossa tekstin integrointia tarkasteltiin oppilaiden tekstistä kirjoittamien esseiden perusteella, integrointi jaettiin holistiseen, meristiseen sekä atomistiseen integrointiin. Holistisessa integroinnissa oppilas käsittelee tekstiä kokonaisuutena, ja yhdistelee tekstin kappaleiden sisältöä toisiinsa. Meristisessä integroinnissa oppilas puolestaan yhdistelee tekstin ideoita kappaleen sisällä. Sekä holistisessa että meristisessä integroinnissa esimerkkien avulla selvennetään ja konkretisoidaan tekstin tai kappaleen pääideaa. Atomistisessa integroinnissa oppilas puolestaan käsittelee tekstiä enemmän tai vähemmän erillisinä kokonaisuuksina.

Esimerkki 4 kuvaa holistista eli koko tekstin tasolla tapahtuvaa integrointia. Lukija yhdisti juuri lukemansa asian tekstissä aikaisemmin esitettyyn jaotteluun paraitsemurhista ja todellisista itsemurhista. Tämän jaottelun avulla hän pohti sitä, minkälaisia itsemurhaa suunnittelevia ihmisiä yhteiskunnan järjestämät ennaltaehkäisevät toimenpiteet voisivat auttaa.

Esimerkki 4: Just tämmösiä näitä itsemurhan estämiskeskuksia, epäilen, että hyvin masentunut ihminen enää yrittää varsinkin näissä, jossa halutaan nimenomaan kuolla, eikä pelkästään huomiota saada joltai ihmiseltä huomiota ja apua, niin eihän semmoset soita, että estä mua nyt tekemästä itsemurha, ehkä se siten näitä toisentyypisiä itsemurhia saattais estää.

Esimerkki 5: ... jotkut ihmiset ei halua tosiaan tappaa itseään, vaan haluaa näyttää toisille, että tää on tosiaankin vaikea tilanne. Just naiset ehkä enemmän, just riippuu tosi paljon, mitä keinoa käyttää.

Toisessa holistista integrointia kuvaavassa esimerkissä (esimerkki 5), lukija yhdisti ”huomiota herättämään tarkoitetun itsemurhan” tekstin alkupuolella olleeseen tietoon siitä, että naiset tekevät miehiä enemmän epäonnistuneita itsemurhayrityksiä. Samassa yhteydessä mainitaan myös se, että naisten ja miesten itsemurhien tekotavat eroavat toisistaan. Seuraavan tekstikatkelman ja sen lukijoissa virittämien ajatusten avulla kuvataan sekä merististä että atomistista integrointia.

Of the reported 25 000 people who end their lives by suicide in the United states every year, the majority are suffering from depression. However, suicide deaths are underreported for a variety of reasons. Because of the stigma attached to suicide, physicians and coroners may be persuaded by the family to list a death as accidental when the circumstances are questionable. In addition many single car accidents are probably suicides. And some people who engage in dangerous sports and occupations, who adopt lethal habits (such as heavy use of drugs), or who are physically ill and terminate their medication may be seeking death. Consequently, the number of actual suicides per year may be closer to 50 000.

Seuraavassa oppilaan ääneenajattelu vastaavaan tekstikatkelmaan:

Esimerkki 6: Mä en tiedä mitä toi tarkoittaa toi variety of reasons. Toi edellinen saattaa tarkoittaa sitä, että niitä itsemurhakuolemia ei silleen välttämättä aina ilmoiteta itsemurhiksi. Sen takia, ettei tota kehtaa sanoo kenellekään, että on ehkä parempi, en mä tiedä. Sit niin kuin aika helposti just ne, jotka tekee sen itsemurhan myös lavastaa sen joksikin onnettomuudeksi, ettei ne niin kuin halua satuttaa sitä omaa perhettä. Meillä on psyykan kurssilla ollu jotain tällasta, että jotkut ihmiset on, ei nyt ihan itsemurhahaluista, mutta jotain sinne päin, siis ne harrastaa jotain huumeita tai jotain ihan hulluja harrastuksia, hyppii joka paikasta alas. Loppujen lopuksi ihmiset tappaa itteensä enemmän kuin kukaan kuvittelis, just sen takia, että ne saattaa hämärtyä ne rajat johonkin muihin juttuihin, mitkä on tapahtunut samaan aikaan.

Tämä esimerkki (6) kuvaa merististä integrointia. Oppilas ymmärsi kappaleen pääidean eli sen, ettei kaikkia itsemurhakuolemia pystytä tilastoimaan, minkä vuoksi todellisten itsemurhien määrä on suurempi kuin tilastoitujen itsemurhien määrä. Oppilas myös hahmotti sen, että tekstikatkelmassa kuvatut itsemurhatapaukset ovat esimerkkejä juuri niistä itsemurhista, jotka jäävät tilastojen ulkopuolelle.

Seuraavassa on puolestaan esimerkki (7) sellaisen oppilaan ajattelusta, jolle sama katkelma jäi atomistiseksi.

Esimerkki 7: ...Tässä nyt tulikin, että niitä on monista syistä tehty. Tässä on nyt jotenkin, että aina ei oo niinkui, ettei saa selvää siitä kuoleman syystä tai ei saada sitä ajatusta, miksi näin kävi. No tässä mä oon ihan eri mieltä, että jos on niin kuin tällöinen auto-onnettomuus, jossa yksikseen ajaa, niin se ei välttämättä ole itsemurha, kunhan tommonen havaintovirhe tai vastaava... No tässä sitten siitä, että niitä itsemurhia on enemmän, niin varmaan onkin.

Lukija ymmärsi tekstikatkelman ensimmäisen lauseen virheellisesti (itsemurhia tehdään useista eri syistä) kiinnittämällä huomiota sanoihin *variety of reasons* ja jättämällä sanan *underreported* huomiotta. Tämän vuoksi lukija ei pystynyt hahmottamaan sitä, että seuraavat kolme lausetta selventävät esimerkein tätä tekstissä annettua väitettä. Tässä katkelmassa tekstin informaatio jäi lukijalle irrallisiksi teemoiksi, sillä oppilas ei hahmottanut tekstin rakennetta eikä pystynyt sitä myöskään integroimaan yhtenäiseksi kokonaisuudeksi. Osittain tämä voi johtua tietysti katkelman ensimmäisen lauseen väärin ymmärtämisestä. Toisaalta oppilas ei myöskään kyennyt kontekstin avulla paikkaamaan tätä väärinymmärrystä. Edellä mainitun tekstin ymmärtäminen saattoi olla monille oppilaille vaikeaa myös sen vuoksi, että se oli osa tekstin ensimmäisestä kappaleesta. Oppilaalle ei ollut siten vielä muodostunut kovin selkeää käsitystä tekstin aiheesta.

Atomistinen tekstin integrointi on tyypillistä lokaalilla tasolla prosessoivalle lukijalle. Lokaalilla tasolla prosessoiva lukija käyttää kapasiteettiaan yksittäisten sanojen ja lauseiden tunnistamiseen, jolloin hän ei kykene yhdistelemään lauseita yhtenäiseksi kokonaisuudeksi.

Tekstin integrointia voi tapahtua myös tekstin lukemisen jälkeen esimerkiksi ymmärtämistä mittaaviin kysymyksiin vastattaessa. Kriteeritehtävällä onkin suuri vaikutus siihen, miten luettua työstetään tekstin lukemisen jälkeen. Esimerkiksi tiivistelmän ja käsittekartan laatiminen vaatii lukijalta tekstin integrointia.

Aikaisemman tiedon yhdistäminen

Lukijat käyttävät aikaisempia tietojaan jatkuvasti lukiessaan, ja vaikka aikaisemman tiedon yhdistäminen erottiin omaksi strategialuokakseen, aikaisempaa tietoa käytetään hyväksi myös muissa strategialuokissa. Tässä tutkimuksessa oppilaiden aikaisemmat tiedot aktivoi-

tuivat kahdella tapaa: lukija yhdisti aikaisempia tietojaan tekstitietoon tai lukija havaitsi aikaisempien tietojensa ja tekstitiedon välisen ristiriidan.

Tässä aineistossa hyvin tyypillinen esimerkki aikaisempien tietojen käytöstä liittyi japanilaisen kulttuurin suorituspainotteisuuteen ja tietoon Japanin korkeista itsemurhaluvuista. Useimmat oppilaista, jotka käyttivät aikaisempaa tietoaan Japanista, liittivät tämän tiedon tekstikohtaan, jossa mainitaan, että Yhdysvaltojen lisäksi itsemurhat ovat lisääntyneet myös Japanissa, Euroopassa ja Intiassa. Seuraavan esimerkin (8) lukija pohti sitä, miten japanilainen suoritusorientaatio ja siitä johtuvat paineet saattavat aiheuttaa opiskelijoiden itsemurhia.

Esimerkki 8: No jossai Japanissahan on itsemurhia, siellähän on kauheet suorituspaineeet, sehän on hirveetä juttua, mitä siellä on, mitä niitten pitää opiskella, ne käy koulua ja sitten ne vielä opiskelee semmosta valmistavaa koulua, kauheet paineeet, ole tällainen ja tällainen, tee tällainen niin menestyt, vähemmästäkin varmaan päässä napsahtaa

Esimerkin (8) lukijalla oli melko tarkkaa tietoa (valmistava koulu) japanilaisesta koulutusysteemistä. Sitä vastoin seuraavan lukijan samassa kohdassa käyttämä aikaisempi tieto oli hyvin yksinkertaistettua ja stereotyyppistä.

Esimerkki 9: Ehkä Japanissa ymmärtääkin, ne on hulluja siellä, niin varmaan, kauheita opiskelemaan.

Muutamalla oppilaalla Japaniin liittyvät aikaisemmat tiedot aktivoituivat jo ennen kuin maata mainittiin tekstissä, esimerkiksi silloin kun tekstissä mainittiin työongelmien saattavan olla syynä itsemurhaan.

Lukijan aikaisempi tieto saattaa olla myös ristiriidassa tekstin informaation kanssa. Huomatessaan ristiriidan lukija voi joko muuttaa aikaisempia käsityksiään tai hylätä tekstin antaman tiedon. Lukija voi myös arvioida aikaisemman tietonsa avulla esimerkiksi tekstitiedon yleistettävyyttä (tekstin tulkinta), ja pohtia sitä, minkälaisiin tilanteisiin tekstin antamaa tietoa voidaan soveltaa ja missä tilanteessa aikaisemmat tiedot eivät pidä paikkaansa.

Tässä aineistossa monien oppilaiden aikaisempi käsitys esimerkiksi eniten itsemurhia tekevien iästä ja sukupuolesta oli ristiriidassa tekstin antaman informaation kanssa. Tässä aineistossa monilla oppilailla oli käsitys, että itsemurhia tekevät eniten joko nuoret tai keski-

ikäiset, kun taas tekstissä kerrotaan ikääntyvien tekevän eniten itsemurhia (esimerkki 10). Myös tieto siitä, että korkeakoulussa (college) opiskelevat tekevät enemmän itsemurhia kuin muut samanikäiset, oli joillekin oppilaille aikaisempien tietojen vastainen. Pohtimisen arvoista on se, muuttavatko oppilaat lukiessaan käsityksiään.

Esimerkki 10: Suurin siis 50-vuotiailla on suurin luku näissä itsemurhissa ja se kasvaa vaan ylemmäs kun lähestytään 60-vuotta ja sen yli. No tota en ois kyllä uskonut, olisin luullut, että se on vain työikäisten ongelma eli sellasten kolme-neljä-kymppisten, miesten lähinnä.

Kun oppilailta myöhemmin tekstin lukemisen ja ääneenajattelutehtävän jälkeen kysyttiin itsemurhaan johtavia syitä, kukaan oppilaista ei maininnut ikääntymistä tai siihen liittyviä tekijöitä. Se, etteivät oppilaat välttämättä muuttaneet käsityksiään lukemansa perusteella, saattoi tässä esimerkissä johtua myös siitä, että heti tekstin seuraava lause vahvisti oppilaiden aikaisempia käsityksiä, sillä siinä todetaan, että myös nuorten itsemurhien määrä on viime aikoina kasvanut. Toisaalta oppilaat saattoivat kiinnittää enemmän huomiota sellaiseen väitteeseen, joka oli lähempänä heidän omaa elämäntilannettaan ja johon he pystyivät parhaiten samastumaan. Yksi oppilaista pohtikin oman elämäntilanteensa vaikutusta lukemiseensa.

Esimerkki 11: Nytkun tässä oli näitä vanhempiakin, aika hassuu, ei silleen kuvittelis. Meinaan siis ainakin mä olen aina kuvitellut, että itsemurhia tekis, että niitä niin kuin tekis yleensä nuoremmat ihmiset, ehkä sitä kun on ite nuori, niin ajattelee silleen, ettei niin kuin vanhempia ja vanhempia.

Omien kokemusten yhdistäminen

Aikaisemman tiedon aktivoinnin lisäksi lukija voi yhdistää tekstitietoon omia kokemuksiaan. Aikaisemman tiedon ja oman kokemuksen yhdistäminen tekstitietoon erotettiin eri strategialuokkiin siksi, että niissä lukija käyttää hyväkseen erilaista muistitietoa. Aikaisempien tietojen aktivoituessa lukija käyttää semanttiseen muistiin varastoitunutta tietoa kun taas omien kokemusten aktivoituessa lukija käyttää episodiseen muistiin tallennettua tietoa. Seuraavassa esimerkissä lukija palautti mieleensä ystävänsä kertoman tapauksen itsemurhaa yrittävistä autoilijoista.

Esimerkki 12: Tossa noista kun ajetaan auton eteen itsemurhan, kun mun kaverin veli on rekkakuski, sille tulee aina niitä. Tota yrittää ajaa rekan eteen. On se montaa tajunnu väistää, kun se on katonu, että auto väijyy risteyksessä ja osannu sitten jarruttaa, jotenkin tullu semmonen, että toi aikoo hypätä auton alle ja sitten porukka on jäänyt puimaan nyrkkiään sen perään, kun se ei ookaan ajanut yli, kun se on tajunut jarruttaa.

Lukija voi myös yhdistää tai verrata tekstitietoa omaan elämäntilanteeseensa.

Esimerkki 13: Semmonen, ettei tiedä mihin tulee tulevaisuudessa suuntautumaan, opiskeleeko tai mitä työtä tekee. Tämmönen ongelma on mullakin, mutta en oo harkinnut itsemurhaa sen takia.

Elaborointi

Elaboroidessaan lukemaansa oppilas rikastaa tekstiä omien kokemusien ja aikaisempien tietojensa avulla. Elaborointi eroaa kuitenkin aikaisemman tiedon aktivoinnista siinä, että siinä elävöitetään tekstiä, mutta ei tuoda tekstiin mitään uutta. Tässä tutkimuksessa elaborointi jaettiin kielelliseen elaboraation eli kuvailuun, mielikuviin sekä huumoriin. Joissakin tapauksissa kielellisen elaboraation ja mielikuvien erottaminen toisistaan oli kuitenkin hankalaa. Seuraavassa kielellistä elaboraatiota kuvaavassa esimerkissä lukija suhtautui kriittisesti annettuun tietoon eli naisten korkeampaan masentuneisuuteen ja korosti kriittisyyttään stereotyyppisten kuvausten avulla.

Esimerkki 14: Naiset ovat useammin masentuneita, tää on taas tää vanha, naiset ovat ailahtelevia, täydenkuun aikaan niille tulee kauheita valtauskohtauksia, he ovat heikkoja, eivätkä pysty hallitsemaan mieltään.

Mielikuvien yhdistämisen tekstiin on todettu olevan sellainen strategia, joka saattaa jäädä lukijalta helposti kertomatta ääneenajattelussaan. Tämän vuoksi tässä tutkimuksessa lukijaa pyydettiin tekstin lukemisen jälkeen osoittamaan tekstissä sellaiset kohdat, joissa hän oli nähnyt tekstin sisällön tai siihen liittyviä asioita kuvina. Mielikuviksi kirjattiin ainoastaan ne kohdat, jotka lukija osoitti tai määritteli tutkijalle. Siten mielikuvat oli sellainen strategia, jossa käytettiin samanaikaisen ääneenajattelun lisäksi takautuvaa raportointia. Jotkut lukijat

kertoivatkin lukemisen jälkeen sellaisista mielikuvista, joista he eivät olleet kertoneet mitään. Lukijoiden mielikuvat liittyivät useimmiten omiin kokemuksiin tai elokuvaan. Esimerkit 15 ja 16 kuvaavat oppilaiden lukemisen aikana kertomia mielikuvia.

Esimerkki 15: No tossa kun ei kannata pitää aseita kotona, niin just tulikin mieleen, niin kuin mä sanoinkin siinä, että mummollakin on ase, se on semmonen piirongin ylälaatikossa oleva käsiase.

Esimerkki 16: Sitten näistä itsemurhayrityksistä niin tuli mieleen jostakin elokuvasta, on jossain kaiteella ja yrittää hypätä, muttei uskallakaan.

Toisaalta kaikkia mielikuvia ei kuitenkaan pystytty ottamaan määrälliseen analyysiin mukaan sellaisilla oppilailla, jotka kertoivat visualisoivansa tekstiä jatkuvasti: ”Itse asiassa mulle tulee melkein koko ajan kuvia, jos mä rupeaisin niitä erittelemään, niitä ois varmaan sata.” Toisaalta muutama oppilas kuvasi mielikuvien automaattista luonnetta kertomalla siitä, miten monet mielikuvat välähtivät niin nopeasti, että niiden kaikkien tiedostaminen jälkepäin oli hyvin hankalaa.

Kolmantena alaluokkana elaboraatioissa oli huumori. Vakavia asioita haluttiin ehkä keventää tai sitten huumoria saatettiin käyttää vähentämään emotionaalista jännitteisyyttä.

Esimerkki 17: Oi, oi tossakin miehet on parempia.

Esimerkki 18: Niin just nää, muuttaa pois kotoa, ensimmäiset laskut ilmestyy, niin äiti..

Esimerkissä 17 oppilas luki tekstikohtaa, jossa kerrotaan miehien onnistuvan naisia useammin itsemurhayrityksissään. Tämä olikin tekstikatkelma, jossa useampi oppilas käytti esimerkin tavoin huumoria. Esimerkissä 18 lukija puolestaan kertoi humoristisen esimerkin siitä, miten ensimmäistä kertaa itsenäisesti asuva opiskelija joutuu sopeutumaan uudenlaisiin ongelmiin.

Tekstin arviointi

Tekstin arviointia voi tapahtua ennen lukemista, lukemisen aikana tai lukemisen jälkeen. Ennen lukemista ja lukemisen jälkeen arvioidaan koko tekstiä kun taas lukemisen aikana arvioidaan usein tekstin osia, kuten kappaleita ja lauseita. (Pressley & Afflerbach 1995, 75.) Lukija voi arvioida tekstin kiinnostavuutta, sen positiivisuutta tai negatiivisuutta, tekstin tyyliä, rakennetta tai sisältöä. Emotionaalinen reagointi tekstiin kuului myös tähän luokkaan. Esimerkissä 19 lukija arvioi tekstiä heti otsikon perusteella.

Esimerkki 19: Tästä tulee nyt kauheen negatiivinen kuva, kun tässä kerrotaan tosi kamalasta, tämmösistä depressiivisistä ihmisistä.

Esimerkki 20: Joo tässä on nyt jotain tilastotietoa alussa, mainitaan montako ihmistä tappaa itensä, näin tää on vähän taustaa tähän, tai niin kuin aina näissä tekstin ensimmäisissä kappaleissa tai heti alussa sanotaan.

Esimerkissä 20 lukija puolestaan arvioi tekstin rakennetta ja vertasi sitä rakenneskeemaansa eli tietoon siitä, miten tyypilliset asiatekstit alkavat. Lukija kertoi erityisesti tarkkailevansa tekstin alkua ja loppua, koska ne sisältävät lukijalle tärkeää informaatiota. Oppilaan mukaan ainakin kunnan teksteissä ensimmäinen kappale kertoo jo aika paljon ja sen tehtävänä on herättää lukijan kiinnostus. Lukija kertoi, että teksteissä myös viimeinen kappale on erityisen mielenkiintoinen, sillä se puolestaan tiivistää tekstin tärkeimmät asiat. Esimerkin oppilas oli siten hyvin tietoinen siitä, miten asiateksti rakentuu ja siitä, miten tietoa tekstin rakenteesta voi käyttää hyväksi opiskelussa.

Tekstin tyylin arvioiminen liittyi tässä aineistossa lähinnä siihen, että tekstin todettiin loppupuolella toistavan itseään, joten kyseessä oli yksittäisen tekstikappaleen arviointi.

Esimerkki 21: Tää on tämmöstä jankkausta.

Esimerkissä 22 lukija arvioi tekstin sisältöä eli sitä, miten tekstissä käsitellään itsemurhaa, ja totesi, ettei tekstissä mennä pintaa syvemmälle. Lukija arvioi tekstin sisältöä tekstin alkupuolella ja myöhemmin luettuaan noin kolmanneksen tekstistä hän muutti hieman arviotaan.

Esimerkki 22: Tää on ihan samanlainen kuin muutkin tekstit, se vaan todetaan, että näitä on ihan mielettömästi näitä itsemurhia, ne vaan toteaa sen eikä yritäkään ruveta pohtimaan, mikä siinä on syynä tai mitä asialle voisi yleensäkin tehdä..... Tossa alussa sanoin, ettei tässä oo ruvettu pohtimaan syitä, kyllä tässä nähtävästi jotakin on ajateltu, mutta mun mielestä näihin ei oo menty silleen sisälle yksilö-kohtaisesti, millaisessa...

Tutkimuksessa luettu teksti oli tunteisiin vetoava, ja jotkut oppilaat reagoivatkin tekstin sisältöön melko voimakkaasti. Esimerkissä 23 oppilas kuvasi sellaista tilannetta pelottavaksi, jossa ei enää nähdä muuta vaihtoehtoa kuin kuolema.

Esimerkki 23: Tää on aika kauheeta, kun ihmiset ei nää muuta ratkaisua ongelmaan kuin kuolema, aika pelottavaa, että joku voi olla niin masentunut, ettei nää mitään valoa.

Päättely

Tässä tutkimuksessa päättely jaettiin lokaaliin ja globaaliin päättelyyn. Lokaalia eli sana- ja lausetasolla tapahtuvaa päättelyä tarkastellaan lokaalien strategioiden yhteydessä. Globaaleista päätelmistä osa tehdään tekstin lukemisen yhteydessä, ja osa vasta lukemisen jälkeen, esimerkiksi vastattaessa ymmärtämistä mittaaviin kysymyksiin. Tekstin lukemisen aikaiset päätelmät voidaan jakaa tekstiä yhdistäviin päätelmiin sekä aikaisempiin tietoihin perustuviin päätelmiin (extratextual inference). Tässä tutkimuksessa tekstiä yhdistävät päätelmät luokiteltiin integroinneiksi, joten päätelmiksi luokiteltiin vain ekstratekstuaaliset päätelmät. Näitä olivat tekstin väittämien syiden tai seurausten pohtiminen, analogioiden luominen sekä evidenssin löytäminen omille, aikaisemmin tehdyille päätelmille.

Esimerkki 24: Aattelee, että jos vaikka olisi lapsia, niin ois suuri kynnys (tehdä itsemurha), että ne lapset tavallaan tai jotenkin naiset kantaa enemmän huolta kaikesta, vähemmän semmosia itsekkäitä.

Esimerkissä 24 lukija pyrki selittämään aikaisempien tietojensa ja kokemustensa avulla tekstin väitettä. Lukija pohti sitä, miksi naiset yrittävät miehiä useammin itsemurhaa, mutta onnistuvat yrityksessään miehiä harvemmin. Lukija etsi selitystä tälle naisen roolista äitinä ja siitä vastuusta, jota naiset kantavat perheestään.

Seuraavassa esimerkissä (25) lukija puolestaan pohti niitä seurauksia, joita itsemurhasta puhumisella voi olla. Lukija pohti tätä asiaa itsemurhakandidaatin läheisten näkökulmasta ja mietti sitä, millaisia reaktioita itsemurha-aikomuksistaan puhuva ihminen voi saada.

Esimerkki 25: Niin semmonen, joka puhuu itsemurhasta, saattaa yrittääkin. Ehkä jotkut ihmiset on sellaisia, että ne haluaa siitä ja sitä kautta yrittää selvittää asioita. *Toiset saattaa vaan enemmän pelästyä siitä.*

Lukija voi löytää tekstistä evidenssiä päätelmälleen, jonka hän on tehnyt aikaisemmin tekstiä lukiessaan. Siten evidenssin löytäminen vaatii myös tekstin osien integrointia, kuten esimerkiksi 26 voidaan havaita.

Esimerkki 26: Että jos 25 000 yrittää itsemurhaa ja vaan 5000 onnistuu niin kyllä se jo kertoo aika paljon siitä, että ei ne niin tosissaan oo välttämättä sen itsemurhan kanssa.

Lukija oli aikaisemmin tehnyt sen päätelmän, etteivät kaikki itsemurhaa yrittäneet ihmiset todellisuudessa halua kuolla. Tieto siitä, että ainoastaan 5 000 ihmistä 25 000:sta itsemurhaa yrittäneestä onnistuu, vahvisti lukijalle hänen oletuksensa paikkansapitävyyden.

Esimerkki 27: Yli puolet niistä kun on tehnyt itsarin, niin on käyttänyt huumeita ja sitten vaikka kuinka suuri osa on käyttänyt alkoholia tai jotain tämmösiä näin. Niin kuin mä sanoin, ne ei ollut täysissä järjissään.

Edellä olevassa esimerkissä (27) lukija oli puolestaan aikaisemmin pohtinut sitä, ettei itsemurhan tehneet ”varmaankaan ole olleet täysissä ruumiin ja sielun voimissa”. Se, että tekstissä sanotaan suurimman osan itsemurhan tehneistä olevan huumeitten käyttäjiä tai alkoholisteja, vahvisti lukijan aikaisemmin tekstistä tekemän päätelmän.

Analogioiden avulla voidaan konkretisoida tekstiä ja yhdistää uuteen ideaan joku tuttu viitekehys (Halpern, Hansen & Riefer 1990, 298). Seuraavassa esimerkissä (28) lukija vertasi itsemurhan tekemispäätöksen helppoutta lampun sammuttamiseen.

Esimerkki 28: Kyllä varmankin onkin enemmän tämmösiä ihmisiä, jotka teeskentelee tollasta, että ne huomiota hakee, kuin sitten itsemurhia, koska se on taas iso askel, että jos moni tätä asiaa aattelee, niin ei monikaan varmaan halua päättää tätä elämää, se on kuitenkin, se ei oo yhtä helppoa kuin *sammuttaa lamppu.*

Esimerkissä 29 lukija puolestaan vertasi itsemurhaa hautovien ihmisten vaihtoehdottomuutta tunneliin. Lukija tiivisti tekstissä annetun ajatuksen yhteen sanaan eli tunneliajatteluun, joten analogioita voidaan käyttää myös tiivistämisen välineenä.

Esimerkki 29: Tietysti täällä tää tämmönen *tunneliajattelu*, että yleensä niinkon ihmisillä on monta vaihtoehtoa, että jos joku asia menee huonosti niin voi keskittyä johonkin toiseen. Mutta näillä itsemurhakan- didaateilla, niillä on niin kuin semmonen tunneli, että ne ei nää mitään vaihtoehtoa, muuta kuin, että kuolema on ainut, joka siitä tilanteesta pelastaa.

Tulkintojen tekeminen tekstistä

Tulkintojen tekeminen tekstistä jaettiin neljään alaluokkaan joita olivat: yleistäminen, yleistettävyyden pohtiminen, ongelman ratkaiseminen ja kategorioiden luominen. Yleistäessään lukija laajentaa tekstissä annetun tapauksen koskemaan useita tai kaikkia samankaltaisia tapauksia.

Esimerkki 30: Se on niin kuin maailmanlaajuisesti ongelma yliopisto-opiskelijoiden keskuudessa.

Tekstissä todetaan, että itsemurhat ovat lisääntyneet Yhdysvaltojen lisäksi myös Euroopassa, Japanissa ja Intiassa, jonka perusteella lukija yleistä ongelman maailmanlaajuisesti. Pohtiessaan tekstin yleistettävyyttä lukija puolestaan miettii tapauksia, joihin tekstin väitettä ei voida yleistää, kuten esimerkiksi 31.

Esimerkki 31: Opiskelijan vanhemmat asettaa liian suuria tavoitteita, ettei pysty toteuttamaan näitä ja varmaan just Yhdysvalloissa, jossa yliopisto on maksullinen tulee vaan mieleen, että vanhemmat voi painostaa niin paljon, mutta ei ehkä vastaavaa tilannetta oo Suomessa.

Yleistettävyyteen liittyi monissa kohdin kulttuurien välistä vertailua kuten myös edellisessä esimerkissä (31). Erityisesti pohdittiin Yhdysvaltojen ja Suomen eroja. Muutamat oppilaat käyttivät yleistettävyyden pohtimiseen omia kokemuksiaan yhdysvaltalaisesta kulttuurista, joita he olivat saaneet esimerkiksi vaihto-oppilasvuoden aikana.

Tässä aineistossa ongelmanratkaiseminen liittyi erityisesti itsemurhan ennaltaehkäise-

misen pohtimiseen. Itsemurhan ennaltaehkäisemiseksi oppilaat ehdottivat muun muassa muutoksia aselakiin, vanhuksien tarkkailua sekä harrastustoimintaa rankan opiskelun vastineeksi.

Esimerkki 32: ...mutta niille ihmisille, jotka ei viihdy koulussa, eikä pysty opiskelemaan, eiks niille vois järjestää jotain oppipoikamenetelmää, vähän niin kuin toi oppisopimus.

Pääasiassa ongelman ratkaiseminen liittyi itsemurhien ennaltaehkäisemiseen, mutta myös muun tyyppisiin ongelmiin haettiin ratkaisua, kuten seuraava esimerkki osoittaa.

Esimerkki 33: Auto-onnettomuudet, eihän niissä tiiä sitten, että onko yrittänyt jarruttaa vai onko mennyt päin jotain pylvästä suoraan täysillä, että onks vaikka suoraan nukahtanut rattiin tai jotain, että niitä on vaikea tutkia. Varmaan siinäkin pitäis sitten tutkia sen ihmisen taustaa, muuten, että voiko olla mahdollista tällainen itsemurha.

Tekstissä todetaan, ettei kaikkia itsemurhia pystytä tilastoimaan ja yksi esimerkki tällaisista itsemurhista ovat auto-onnettomuudet. Lukija selvensi esimerkkien avulla (kielellinen elaboraatio) sitä, miksi on mahdotonta tietää, mitkä kuolemaan johtavista auto-onnettomuuksista ovat itsemurhia. Tämän ongelman selvittämiseksi lukija ehdotti onnettomuuksien uhrien taustan selvittämistä.

Kategorioidulla tarkoitettiin tässä aineistossa joko yläkategorian luomista tai jonkun asian ryhmittelemistä eri luokkiin.

Esimerkki 34: Niin no varmaan ihan, että on se masentuneisuus ja yksinäisyys tai no varmaan se masentuneisuus johtuu siitä yksinäisyydestä, että jotkut tykkää olla yksin, että mä en nyt ihan laittais niin, se yksinäisyys johtaa siihen masentuneisuuteen, ja se johtaa siihen itsemurhaan, eikä yksinäisyys johda suoraan siihen itsemurhaan, koska joku tosiaan tykkää olla yksin ja nauttii siitä.

Esimerkki 35: Varmaan usein, voihan jotkut olla semmosia, että on päättänyt, että nyt mä kuolen, mutta useammat on kai sillai impulsiivisia kuitenkin, semmonen juttu äkkiä, kyllähän jotkut miettii kauan ja sitten päätyy siihen.

Esimerkissä 34 lukija jakoi yksinäiset ihmiset niihin, jotka kärsivät yksinäisyydestä ja niihin, jotka nauttivat siitä. Näin ollen ne yksinäiset, jotka kärsivät yksinäisyydestä, ovat lukijan

mukaan alttiita itsemurhaan. Toisaalta tästä esimerkistä, samoin kuin tämän lukijan vastauksista ymmärtämistä mittaaviin kysymyksiin, käy ilmi myös hänen tapansa hahmottaa luettu teksti siten, että depressio johtaa itsemurhaan, kun taas muut tekstissä luetellut syyt johtavat ensin depression ja sitä kautta mahdolliseen itsemurhaan.

Jälkimmäinen lukija (esimerkki 35) puolestaan jakoi itsemurhan tehneet tai sitä yrittäneet sellaisiin, jotka harkitsevat tekoansa tarkoin, ja sellaisiin, jotka tekevät itsemurhan hyvin impulsiivisesti. Tämä ääneenajattelu liittyi tekstissä kohtaan, jossa kerrotaan itsemurhayrityksistä, joiden tarkoituksena oli lähinnä herättää muiden ihmisten huomio. Todennäköisesti lukija ajatteli juuri näiden itsemurhien tapahtuvan hyvin impulsiivisesti.

Ymmärtämisen ja oman prosessoinnin tarkkailu

Ymmärtämisen tarkkailuun liittyy usein säätelytoimenpiteitä, joiden avulla lukija pyrkii korjaamaan esimerkiksi keskittymisen vaikeutumisen tai puutteellisen ymmärtämisen.

Esimerkki 36: Ei jaksais enää millään keskittyä, on niin vaikeita sanoja, ettei ymmärrä koko lausetta, yritän lukea uudestaan ja uudestaan ja sitten toi parasuicide.

Esimerkissä 36 oppilas totesi keskittymisensä vaikeutuneen, mikä sai hänet lukemaan lauseen useampaan kertaan sen ymmärtämiseksi. Yhdellä oppilaalla alkoi puolestaan olla melkoisia keskittymisvaikeuksia tekstin puolivälissä. Keskittymisvaikeudet vaikuttivat selvästi hänen lukemisstrategioihinsa, sillä strategioiden määrä väheni lähes 80 %. Oppilas oli kuitenkin itse tietoinen tästä muutoksesta, joka selittyikin liian niukoilla yöunilla. Seuraavassa esimerkissä (37) lukija tarkkaili ymmärtämistään ja totesi lauseen selventävän myös edellistä hieman epäselväksi jäänyttä lausetta. Oman ymmärtämisen tarkkailun seurauksena lukija voi korjata tai tarkentaa aikaisemmin tekstistä saamiaan käsityksiä.

Esimerkki 37: Tää seuraava selvittää ton parasuiciden, mitä se varsinaisesti tarkoittaa se ehkä oli hiukan epäselvä tuolla ja mä sain hiukan eri käsityksen, mitä sillä tarkotetaan,mut nyt sekin selvis tän seuraavan perusteella eli sama kuin toi itsemurhayritys.

Kriittinen lukeminen

Tässä tutkimuksessa kriittiseen lukemiseen kuului tekstin väitteiden kyseenalaistaminen, tekstin sisältämien ristiriitaisuuksien havaitseminen ja kirjoittajan käyttämien lähteiden luotettavuuden pohtiminen. Lukijan suhtautuminen kriittisesti esimerkiksi yhteiskunnan tai yksilöiden toimintaan kuului myös tähän luokkaan. Kuten jo aikaisemmin todettiin strategialuokat ovat päällekkäisiä. Myös kriittisessä lukemisessa on päällekkäisyyttä muiden strategialuokkien kanssa. Esimerkiksi tekstin tulkinnaksi luokiteltu tekstin yleistettävyyden pohtiminen on myös kriittistä lukemista, sillä siinä ei kirjoittajan antamaa tietoa hyväksytä sellaisenaan, vaan pohditaan kirjoittajan antaman väitteen paikkansapitävyyttä erilaisissa tilanteissa.

Kyseenalaistaessaan tekstissä olevaa väitettä lukija voi todeta, etteivät kirjoittajan tekemät johtopäätökset ole todisteiden valossa riittäviä. Tässä aineistossa oppilas saattoi kyseenalaistaa tekstiä joko perustelematta kyseenalaistamistaan tai perustella tekemänsä kyseenalaistuksen.

Esimerkki 38: Tässä on vaan tommosia uusia ongelmia kun joutuu muuttamaan kotoa pois, en mä aattele et se siitä vois johtua, joutuu sitä muutenkin muuttamaan pois kotoa.

Tekstissä kirjoittaja etsi syitä siihen, miksi yliopisto-opiskelijat tekevät muita nuoria useammin itsemurhia. Kirjoittaja esittää syyksi esimerkiksi elämänmuutokset, kuten kotoa pois muuttamisen sekä koulutuksessa koetut paineet. Esimerkissä lukija suhtautui kriittisesti siihen, että kotoa pois muuttaminen olisi syynä opiskelijoiden korkeampiin itsemurhalukuihin ja perustelee huomionsa sillä, että myös muutkin nuoret joutuvat itsenäistymään ja muuttamaan pois kotoa. Lukija siis ajatteli, ettei kotoa pois muuttaminen erottele opiskelijoita muista nuorista.

Esimerkki 39: Aika huono puhuu huumeenkäyttäjien itsemurhasta silleen et, ei kai se nyt silleen mikään ihme oo, yleensä ne on vaan vahingossa ottanut sen yliannostuksen.

Esimerkissä 39 lukija puolestaan suhtautui annettuun tietoon kriittisesti sen vuoksi, ettei kirjoittaja pysty todistamaan, että huumeitten käyttäjien kuolemat olisivat itsemurhia, vaan

myös muut syyt, kuten lukijan mainitsema yliannostus, voivat aiheuttaa kuoleman.

Kriittiseen lukemiseen kuuluu myös tekstin luotettavuuden pohtiminen. Tässä aineistossa esimerkiksi yksi lukija kiinnitti huomiota tekstin viitetietoihin ja erityisesti siihen, että lähdeaineisto oli paikoin melko vanhaa. Hän esimerkiksi totesi, ettei annettuihin tilastotietoihin kannattanut tämän vuoksi kiinnittää tarkempaa huomiota.

9.3.2 Lokaalit strategiat

Lokaaleissa strategioissa erotettiin toisistaan huomion kiinnittäminen vieraaseen sanaan sekä strategiat, joissa lukija pyrki päättelemään vieraan sanan merkityksen. Tämän lisäksi lokaalien strategioiden luokkaan kuului uudelleen lukeminen, pronomien viittaussuhteen päättely sekä huomion kiinnittäminen tuttuun sanaan sen muodon tai kieliasun vuoksi. Vieraan sanan päättelemisen jaettiin edelleen neljään luokkaan: 1) päättely kontekstin avulla, 2) morfologinen, 3) syntaktinen ja 4) semanttinen päättely sekä 5) päättely aikaisemman tiedon avulla.

Tässä aineistoissa sana ”adolescents” oli vieras hyvin monille oppilaille ja sitä yritettiin päätellä syntaksin (esimerkki 40) ja kontekstin (esimerkki 41) avulla.

Esimerkki 40: *Recently, however, suicide has increased among adolescent and young adults.*

Mikä toi adolescents on, jotenkin sen voi päätellä, että se on niin kuin joku ryhmä.

Esimerkki 41: *No tossa on toi sana adolescents, en tiedä tarkottaako se just tätä nuorempaa väestöä, nimittäin tässä edellisessä lauseessa sanotaan just, että 50-vuotiaat ja jotain tällästä, suurin osa niistä itsemurhista. No nyt on sitten nää nuoremmat tulleet mukaan.*

Esimerkissä 40 lukija yritti päätellä sanaa syntaksin avulla. Hän käytti hyväkseen tietoa siitä, että rinnastava konjunktio ”and” yhdistää usein samankaltaisia ja samanarvoisia ideoita (Sinatra & Dowd, 1991) sekä tietoa rinnastavan konjunktin yhdistämien sanojen sanaluokasta. Tekstissä kerrotaan, että itsemurhien määrä on lisääntynyt nuorilla ja nuorilla aikuisilla. Lukija tiesi sanojen ”young adults” merkityksen ja päätteli sen perusteella, että myös sana ”adolescents” tarkoittaa jotakin ryhmää. Lukija tyytyi kuitenkin tähän päätelmään, eikä täydentänyt sitä esimerkiksi kontekstin avulla, jolloin ehkä sanan adolescents tarkempi

täydentänyt sitä esimerkiksi kontekstin avulla, jolloin ehkä sanan adolescents tarkempi merkitys olisi selvinnyt hänelle.

Esimerkissä 41 lukija puolestaan päätteli kyseisen sanan kontekstin avulla. Hän käytti tekstin edellistä lausetta hyväkseen, ja sitä että lause, jossa vieras sana esiintyi, alkaa sanalla ”however”. Lukija päätteli, että lauseessa on kyse eri ikäryhmästä. Hän käytti todennäköisesti vielä hyväkseen rakennetta adolescents and young adults, kuten edellinenkin lukija, täsmentääkseen sanan merkityksen, vaikka ei sanonutkaan tätä ääneen.

Toinen oppilaille hankaluuksia aiheuttanut sana oli ”underreported”, jonka muutamat oppilaat ymmärsivät väärin. Näitä kyseisen sanan väärinymmärryksiä käsitellään myöhemmin luvussa 10.3, joten niihin ei tässä kohdassa paneuduta tarkemmin.

However, suicide deaths are underreported for a variety of reasons.

Esimerkki 42: Underreported- sana jäi vähäksi aikaa, kun siinä on noi kaks ärrää peräkkäin, hetkinen, mikä tää on, kyllä se tuli mieleen tietysti tota, että on ilmoitettu vähemmän kuin mitä niitä on.

Esimerkki 43: Siis underreported, että ne pidetään salassa, ettei niitä tuoda julki.

Esimerkin 42 lukija käytti morfologista päättelyä sanan merkityksen selville saamiseksi. Aluksi oppilas ei hahmottanut sanaa, koska hän todennäköisesti yritti lukea sitä yhtenäisenä sanana. Tämän jälkeen hän huomasi, että sana koostuukin hänelle kahdesta tutusta sanasta, jolloin hän jakoi sanan etuliitteeseen ja kantasanaan. Tämän jälkeen hän yhdisti nämä sanat kontekstiin sopivaksi kokonaisuudeksi. Jälkimmäisessä esimerkissä (43) lukija puolestaan päätteli sanan merkityksen kontekstin avulla.

Sanayhdistelmä ”fatality rate” oli myös suurimmalle osalle oppilaista tuntematon ja suurin osa oppilaista myös hyppäsi sanan yli. Seuraavan esimerkin (44) oppilas sitä vastoin yritti päätellä sanan merkityksen morfologisen päättelyn avulla.

Esimerkki 44: Fatality rate, onks se joku kohtalon luku, tai yleensä kuolema.

Tämä oppilas käytti aikaisemmin tuntemaansa sanaa fate, jonka johdannaisena hän piti sanaa fatality, sekä sanan rate merkitystä päättelyn lähtökohtana. Tämän päättelyn tuloksena oppilas käänsi sanan ”kohtalon luvuksi”. Lisäksi oppilas otti sanan kontekstin huomioon ja

päätyi pienestä epätarkkuudesta huolimatta siihen, että sana tarkoittaa kuolleiden määrää. Seuraavassa esimerkissä (45) lukija puolestaan päätteli aikaisempien tietojensa avulla hänelle vieraiden sanojen ”psykologinen ongelma” merkityksen.

Esimerkki 45: Psykologinen ongelma, mä en nyt tiedä pahemmin mitään, sillä tavalla, että mä en oo psykologiassa. Mä en tiedä sitten, että tarkoittaako se sitten jotakin mielenterveydellistä ongelmaa.

Oppilas saattaa kiinnittää huomiota myös sellaisiin sanoihin, joiden merkitys on hänelle tuttu, jolloin huomio kiinnittyy esimerkiksi sanan muotoon tai sen kirjoitusasuun. Seuraavassa esimerkissä oppilas mietti sitä, miksi sana ”suicide” on esimerkkilauseessa yksikkömuodossa.

Esimerkki 46: Recently, however suicide has increased among adolescents and young adults. Mulle tuli mieleen, että miks toi ei oo niin kuin itsemurhat, vaan se on yksikössä.

Oppilas saattaa liittää sanoihin myös assosiaatioita, kuten esimerkki 47 osoittaa. Saattaa olla, että oppilas, joka liittää tekstiä lukiessaan sanoihin assosiaatioita, käyttää tätä strategiaa esimerkiksi sanaston opiskelussaan.

Esimerkki 47: Mun tuli tosta factor hassu assosiaatio, noi max factorin meikit.

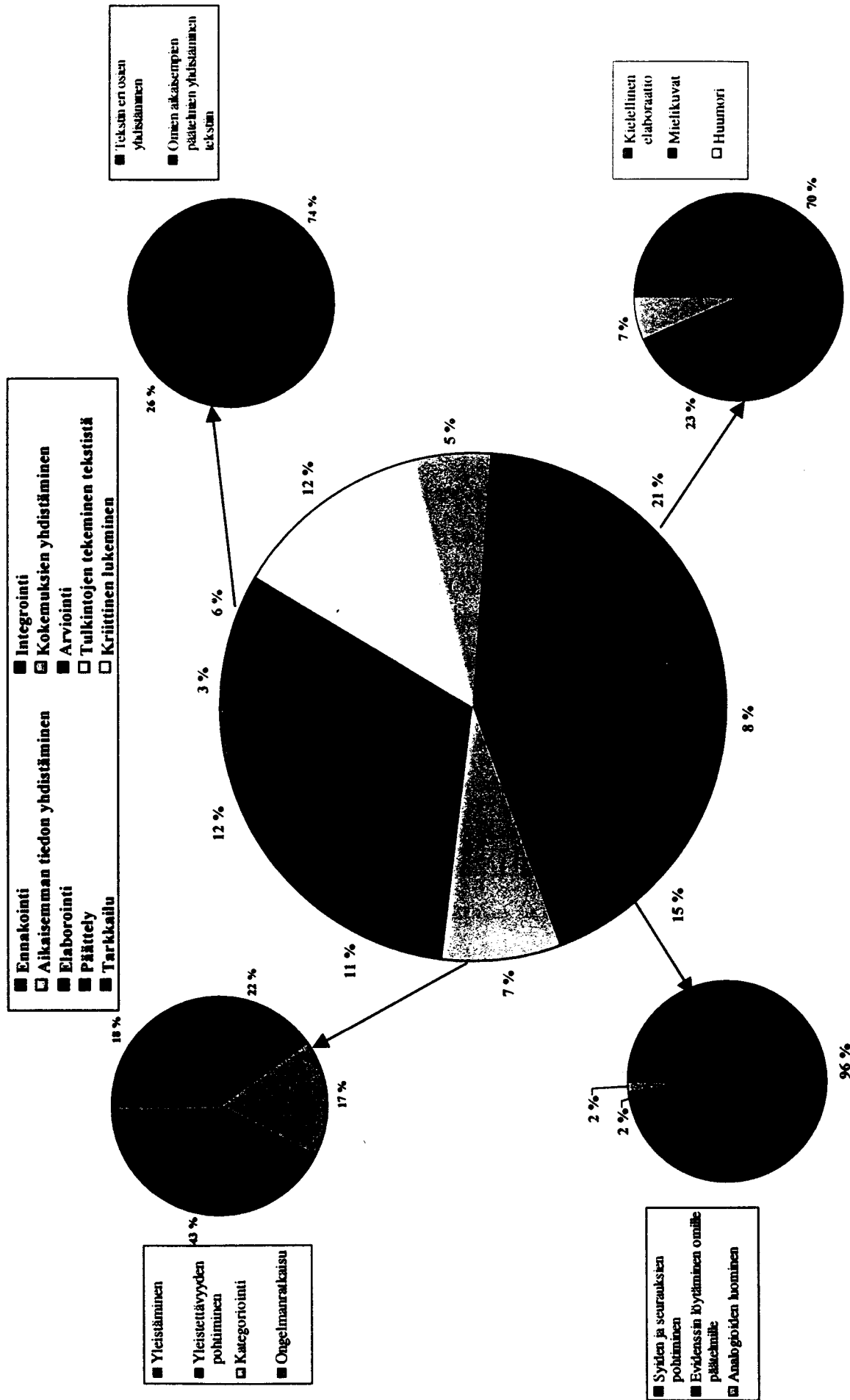
Seuraavassa esimerkissä, joka kuvaa viittaussuhteen päättelyä, lukija puolestaan päätteli, mihin sanaan esimerkkilauseessa viitataan sanalla ”they”.

Esimerkki 48: A study of the lives and academic records of college students who committed suicide found.....they have also given recurrent warnings of their suicidal intent to others
Ne on antanut siis nää, jotka oli tässä tutkimuksessa, siihen tää viittaa, eikä viittaakin...

10 TULOKSET

10.1 Oppilaiden globaalit strategiat

Tässä luvussa tarkastellaan sitä, minkälaisia globaaleja strategioita oppilaat käyttivät lukiesaan englanninkielistä tekstiä. Ensiksi käsitellään eri strategioiden yleisyyttä, jonka jälkeen tarkastellaan kiitettävän, hyvän ja tyydyttävän englannin arvosanan saaneiden oppilaiden strategioiden käytön eroja. Lopuksi käsitellään sitä, miten tytöt ja pojat erosivat globaalien strategioiden käytöltään. Kuvioon 6 on koottu oppilaiden käyttämien globaalien strategioiden suhteelliset osuudet sekä integroinnin, elaboroinnin, päättelyn ja tulkintojen tekemisen alaluokkien suhteelliset osuudet.



KUVIO 6. Globaalien strategioiden suhteelliset osuudet sekä integroinnin, elaboroinnin, päättelyn sekä tulkintojen tekemisen alaluokkien suhteelliset osuudet.

Kuviosta 6 voidaan havaita, että elaborointi oli globaaleista strategioista yleisin (21 %). Elaboration alaluokista kielellinen kuvailu oli yleisin, mutta myös mielikuvien muodostaminen oli melko yleistä. Kuten jo aiemmin mainittiin kaikkia mielikuvia ei pystytty ottamaan analyysiin mukaan sellaisilla oppilailla, jotka kertoivat visualisoivansa tekstiä jatkuvasti. Tällaisia oppilaita oli aineistossa kaksi, molemmat tyttöjä. Toisaalta taas jotkut oppilaat kertoivat, että osa mielikuvista vilahti mielessä niin nopeasti, ettei niitä enää tekstin lukemisen jälkeen pystynyt mieleenpalauttamaan. Elaboration alaluokista huumorin käyttäminen oli harvinaisin, sillä sitä käytti lukiessaan ainakin kerran vain kuusi oppilasta.

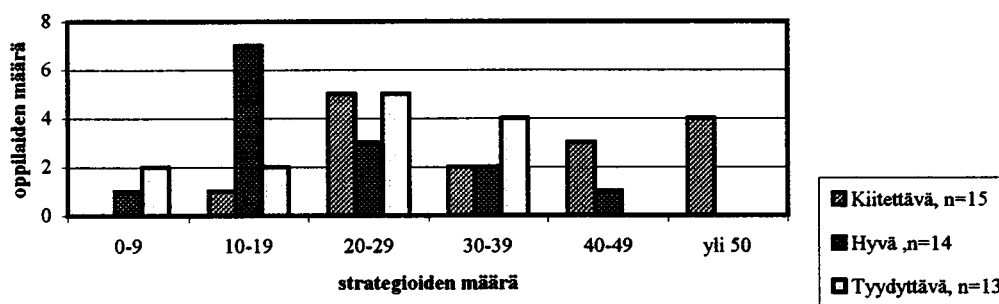
Päätely oli elaboration jälkeen toiseksi yleisin strategia (15 %). Suurin osa päätelystä oli syiden ja seurausten pohdintaa. Sitä vastoin ainoastaan kolme oppilasta loi tekstistä analogian. Analogioiden luominen vaatiikin lukijalta luovuutta ja kykyä hahmottaa samankaltaisuuksia toisistaan poikkeavien asioiden välillä. Samoin vain neljä oppilasta löysi evidenssiä päätelmilleen. Evidenssin löytäminen päätelmille vaatii lukijalta puolestaan koko tekstitasolla tapahtuvaa asioiden yhdistämistä.

Tulkintojen tekemisen osuus globaaleista strategioista oli 7 % ja sen alaluokista yleisin oli ongelmanratkaisu. Tämä on ymmärrettävää, koska tekstissä oli kyse vakavasta ongelmasta, itsemurhasta, jonka ennaltaehkäisemiseksi oppilaat yrittivät löytää ratkaisuja. Jotakin muuta aihetta käsittelevässä tekstissä ongelmanratkaisu ei välttämättä olisi ollut yhtä yleistä kuin tässä tekstissä.

Tässä tutkimuksessa lukijat ennakoivat tekstin sisältöä melko vähän. Afflerbachin ja Pressleyn (1995) mukaan lukijat ennakoivat ja siten aktivoivat aikaisemmat tietonsa useammin tekstiä lukiessaan kuin ennen tekstin lukemista. Myös tässä tutkimuksessa oppilaiden aikaisemmat tiedot aktivoituivat useammin vasta tekstiä luettaessa. Tekstin rakenne saattoi vaikuttaa siihen, etteivät oppilaat ennakoineet tekstin sisältöjä ennen lukemista. Tekstistä puuttuivat väliotsikot sekä avainkäsitteiden ja keskeisten asioiden esiintuominen esimerkiksi numeroinnin tai kursivoinnin avulla (tekstissä ainoastaan yksi sana oli kursivoitu). Saattaa olla, etteivät oppilaat tämän vuoksi silmäilleet tekstiä etukäteen. Toisaalta aikaisempien tietojen aktivoituminen ennen lukemista saattaa olla niin automaattista, etteivät oppilaat kerro siitä ääneenajattelussaan. Afflerbachin ja Pressleyn (1995, 33) mukaan aikaisempien tietojen aktivoituminen on sitä automaattisempaa, mitä rikkaampi tietopohja lukijalla on.

Oppilaat eivät kertoneet kovin usein yhdistelleensä tekstin eri osia toisiinsa. Saattoi olla, että esimerkiksi tekstikappaleiden sisällä tapahtuva integrointi oli niin automaattista, etteivät oppilaat juuri raportoineet siitä. Tässä tutkimuksessa luetun tekstin aihe oli oppilaille tuttu, joten he pystyivät helposti integroimaan tekstitiedon jo olemassa oleviin tietorakenteisiinsa. Mikäli teksti olisi ollut myös hyvälle lukijoille haastavampi ja aihe vieraampi, olisi tekstikappaleiden sisäinen integrointi saattanut olla yleisempää tai ainakin oppilaat olisivat kertoneet siitä.

Koulussa kiitettävän englannin arvosanan saaneet oppilaat käyttivät lukiessaan keskimäärin enemmän globaaleja eli tekstitason strategioita ($x=37,53$; $s=18,13$) kuin hyvän ($x=23,14$; $s=11,55$) tai tyydyttävän ($x=21,85$; $s=9,40$) englannin arvosanan saaneet ($F(2,39)=5,76$; $p=0,006$). Koska globaalien strategioiden keskihajonta oli suuri, strategioiden määrän jakauma eri englannin tasoryhmissä (kuvio 7) kuvaa ryhmäkeskiarvoja paremmin globaalien strategioiden käyttöä.



KUVIO 7. Oppilaiden globaalien strategioiden jakauma englannin arvosanoiltaan erilaisissa tasoryhmissä.

Kuviosta 7 voidaan havaita, että kiitettävän arvosanan saaneista oppilaista 60 % käytti lukiessaan yli 30:tä strategiaa kun taas hyvän arvosanan saaneista 23 % ja tyydyttävän arvosanan saaneista oppilaista vain 15 % käytti yli 30:tä strategiaa. Strategisesti erittäin heikkoja oppilaita (alle 10 strategiaa) oli aineistossa kolme, joista yksi hyvän ja kaksi tyydyttävän englannin arvosanan saanutta oppilasta. Näiden oppilaiden lukemista tarkastellaan lähemmin luvussa 10.4, jossa kuvataan lukijatyyppejä.

Sen lisäksi, että hyvät lukijat käyttivät lukiessaan paljon strategioita, he pystyivät käyttämään joustavasti erityyppisiä strategioita. Toisin sanoen heillä on laaja strategiavaras-

to. (Dole, Duffy & Roehler 1991.) Tässä tutkimuksessa kiitettävän englannin arvosanan saaneet oppilaat käyttivät strategioita keskimäärin 8,3 strategialuokasta, hyvän arvosanan saaneet 6,8 luokasta ja tyydyttävän arvosanan saaneet 7,2 luokasta. Ryhmien välillä ei kuitenkaan ollut tilastollisesti merkitseviä eroja ($F(2,39)=2,70$; $p=0,08$).

Kiitettävän, hyvän ja tyydyttävän englannin arvosanan saaneiden oppilaiden globaalien strategioiden käytön eroja tarkasteltiin varianssianalyysin avulla. Tutkimusaineisto ei kuitenkaan täyttänyt kaikkia varianssianalyysin ehtoja, sillä useimpien muuttujien jakaumat olivat vinoja eikä aineisto täyttänyt myöskään samanvariانسisuuden vaatimuksia. Tämän vuoksi seuraavassa esitettyihin varianssianalyysin tuloksiin on suhtauduttava varauksella.

Taulukkoon 3 on koottu oppilaiden erityyppisten globaalien strategioiden käyttömäärien keskiarvot, keskihajonnat ja varianssianalyysin tulokset. Taulukon avulla voidaan tarkastella, minkälaisia strategioita oppilaat käyttivät ja miten kiitettävän, hyvän ja tyydyttävän englannin arvosanan saaneiden oppilaiden käyttämät strategiat erosivat toisistaan.

TAULUKKO 3. Oppilaiden erityyppisten globaalien strategioiden käyttömäärien keskiarvot, keskihajonnat (sulkeissa) ja varianssianalyysin tulokset.

Strategialuokka	Kiitettävä arvosana	Hyvä arvosana	Tyydyttävä arvosana	F	p
Ennakointi	1,07 (1,03)	0,71 (0,99)	0,46 (0,88)	1,37	.27
Integrointi	2,53(2,35)	0,86 (0,86)	1,46 (0,97)	4,14	.023
Aikaisemman tiedon yhdistäminen	5,27 (3,20)	3,07 (2,37)	1,77 (1,86)	6,87	.003
Kokemusten yhdistäminen	1,60 (1,84)	1,07(2,30)	1,62 (2,75)	.25	.78
Elaborointi	6,27 (4,01)	6,57 (3,94)	4,46 (3,12)	1,25	.30
Tekstin arviointi	3,53 (2,92)	1,28 (1,20)	1,38 (1,50)	5,50	.008
Päätely	6,20 (4,97)	3,36 (2,95)	2,69 (1,93)	3,84	.03
Tulkintojen tekeminen tekstistä	3,33 (2,97)	1,29 (1,38)	1,46 (1,45)	4,20	.022
Ymmärtämisen tarkkailu	3,40 (4,29)	2,79 (2,81)	3,23 (3,56)	0,11	.90
Kriittinen lukeminen	4,33 (3,87)	2,14 (2,21)	3,31 (2,95)	1,79	.18

Kuten taulukosta 3 voidaan havaita elaborointi oli sekä kiitettävän, hyvän että tyydyttävän englannin arvosanan saaneiden oppilaiden yleisin strategia, eikä eri tasoisten oppilaiden välillä ollut eroja ($F(2,39)=1,25$; $p=0,30$). Tässä aineistossa kiitettävän, hyvän ja tyydyttävän arvosanan saaneet oppilaat erosivat siinä, miten paljon he yhdistivät aikaisempia tietojaan lukemaansa ($F(2,39)=6,87$; $p=0,003$) ja käyttivät tätä tietoa päätellessään ($F(2,39)=3,84$; $p=0,03$) ja tehdessään tulkintoja tekstistä ($F(2,39) =4,20$; $p=0,022$). Aikaisemman tiedon yhdistelyyn, päätelyyn ja tulkintojen tekemisen lisäksi ryhmien välillä oli eroja tekstin arvioinnissa ($F(2,39)=5,5$; $p=0,008$) ja tekstin integroinnissa ($F(2,39)=4,14$; $p=0,023$)

Omien kokemusten, ymmärtämisen tarkkailun, ennakoinnin ja kriittisen lukemisen käytössä ei ryhmien välillä sitä vastoin ollut tilastollisesti merkitseviä eroja. Tutkimustulokset kuitenkin osoittavat, etteivät lukiolaiset suhtaudu lukemaansa kritiikittömästi vaan he pohtivat lukiessaan tekstin sisällön luotettavuutta ja kirjoittajan esittämien väitteiden pätevyyttä. Sekä kiitettävän, hyvän että tyydyttävän arvosanan saaneet oppilaat myös tarkkailivat lukemistaan. Bakerin ja Brownin (1984) mukaan ymmärtämisen tarkkailu tapahtuu usein automaattisesti ja tulee tietoiseksi yleensä vasta kun oppilas ei ymmärrä tekstiä. Vaikka teksti olikin kiitettävän arvosanan saaneille oppilaille melko helppo, käyttivät hekin tarkkailustrategioita.

Kuten jo edellä mainittiin, tutkimusaineisto ei täyttänyt kaikkia varianssianalyysille asetettuja ehtoja. Tämän vuoksi varianssianalyysin tuloksien luotettavuutta tarkasteltiin testaamalla englannin arvosanan ja strategioiden välisiä riippuvuuksia. Korrelaatiomittauksessa käytettiin Spearmannin järjestyskorrelaatiokerrointa, koska se sopii vinoille jakaumille. Taulukkoon 4 on kerätty englannin arvosanan ja globaalien strategioiden väliset korrelaatiot. Kuten taulukosta voidaan havaita, korrelaatiokertoimella ja varianssianalyysillä saadut tulokset ovat samansuuntaisia. Englannin arvosana oli yhteydessä strategioiden kokonaismäärään, aikaisemman tiedon yhdistämiseen, arviointiin, päättelyyn ja tulkintojen tekemiseen tekstistä. Varianssianalyysin mukaan kiitettävän, hyvän ja tyydyttävän englannin arvosanan saaneet oppilaat erosivat siinä, kuinka usein he integroivat tekstin osia toisiinsa. Korrelaatiotestauksessa englannin arvosanan ja integroinnin välillä ei kuitenkaan ollut tilastollisesti merkitsevää riippuvuutta.

TAULUKKO 4. Oppilaiden englannin arvosanan ja globaalien strategioiden käyttömäärän välinen korrelaatio.

	Korrelaatiokerroin
Ennakointi	.29
Integrointi	.14
Aikaisemman tiedon yhdistäminen	.49**
Kokemuksien yhdistäminen	.13
Elaborointi	.20
Arviointi	.40**
Päätely	.34*
Tulkintojen tekeminen tekstistä	.31*
Ymmärtämisen tarkkailu	-.63
Kriittinen lukeminen	.13
Strategioiden Kokonaismäärä	.39**

Korrelaatioiden merkitsevyydet: 0,01 < p < 0,05 (*)
 0,001 < p < 0,01 (**)
 p < 0,001 (***)

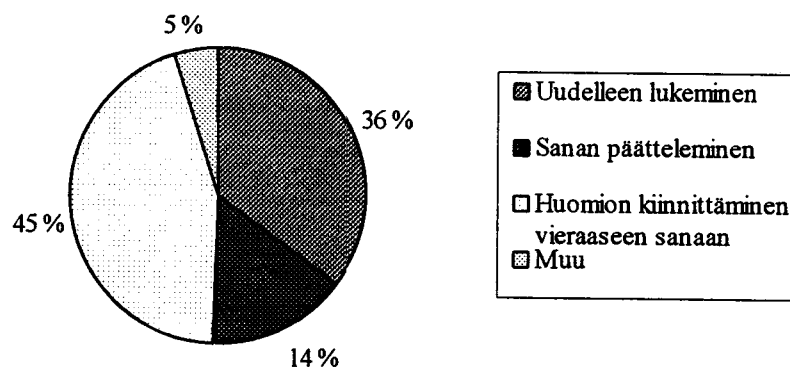
Korrelaatiokertoimen avulla tarkasteltiin myös strategialuokkien välisiä riippuvuuksia. Tuloksien johdonmukaisuutta kuvaa se, että aikaisemman tiedon yhdistäminen korreloi kokemuksien yhdistämisen (.56**), päättelyn (.45**) tulkinnan (.38*), ennakoinnin (.40**) ja kriittisen lukemisen (.35**) kanssa. Ennakointi, tulkinta, päätely ja kriittinen lukeminen tapahtuvat aikaisempien tietojen varassa. Aikaisemman tiedon tekstiin yhdistäminen

korreloi tilastollisesti merkitsevästi myös kokemusten tekstiin yhdistämisen kanssa. Nämä strategiat eroavatkin toisistaan ainoastaan siinä, minkälaista muistitietoa strategian käyttämiseen tarvitaan. Tämän vuoksi näitä kahta strategiaa ei ole jatkossa tarpeen erottaa omiksi strategialuokikseen.

Tyttöjen ja poikien vertaileminen tässä aineistossa oli hankalaa, koska tytöt ja pojat jakautuivat epätasaisesti englannin arvosanaltaan. Tämä voikin olla yhtenä syynä siihen, että tytöt käyttivät poikia enemmän strategioita lukiessaan ($t(37,82) = 3,50$; $p=0,001$). Tytöt yhdistivät lukemaansa aikaisempia tietojaan ($t(36,20)=4,62$; $p=0,00$) ja kokemuksiaan ($t(27,18) = 3,70$; $p=0,001$) poikia useammin. Tämä saattoi johtua esimerkiksi siitä, että tytöillä oli enemmän tietoa tekstin aiheesta, esimerkiksi psykologian tunneilta, tai siitä, että tyttöjen oli helpompi kertoa tekstin aiheesta. Aikaisemman tiedon ja kokemusten yhdistelyn lisäksi tytöt suhtautuivat poikia kriittisemmin lukemaansa ($t(40)=2,16$; $p=0,037$).

10.2 Oppilaiden lokaalit strategiat

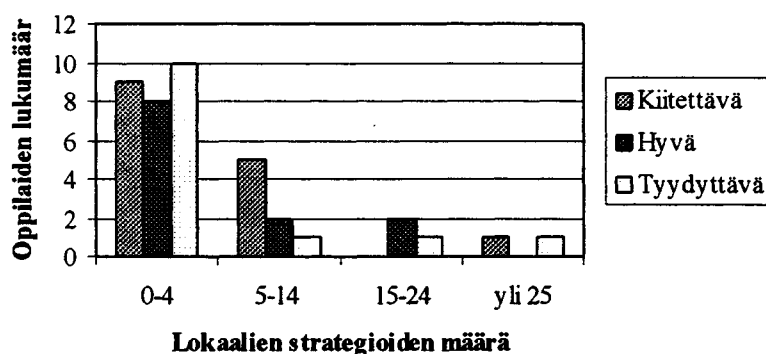
Lukiessaan oppilaat käyttivät lokaaleja strategioita ($x=5,41$; $s=7,35$) keskimäärin vähemmän kuin globaaleja strategioita ($x=27,88$; $s=15,29$). Kuvioon 8 on koottu oppilaiden käyttämien lokaalien strategioiden suhteelliset osuudet. Lokaaleista strategioista yleisin oli huomion kiinnittäminen vieraaseen sanaan (45 %). Tämä tarkoittaa sitä, että lukija havaitsee vieraan sanan, mutta ei yritä selvittää sen merkitystä pääättelemällä. Huomion kiinnittäminen vieraaseen sanaan voi olla strateginen ratkaisu tai tapa. Strateginen ratkaisu se on esimerkiksi silloin kun oppilas päättelee, ettei sanan ymmärtäminen ole ratkaisevaa kokonaisuuden ymmärtämiseksi. Uudelleen lukeminen oli toiseksi yleisin strategia (36 %) ja päättely kolmanneksi yleisin (14 %). Kuviossa 8 luokka muu sisältää pronominin viittaussuhteen päättelyyn, sanojen assosiaation ja sananmuodostuksen sekä sanan yleisyyteen tai kirjoitusasuun kohdistuneet huomiot.



KUVIO 8. Lokaalien strategioiden suhteelliset osuudet

Lukiessaan oppilaat käyttivät eniten kontekstia (78 %) vieraan sanan päättelemiseksi. Oppilaat käyttivät myös jonkin verran morfologista päättelyä, jonka osuus oli 16 % kaikista päätellyistä sanoista. Sitä vastoin syntaksin tai aikaisemman tiedon käyttäminen päättelyssä oli hyvin harvinaista, sillä molempia sanan päättelystrategioita käytti tässä aineistossa ainoastaan yksi oppilas.

Kuviossa 9 on esitetty lokaalien strategioiden käyttömäärän jakauma. Kuviosta voidaan havaita, että yli puolet oppilaista käytti alle viittä lokaalia strategiaa lukiessaan. Aineistossa oli kaksi oppilasta, jotka käyttivät lukiessaan yli 25: ttä lokaalia strategiaa. Toinen näistä lukijoista on kiitettävän englannin arvosanan saanut oppilas, joka käytti runsaasti myös globaaleja strategioita. Tämä oppilas kiinnitti huomionsa myös sellaisiin sanoihin, joiden merkityksen hän tiesi. Hän kommentoi esimerkiksi sanan muodostusta, kirjoitusasua ja sanan käytön yleisyyttä. Esimerkiksi ylioppilaskirjoitusten tapaisissa tekstinyymmärtämistilanteissa saattaa juuri sanojen tarkemmasta analysoinnista olla hyötyä. Sanaston rakenteen ja muodon huomioiminen lukiessa tukee myös oppilaan kielipillisen tuntemuksen kehittymistä.



KUVIO 9. Oppilaiden lokaalien strategioiden jakauma englannin arvosanoiltaan erilaisissa tasoryhmissä.

Kiitettävän, hyvän ja tyydyttävän englannin arvosanan saaneet oppilaat eivät eronneet siinä, kuinka usein he kiinnittivät huomionsa vieraaseen sanaan ($F(2,39)=1,41$; $p=0,255$) tai päättelivät vieraan sanan merkityksen ($F(2,39)=0,073$; $p=0,93$). Kiinnostavaa on kuitenkin tarkastella, kuinka usein oppilaat huomioidessaan vieraan sanan päättelivät sen merkityksen. Kiitettävän arvosanan saaneet oppilaat päättelivät 60 % niistä vieraista sanoista, joihin he ääneenjattelussa kiinnittivät huomionsa. Vastaavasti hyvän englannin arvosanan saaneet oppilaat päättelivät 18 % ja tyydyttävän arvosanan saaneet oppilaat 32 % huomioimistaan vieraista sanoista. Vieraan sanan tullessa vastaan kiitettävän arvosanan saaneet oppilaat pyrkivät siis muita useammin päättelemään sen merkityksen.

10.3 Väärinymmärrykset

Väärinymmärrykset jaettiin kolmeen alaluokkaan. Ensinnäkin oli sellaisia väärinymmärryksiä, joissa oppilas ”käänsi” lauseen väärin ja toiseksi sellaisia, joissa oppilas käytti globaalia strategiaa virheellisesti. Kolmanneksi oppilas saattoi käyttää lokaalia strategiaa sanan tai lauseen merkityksen päättelemiseksi, mutta päätyi lopulta väärään johtopäätökseen. Väärän käännöksen ja lokaalin virhepäätelmän keskeisenä erona oli se, että kääntäessään lauseen väärin lauseen keskeiset sanat olivat lukijalle tuttuja, kun taas lokaalissa virhepäätelmässä yksi tai useampi lauseen keskeinen sana oli lukijalle vieras.

10.3.1 Väärät käännökset

Yleisin väärinymmärrys liittyi seuraavaan tekstikatkelmaan:

Suicidal college students, on the average, have higher records of academic achievement than their nonsuicidal classmates, whereas most adolescents who commit suicide have exceptionally poor high school records.

Kahdeksan oppilasta ymmärsi lauseen väärin. Osa oppilaista puolestaan kertoi ääneenajattelussaan joko yliopisto-opiskelijoista tai lukiolaisista, joten saattoi olla, etteivät hekään ymmärtäneet lauseessa vertailtavan näihin kahteen ryhmään kuuluvien oppilaiden itsemurhia. Lisäksi kaksi oppilasta pysähtyi pohtimaan sitä, miksi lauseen alku- ja loppuosa ovat keskenään ristiriidassa. Kuten jo edellä mainittiin, oppilaat, jotka eivät kommentoineet lausetta lainkaan, saattoivat jättää lauseen väliin, koska eivät ymmärtäneet sen sisältöä. Tähän lauseeseen liittyneet väärinymmärrykset olivat mielenkiintoisia, koska lause tuotti vaikeuksia monille oppilaille, englannin arvosanasta riippumatta. Tekstissä vertaillaan kahta eri ryhmää, korkeakoulun (collegen) ja lukion oppilaita siinä, millaiset oppilaat näissä ryhmissä tekevät itsemurhia. Muutama lukija kuitenkin ymmärsi lauseen siten, että tekstissä kerrotaan samoista oppilaista eri luokkatasoilla.

Esimerkki 49: Elikkä niillä on niin kuin, ne on siellä yliopistolla, siellä päin ihan hyvin tai parempia kuin muut, jotka ei tee itsemurhia. Sitten niillä on kuitenkin tää aikasempi koulu ollut sitten heikompa, ehkä niille on nyt sitten tullut paineita, nyt pitää pärjätä tosi hyvin.

Yksi oppilaista puolestaan ymmärsi lauseen seuraavasti:

Esimerkki 50: Siis itsemurhaan taipuvaiset ovat niin kuin paremmin menestyviä urallaan tai akateemisessa koulutuksessa, mutta ne, jotka onnistuu tekeen sen, niin niillä on surkeet.

Tässä oppilas puolestaan ajatteli, että on kaksi ryhmää, ne, jotka ovat alttiita tekemään itsemurhan ja ne, jotka onnistuvat itsemurhayrityksessään. Nämä ryhmät puolestaan eroavat koulumenestykseltään.

Vieraan kielen lukijat saattavat jättää huomiotta tekstin koheesiiviset sidokset, kuten viittaukset tai konjunktiot (Carrel 1988, Devine 1988). Edellä mainittu väärinymmärrys saattoi johtua siis juuri siitä, etteivät oppilaat huomanneet konjunktiota ”whereas” vertailevaksi konjunktioksi. Toinen oppilaille vieras sana tässä lauseessa oli ”adolescents”. Kuitenkaan ”adolescents” -sanan ymmärtäminen ei tässä yhteydessä ollut välttämätöntä, koska tekstissä viitattiin kuitenkin lukion arvosanoihin. Kun oppilaat lukevat vieraalla kielellä kirjoitettua autenttista tekstiä, tekstissä voi olla lukijalle vieraita kulttuurisia viittauksia. Lukijoiden kulttuuriskeeman on puolestaan todettu olevan yhteydessä sekä lukijan strategiioihin että tekstin ymmärtämiseen (Pritchard, 1990). Tässä tekstissä yhdysvaltalainen koulusysteemi saattoi olla joillekin oppilaille vieras, mikä puolestaan vaikeutti edellä mainitun lauseen hahmottamista.

Joillakin oppilailta oli vaikeuksia myös hahmottaa lauseita, joissa oli lukujen välisiä suhteita. Seuraavissa esimerkeissä on ensin annettu tekstikatkelma, johon ääneenajattelu liittyy.

Esimerkki 51: The number of people who attempt suicide but fail has been estimated at anywhere from two to eight times the number of suicides

Sitten moni ei kuitenkaan onnistu yrityksessään ja voi olla jopa 2-8 kertaa kun ne yrittää sitä.

Esimerkki 52: For example, one study of 283 suicides found that nearly 60 percent were drug abusers and 84 percent abused both alcohol and other drugs.

Mainitaan nää alkoholistit ja tämmöset sekakäyttäjät, niin suurin osa niistä yrittää itsemurhaa.

Jälkimmäisessä esimerkissä (52) lukija sekoitti sen joukon, johon prosenttiosuuksilla viitataan. Tekstissä kerrotaan, että 60 % itsemurhan tehneistä oli huumeiden käyttäjiä, joista vielä 84 % oli lääkkeiden ja alkoholin sekakäyttäjiä. Lukija sitä vastoin ymmärsi, että huumeitten käyttäjistä 60 % ja alkoholin ja lääkkeiden sekakäyttäjistä 84 % tekee itsemurhan.

Joillakin oppilailla oli myös hankaluuksia hahmottaa sitä, mihin sanaan lauseessa oleva määre liittyi.

Esimerkki 53: Until recently, women have tended to use less lethal means such as cutting their wrists or overdosing on sleeping pills; men are more apt to use firearms or carbon monoxide fumes or to hang themselves.

Jos tää tarkoittaa sitä, että nää naiset niin kuin on yrittänyt vähemmän käyttää näitä unipillereitä ja enemmän hirttä itensä.

Esimerkissä lukija yhdisti adverbien ”less” sitä edeltävään sanan ”use”, jolloin lauseen merkitys muuttui päinvastaiseksi.

10.3.2 Globaalin strategian virheellinen käyttö

Väärinymmärrykset saattoivat johtua myös siitä, että lukija käytti globaalia strategiaa väärin. Esimerkiksi lukijat saattoivat integroida tekstin osia toisiinsa virheellisesti, kuten seuraava esimerkki osoittaa.

Esimerkki 54: Aika jännä, että öö toisaalta jos on hyvä oppilas koulussa niin sitten on sekakäyttöä alkoholin ja huumeitten, tässä varmaan niin kuin lääkkeiden, toisaalta se on mun mielestä, taistelee niiden tai on niin kuin ristiriitainen, se ei välttämättä kuulu niitten moraaliin.

Tekstissä siirrytään puhumaan huumeitten osuudesta itsemurhakuolemiin. Tekstissä todetaan, että vajaan 300 itsemurhatapauksen selvityksessä, itsemurhan tehneistä 60% oli huumeitten käyttäjiä, joista vielä 84% oli huumeiden ja alkoholin sekakäyttäjiä. Tässä

esimerkissä lukija yhdisti huumeitten käytön hyvin collegessa menestyviin oppilaisiin, joiden todettiin edellisessä kappaleessa tekevän useammin itsemurhan kuin sellaisten oppilaiden, jotka eivät menesty yhtä hyvin opinnoissaan. Tässä yhteydessä ei tekstissä kuitenkaan mainita, millaisesta tutkimusotoksesta on kysymys, joten lukija yhdisti sellaisia tekstinosa, joilla ei todellisuudessa ole yhteyttä keskenään.

10.3.3 Lokaalit virhepäätelmät

Esimerkki 55: Recently, however, suicide has increased among adolescents and young adults.

..toi loppu tarkoittaa nuoria aikuisia, tarkoittaisiko se sitten vanhempia.

Esimerkissä 55 lukija yritti päätellä sanaa ”adolescents” rakenteen, ”adolescents and young adults”, sekä kontekstin avulla. Esimerkkilauseetta edeltävässä lauseessa tekstissä kerrotaan ikääntyvien ihmisten itsemurhista, joten lukija päätteli, että esimerkkilauseessa kerrotaan edelleen tästä ryhmästä. Lukija käytti siten edeltävää kontekstia päättelyssään, mutta ei huomannut tai huomioinut lauseen alussa olevaa, vastakohtaa ilmaisevaa sanaa, ”however”. Tämän virhepäätelmän teki tässä aineistossa kaksi lukijaa, joista toinen yritti päätellä sanan esiintyessä myöhemmin tekstissä.

Esimerkki 56: ..adolescents who commit suicide have exceptionally poor high school records. The adolescents tend to be drop outs or to have behaviour problems in school.

Adolescents, mä en nyt ihan tarkkaan tiedä, mitä se tarkoittaa, liittyykö se jotenkin tohon, ettei niillä oo vanhempia.

Myös tässä esimerkissä (56) lukija yritti käyttää tekstin kontekstia päätellessään vierasta sanaa. Edellisessä esimerkissä lukija käytti edeltävää lausetta päättelyssä kun taas tässä esimerkissä lukija luki tekstiä eteenpäin ja yritti päätellä sanan merkityksen sitä seuraavien lauseiden avulla. Seuraavassa lauseessa nimittäin kerrotaan itsemurhan tehneiden nuorten taustasta, esimerkiksi siitä, että monien nuorten vanhemmat ovat eronneita tai alkoholisoituneita.

Seuraavan esimerkin (57) virhepäätelmä oli yleinen monille lukijoille.

Esimerkki 57: Of the reported 25 000 people, who end their lives by suicide in the united states every year, the majority are suffering from depression. However suicide deaths are underreported for a variety of reasons. Seuraavassa en tiedä kaikkia sanoja, mutta luulisin, että se tarkoittaa, että itsemurhia tehdään useista eri syistä

Monille oppilaille sana ”underreported” oli tässä lauseessa tuntematon, joten oppilaat yrittivät päätellä lauseen merkityksen. Esimerkin lukija, kuten muutama muukin lukija, tarttui sanoihin ”a variety of reasons” ja päätteli, että lauseessa käsitellään itsemurhaan johtavia syitä. Saattaa olla, että tämän virhepäätelmän tehneet lukijat olivat ennakoineet otsikon ja tekstin kahden ensimmäisen lauseen perusteella, että tekstissä tullaan kertomaan itsemurhien syistä, vaikka eivät olisikaan sanoneet sitä ääneen. Lukijoiden ennakointi saattoi puolestaan vaikuttaa esimerkkilauseen ymmärtämiseen siten, että he etsivät tekstistä tietoa, joka vahvistaisi heidän oletuksiaan.

Väärinymmärrykset olivat yleisimpiä tyydyttävän arvosanan saaneilla oppilailla. Kuitenkin oppilaiden vertaaminen on hieman hankalaa, koska osa oppilaista käänsi tai kertoi jokaisesta lauseesta jotain ääneenajattelussaan, kun taas osa oppilaista kommentoi vain sellaisia lauseita, joista heille heräsi jotain ajatuksia. Saattaa olla, että osa viimeksi mainituista oppilaista ei esimerkiksi kommentoinut sellaisia lauseita, jotka jäivät heille epäselviksi. Oppilaiden väliset erot voi havaita esimerkiksi vertailtaessa kahta tyydyttävän ryhmän oppilasta, joilla oli ymmärtämisvaikeuksia. Toinen oppilaista ohitti lauseet, joita hän ei ymmärtänyt, kun taas toinen heistä pyrki löytämään edes jonkun merkityksen vaikeille lauseille, jolloin tietysti myös väärinymmärrysten esiintulo ääneenajattelussa oli suurempi.

Väärinymmärryksistä väärin käännösten osuus oli 74 %, globaalin strategian virheellinen käytön osuus oli puolestaan 16 % ja lokaalien virhepäätelmien osuus oli 10 %.

10.4 Lukijatyypit

Tutkimuksessa lukijat jaettiin neljään luokkaan: 1) strategisiin lukijoihin, 2) globaaleihin lukijoihin, 3) globaalia ja lokaalia lukemista yhdistäviin lukijoihin sekä 4) lokaaleihin lukijoihin. Oppilaita luokiteltaessa tarkasteltiin prosessoinnin kohdistumista tekstin mikro- ja makrorakenteeseen (Kintsch & Dijk, 1983). Tämän lisäksi luokittelussa huomioitiin lukijoiden käyttämien globaalien ja lokaalien strategioiden määrä. Luokittelu perustui litteroidun ja analysoidun aineiston lisäksi havaintoihin, jotka tutkija teki lukijoista lukemistehtävän aikana. Kuvio 10 havainnollistaa sitä, miten erityyppisten lukijoiden strategioiden määrä sekä mikro- tai makrorakenteen prosessointi erosivat toisistaan.



KUVIO 10. Eri lukijatyypien globaalien strategioiden määrä ja mikro- ja makrorakenteen prosessointi.

Strategiset lukijat (29 %) keskittyivät tekstin makrorakenteen prosessointiin. Strategisten lukijoiden tekstin mikrorakenteen prosessointi oli hyvin automaattista, jolloin lukijat pystyivät prosessoimaan tekstin mikro- ja makrorakennetta rinnakkain. Koska strategiset lukijat keskittyivät tekstin makrorakenteeseen, kiinnittivät he huomiota vieraisiin sanoihin tai lauserakenteisiin ainoastaan silloin, kun niiden merkitys oli tekstin ymmärtämisen kannalta

olennainen. Tässä tutkimuksessa strategisiksi lukijoiksi luokiteltiin ne oppilaat, jotka käyttivät lukiessaan vähintään 30 strategiaa, ja joiden strategiat jakautuivat vähintään kahdeksaan eri strategialuokkaan. Strategiset lukijat käyttivät siis strategioita monipuolisesti ja joustavasti useista eri strategialuokista. Erityisesti he yhdistivät aikaisempia tietojaan tekstiin ja käyttivät niitä myös päätellessään ja tulkitessaan tekstiä. Kaikki strategiset lukijat yhtä oppilasta lukuun ottamatta ennakoivat myös tekstin sisältöä. Strategisille lukijoille oli ominaista myös se, että he käyttivät strategioita tehokkaasti. Strategioiden tehokkuudella tarkoitetaan sitä, että lukijat kykenevät kohdistamaan kognitiiviset resurssinsa tekstin keskeisiin asioihin (Reynolds ym. 1989). Esimerkiksi lukija, joka tosin käyttää runsaasti strategioita, mutta kiinnittää huomionsa ja siten myös strategiset voimavaransa kapealaisesti vain tiettyihin tekstin esittämiin näkökulmiin, ei täytä strategisen lukijan kriteereitä.

Globaalit lukijat (43 %) prosessoivat strategisten lukijoiden tavoin tekstin mikro- ja makrorakennetta rinnakkain. Globaalit lukijat erosivat strategisista lukijoista siinä, että he käyttivät lukiessaan vähemmän globaaleja strategioita kuin strategiset lukijat. Globaalien lukijoiden ryhmässä saattoi olla myös sellaisia oppilaita, joiden globaalit strategiat aktivoituvat niin automaattisesti, etteivät lukijat olleet tietoisia niistä, eivätkä siten tulleet kertoneeksi niistä ääneenajattelussaan.

Lokaalia ja globaalia lukemista yhdistäville lukijoille (12 %) ei makro- ja mikrorakenteen rinnakkaisprosessointi sitä vastoin ollut mahdollista, vaan heidän kognitiiviset resurssinsa sitoutuivat yhteen prosessointitapaan kerrallaan. Lukijat keskittyivät siten ensin lauseen mikrorakenteeseen eli pyrkivät selvittämään itselleen lauseen merkityksen, jonka jälkeen he saattoivat soveltaa globaaleja strategioita lukemaansa. Globaalit lukijat suorittivatkin lukemistehtävän lokaalia ja globaalia lukemista yhdistelevää lukijaa nopeammin, koska rinnakkainen prosessointi nopeutti lukemista. Strategisista ja globaaleista lukijoista nopeimmat suorittivat lukemistehtävän alle 30 minuutissa, kun taas osa globaalia ja lokaalia lukemista yhdistävistä sekä osa lokaaleista lukijoista käytti lukemistehtävän suorittamiseen noin tunnin. Siten keskeisin kriteeri sille, luokiteltiinko lukijat globaaleiksi vai lokaalia ja globaalia lukemista yhdisteleviksi lukijoiksi oli se, prosessoivatko lukijat mikro- ja makrorakennetta rinnakkain vai erikseen.

Lokaalit lukijat (17 %) keskittyivät pääasiassa mikrorakenteen prosessointiin eli tekstin lauseiden merkityksen selvittämiseen. Globaaleista strategioista lokaalit lukijat käyttivät eniten oman ymmärtämisensä tarkkailua. Ymmärtämisen tarkkailustrategiat

kiksi jonkin aikaisemman lauseen merkityksen oivaltamiseen oppilaan lukiessa tekstiä eteenpäin. Lokaalit lukijat erosivat jonkin verran toisistaan. Siten myös perustelut, miksi tietyt lukijat luokiteltiin lokaaleiksi lukijoiksi, vaihtelivat. Tämän vuoksi taulukoon 5 on koottu lokaalien lukijoiden globaalien ja lokaalien strategioiden määrät. Globaaleista strategioista tarkkailustrategiat on erotettu muista globaaleista strategioista siten, että taulukossa on ensin mainittu tarkkailustrategiat ja sen jälkeen muut globaalit strategiat. Oppilaan nimen perässä on ilmoitettu hänen englannin arvosanansa.

TAULUKKO 5. Lokaalien lukijoiden lokaalit ja globaalit strategiat. Globaaleista strategioista ensimmäisenä on ilmoitettu tarkkailustrategiat ja toisena muut globaalit strategiat.

Oppilas	Lokaalit strategiat			Globaalit strategiat	
	Uudelleen lukeminen	Huomio vieraaseen sanaan	Sanan päättely	Tarkkailustrategiat	Muut globaalit strategiat
Sanna, 8	4	9	1	4	8
Jaana, 8	2	9	2	10	9
Mika, 8	0	16	3	3	5
Janne, 7	1	0	0	4	11
Ville, 6	17	11	6	14	13
Sami, 6	0	2	6	2	4
Petteri, 5	8	8	4	4	3

Lokaaleista lukijoista Janne luki tekstiä erittäin hitaasti. Todennäköisesti hän luki lauseita useaan kertaan, vaikka ei sitä kertonutkaan ääneenajattelussaan. Janne ei myöskään kertonut kiinnittäneensä huomiota vieraisiin sanoihin tai päätelleensä niitä. Hän kuitenkin ymmärsi hyvin monet tekstin lauseista väärin, ja hänen vastauksistaan sisältökysymyksiin voi päätellä, ettei hän ollut ymmärtänyt tekstin keskeisiä asioita. Vaikka Janne ei kertonutkaan yksittäisistä lokaaleista strategioista, prosessoii hän kuitenkin tekstiä pääasiassa lokaalilla tasolla. Myös Ville käytti melko paljon globaaleja strategioita ja hänet olisikin globaalien strategioiden määrän perusteella voitu luokitella lokaalia ja globaalia lukemista yhdisteleviksi lukijoiksi. Tekstin ensimmäisellä kolmanneksella Ville yhdisteli lokaalia ja globaalia lukemista ja tekstin loppuosassa hän jaksoi keskittyä pääasiassa vain tekstin mikrorakenteeseen. Koska lukemisesta suurin osa oli kuitenkin lokaalia lukemista, myös hänet luokiteltiin tähän luokkaan. Lukemisen jälkeen Ville kertoi, että tekstin loppuosa oli sanastollisesti ja rakenteelli-

sesti huomattavasti tekstin alkuosaa vaikeampi. Vastaavanlaisia havaintoja on tehnyt myös Kletzien (1991) tutkimuksessaan, jossa juuri heikompien lukijoiden strategioiden käyttö heikkeni tekstien vaikeutuessa.

Sannalla, Jaanalla, Mikalla ja Petterillä oli taipumus hypätä vaikeiden sanojen ja lauseiden yli, mikäli niiden merkitys ei selvinnyt heille heti. Jaanan vastaus siihen, mitä hän yleensä tekee tekstissä esiintyville vieraille sanoille, kuvaa hyvin näiden oppilaiden lukemista.

Esimerkki 58: Yleensä mä jätän ne vaan siihen, jollei mulla oo mitään sanakirjaa, mä niin kuin hypään niin kuin seuraavaan. Sen ehkä sais sen lauseen selväksi, jos sitä lukis monta kertaa, mutta se on mun mielestä rasittavaa.

Jaana on tietoinen siitä, että hänellä olisi sanakirjan lisäksi myös muita, strategisia vaihtoehtoja käytettävissään, mutta kokee sanojen päättelemisen liian työlääksi ja tyytyy siten helpompaan ratkaisuun. Mielenkiintoista oli myös se, että Jaana kertoi, että tekstinymmärtäminen on englannin kielessä hänen heikkoutensa kun taas sanasto ja rakenne ovat hänen vahvuuksiaan. Vaikuttaa ristiriitaiselta, että rakenne- ja sanastokokeessa menestyvä oppilas mainitsi keskimääräistä enemmän hänelle vieraita sanoja kuin oppilaat yleensä. Tämä saattaa esimerkiksi johtua siitä, että hän opiskelee sanoja kontekstista irrallisina, mihin myös hänen tapansa lukea viittaisi, ja muistaa sanat sanastokokeissa, mutta unohtaa ne pian kokeen jälkeen. Täten saattaa olla, että oppilas opettelee sanoja mekaanisesti ulkoa, eikä siten sanastoa opiskellessaankaan työstä sanoja riittävän aktiivisesti.

Lokaaleista lukijoista erityisesti Mikalla ja Petterillä oli vaikeuksia tekstin ymmärtämisessä ja heillä olikin tekstissä runsaasti kohtia, joiden merkitys jäi kokonaan epäselväksi. Seuraavassa esimerkissä on katkelma Mikan ääneenajattelusta, josta voidaan havaita, ettei hän tekstin alkupuolella pystynyt lainkaan hahmottamaan tekstin sisältöä.

Esimerkki 59: Masennus ja itsemurha, depressio. Elikkä niin kuin reported, raportoiduista 25 000 ihmisestä niin joo heistä jokainen kärsii depressiosta ja tekee itsemurhan. Underreported, jotenkin reportoitu, en täysin ymmärrä sanaa, kuitenkin eri syistä. Stigman vuoksi, en ihan ymmärtänyt nyt. Persuaded, joo mennään eteenpäin. Joo, consequently on niin kuin tämmönen sanonta, mutta. Ihmiset, jotka tekee itsemurhan epäonnistuvat. Estimate tuntematon sana. Attempt tuntematon tai attempt to, joka kuiteskin suunnittelee tai aikoo suunnitella. Miehet onnistuu paremmin kuin naiset. Naisten suurempi itsemurhaluku suhteessa depressio-käsitteeseen.

Taulukossa 6 on tarkasteltu sitä, miten englannin arvosanaltaan eritasoiset oppilaat jakautuivat eri lukijatyyppeihin. Taulukosta 6 voidaan havaita, että kaikki kiitettävän englannin arvosanan saaneet oppilaat kuuluivat joko strategisiin tai globaaleihin lukijoihin. Toisin sanoen tämä tarkoittaa sitä, että kaikki kiitettävän englannin arvosanan saaneet oppilaat kykenivät makro- ja mikrorakenteen rinnakkaisprosessointiin ja keskittyivät siten pääasiassa tekstin makrorakenteeseen. Sitä vastoin tyydyttävän englannin arvosanan saaneista 4 oli globaalia ja lokaalia lukemista yhdistäviä lukijoita ja 4 lokaaleja lukijoita. Siten yli puolet tyydyttävän englannin arvosanan saaneista oppilaista ei kyennyt prosessoimaan tekstin mikro- ja makrorakennetta rinnakkain.

TAULUKKO 6. Englannin arvosanoiltaan eritasoisten oppilaiden jakautuminen eri lukijatyyppeihin.

Lukijatyyppi	Englannin arvosana			Yhteensä
	Kiitettävä	Hyvä	Tyydyttävä	
Strateginen lukija	8	3	1	12
Globaali lukija	7	6	4	17
Lokaalia ja globaalia lukemista yhdistävä lukija	0	1	4	5
Lokaali lukija	0	4	4	8

10.5 Tekstin ymmärtäminen ja muistaminen

Tekstin ymmärtämistä ja sen muistamista mitattiin 3:lla sisältökysymyksellä välittömästi lukemistehtävän tai lukemistehtävän ja käsitekartan laatimisen jälkeen. Oppilailta kysyttiin 1) itsemurhan syitä, 2) naisten ja miesten itsemurhien eroja sekä 3) sanan ”paraitsemurha” merkitystä. Oppilaat vastasivat lyhyillä lauseilla ja usein myös luettelolla, erityisesti kysyttäessä itsemurhan syitä. Pisteitä annettiin vastausten laajuuden mukaan siten, että keskeisistä asioista annettiin kustakin 1 piste, muista yksittäisistä maininnoista 0,25 tai 0,5 pistettä sekä päättelyä ja asioiden yhdistämistä vaativista maininnoista 2 pistettä. Arvioinnissa huomioitiin kuitenkin vastausta myös kokonaisuutena. Kustakin tehtävästä annettiin oppilaalle 0-5 pistettä, joten maksimipistemäärä sisältökysymysten vastauksista oli 15 pistettä. Seuraavassa tarkastellaan kunkin sisältökysymyksen arviointikriteerejä antamalla esimerkkejä vastauksista ja niiden pisteityksestä.

1. Mitkä syyt saattavat johtaa itsemurhaan?

Esimerkki 60: Suurin itsemurhien aiheuttaja on masennus. Sen lisäksi yksinäisyys, voimavaroihin nähden liian suuret vaatimukset (esim. työ- tai kouluelämässä), ihmissuhteissa tapahtuvat muutokset (kuolema, suhteen päätyminen), huumeet sekä huumeiden ja alkoholin sekakäyttö, fyysiset ja psyykkiset sairaudet voivat johtaa itsemurhaan. Myös yleinen huomion tarve tai oudot elämäntilanteet, kuten opiskelemaan lähtö tai koulun vaihtaminen, voivat saada aikaan tuhoisia seurauksia. (5 pistettä)

Esimerkki 61: Koulu. Vanhempien elämä, niillä menee huonosti, eronneita tai alkoholiongelmia. On vain elämässä opiskelu, ei ystäviä, tuttuja, rakkautta. Tuntee itsensä yksinäiseksi. (1,5 pistettä)

Esimerkissä 60 on mainittu tekstin pääasiat sekä monipuolisesti yksittäisiä itsemurhaan johtavia syitä. Lukija on myös tehnyt tekstissä olleista esimerkeistä yleistyksiä. Lisäksi lukija on maininnut sen, että huomion herättämisen tarve aiheuttaa itsemurhayrityksiä. Tämä huomio vaatii päättelyä ja eri tekstin osien yhdistämistä. Sitä vastoin jälkimmäisessä vastauksessa (esimerkki 61) ei ole mainittu lainkaan tekstin pääideaa, masennuksen ja itsemurhan yhteyttä. Kysymystä on lähestytty hyvin kapea-alaisesti, koululaisen ja opiskelijan näkökulmasta.

2. Mitä käsite paraitsemurha tarkoittaa?

Esimerkki 62: Se on itsemurhayritys. Henkilö ei itsekään tiedä haluaako elää vai kuolla. Se edeltää usein varsinaista itsemurhaa. Siinä henkilö haluaa vain jotenkin vahingoittaa itseään, jotta muut ihmiset huomaisivat hänen hätänsä ja kääntyisivät hänen puoleensa. (5 pistettä)

Esimerkki 63: Käsitystä ihmisten ajatuksista, mitä he haluavat. Haluavatko he elää vai kuolla ja mihin ratkaisuun he pyrkivät. (0 pistettä)

Ensimmäisessä (esimerkki 62) vastauksessa on mainittu kaikki olennaiset asiat paraitsemurhasta: se on itsemurhayritys, jossa itseä vahingoittamalla yritetään kiinnittää ihmisten huomiota ja saada heiltä apua. Sitä vastoin jälkimmäisessä vastauksessa (esimerkki 63) lukija ei ole ymmärtänyt, mitä paraitsemurhalla tarkoitetaan. Tekstissä on kyllä paraitsemurhan yhteydessä mainittu itsemurhaa yrittävien sekavasta ajattelusta, mutta lukija ei ole pystynyt yhdistämään sitä paraitsemurhan varsinaiseen merkitykseen. Käsite on jäänyt lukijalle epäselväksi, joten siitä ei annettu lukijalle lainkaan pisteitä.

3. Miten naisten ja miesten itsemurhat eroavat toisistaan?

Esimerkki 64: Naiset yrittävät itsemurhia miehiä enemmän, mutta onnistuvat harvemmin saavuttamaan päämääräänsä. Tämä johtuu ehkä siitä, että naiset käyttävät vähemmän tehokkaita keinoja kuin miehet, kuten lääkkeitä. Miehet tietävät, miten toimia saadakseen aikaan lopullisen päätöksen elämälleen. Toisaalta naiset ehkä vain haluavat herättää huomiota, miehet lopettaa elämänsä. (4 pistettä)

Esimerkki 65: Miehillä on enemmän konsteja kuin naisilla. Miesten konstit ovat raaempia. He voivat vaikkapa hirttäät itsensä tai tappaa itsensä h akakaasulla. Naiset käyttävät ranteenviiltotekniikkaa ja he käyttävät tai ainakin rekisteröivät nimiinsä (Amerikassa) enemmän tuliaseita. (0,5 pistettä)

Esimerkissä 64 on mainittu erot naisten ja miesten itsemurhatavoissa ja se, miten ne ovat yhteydessä itsemurhayrityksiss  onnistumiseen. Vastauksessa on myös pohdittu sitä, että naisten vähäisempi onnistuminen useista itsemurhayrityksistä huolimatta voisi johtua naisten pyrkimyksistä her tt t  itsemurhillaan huomiota. Tämä vaatii päättelyä ja tekstin eri osien yhdistämistä. Vastauksessa on kuitenkin jäänyt mainitsematta se, että naisten suurempi itsemurhayritysten määrä saattaa johtua sitä, että naiset ovat miehiä useammin masentuneita.

ta. Jälkimmäisessä vastauksessa (esimerkki 65) lukija on maininnut naisten ja miesten itsemurhien tekotapojen erot ilman, että olisi yhdistänyt ne esimerkiksi itsemurhien onnistumisen eroihin. Vastauksesta voidaan havaita se, että lukija on ymmärtänyt väärin naisten aseiden käytön itsemurhissa. Tekstin mukaan naiset omistavat aikaisempaa enemmän aseita, mikä saattaa tulevaisuudessa nostaa naisten onnistuneiden itsemurhien määrää.

TAULUKKO 7. Eri lukijatyypin ja englannin arvosanaltaan eri tasoisten ryhmien vastauspistemäärät.

Lukijatyypin	Kiitettävä	Hyvä	Tyydyttävä	Ka
Strateginen lukija (n=12)	8,91 (n=8)	8,50 (n=3)	7,00 (n=1)	8,95
Globaali lukija (n=18)	9,57 (n=7)	6,57 (n=7)	6,31 (n=4)	8,15
Globaalia ja lokaalia lukemista yhdistävä lukija (n=5)		7,50 (n=1)	6,88 (n=4)	7
Lokaali lukija (n=7)		4,67 (n=3)	4,63 (n=4)	4,64
Ka	9,50	6,64	6,04	

Taulukossa 7 on tarkasteltu eri lukijatyypin ja englannin arvosanaltaan eritasoisten ryhmien vastauspisteiden keskiarvoja. Sekä eri lukijatyypit ($F(3,38)=3,74$; $p=0,019$) että kiitettävän, hyvän ja tyydyttävän englannin arvosanan saaneet oppilaat erosivat ($F(2,39)=6,64$; $p=0,003$ vastauspistemääriltään).

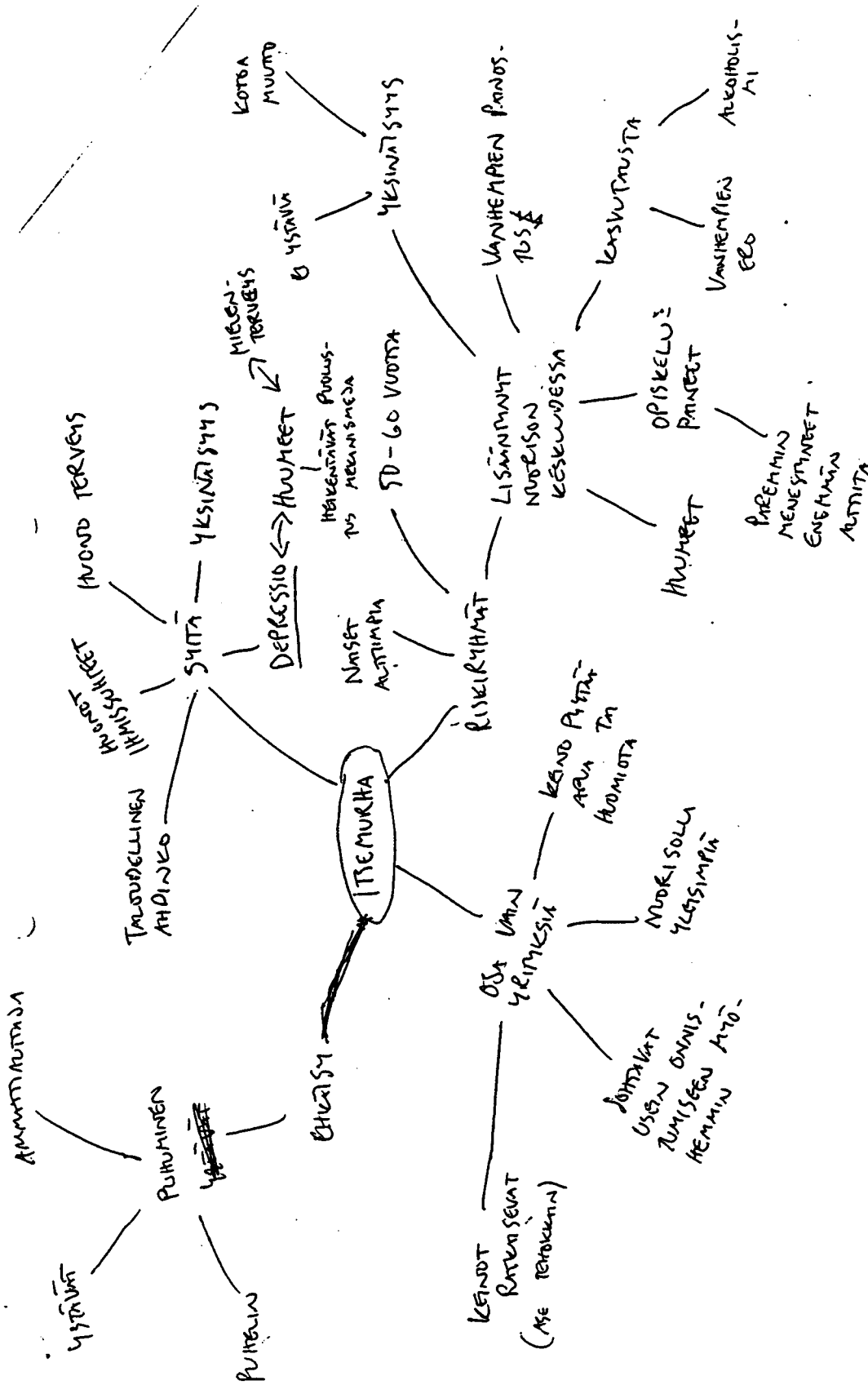
10.6 Oppilaiden laatimat käsitekartat

Tutkimuksessa 20 oppilasta teki käsitekartan. Tässä yhteydessä tarkastellaan kuitenkin vain 18 oppilaan käsitekarttoja, sillä kaksi käsitekartan tehnyttä oppilasta poistettiin tutkimusaineistosta puutteellisen ääneenajattelun vuoksi. Käsitekartat pisteytettiin arvioimalla sitä, kuinka paljon linkkejä käsitekartta sisälsi ja kuinka keskeisiä asioita siihen oli valittu (1-5 pistettä). Sen lisäksi arvioitiin sitä, kuinka hyvin käsitekartta oli jäsenneily eli miten tekstin asioita oli yhdistelty ja miten hierarkkinen käsitekarttakartta oli (1-5 pistettä).

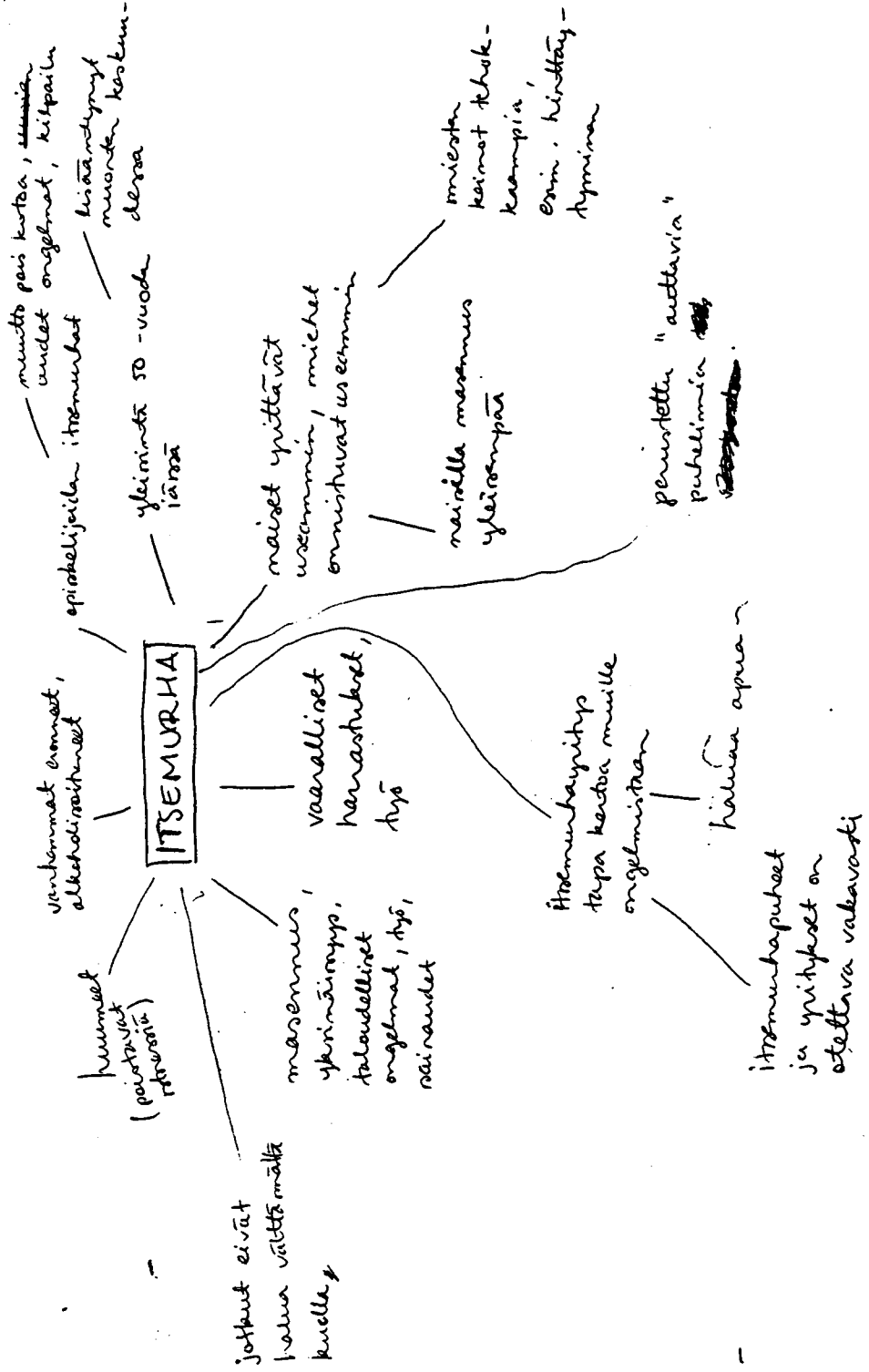
Käsitekartan laatiminen ei oppilaiden mukaan vaikuttanut siihen, miten he lukivat tekstiä. Ainoastaan kaksi oppilasta kertoi miettineensä lukemisen aikana sitä, mitkä tekstin asiat olisivat keskeisiä ja tulisivat siten käsitekarttaan. Oppilaat eivät myöskään alleviivanneet tai muuten merkinneet tekstin pääideoita. Seuraavassa oppilas (esimerkki 66) kertoi, miten tieto siitä, että tekstistä piti laatia käsitekartta, vaikutti lukemiseen, ja miten hän laati käsitekarttansa.

Esimerkki 66: En mä tiedä, kyllä mä pystyin lukiessa erottaa, mikä ois aika hyvää siihen, en mä nyt sitä silleen. Kun mä rupesin tekeen sitä, mä luin sitä uudestaan. Mä tein käsitekartan sillai, et mä en tehnyt sitä siinä järjestyksessä, mitä mä luin. Elikkä mä ettisin ne asiat, kun tossa lopussa oli samaa asiaa kun tossa alussa. Niin mä laitoin ne tohon samaan kohtaan käsitekarttaan. Mä silmäilin tekstiä ja sen mukaan tuli ne, et tuollahan oli jotain samanlaista ja sit mä yhdistin ne ja sit kun mä luin eteenpäin, mä huomasin et tää liittys tähä, ja sit mä lisäsin haaraan.

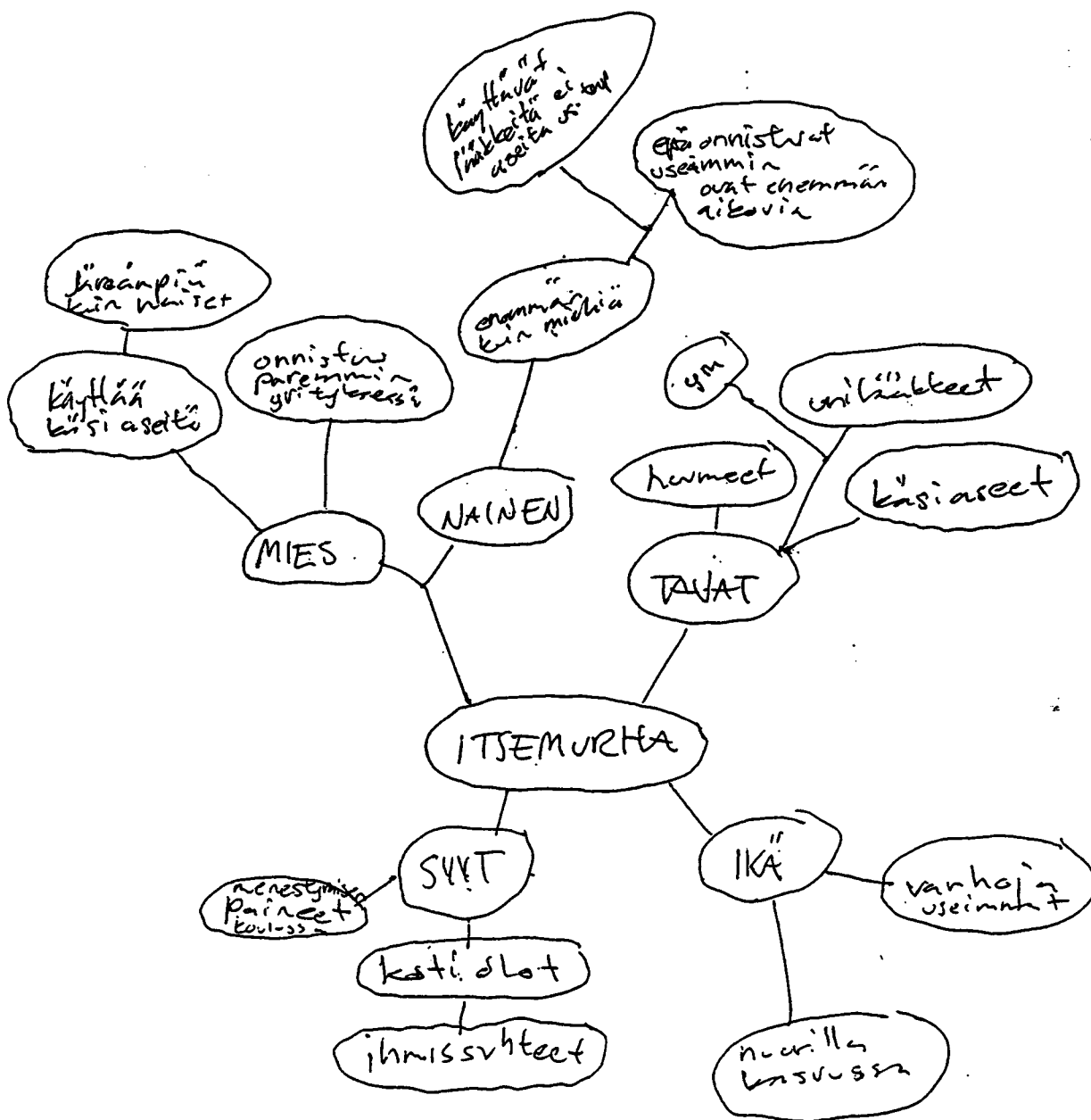
Käsitekartan laatiminen vaikutti jonkin verran tämän oppilaan lukemiseen, sillä hän yritti lukiessaan hahmottaa käsitekarttaan tulevia asioita. Lukemisen jälkeen oppilas työsti aktiivisesti käsitekarttaa ryhmittelemällä merkityksen perusteella asioita tekstin eri osista. Hän siis ryhmitteli asioita toisiinsa uudella tavalla, kuten oppilaan käsitekartasta voidaan havaita (kuvio 11). Käsitekartta sisältää myös tekstin keskeiset asiat, joten sen asiasisällöstä annettiin oppilaalle 5 pistettä, samoin kuin käsitekartan hierarkkisuuudesta ja sen jäsentelystä. Tämän käsitekartan laatija oli strateginen lukija. Hän oli tekstiä lukiessaan keskittynyt tekstin makrorakenteeseen eli luonut itselleen tekstin keskeisistä asioista koherentin kokonaisuuden. Tämä mahdollisti esimerkiksi sen, että oppilas pystyi tekstiä silmäilemällä yhdistämään tekstin keskeisiä asioita toisiinsa.



KUVIO 11. Strategisen lukijan käsittekartta



KUVIO 12. Lokaalin lukijan käsitekartta



KUVIO 13. Lokaalin lukijan käsitekartta

Seuraavaan käsitekarttaan (kuvio 12) on myöskin koottu melko paljon tekstin keskeisiä asioita, mutta se eroaa merkittävästi edellä tarkastellusta käsitekartasta siinä, että se on hyvin hajanainen, eli oppilas ei ole yhdistänyt käsitekartassa esitettyjä asioita toisiinsa. Lähes kaikki käsitekartan linkit lähtevät keskeisestä käsitteestä. Esimerkiksi oppilas olisi voinut yhdistää seuraavat käsitekartassa olevat asiat: ”itsemurhayritys, tapa kertoa muille ongelmistaan”, ”perustettu auttavia puhelimia” sekä ”jotkut eivät halua kuolla” Nämä asiat olisi vielä voinut yhdistää poikkilinkillä esimerkiksi naisten ja nuorten itsemurhiin. Käsitekartan laatijalle annettiin 4 pistettä kartan asiasisällöistä ja 2 pistettä kartan hierarkkisuuudesta ja sen jäsentelystä. Tämän käsitekartan laatija kuvaili käsitekartan laatimistaan seuraavasti:

Esimerkki 67: Silleen otan pienen pätkän ja silleen katon, mikä olis kaikkein tärkeintä, ei ihan kaikkee tietenkään. Se, mikä on tärkeetä ja jos siihen liittyy vielä jotain. Mä en muistanut sitä tekstii, mä menin sen silleen läpi alusta loppuun.

Tämän käsitekartan laatija oli luokiteltu lokaaliksi lukijaksi. Oppilas kertoi, ettei muistanut lukemisensa jälkeen tekstistä juuri mitään. Tämä kuvaa hyvin sitä, ettei oppilas keskittynyt lukiessaan tekstin makrorakenteeseen eli tekstin ymmärtämiseen kokonaisuutena, vaan hän prosessoii lähinnä tekstin mikrorakennetta, minkä vuoksi hän ei myöskään muistanut tekstin keskeisiä asiasisältöjä. Käsitekarttaa laatiessaankin oppilas jatkaa tätä hyvin atomistista tapaansa prosessoida tekstiä, hän etenee tekstiä ”pala palalta”. Oppilaan eteneminen tällä tavoin saattaa johtua esimerkiksi siitä, että hänen on helpompi hahmottaa keskeiset asiat pienemmästä asiakokonaisuudesta.

Kolmannen käsitekarttaesimerkin (kuvio 13) laatija oli myös lokaali lukija. Hänellä oli ollut useissa tekstinkohdissa vaikeuksia ymmärtää tekstiä. Seuraavassa tämän oppilaan kuvaus (esimerkki 68) käsitekarttansa laatimisesta.

Esimerkki 68: Ensiks se, mitä se teksti käsitteli siihen keskelle ja sitten siitä vaan jotain tärkeetä. Mä muistin sen tekstin ja ne asiat, et mä katoin vain jotain yksityiskohtia.

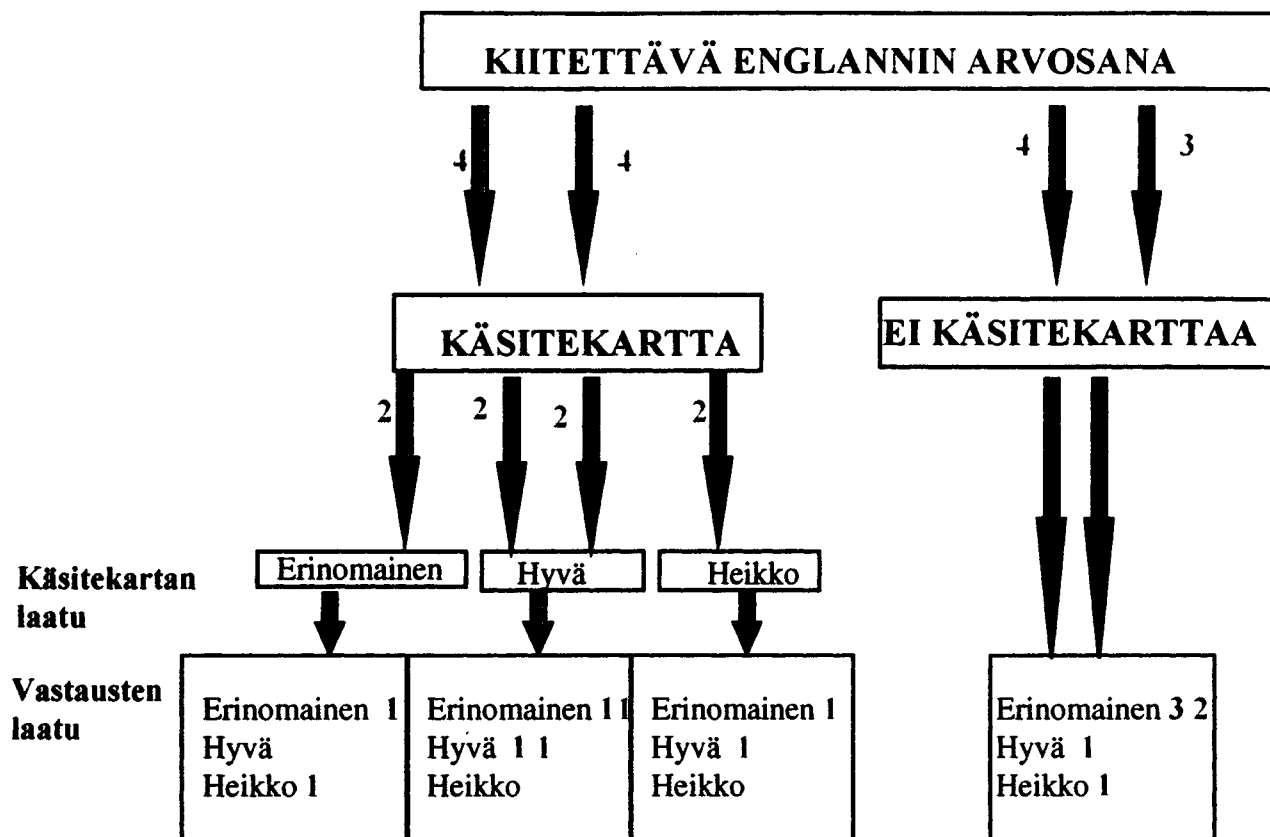
Tämä lukija tukeutui siten käsitekarttansa laatimisessa pääasiassa muistitietoon ja tässä tapauksessa todennäköisesti lähinnä siihen tietoon, jonka hän oli tekstistä parhaiten ymmärtänyt. Tämä oppilas ei siten työstänyt tekstiä juuri lainkaan uudestaan käsitekarttaa tehdes-

sään. Käsitekartan laatija sai 2 pistettä kartan asiasisällöstä ja kartan jäsentelystä ja hierarkkisuudesta 2 pistettä. Esimerkeistä voidaan havaita, että oppilaat laativat käsitekarttoja eri tavoin. Se keskittykö oppilas lukiessaan tekstin mikro- vai makrorakenteeseen, vaikuttaa siten siihen, millä tavoin hän voi työstää käsitekarttaa.

Käsitekartan laatiminen ei vaikuttanut siihen, miten oppilaat lukivat tekstiä. Sen laatimisella oli oppilaiden mukaan kuitenkin vaikutusta siihen, miten hyvin he muistivat asioita vastatessaan sisältökysymyksiin. Käsitekartan laatiminen saattoi myös selventää joitakin tekstikohtia, jotka olivat ensimmäisellä lukemiskerralla jääneet epäselviksi.

Esimerkki 69: Toi parasuicide käsite.. voi olla että vasta siinä mä katoin tarkemmin , kun mä selasin sitä tekstiä, kun katoin loppupuolelta tekstiä. Mä luulen, että siinä niin kuin katoin sen tarkemmin, mä luulen, etten mä olis sitä tiennyt. Kyllä se käsitekartta on semmonen, että siinä syventyy pikkusen enemmän siihen tekstii.

Seuraavaksi tarkastellaan kiitettävän (kuvio 14), hyvän (kuvio 15) ja tyydyttävän (kuvio 16) englannin arvosanan saaneiden oppilaiden lukemisen prosessointitapojen vaikutusta käsitekartan laatuun sekä käsitekartan laatimisen vaikutusta vastausten laatuun.

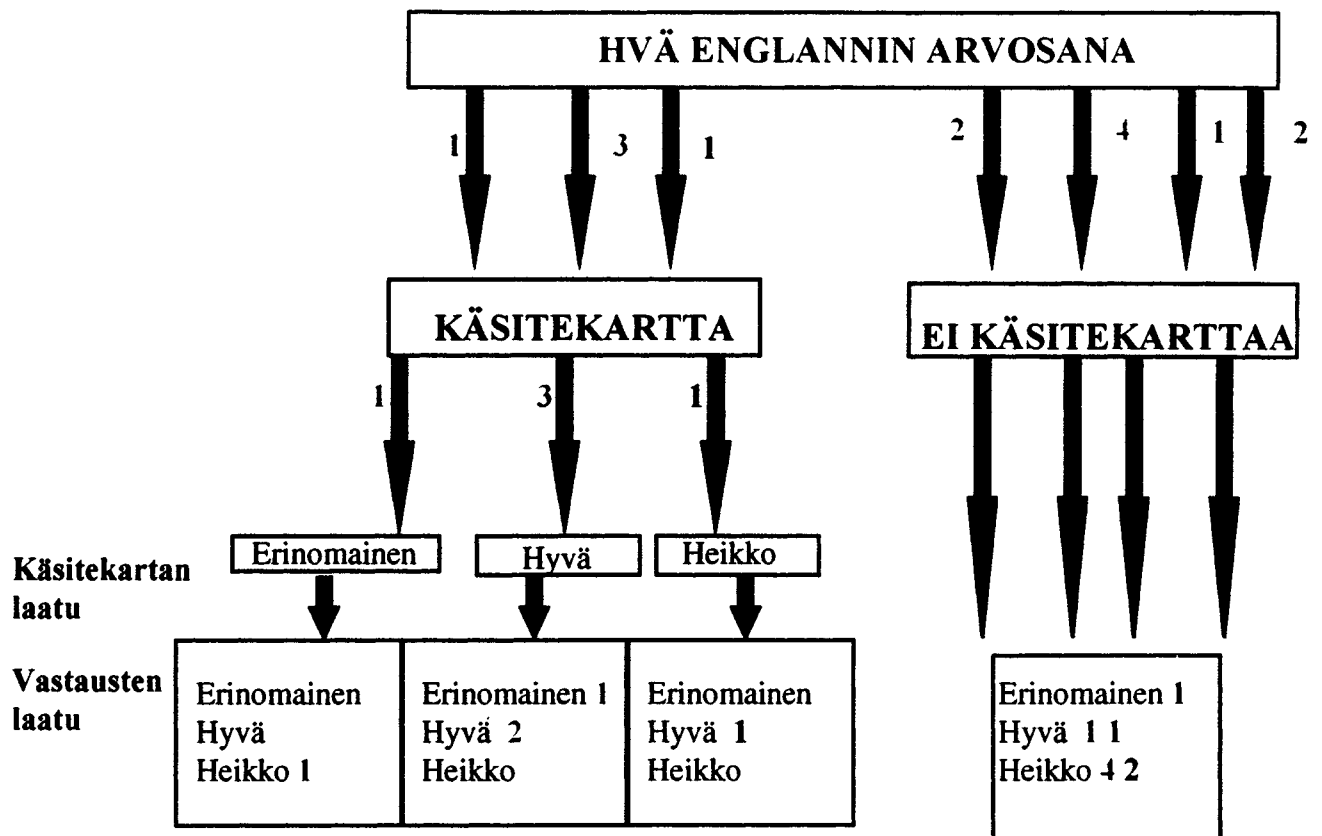


Käsittekartan laatu:	
Erinomainen	9-10 pistettä
Hyvä	7-8 pistettä
Heikko	< 7 pistettä

 Strateginen lukija
 Globaali lukija





Vastausten laatu:	
Erinomainen	10-15 pistettä
Hyvä	7-9 pistettä
Heikko	< 7 pistettä

KUVIO 14. Kiitettävän englannin arvosanan saaneiden oppilaiden käsittekarttojen ja vastausten laatu lukijatyypeittäin. Nuolien väri kuvaa oppilaiden lukemistapaa ja kaaviossa esitetyt luvut oppilaiden lukumäärää.



Käsitekartan laatu:

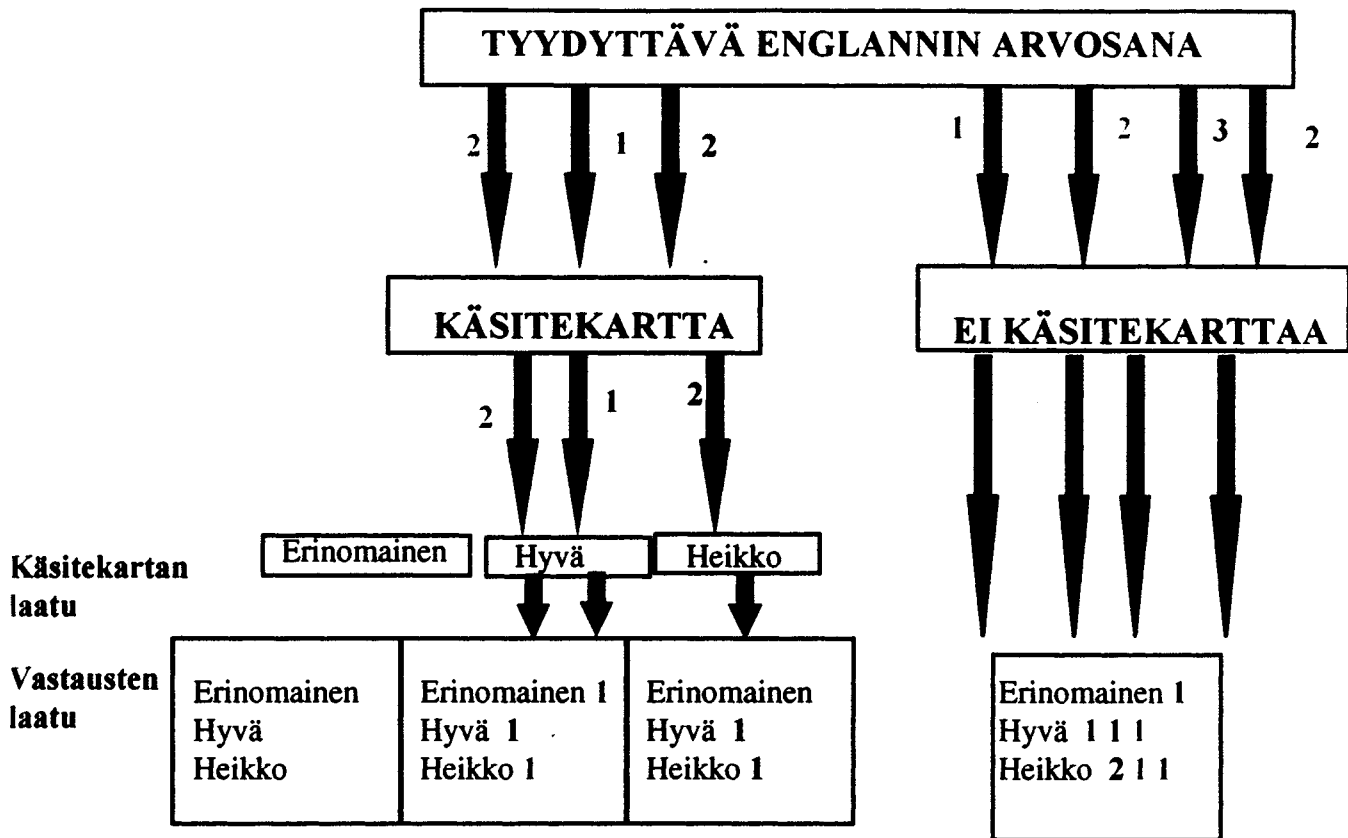
Erinomainen 9-10 pistettä
 Hyvä 7-8 pistettä
 Heikko <7 pistettä

 Strateginen lukija
 Globaali lukija
 Globaalia ja lokaalia lukemista yhdistävä lukija
 Lokaali lukija

Vastausten laatu:

Erinomainen 10-15 pistettä
 Hyvä 7-9 pistettä
 Heikko <7 pistettä

KUVIO 15. Hyvän englannin arvosanan saaneiden oppilaiden käsitekarttojen ja vastausten laatu lukijatyypeittäin. Nuolien väri kuvaa oppilaiden lukemistapaa ja kaaviossa esitetyt luvut oppilaiden lukumäärää.



Käsitekartan laatu:

Erinomainen	9-10 pistettä
Hyvä	7-8 pistettä
Heikko	< 7 pistettä

Vastausten laatu:

Erinomainen	10-15 pistettä
Hyvä	7-9 pistettä
Heikko	< 7 pistettä

- Strateginen lukija
- Globaali lukija
- Globaalia ja lokaalia lukemista yhdistävä lukija
- Lokaali lukija

KUVIO 16. Tyydyttävän englannin arvosanan saaneiden oppilaiden käsitekarttojen ja vastausten laatu lukijatyypeittäin. Nuolien väri kuvaa oppilaiden lukemistapaa ja kaaviossa esitetyt luvut oppilaiden lukumäärää.

Ensiksi tarkastellaan sitä, vaikuttiko opiskelijoiden lukemistapa (strateginen, globaali, globaalia ja lokaalia yhdistelevä, lokaali) käsitekarttojen laatuun. Tässä tutkimuksessa strategisten lukijoiden tekemistä viidestä käsitekartasta, kolme oli erinomaisia ja kaksi hyviä. Globaaleista lukijoista käsitekartan laati yhdeksän lukijaa, joiden käsitekartoista seitsemän oli hyviä ja kaksi heikkoja. Globaalia ja lokaalia lukemista yhdistävistä lukijoista ainoastaan yksi oppilas laati käsitekartan ja se oli laadultaan hyvä. Sitä vastoin kaikkien kolmen lokaalin lukijan käsitekartta oli laadultaan heikko. Tämän tutkimuksen perusteella, erityisesti ääripäitä eli strategisia ja lokaaleja lukijoita vertailtaessa, näyttäisi siltä, että lukemistavalla on yhteyttä oppilaan laatiman käsitekartan laatuun. Kaikki erinomaisen käsitekartan laatineista lukijoista oli strategisia lukijoita. Erinomaisen käsitekartan laatiminen vaatiikin lukijalta tekstin jäsentelyä sekä asioiden yhdistämistä jollakin uudella tavalla. Sitä vastoin lokaalien lukijoiden käsitekartat olivat heikkoja. Lokaalien lukijoiden käsitekartoissa oli esitetty tekstin keskeisiä asioita, mutta asioiden jäsentely oli puutteellista eivätkä käsitekartat siten olleet kovin hierarkkisia.

Kuvioista 14, 15 ja 16 voidaan tarkastella myös käsitekartan laatimisen yhteyttä lukijoiden vastausten laatuun. Yllättävää on, että erinomaisen käsitekartan laatineiden strategisten lukijoiden vastauksista kaksi kolmesta oli tasoltaan heikkoja. Tämä saattaa johtua siitä, että erinomaisen käsitekartan laatineet oppilaat kokivat esittäneensä kysytyt asiat jo perusteellisesti käsitekartassaan, eivätkä olleet enää riittävän motivoituneita vastaamaan sisältökysymyksiin. Hyvän käsitekartan laatineista strategisista lukijoista toinen vastasi sisältökysymyksiin erinomaisesti ja toinen hyvin. Tämän aineiston perusteella strategisten lukijoiden käsitekartan laadulla ei ole yhteyttä oppilaiden vastausten laatuun. Strategisista lukijoista (7), jotka eivät laatineet käsitekarttaa, neljän vastaukset olivat laadultaan erinomaisia, kahden hyviä ja yhden heikkoja. Näyttäisi siis siltä, että strategiset lukijat, jotka eivät laatineet käsitekarttaa, vastasivat kysymyksiin keskimäärin paremmin kuin käsitekartan laatineet strategiset lukijat. Tämän aineiston pohjalta voidaan siten todeta, ettei käsitekartan laatiminen strategisilla lukijoilla vaikuta vastausten laatuun. Strategiset lukijat pystyvät siis jo lukiessaan jäsentämään ja yhdistelemään lukemaansa.

Kiitettävän englannin arvosanan saaneilla globaaleilla lukijoilla (kuvio 14) käsitekartan laatimisella ei ollut yhteyttä vastausten laatuun. Kuvioista 15 voidaan havaita, että käsitekartan laatimisella oli yhteys hyvän englannin arvosanan saaneiden globaalien lukijoiden vastausten laatuun. Käsitekartan laatineista kolmesta globaalista lukijasta yksi vastasi

sisältökysymyksiin erinomaisesti ja kaksi hyvin kun taas kaikkien neljän ei käsitekarttaa laatineen globaalien lukijoiden vastaukset olivat laadultaan heikkoja. Tyydyttävän englannin arvosanan saaneista globaaleista lukijoista kaksi teki käsitekartan. Toinen käsitekartan laatinut lukija vastasi sisältökysymyksiin erinomaisesti ja toinen heikosti.

Globaalia ja lokaalia lukemista yhdistävistä lukijoista ainoastaan yksi teki käsitekartan, joten käsitekartan vaikutusta vastauksiin ei pystytä vertailemaan. Lokaaleista lukijoista (kuvio 15 ja kuvio 16) puolestaan kolme teki käsitekartan ja neljä ei tehnyt käsitekarttaa. Siitä huolimatta, että kaikkien lokaalien lukijoiden käsitekartat olivat heikkoja, niillä oli yhteys vastausten laatuun. Käsitekartan laatineista lokaaleista lukijoista kahden oppilaan vastaukset olivat laadultaan hyviä ja yhden heikkoja kun taas kaikkien neljän ei käsitekarttaa laatineiden lokaalien lukijoiden vastaukset olivat heikkoja. Tämä tutkimus antaa siten viitteitä siitä, että lokaalit lukijat hyötyvät eniten käsitekartan laatimisesta. Strategiset lukijat pystyvät sitä vastoin jo lukiessaan jäsentämään tekstin asiasisältöjä.

10.7 Ääneenajattelun vaikutus tekstin prosessointiin

Ääneenajattelumenetelmää on kritisoitu siitä, että ajatusten kielellistäminen muuttaa henkilön suoritusta ja siten myös tutkimuksen kohteena olevaa kognitiivista prosessointia (VanSomeren, Barnard & Sandberg 1994). Tässä aineistossa 49 % oppilaista oli sitä mieltä, että ääneenajattelulla ei ollut juuri vaikutusta lukemiseen tai että se häiritsi vain vähän heidän lukemistaan. Jotkut oppilaat kertoivat, että alussa ääneenajattelu oli jännityksen takia hieman häirinnyt lukemista, mutta sen jälkeen lukeminen oli alkanut sujua normaalisti. Esimerkin 70 oppilaan mielestä ääneen ajattelemisen lukiessa ei juuri eronnut normaalista lukemisesta.

Esimerkki 70: Tavallisestikin kun lukee ajattelee sillai mielessään, muttei sitä niin kuin ääneen ajattele, sama se nyt on puhuuko sen vai ajatteleeko mielessään.

15 % oppilaista puolestaan oli sitä mieltä, että ääneenajattelulla oli sekä positiivisia että negatiivisia vaikutuksia lukemiseen. Useimmat näistä oppilaista mainitsivat, että he kiinnittivät normaalia hieman enemmän huomiota tekstin yksityiskohtiin, kun taas tekstin kokonaisuus ei hahmottunut heille ääneenajattelun takia niin hyvin kuin yleensä. 34 % oppilaista puolestaan kertoi, että ääneenajattelu vaikutti positiivisesti heidän lukemiseensa. Näistä oppilaista viiden oppilaan mielestä ääneenajattelu vaikutti merkittävästi heidän tapaansa lukea tekstiä. Nämä oppilaat kertoivat, että normaalisti he lukevat tekstin läpi siten, että luettuaan tekstin he eivät juuri muista, mitä siinä oli sanottu. Ääneenajattelu saattoi pakottaa oppilaat prosessoimaan tekstiä syvemmin, joten saattaa olla, että he käyttivät tässä tutkimuksessa normaalia enemmän strategioita. Näistä oppilaista kolmella oli englannissa tyydyttävä ja kahdella hyvä arvosana.

Esimerkki 71: Sä jouduit hieman enemmän miettimään sitä, normaalisti kun lukee käy helposti niin, et sä vaan luet ja sit sä et välttämättä ymmärräkään sitä. Sä huomaat tuolla kahden kolmen kappaleen päässä, että sä et muista yhtään mitään mitä sä oot luenut, että kyllä se autto.

Aineistossa ainoastaan yksi oppilas (2 %) kuvasi ääneenajattelun ja tutkimustilanteen häirineen lukemisprosessia. Toisaalta oppilaan vastaus kuvaa myös sitä, että kyseisellä oppilaalla on normaalistikin vaikeuksia keskittyä lukemiseen.

Esimerkki 72: Ei pystynyt oikeen keskittymään siihen kokonaisuuteen ja siihen sisältöön. Toi nauhuri nakutti ja mua häiritsi se ja sitten se, että joutu selittämään siinä välillä, ettei saanut olla rauhassa. Kotonakin ma vien kellotkin aina tyynyn alle.

Toisaalta oppilaat saattoivat myös keksiä tekstistä jotain sanottavaa, jolloin tutkimustilanteessa lukeminen erosi heidän normaalista lukemistavastaan, kuten esimerkki 73 osoittaa.

Esimerkki 73: Kun tuli piste, niin mä mietin, että mitä tästä voisi sanoa.

Sen lisäksi, että ääneenajattelu muuttaa normaalia tekstin prosessointia, menetelmää on arvosteltu myös siitä, ettei tutkittava osaa pukea sanoiksi kaikkea sitä tietoa, jota hän käyttää tehtävän suorittamiseen (Pressley & Afflerbach 1995). Kysyttäessä ääneenajattelun vaikutusta lukemiseen kaksi oppilasta mainitsi sen, että ajatusten kielellistäminen oli jossain kohdin hankalaa.

Esimerkki 74: Silloin kun ajattelee mielessään ajattelee paljon enemmän, kun pitää ääneen sanoa, niin tulee usein niin sekavasti se, vaikka sillai päässä ajattelee niin.

11 POHDINTA

11. 1 Keskeiset tutkimustulokset ja niiden arviointia

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, minkälaisia lukemisen strategioita lukiolaiset käyttävät lukiessaan englanninkielistä tekstiä. Tutkimuksessa oltiin kiinnostuneita siitä, ovatko oppilaiden lukemisen strategiat yhteydessä englannin arvosanaan ja tekstin ymmärtämiseen (vastaukset kolmeen sisältökysymykseen). Lukemisen strategioiden lisäksi tutkimuksessa haluttiin selvittää, vaikuttaako käsittekartan laatiminen lukemisen strategioihin ja oppimistuloksiin.

Lukemisen strategiat jaettiin globaaleihin, tekstitason strategioihin ja lokaaleihin, sana- ja lausetason strategioihin (Block, 1986). Kiitettävän englannin arvosanan saaneet oppilaat käyttivät globaaleja strategioita useammin kuin hyvän tai tyydyttävän englannin arvosanan saaneet oppilaat. Äidinkielellä lukemisen tutkimustulokset hyvien ja heikkojen lukijoiden strategioista ovat olleet samansuuntaisia (Goldman 1997). Tässä tutkimuksessa kiitettävän arvosanan saaneiden oppilaiden globaalien strategioiden käytössä oli kuitenkin suuria eroja. Saattaa olla, että osa vähän strategioita maininneista oppilaista prosessoi tekstiä niin automaattisesti, etteivät kaikki strategiat olleet tietoisia ja siten raportoitavissa.

Globaaleista strategioista yleisin oli elaboraatio, erityisesti kielellisten kuvailujen ja mielikuvien luominen. Tässä tutkimuksessa kiitettävän englannin arvosanan saaneet oppilaat yhdistävät aikaisempia tietojaan tekstiin ja sovelsivat niitä muissa strategioissa, kuten päättelyssä ja tulkinnassa, useammin kuin hyvän ja tyydyttävän englannin arvosanan saaneet oppilaat. Tämän lisäksi kiitettävän, hyvän ja tyydyttävän englannin arvosanan saaneet oppilaat erosivat siinä, miten usein he arvioivat tekstiä. Tutkimustuloksia strate-

gialuokkien yleisyydestä on hankalaa verrata muiden tutkimusten tuloksiin, koska strategialuokitukset eri tutkimuksissa eroavat toisistaan. Kuitenkin esimerkiksi Kletzienin (1991) ja Pritchardin (1990) tutkimuksissa globaaleista strategioista aikaisemman tiedon yhdistäminen ja päättely olivat yleisimpiä strategioita.

Tässä tutkimuksessa ei saatu tietoa siitä, miten oppilaat hahmottivat tekstin pääideoita, sillä ääneenajattelumenetelmällä kerätyssä aineistossa ei ollut signaaleja siitä, mitä asioita oppilaat pitivät tekstissä keskeisinä. Mikäli ääneenajattelulla haluttaisiin tarkemmin tutkia pääideoiden hahmottamista, pitäisi oppilaita pyytää mainitsemaan ne asiat, joihin he kiinnittävät erityistä huomiota (ks. Afflerbach 1990). Tutkimuksessa oppilaat eivät myöskään käyttäneet tukistrategioita, he eivät esimerkiksi alleviivanneet tekstin keskeisiä asioita. Saattoi olla, että ääneenajattelu sitoi oppilaiden kognitiivisia resursseja, sillä muutamat oppilaat mainitsivat lukemisen jälkeen unohtaneensa alleviivata. Toisaalta oppilaat saattoivat pitää tekstin sisältöä sen verran helppona, etteivät tehneet siihen merkintöjä.

Oppilaat käyttivät lukiessaan lokaaleja strategioita vähemmän kuin globaaleja strategioita. Lokaaleista strategioista huomion kiinnittäminen vieraaseen sanaan (45 %) oli yleisin ja uudelleen lukeminen (36 %) toiseksi yleisin. Tässä aineistossa oppilaat käyttivät melko vähän sanaston päättelystrategioita. Tämä saattoi johtua siitä, että erityisesti merkitysorientoituneilla oppilailla sanaston päättelyminen on usein automaattista. Mikäli haluttaisiin tarkempaa tietoa oppilaiden sanaston päättelystä, olisi sitä tutkittava erikseen (ks. Vaurio 1991). Tässä tutkimuksessa oppilaat päättelivät sanan useimmin kontekstin (78%) avulla. Myös muissa tutkimuksissa (Morrison 1996) kontekstin on havaittu olevan lukijoiden tärkein tiedon lähde sanaston päättelyssä.

Tytöt käyttivät poikia enemmän globaaleja strategioita. Tämä saattoi johtua osittain siitä, että tyttöjen englannin arvosanat olivat parempia kuin poikien. Tytöt yhdistelivät tekstiin enemmän aikaisempia tietojaan ja kokemuksiaan. Tämä saattoi johtua siitä, että tytöillä oli enemmän aikaisempaa tietoa aiheesta, sillä tytöt valitsevat poikia useammin psykologian kursseja lukiossa. Bügelin ja Buunkin (1996) kattavassa (n=2980) tutkimuksessa sukupuolten väliset erot tekstinymmärtämistehtävissä selittyivät juuri tyttöjen ja poikien erilaisilla aikaisemmillä tiedoilla. Tässä tutkimuksessa aikaisempien tietojen ja kokemusten yhdistämisen lisäksi tytöt lukivat tekstiä poikia kriittisemmin.

Tutkimuksessa voitiin erottaa neljä lukijatyyppeä: 1) strategiset lukijat, 2) globaalit lukijat, 3) lokaalia ja globaalia lukemista yhdistävät lukijat sekä 4) lokaalit lukijat. Strategis-

ten ja globaalien lukijoiden tekstin mikrorakenteen prosessointi oli niin automaattista, että lukijat pystyivät kohdistamaan kognitiiviset resurssinsa pääasiassa tekstin makrorakenteeseen eli tekstin keskeisiin merkityksiin.

Strategiset lukijat, joita oli 29 % lukijoista, käyttivät globaaleja strategioita monipuolisesti ja joustavasti useista eri strategialuokista. Näiden lukijoiden strategioiden käyttö oli myös tehokasta eli strategiat kohdistuivat tekstin keskeisiin sisältöihin. Strategiset lukijat yhdistelivät tekstitietoja aikaisempiin tietoihinsa ja käyttivät aikaisempaa tietoaan tehokkaasti myös muissa strategioissa, kuten päättelyssä, tulkinassa ja kriittisessä lukemisessa. Globaalit lukijat, joita oli 43 % lukijoista, erosivat strategisista lukijoista siinä, että he käyttivät vähemmän globaaleja strategioita tai heidän strategioiden käyttönsä ei ollut tehokasta.

Lokaalia ja globaalia lukemista yhdistävät (12 %) lukijat joutuivat kohdistamaan kognitiiviset resurssinsa yhteen prosessointitapaan kerrallaan, siten että he prosessoivat ensin tekstin mikrorakennetta, jonka jälkeen he saattoivat soveltaa globaaleja strategioita tekstiin. Lokaalit lukijat (17 %) olivat sitä vastoin sitoutuneet pääasiassa tekstin mikrorakenteen prosessointiin, jolloin lukijoille ei jäänyt kognitiivisia resursseja tekstitason strategioihin. Globaaleista strategioista lokaalit lukijat käyttivät eniten oman ymmärtämisensä tarkkailua. Lokaalit lukijat erosivat toisistaan siinä, kuinka paljon resursseja he käyttivät lauseiden ja vieraiden sanojen merkityksen selvittämiseen ja miten hyvin he ymmärsivät tekstin. Lokaaleista lukijoista kolme pyrki selvittämään kaikkien tekstin lauseiden merkityksen, kun taas viisi heistä oli enemmän tai vähemmän taipuvaisia hyppäämään hankalien sanojen ja lauseiden yli. Kahdella viimeksi mainituista oppilaista oli ongelmia tekstin sisällön ymmärtämisessä. Lokaaleiksi luokitelluista lukijoista yksi oppilas yhdisti tekstin alkupuolella lokaalia ja globaalia lukemista, mutta joutui sitten tekstin vaikeutuessa siirtymään lokaaliin lukemiseen ja päättelyyn. Siten lukijan kognitiiviset resurssit eivät enää tekstin vaikeutuessa riittäneet globaalien strategioiden soveltamiseen. Tämän oppilaan lukeminen kuvaa sitä, että lukijat voivat kohdistaa kognitiivisia resurssejaan eri tavoin tekstin vaatimusten mukaan. (ks Kletzien 1991)

Tutkimuksessa tarkasteltiin myös sitä, miten eri lukijatyyppit sekä kiitettävän, hyvän ja tyydyttävän englannin arvosanan saaneet oppilaat ymmärsivät ja muistivat tekstin keskeisiä sisältöjä. Kiitettävän arvosanan saaneet oppilaat ymmärsivät ja muistivat tekstin sisältöjä hyvän ja tyydyttävän arvosanan saaneita oppilaita paremmin. Lukijatyypeistä erityisesti lokaalien lukijoiden vastaukset olivat laadultaan muiden lukijatyyppien vastauksia

heikkotasoisempia. Tutkimustilanne oli kuitenkin sen verran pitkä, etteivät kaikki oppilaat enää jaksaneet keskittyä sisältökysymyksiin vastaamiseen. Toisaalta esimerkiksi tiivistelmän laatiminen olisi antanut laadullisesti enemmän tietoa lukijoiden tekstin ymmärtämisestä ja sen hahmottamisesta, jolloin lukijoiden väliset erot olisivat saattaneet olla suurempia. Tiivistelmän tekeminen olisi mitannut tekstin ymmärtämistä kokonaisuutena, sillä se mittaa makrorakenteen tasolla tapahtuvaa prosessointia, jossa lukija organisoii tekstin pääideat koherentiksi kokonaisuudeksi.

Tutkimuksessa tarkasteltiin myös oppilaiden väärinymmärryksiä. Väärinymmärrykset jaettiin käänkövirheisiin sekä globaaleihin ja lokaaleihin virhepäätelmiin. Käänkövirheet olivat väärinymmärryksistä yleisimpiä, niitä oli 74 % kaikista väärinymmärryksistä. Ääneenajattelumenetelmällä saatu tieto oppilaiden väärinymmärryksistä antaa englannin kielen opettajille tietoa myös siitä, miksi oppilaat ymmärsivät tekstikohdan väärin.

Käsitekartan laatiminen ei tässä tutkimuksessa vaikuttanut lukemisen strategioihin. Käsitekartan laatineet oppilaat eivät omasta mielestään kiinnittäneet muita oppilaita enempää huomiota tekstin keskeisiin käsitteisiin tai pääideoihin. He eivät myöskään alleviivanneet tai muuten merkinneet tekstin pääasioita. Tämä saattoi johtua siitä, että ääneenajattelutehtävä oli oppilaille uusi ja se vei heidän kognitiivisia resurssejaan. Myös vieraalla kielellä lukeminen on vaativampaa kuin äidinkielen tekstin lukeminen, ja käsitekartan vaikutus lukemisen strategioihin olisi saattanut olla erilainen, mikäli teksti olisi ollut äidinkielen. Lukemisen jälkeen oppilaat prosessoivat kuitenkin tekstiä kerätessään ja yhdistellessään tekstin pääideoita käsitekarttaansa ja he kertoivat sen helpottaneen tekstin muistamista sekä myös selvittäneen joitakin epäselväksi jääneitä kohtia. Käsitekartta voi siis auttaa oppilaita jäsentämään tekstin ideoita lukemisen jälkeen, varsinaiseen lukemisen prosessointiin se ei kuitenkaan oppilaiden mielestä vaikuttanut.

Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin myös sitä, vaikuttiko oppilaan lukemistapa oppilaan laatiman käsitekartan laatuun, sekä sitä, vaikuttiko käsitekartan laatiminen oppilaiden tekstin ymmärtämiseen ja sen muistamiseen. Erityisesti vertailtaessa strategisia ja lokaaleja lukijoita voitiin havaita lukemistavalla olevan merkitystä oppilaiden laatiman käsitekartan laatuun. Strategisten lukijoiden kartat erosivat lokaalien lukijoiden kartoista erityisesti siinä, että ne olivat hierarkkisempia ja paremmin jäsenneiltyjä. Strategiset lukijat yhdistivät käsitekartassaan usein tekstin sisältöjä jollakin uudella tavalla. Vaikka lokaalien lukijoiden käsitekartat olivat laadultaan heikkoja, hyötyivät he kuitenkin käsitekartan

laatimisesta. Käsitekartan laatineet lokaalit lukijat vastasivat tekstistä esitettyihin sisältöky-symyksiin paremmin kuin sellaiset lokaalit lukijat, jotka eivät laatineet käsitekarttaa. Tähän tutkimukseen osallistui kuitenkin niin vähän oppilaita, ettei tuloksia käsitekartan vaikutuksesta tekstin oppimiseen ja sen muistamiseen voida yleistää.

11.2 Tutkimusmenetelmän arviointia

Lukemisprosessiin vaikuttavat oppijan ominaisuudet, teksti, tehtävänanto sekä kriteeritehtävä eli se, miten oppimista arvioidaan. Oppijan ominaisuuksista lukemiseen ja tutkimustilanteessa suoriutumiseen ennen kaikkea motivaatio. Motivaation vaikutusta lukemiseen tutkimustilanteessa voidaan pohtia motivaation kolmen komponentin avulla, jotka ovat odotus- arvo- ja affektiivinen komponentti (Pintrich & De Groot, 1990, luku 2). Odotuskomponentissa on kyse siitä, minkälaiseksi oppilas arvioi mahdollisuutensa suoriutua tehtävästä. Arvokomponentti sisältää puolestaan oppilaan käsitykset tehtävän tärkeydestä ja sen kiinnostavuudesta. Jotkut oppilaista eivät välttämättä suhtautuneet tehtävään samalla tavoin kuin normaaliin lukemis- tai testitilanteeseen. Suurin osa oppilaista piti kuitenkin lukemistehtävää mielenkiintoisena, mikä saattoi johtua siitä, että oppilaille luvattiin palautetta lukemisestaan. Kiinnostuksesta kertoi esimerkiksi se, että useat oppilaat osallistuivat tutkimukseen vapaatuntiansa aikana. Sitä vastoin ymmärtämistä mittaavia kysymyksiä eivät kaikki oppilaat enää kokeneet niin merkittävänä ja kysymyksiin ei ehkä kirjoitettu kaikkea, mitä aiheesta tiedettiin. Vastauksilla ei ollut myöskään vaikutusta oppilaiden arvosanoihin, joten niihin vastaamista ei siksi pidetty ehkä kovin tärkeänä. Toisaalta hitaimmilla oppilailla testitilanne kesti jopa puolitoista tuntia, joten kysymyksiin vastaamiseen ei ehkä jaksettu enää keskittyä.

Odotus- ja arvokomponentin lisäksi lukemiseen vaikuttaa affektiivinen komponentti eli lukijan emotionaaliset reaktiot tehtävään. Ääneenajattelumenetelmä saattoi luonteensa vuoksi herättää oppilaassa monenlaisia emotionaalisia reaktioita. Ensinnäkin ääneenajattelu-tehtävä oli kaikille oppilaille joitain uutta ja saattoi jo sinänsä aiheuttaa jännitystä. Muutamat oppilaat kertoivatkin, että lukemisen alussa ääneenajattelu jännitti, mutta kun se alkoi sujua, myös jännitys laukesi. Toiseksi omista ajatuksista puhuminen saattoi joillekin oppilaille olla arkaluontoista ja oppilas saattoi kokea, että omat ajatukset ovat liian yksityisiä muille kerrottavaksi. Saattoi siten olla, etteivät oppilaat kertoneet kaikkia ajatuksiaan.

Lukijan ominaisuuksien lisäksi myös teksti vaikuttaa lukemisen prosessointiin. Tämän tutkimuksen teksti oli valittu siten, että kaikilla oppilailla voi olettaa olevan aikaisempaa tietoa tekstin aiheesta. Tutkimustulokset osoittivatkin, että teksti mahdollisti oppilaille laajan aikaisempien tietojen soveltamisen. Tekstin prosessointiin vaikuttaa myös tekstin vaikeusta-

so. Tässä tutkimuksessa luettu teksti oli monille oppilaille melko helppo, jolloin oppilaille jäi kognitiivisia resursseja globaalien strategioiden käyttöön. Tekstin vaikeustason on todettu olevan yhteydessä esimerkiksi siihen, kuinka tehokkaasti lukija voi yhdistellä aikaisempia tietojaan lukemaansa (Kletzien 1991).

Ääneenajattelumetodin avulla saadaan tietoa kognitiivisista prosesseista, joita voitaisiin muuten tutkia vain epäsuorasti. Menetelmää on kritisoitu muun muassa siksi, että kognitiivisten prosessien kielellistäminen muuttaa suoritusta ja siten tutkimuksen kohteena olevaa kognitiivista prosessointia (Pressley & Afflerbach 1995). Erityisesti ei-kielellisten strategioiden, kuten mielikuvien, kielellistäminen kuormittaa työmuistia, jolloin strategiasta raportoiminen voi olla epätäydellistä tai se voi häiritä tai jopa keskeyttää raportoitavan kognitiivisen prosessoinnin. Toisaalta ääneenajattelutehtävä pakottaa oppilaita ajattelemaan tekstiä ja omaa ajatteluaan normaalia enemmän (Silven & Vauras, 1992). Viitteitä ääneenajattelun suorituksia parantavasta vaikutuksesta saatiin muun muassa tutkimuksessa, jossa vertailtiin lahjakkaiden, keskitasoisten, oppivaikeuksista kärsivien ja kehitysvammaisten kouluikäisten ongelmanratkaisua (Short, Schatschneider, Cuffy, Evans, Dellick & Basili 1991). Tutkimuksessa kaikki oppilaat hyötyivät ääneenajattelusta, kuitenkin siten että lahjakkaat ja keskitasoiset oppilaat hyötyivät siitä eniten. Myös tässä tutkimuksessa oppilaat saattoivat prosessoida tekstiä aktiivisemmin kuin normaalissa lukemistilanteessa.

Hyvin automaattiset prosessit eivät ole tietoisia, ja oppilaat voivatkin kertoa ainoastaan sellaisista strategioista, jotka ovat tietoisien kontrollin alaisia (Ericsson ja Simon 1993). Kontrolloidut prosessit toisin kuin automaattiset prosessit etenevät askel kerrallaan samalla tavoin kuin verbalisointi. Tämä tekee ajatteluprosessien raportoinnin mahdolliseksi. Kuitenkin esimerkiksi hyvälle lukijoille, joille myös lukemistehtävän teksti oli helppo, saattoi osa strategioista olla niin automaattisia, etteivät he kertoneet niistä. Tässä tutkimuksessa muutamalla kiitettävän englannin arvosanan oppilaalla, jotka käyttivät keskimääräistä vähemmän globaaleja strategioita, osa prosessoinnista saattoi olla automaattista. Ensinnäkin he lukivat tekstin hyvin nopeasti ja pitivät sitä helppona, toiseksi heidän käsitekarttansa olivat jäsentyneitä ja lisäksi he saivat korkeat pisteet ymmärtämistä ja muistamista mittavista kysymyksistä.

Lukija ei välttämättä osaa ilmaista kaikkea sitä tietoa, jota hän käyttää tehtävän suorittamiseen. Oppilailla on myös yksilöllisiä eroja sekä tavassa ajatella sekä kyvyissä kertoa ajatuksistaan. Esimerkiksi osa oppilaista pystyi ilmaisemaan ajatuksensa lyhyesti ja

ytimekkäästi, kun taas toiset joutuivat aloittamaan ajatuksensa ilmaisemisen useaan kertaan ennen kuin he pystyivät kertomaan sen riittävän selkeästi. Myös strategioiden välillä on eroja. Esimerkiksi mielikuvien kielellistäminen tuntui olevan hankalaa, sillä suurin osa oppilaiden käyttämistä mielikuvista jäi varsinaisen ääneenajattelun ulkopuolelle ja oppilaat kertoivat niistä lukemisen jälkeisessä haastattelussa. Tosin osa mielikuvista oli unohtunut, eikä lukija pystynyt enää täsmällisesti kertomaan niistä.

Ääneenajattelumethodin vahvuutena voidaan kritiikistä huolimatta pitää sitä, että sen avulla saadaan kerättyä rikasta aineistoa lukemisprosessista. Toiseksi sen vahvuutena esimerkiksi haastatteluun ja Likert-tyyppisiin kyselyihin verrattuna on se, että lukijat käyttävät lukemistilanteessa strategioitaan, kun taas haastattelussa tai kyselyssä lukija voi mainita jonkun strategian, vaikka ei sitä käyttäisikään. Siten lukija tarvitsee deklaratiiivisen tiedon lisäksi proseduraalista tietoa pystyäkseen käyttämään strategiaa todellisessa lukemistilanteessa. Lisäksi ääneenajattelumethodilla kerätyssä aineistossa ei ole viivettä eli unohtaminen ei vaikuta tutkimustuloksiin.

Tutkimuksessa käytetyt kategoriat olivat osittain päällekkäisiä ja siten muutamassa kohdassa eri tavoin perusteltuna sama aineisto oltaisiin voitu koodata eri strategialuokkiin. Tämän tutkimuksen strategialuokitusta voitaisiin jatkotutkimuksissa vielä täsmentää. Kuten jo aikaisemmin mainittiin, aikaisemman tiedon ja kokemusten tekstiin yhdistämisen luokat voitaisiin yhdistää yhdeksi strategialuokaksi, koska nämä kaksi korreloivat tässä tutkimuksessa keskenään. Myös tekstin arvioinnin ja kriittisen lukemisen strategialuokkia olisi täsmennettävä.

Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin sitä, miten kiitettävän, hyvän ja tyydyttävän englannin arvosanan saaneet oppilaat erosivat lukemisen strategioiltaan. Tekstin ymmärtäminen on kuitenkin vain yksi englannin arvosanaan vaikuttavista tekijöistä. Saattoi olla, että osa oppilaista suoriutuu normaalistikin tekstin ymmärtämisestä englannin arvosanaansa paremmin tai heikommin. Toisaalta tutkittavat oli valittu kahdesta eri koulusta ja saattaa olla, että arvostelukäytännöt eroavat näissä kouluissa toisistaan.

11.3 Jatkotutkimushaasteet

Tämä tutkimus antoi tietoa siitä, miten lukiolaiset prosessoivat englannin kielistä tekstiä. Tekstin prosessointiin vaikuttavat kuitenkin hyvin monet tekijät, kuten lukijan ja tekstin ominaisuudet ja kriteeritehtävä. Olisi mielenkiintoista tutkia, miten oppilaiden aikaisemmat tiedot, erilaiset tekstit ja kriteeritehtävät vaikuttavat oppilaiden lukemisen strategioihin. Ääneenajattelumenetelmän avulla voitaisiin tutkia esimerkiksi sitä, miten lukiolaiset lukevat ja ratkaisevat standardoituja luetunymmärtämisen monivalintatehtäviä. Standardoiduissa luetunymmärtämistehtävässä käytettyjä strategioita voitaisiin puolestaan verrata strategioihin tehtävässä, jossa ymmärtämistä mitataan esimerkiksi tiivistelmän avulla. Eroavatko oppilaiden strategiat näissä erilaisissa tehtävissä? Minkälaiset strategiat vaikuttavat erilaisissa tehtävissä menestymiseen? Entä mittaavatko vieraan kielen monivalintatestit esimerkiksi tämän tutkimuksen strategisille lukijoille ominaista prosessointia, jossa lukija keskittyy tekstin makrorakenteeseen ja työstää sitä aktiivisesti omien aikaisempien tietojensa avulla?

Esimerkiksi Cordonin ja Sayn (1996) tutkimuksessa oppilaat lukivat standardoidun luetunymmärtämisen tekstin siten, että osa oppilaista vastasi monivalintatehtäviin ja osa yritti hahmottaa tekstistä pääideat. Monivalintatehtäviin vastanneet oppilaat käyttivät strategioita enemmän kuin pääideoita hahmottaneet oppilaat. On kuitenkin huomattava, että molemmissa ryhmissä uudelleen lukeminen oli yleisin strategia, eivätkä oppilaat juurikaan yhdistelleet aikaisempia tietoja lukemaansa. Cordonin ja Sayn tutkimustuloksia (1996) pohdittaessa, herää kysymys siitä, mahdollistavatko standardoiduissa tehtävissä käytetyt tekstit ylipäättään strategiselle lukijalle ominaista prosessointia. Tällainen erilaisia luetunymmärtämisen testejä vertaileva tutkimus olisi erittäin tarpeellista kehitettäessä tulevaisuudessa ylioppilaskirjoitusten vieraan kielen tekstinymmärtämiskokeita.

Toisaalta olisi mielenkiintoista tutkia, siirtyvätkö strategiat äidinkielestä vieraaseen kieleen? Äidinkielellä ja vieraalla kielellä lukemista on tutkittu esimerkiksi vertaamalla oppilaiden suoriutumista äidinkielen ja vieraan kielen tekstinymmärtämistehtävissä. Suoriutumista on verrattu myös lukijan vieraan kielen tasoon (sanasto ja rakenne). Tutkimustulosten mukaan (ks. Lee & Schallert, 1997) oppilailla on oltava riittävät vieraan kielen taidot ennen kuin strategiat voivat siirtyä äidinkielestä vieraalla kielellä lukemiseen. Olivatko tässä tutkimuksessa lokaaleiksi luokiteltujen oppilaiden englannin kielen perustaidot niin heikot,

etteivät lukijat voineet käyttää äidinkielellä lukemisen strategioitaan tässä tutkimuksessa? Äidinkielen ja vieraan kielen lukemista on tutkittu lähinnä vertaamalla oppilaiden suoriutumisista tekstinymmärtämistehtävissä. Olisi hyvin mielenkiintoista vertailla oppilaiden strategioita ääneenajattelumenetelmän avulla. Eroavatko strategiat toisistaan? Minkälaisia strategioita heikot vieraan kielen lukijat käyttävät lukiessa tekstiä äidinkielellään? Ääneenajattelumenetelmän avulla voitaisiin saada myös tietoa siitä, miten äidinkielen ja vieraan kielen lukemisen strategiat eroavat toisistaan eritasoisilla oppilailla.

1990-luvulla on yhä enemmän alettu kiinnittää huomiota oppimaan oppimiseen. Tärkeää olisikin tutkia ja kehittää strategista ohjausta ja tarkastella esimerkiksi sitä, minkä tasoiset oppilaat hyötyvät eniten strategioiden opettamisesta. Strategisen ohjauksen yhteydessä voitaisiin kartoittaa myös ääneenajattelumenetelmän mahdollisuuksia ohjauksen välineenä (ks. Kucan & Beck 1997), sillä tämän tutkimuksen perusteella oppilaat prosessoivat tekstiä aktiivisemmin ajatellessaan ääneen.

Lähteet

- Afflerbach, P. 1990. The influence of prior knowledge on expert readers' main idea construction strategies. *Reading Research Quarterly* 25, 31-46.
- Alverman, D., Smith, L. & Readence, J. 1985. Prior knowledge activation and comprehension of compatible and incompatible text. *Reading Research Quarterly* 20, 420-436.
- Amstrong, J. 1994. The roles of prior knowledge and text features in how readers map ideas from text. *Ann Arbor (Mich)*.
- Andersson, R. C. 1978. Schema-directed processes in language comprehension. Teoksessa Lesgold, A., Pellegrino, J., Fokkema, S. & Glaser, R. *Cognitive psychology and instruction*. New York: Plenum Press. 67-81.
- Andersson, R. C. 1992. Role of reader's schema in comprehension, learning and memory. Teoksessa Rudell, B. R., Rudell, M. & Singer, H. (toim.) *Theoretical models and process of reading*. Newalk (del): IRA. 4ed. 469-483
- Anderson, N. 1991. Individual differences in strategy use in second language reading and testing. *The Modern Language Journal* 75, 460-472.
- Atkinson, R. 1975. Mnemotechnics in second language learning. *American Psychologist* 30, 821-828.
- Atkinson, R. 1990 *Introduction to psychology*. 10 ed. San Diego: Harcourt Brace Javanovich.
- Baker, L. & Brown, A. 1984. Cognitive monitoring in reading. Teoksessa Flood, J. (toim.) *Understanding reading comprehension*. Newark, (del). IRA, 21-44.
- Barnett, M. A. 1989. More than meets the eye. *Foreign language reading theory and practice*. ED 321 555.
- Biggs, J. B. 1984. Learning strategies, student motivation patterns and subjectively perceived success. Teoksessa Kirby, J.R. (toim.) *Cognitive strategies and educational performance*. Orlando: Academic Press. 111-134.
- Block, E. 1986. The comprehension strategies of second language readers. *Tesol Quarterly* 20, 463-494.
- Block, E. 1992. See how they read: Comprehension monitoring of L1 and L2 readers. *Tesol Quarterly* 26, 319-343.
- Breuker, J. A. 1984. A theoretical framework for spatial learning strategies. Teoksessa Holley, C. & Dansereau, D. *Spatial learning strategies: techniques, applications and related issues*. Orlando: Academic Press. 21-46.
- Budd, D., Whitney, P. & Turley, K. 1995. Individual differences in working memory strategies for reading expository text. *Memory & Cognition* 23, 735-748.
- Bügel, K. & Buunk, B. 1996. Sex differences in foreign language text comprehension: The role of interest and prior knowledge. *The Modern Language Journal* 80, 15-31.
- Buzan, T. 1983. *Use your head*. London: BBC.
- Carrel, P. & Eisterhold, J. 1988. Schema theory and ESL reading pedagogy. Teoksessa Carrel, P., Devine, J. & Eskey, D. *Interactive approachess to second language reading*. New York: Cambridge University Press. 73-92.
- Carrel, P. 1988. Text-boundness and schema interference. Teoksessa Carrel, P., Devine, J. & Eskey, D. *Interactive approachess to second language reading*. New York: Cambridge University Press. 101-113.
- Carrel, P. 1989. Metacognitive awareness and second language reading. *The Modern Language Journal* 73, 121-134.

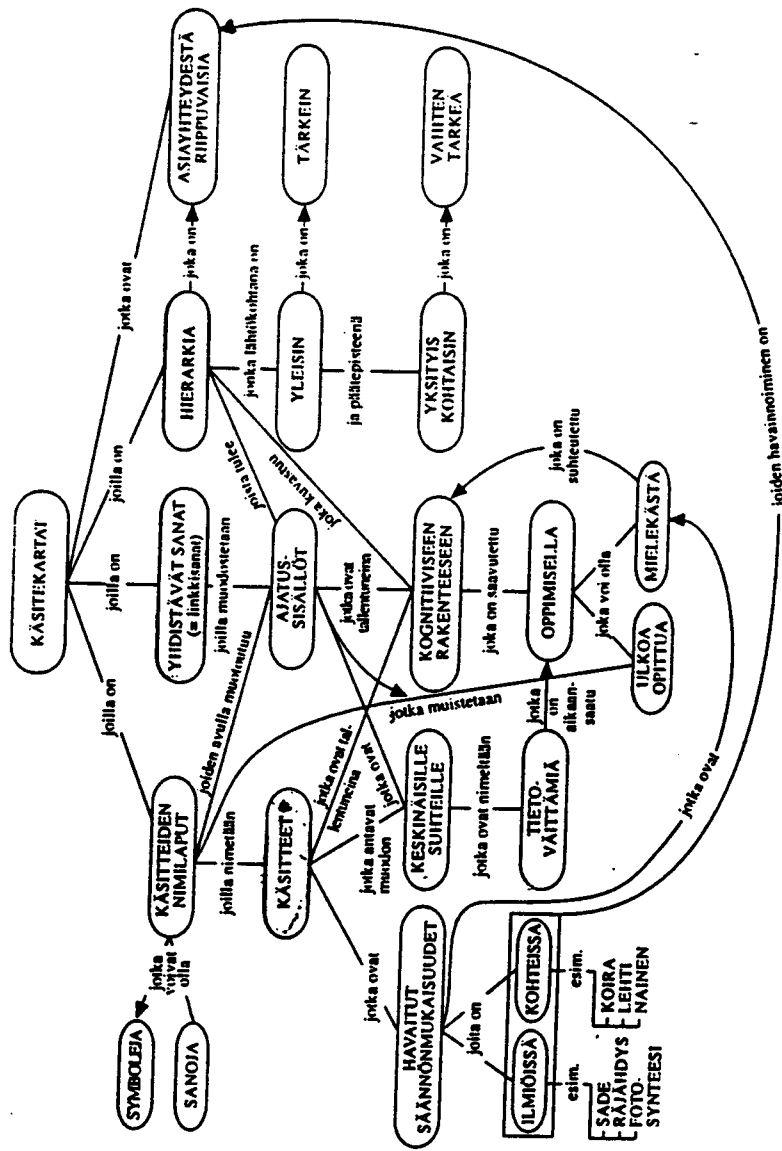
- Cioffi, G. 1992. Perspective and experience: Developing critical reading abilities. *Journal of Reading* 36, 48-52.
- Clarke, M. A. 1980. The short circuit hypothesis of ESL reading - or when language competence interferes with reading performance. *Modern Language Journal* 64, 203-209.
- Cohen, A. D. 1995. Second language learning and use of strategies. Clarifying the issues. ED 393 307.
- Cohen, A. D. 1990. *Language learning: Insights for learners and researchers*. Boston: Heinle & Heinle.
- Collins, A. & Quillian, R. 1969. Retrieval time from semantic memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 8, 240-247.
- Cordón, L. & Say, J. 1996. Strategy use on standardized reading comprehension test. *Journal of Educational Psychology* 88, 288-295.
- Coté, N., Goldman, S. & Saul, E. 1998. Students making sense of informational text: Relations between processing and representation. *Discourse Process* 25, 1-53.
- Danserau, D. 1985. Learning strategy research. Teoksessa Segal, J., Chipman, S. & Glaser, R. (toim.) *Thinking and learning skills: Relating instruction to research*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Dechant, E. 1993. *Whole language reading: A comprehensive teaching guide*. Lancaster: Technomic Publishing Company Inc.
- Devine, J. 1988. The relationship between general language competence and second language reading proficiency: Implications for teaching. Teoksessa Carrel, P., Devine, J. & Eskey, D. *Interactive approaches to second language reading*. New York: Cambridge University Press. 101-103.
- Dole, J., Duffy, G., Roehler, L. & Pearson, D. 1991. Moving from the old to the new: Research on reading comprehension instruction. *Review of Educational Research* 2, 239-264.
- Ericsson, K. & Kintsch, W. 1995. Long term working memory. *Psychologist Review* 102, 211-245.
- Ericsson, K. & Simon, H. 1993. *Protocol analysis: Verbal reports as data*. Cambridge: MIT Press.
- Eskey, D. 1986. Theoretical foundations. Teoksessa Dubin, F., Eskey, D & Grabe, W. (toim.) *Teaching second language reading for academic purposes*. Massachusetts: Addison-Wesley. 3-23.
- Eskey, D. 1988. Holding in the bottom. An interactive approach to the language problems of second language readers. Teoksessa Carrel, P., Devine, J. & Eskey, D. (toim.). *Interactive approaches to second language reading*. New York: Cambridge University Press.
- Fitzgerald, J. 1995. English-as-a-second-language learners' cognitive reading process: A review of research in the United States. *Review of Educational Research* 65, 145-190.
- Garner, G. 1990. When children and adults do not use learning strategies: Toward theory of settings. *Review of Educational Research* 60, 517-529.
- Garrison, J. & Hoskisson, K. 1989. Confirmation bias in predictive reading. *The Reading Teacher* 42, 482-486.
- Goldman, S. 1997. Learnig from text: Reflections on the past and suggestions for the future. *Discourse Process* 23, 357-398.

- Goodman, K. 1988. The reading process. Teoksessa Carrel, P., Devine, J. & Eskey, D. (toim.) *Interactive approaches to second language reading*. New York: Cambridge University Press. 11-21.
- Goodman, K. 1992. Reading, writing and written texts: A transactional sociopsycholinguistic view. Teoksessa Rudell, B. R., Rudell, M. & Singer, H. (toim.) *Theoretical models and process of reading*. Newark (del): IRA. 4ed. 1093-1130.
- Graesser, A. C. & Kreuz, R. J. 1993. A theory of inference generation during text comprehension. *Discourse Process*. 16, 145-160.
- Halpern, D., Hansen, C. & Riefer, D. 1990. Analogies as an aid to understanding and memory. *Journal of Educational Psychology* 82, 298-305.
- Holley, C. & Dansereau, D. 1984. Networking: The technique and the empirical evidence. Teoksessa Holley, C & Dansereau, D. (toim.) *Spatial learning strategies: Techniques, applications and related issues*. Orlando: Academic Press. 81-107.
- Kern, R. 1989. Second language reading strategy instruction: Its effects on comprehension and word inference ability. *The Modern Language Journal* 73, 135-149.
- Kern, R. 1994. The role of mental translation in second language reading. *Studies in Second Language Acquisition* 16, 441-461.
- Kintsch, W. 1986. Learning from text. *Cognition and Instruction* 3, 87-108.
- Kintsch, W. 1988. The role of knowledge in discourse comprehension: A construction-integration model. *Psychological Review* 2, 163-182.
- Kintsch, W. 1993. Information accretion and reduction in text processing: Inferences. *Discourse Process* 16, 193-202.
- Kintsch, W. 1994. Text comprehension, memory and learning. *American Psychologist* 49, 294-303.
- Kirby, J.R. 1984. Strategies and process. Teoksessa Kirby, J. R. (toim.) *Cognitive strategies and educational performance*. Orlando: Academic Press 3-12.
- Kitao, K. 1989. *Reading, schema theory and second language learners*. Tokio: Eichosha Shisna Co.
- Kletzien, S. B. 1991. Strategy use by good and poor comprehenders reading expository text of differing level. *Reading Research Quarterly* 23, 273-295.
- Kucan, L. & Beck, I. 1997. Thinking aloud and reading comprehension research: Inquiry, instruction and social interaction. *Review of Educational Research* 67, 271-299.
- Lee, J-W. & Schallert, D. 1997. The relative contribution of L2 language proficiency and L1 reading ability to L2 reading performance: A test of the threshold hypothesis in an EFL context. *TESOL Quarterly* 31, 713-739.
- Linnankylä, P. 1988. Miten opitaan tekstistä? Ammattiopiskelijoiden tekstistä oppimisen arvioinnin taustaa. Osaraportti 1. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisuja A17.
- MacIntyre, P. D. 1994. Toward a social psychological model of strategy use. *Foreign Language Annuals* 27, 183-195.
- MacIntyre, P. & Noels, K. 1996. Using social Psychological variables to predict the use of language learning strategies. *Foreign Language Annuals* 29, 373-386.
- Mirande, J. 1984. Schematizing: Technique and applications. Teoksessa Holley, C. & Dansereau, D (toim.). *Spatial learning strategies: Techniques, applications and related issues*. Orlando: Academic Press. 149-161.
- Moran, C. 1991. Lexical inferencing in EFL reading coursebooks: Some implications of research. *System* 19, 389-400.

- Morrison, L. 1996. Talking about words: A study of french as a a second language learners' lexical inferencing procedures. *The Canadian Modern Language Review* 53, 41-71.
- Novak, J. & Gowin, D. 1995. *Opi oppimaan*. Tampere: Gaudeamus.
- Nuorikkala, A. 1995. Käsitekarttastrategia oppimisen ja oppimaan oppimisen apuvälineenä. Turun yliopisto. Opettajankoulutuslaitos. Lisensiaatintyö.
- O' Malley, J. & Chamot, A. 1990. *Learning strategies in second language acquisition*. Cambridge: University Press.
- Oxford, R. 1991. *Language learning strategies: What every teacher should know?* Boston: Heinle & Heinle.
- Paivio, A. 1986. *Mental representations: A dual coding approach*. New York: Oxford University Press.
- Paris, S.G., Lipson, M. & Wixon, K. 1992. Becoming a strategic reader. Teoksessa Rudell, B. R., Rudell, M. & Singer, H. (toim.) *Theoretical models and process of reading*. Newalk (del): IRA 4ed. 778-810.
- Pask, G. 1976. Styles and strategies of learning. *British Journal of Educational Psychology* 46, 128-148.
- Pintrich, P. & De Groot, E. 1990. Motivational and self-regulated components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology* 82, 33-40.
- Pressley, M. & Afflerbach, P. 1995. *Verbal protocols of reading: The nature of constructively responsive reading*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Pressley, M., Brown, R., El-Dinary, P. & Afflerbach, P. 1995. The comprehension instruction that students need: Instruction fostering constructively responsive reading. *Learning Disabilities Research & Practice* 10, 215-224.
- Pressley, M. El-Dinary, P., Gaskins, I., Schuder, T., Bergman, J., Almasi, J. & Brown, R. 1992. Beyond direct explanation: Transactional instruction of reading comprehension strategies. *The Elementary School Journal* 92, 513-555.
- Pritchard, R. 1990. The effects of cultural schemata on reading and processing strategies. *Reading Research Quarterly* 25, 273-295.
- Ramsden, P. 1988. Context and strategy. Situational influences on learning. Teoksessa Schmeck, R. R. (toim.) *Learning strategies and learning styles*. New York: Plenum Press. 3-19.
- Reynolds, E., Wade, S., Trathen, W. & Lapan, R. 1989. The selective attention strategy and prose learning. Teoksessa McCormick, C., Miller, G. & Pressley, M. (toim.) *Cognitive strategy research: From basic research to educational applications*. New York: Springer-Verlag. 159-190.
- Rosenblatt, L. M. 1992. The transactional theory of reading and writing. Teoksessa Rudell, B. R., Rudell, M. & Singer, H. (toim.) *Theoretical models and process of reading*. Newalk (del): IRA 4ed. 1057-1092.
- Rosenblatt, L.M 1989. Writing and reading: The transactional theory. Teoksessa Mason, M. (toim.) *Reading and writing connections*. 153-176.
- Rosenshine, B. & Meister, C. 1994. Reciprocal teaching. A Review of the Research. *Review of Educational Research* 94, 479-530.
- Rubin, J. & Wenden, A. 1987. *Learner strategies in language acquisition*. Englewood Cliffs N.J: Prentice Hall.

- Rummelhart, D. 1992. Toward an interactive model of reading. Teoksessa Rudell, B. R., Rudell, M. & Singer, H. (toim.) Theoretical models and process of reading. New York (del): IRA 4ed. 864-894.
- Sarig 1987. High level reading in the first and foreign languages. Some comparative processing data. Teoksessa Devine, J., Carrel, P. & Eskey, D. (toim.) Research in reading English as a second language. ED 388 113.
- Samuels, S. 1992. Toward the theory of automatic information processing in reading, revisited. Teoksessa Rudell, B. R., Rudell, M. & Singer, H. (toim.) Theoretical models and process of reading. 4ed. 816-837.
- Samuels, S. & Kamil, M. 1988. Holding in the bottom: An interactive approach to the language problems of second language readers. Teoksessa Carrel, P., Devine, J. & Eskey, D. (toim.) Interactive approaches to second language reading. New York: Cambridge University Press. 93-100.
- Short, E., Schatschneider, C., Cuddy, C., Evans, S., Dellick, D. & Basili, L. 1991. The effect of thinking aloud on the problem solving performance of bright, average, learning disabled and developmentally handicapped students. Contemporary Educational Psychology 16, 139-153.
- Silven, M. & Vauras, M. 1992. Improving reading through thinking aloud. Learning and instruction 2, 69-88.
- Sinatra, R. & Dowd, C. 1991. Using syntactic and semantic clues to learn vocabulary. Journal of Reading 35, 224-229.
- Suang-Ae, K. 1995. Type and sources of problems in L2 reading: A qualitative analysis of recall protocols by Korean high school EFL students. Foreign Language Annals, 28, 49-70.
- Symons, S., Richards, C. & Greene, C. 1995. Cognitive strategies for reading comprehension. Teoksessa cognitive strategy instruction: For middle and high schools. Cambridge (MA): Brookline Books.
- Young, D. J. 1993. Processing strategies of foreign language readers: Authentic and edited input. Foreign Language Annals 26, 451-468.
- Van Dijk, T. & Kintsch, W. 1983. Strategies of discourse comprehension. New York: Academic Press.
- Van Someren, M., Barnard, Y. & Sandberg, J. 1994. The think aloud method. A practical guide to modeling cognitive process. London: Academic Press.
- Vauras, M. 1991. Text learning strategies in school-age students. Dissertationers humanarum litterarum, 59. Helsinki: Suomalainen tiedeakatemia.
- Vaurio, L. 1995. Lexical inferencing strategies in reading in English on secondary level. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteen laitos. Lisensiaatintyö.
- Weinstein, C. E. 1988. Assessment and training of student learning strategies. Teoksessa Schmeck, R. R. (toim.) Learning strategies and learning styles. New York: Plenum Press.
- Weinstein, C. & Mayer, R. 1986. The teaching of learning strategies. Teoksessa Wittrock, M. (toim.) Handbook of research on teaching. 3rd edition. 315-327.
- Åhlberg, M. 1990. Käsitekarttateknikka ja vastaavat graafiset tiedonkäsittämistekniikat opettajan ja oppilaiden työvälineenä. Joensuun yliopiston kasvatustieteen tutkimuksia 30.

Liite 1. Tutkittavien ohjaamisessa käytetty käsitekartta käsitekartasta



Kuvio 1.4. Käsitekartta, joka osoittaa käsitekarttojen perusteena olevat avainpiirteet ja ideat.

Liite 2. Sisältökysymykset

Vastaa seuraaviin kysymyksiin.

1. Minkälaiset syyt saattavat johtaa itsemurhaan?

2. Mitä käsite ”parasuicide” tarkoittaa?

3. Miten naisten ja miesten itsemurhat eroavat toisistaan?

Liite 3. Tyttöjen ja poikien erityyppisten globaalien strategioiden käyttömäärien keskiarvot, keskihajonnat (sulkeissa) ja t-testin tulokset.

	Tytöt	Pojat	t	p
Strategioiden kokonaismäärä	33,4 (16,5)	19,76 (8,53)	3,50	0,001
Ennakointi	1,0 (1,08)	0,41 (0,71)	1,97	0,056
Integrointi	1,92 (2,04)	1,23 (0,97)	1,29	0,53
Aikaisemman tiedon yhdistäminen	4,72 (2,95)	1,59 (1,37)	4,62	0,000
Kokemusten yhdistäminen	2,20 (2,62)	0,24 (0,56)	3,70	0,001
Elaborointi	6,0 (3,59)	5,53 (4,08)	1,29	0,206
Arviointi	2,6 (2,63)	1,41 (1,42)	1,70	0,097
Päätely	4,92 (4,52)	3,06 (2,22)	1,77	0,085
Tulkinta	2,44 (2,12)	1,53 (2,43)	1,29	0,205
Ymmärtämisen tarkkailu	3,44 (3,65)	2,71 (3,44)	0,65	0,517
Kriittinen lukeminen	4,12 (3,52)	2,06 (2,14)	2,16	0,037

Lite 4. Oppilaiden globaalien strategioiden käyttömäärien väliset korrelaatiot

	Ennakointi	Integrointi	Aik. tiedon yhdistäminen	Kokemuksien yhdistäminen	Elaborointi	Arviointi	Päätely	Tulkinta	Ymmärtämisen tarkkailu
Ennakointi									
Integrointi	0,275								
Aikaisemman tiedon yhdistäminen	0,397**	0,1							
Kokemuksien yhdistäminen	0,147	0,209	0,564**						
Elaborointi	0,083	0,133	0,252	0,376*					
Arviointi	0,500**	0,556**	0,286	0,196	0,14				
Päätely	0,268	0,337**	0,445**	0,369	0,547**	0,322*			
Tulkinta	0,155	0,407**	0,377*	0,162	0,324*	0,176	0,466**		
Ymmärtämisen tarkkailu	0,306*	0,259	0,14	0,152	0,093	0,231	-0,033	-0,271	
Kriittinen lukeminen	0,261	0,216	0,353*	0,246	0,232	0,382*	0,358*	0,223	0,009

Liite 5 . Oppilaiden lokaalien strategioiden käyttömäärien keskiarvot, keskihajonnat (sulkeissa) ja varianssianalyysin tulokset

	Kiitettävä arvosana	Hyvä arvosana	Tyydyttävä arvosana	F	p
Lokaalien strategioiden kokonaismäärä	5,067 (7,08	5,43 (5,75)	5,77 (9,48)	0,03	0,97
Uudelleen lukeminen	2,20 (2,73)	1,21 (1,85)	2,38 (4,87)	0,49	0,19
Huomio vieraaseen sanaan	1,33 (1,88)	3,50 (4,77)	2,62 (3,31)	1,42	0,04
Päättely	0,80 (1,52)	0,64 (0,74)	0,85 (1,91)	0,073	0,28
Muut	0,67 (2,58)	0,07 (0,27)	0,00 (0,00)	0,79	0,03

Liite 6. Tyttöjen ja poikien lokaalien strategioiden käyttömäärien keskiarvot, keskihajonnat (sulkeissa) ja t-testin tulokset.

	Tytöt	Pojat	t	p
Lokaalien strategioiden kokonaismäärä	5,36 (6,12)	5,47 (9,06)	-0,05	0,963
Uudelleen lukeminen	1,96 (2,42)	1,88 (4,36)	0,07	0,941
Huomio vieraaseen sanaan	2,28 (2,63)	2,71 (4,62)	-0,38	0,706
Päätteleminen	0,68 (1,25)	0,88 (1,69)	-0,045	0,658
Muut	0,44 (2,00)	0,00 (0,00)	0,90	0,372