

TEKSTIN YMMÄRTÄMISEN ARVIOINTI PERUSKOULUN KOLMANNELLA
LUOKALLA

Anniina Heinälä

Pia Kautto

Erityispedagogiikan pro gradu –tutkielma

Syksy 2001

Erityispedagogiikan laitos

Jyväskylän yliopisto

TIIVISTELMÄ

Tekstin ymmärtämisen arviointi peruskoulun kolmannella luokalla

Anniina Heinälä ja Pia Kautto

Pro gradu –tutkielma, syksy 2001

Erityispedagogiikan laitos

Jyväskylän yliopisto

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää kysymysmenetelmän sekä vapaan palauttamisen toimivuutta tekstin ymmärtämisen arvioinnissa. Lisäksi tarkoituksena oli vertailla lukioopetuksessa käyvien ja normaalilukijoiden tekstin ymmärtämisen taitoja. Tutkimuksen koehenkilöinä oli 99 kolmasluokkalaista oppilasta kolmelta jyvaskyläläiseltä koululta. Koehenkilöistä 76 oli normaalilukijoita ja 23 lukioopetuksessa käyviä. Arvioinnin kohteena olivat oppilaiden käyttämät tiedonkäsittelystrategiat, kertomusrakenteen hallinta sekä kertomuksen propositioiden tuottaminen, jotka kuvaavat tekstin ymmärtämisen prosessien toimintaa. Tiedonkäsittelystrategioita tutkittiin Holopaisen (1996) laatimalla testillä, joka sisältää avoimia ja monivalintakysymyksiä. Kertomusrakenteen hallinnan ja propositioiden tuoton arvioinnissa käytettiin vapaan palauttamisen menetelmää. Koehenkilöt lukivat kertomuksen ja toistivat sen muistamansa mukaan nauhalle. Oppilaiden tuottamat kertomuksen rakenne-elementit pisteytettiin Morrowin (1989) kertomusrakenteen hallinnan analyysin pohjalta. Alkuperäisen tekstin ja koehenkilöiden tekstistä muodostaman käsityksen samankaltaisuutta tai erilaisuutta tutkittiin vertailemalla tekstin ja vapaiden palautteiden propositiorakenteita toisiinsa.

Tutkimuksen tulosten perusteella sekä kysymysmenetelmä että vapaa palauttaminen erottelevat hyvät ja heikot tekstin ymmärtäjät. Käytännössä vapaata palauttamista on kuitenkin mielekästä käyttää lähinnä tarkentavana ja syventävänä arvioinnin menetelmänä.

Avainsanat: kertomusrakenne, propositio, tekstin ymmärtäminen, tiedonkäsittelystrategiat, vapaa palauttaminen

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO.....	5
2	TEKSTIN YMMÄRTÄMINEN	6
	2.1 Mitä on tekstin ymmärtäminen?	6
	2.2 Tekstin ymmärtämiseen liittyvät vaikeudet.....	8
	2.2.1 Lukemisvaikeudet.....	8
	2.2.2 Lause- ja tekstitason prosesseihin liittyvät syyt.....	10
	2.2.3 Muita syitä	11
3	TEKSTIN YMMÄRTÄMISEN ARVIOINTI	12
	3.1 Kysymykset.....	12
	3.2 Vapaa palauttaminen.....	13
4	LUKEMISEN TIEDONKÄSITTELYSTRATEGIAT	14
5	KERTOMUSRAKENTEEN HALLINTA JA TEKSTIN YMMÄRTÄMINEN.	15
	5.1 Tekstityypit	15
	5.2 Kertomusrakenteen kuvaus kertomuskieliopin avulla.....	15
	5.3 Kertomusrakenteen yhteys tekstin ymmärtämiseen.....	18
6	TEKSTIN PROPOSITIOANALYYSIMALLI.....	19
7	TUTKIMUKSEN TEHTÄVÄT.....	22

8	TUTKIMUSMENETELMÄ	23
8.1	Koehenkilöt.....	23
8.2	Mittarit	24
8.2.1	Tiedonkäsittelystrategioiden arviointi.....	24
8.2.2	Kertomuksen vapaan palautteen analyysi.....	25
8.2.3	Propositioanalyysi.....	28
8.3	Mittausten luotettavuus.....	30
8.3.1	Validiteetti.....	31
8.3.2	Reliabiliteetti.....	32
8.4	Aineiston tilastollinen käsittely.....	33
9	TULOKSET	34
9.1	Tekstin ymmärtämiseen liittyvien vaikeuksien määrä.....	34
9.2	Luetun tekstin tiedonkäsittelystrategiat	37
9.3	Vapaasti palautettujen kertomusten kertomusrakenne.....	38
9.4	Vapaasti palautettujen kertomusten propositiorakenne	40
10	TULOSTEN TARKASTELU	44
10.1	Kysymystekniikan ja vapaan palauttamisen vertailu.....	44
10.2	Kriteeripohjaisen luokittelun ja lukioppilasluokittelun vertailu	46
10.3	Normaalilukijoiden ja lukioppilasryhmän tekstin ymmärtämisen vertailu.	46
10.4	Menetelmän pohdintaa ja jatkotutkimusmahdollisuuksia.....	48
10.5	Tulosten hyödyntäminen.....	49
	LÄHTEET.....	50
	LIITTEET	54

Tekstin ymmärtämisen taito on nyky-yhteiskunnassa hyvin tärkeä, sillä jokapäiväinen elämämme on täynnä kirjoitettuja viestejä. Teknologian kehitys, painotuotteiden määrän kasvu samoin kuin elinkeinorakenteemme muutokset sekä työtehtävien monimutkaistuminen ovat lisänneet tekstin ymmärtämisen tarpeita. Pelkkä mekaaninen lukutaito ei riitä, minkä vuoksi myös koulussa ja erityisopetuksessa tulisi entistä enemmän kiinnittää huomiota tekstin ymmärtämisen taitoihin. (Matilainen 1994.)

Tekstin ymmärtämistä on tutkittu melko paljon. Tutkimuksessa on kuitenkin pitkään keskitytty sanantunnistamisen taitoon. Tekstin ymmärtämisen ylempien prosessien ongelmat lause- ja tekstitasoilla on tuotu laajemmin esille vasta viime vuosikymmenten aikana. Tämän myötä myös tekstin ymmärtämisen arviointimenetelmiä on alettu kehittää. Perinteisesti arvioinnissa on käytetty kysymysmenetelmiä, jotka ovat Suomessakin olleet laajalti käytössä. Tekstirakenteen tutkimus ja sen syntyttämiä vapaan palauttamisen menetelmä on meillä vielä melko uusi ja vähän käytetty arvioinnin keino. Vapaan palauttamisen menetelmien tutkimus kysymysmenetelmien rinnalla olisikin hyvin tärkeää, jotta tekstin ymmärtämisen arviointi kehittyisi ja monipuolistuisi.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli vertailla kysymysmenetelmää ja vapaata palauttamista tekstin ymmärtämisen arvioimisessa. Lisäksi tutkimuksessa selviteltiin peruskoulun kolmasluokkalaisten lukiopetuksessa käyvien oppilaiden sekä normaalilukijoiden tekstin ymmärtämisen taitoja. Arvioinnin kohteena olivat oppilaiden käyttämät tiedonkäsittelystrategiat, kertomusrakenteen hallinta sekä kertomuksen propositioiden tuottaminen, jotka kaikki osaltaan kuvaavat tekstin ymmärtämisen ylempien prosessien toimintaa. Tiedonkäsittelystrategioita mitattiin Holopaisen (1996) laatimalla testillä, joka sisältää avoimia ja monivalintakysymyksiä. Testi pohjautuu Vähäpassin (1987) hahmottelemiin ymmärtämisen tasoihin (toistava, päättelevä ja arvioiva strategia). Kertomusrakenteen hallinnan arviointi perustui Morrowin (1989) kehittämään analyysiin, jossa kertomuksen rakenneosien hallintaa mitataan koehenkilöiden vapaasti toistaman kertomuksen pohjalta. Myös alkuperäisen tekstin ja koehenkilöiden tekstistä muodostaman käsityksen samankaltaisuutta tai erilaisuutta tutkittiin vapaan palauttamisen menetelmällä vertailemalla tekstin ja vapaiden palautteiden propositiorakenteita toisiinsa.

2 TEKSTIN YMMÄRTÄMINEN

2.1 Mitä on tekstin ymmärtäminen?

Lukemisprosessi voidaan jakaa karkeasti kahteen osatoimintaan, tekstin tunnistamiseen ja ymmärtämiseen. Havaintotoiminnan tehtävänä on kääntää painetut symbolit kielelliseen muotoon ja ymmärtämisen prosessit puolestaan työstävät kielellisen muodon edelleen ajatukseksi. (Ahvenainen & Holopainen 1999, 24; Just & Carpenter 1987, 3–5; Lehtonen 1998, 8.)

Kirjoitetun kielen vastaanotto, kielellinen prosessointi, voi tapahtua kielen eri tasoilla. Nämä tasot ovat sana-, lause- ja tekstitaso. Pelkkä sanojen tai lauseiden merkityksen selville saaminen ei vielä johda tekstin ymmärtämiseen, joka edellyttää onnistunutta prosessointia kaikilla kolmella kielen tasolla. (Ahvenainen & Holopainen 1999, 54; Van den Broek 1994, 539.) Sanan tunnistaminen on tärkeä osa lukemisprosessia, jossa lukija muodostaa mielessään kirjoitetusta kielestä puhuttua vastaavan muodon. Lausetasolla semanttisen analyysin tehtävänä on selvittää lauseen elementtien väliset merkityssuhteet. Syntaktinen analyysi puolestaan keskittyy kielellisiin suhteisiin lauseiden sisältämien sanojen välillä. Tekstitasolla lukijan tulee hahmottaa tekstissä kuvattujen tapahtumien ja henkilöiden väliset suhteet ja rakentaa kokonaisuudesta mielikuvamalli (mental model), tekstikonstruktio. Tekstitason prosesseihin kuuluu myös kyky tehdä johtopäätöksiä ja tulkintoja perustuen lukijan omiin kokemuksiin ja taustatietoihin sekä tekstirakenteen tuntemukseen. (Just & Carpenter 1987, 7–8, 224; Oakhill 1994, 821; Yuill & Oakhill 1991, 23–31.) Täytyy kuitenkin muistaa, että lukeminen on hyvin monitahoinen ilmiö. Siihen liittyvät prosessit limittyvät toisiinsa, eikä esimerkiksi sanojen tunnistamisen ja ymmärtämisen prosessien välille voida vetää selkeää rajaa (Ahvenainen & Holopainen 1999, 26).

Mielikuvamallin rakentaminen on tärkeä osa tekstin ymmärtämisen prosessia kahdesta syystä. Ensinnäkin lukija muistaa yleensä tekstistä parhaiten ja pisimpään siitä luodun mielikuvan. Sanatarkkojen muotojen asemesta lukija kykenee siis palauttamaan mieleensä kuvatun tilanteen ja tekstin pääajatuksen. Mielikuvamalli sisältää tietoa henkilöistä ja asioista, ei sanoista. Toisekseen sen uudelleenluonti ja täydentäminen lauseiden lukemisen aikana auttaa integroimaan tekstin yhtenäiseksi kokonaisuudeksi. (Just & Carpenter 1987, 217; Perfetti 1985, 40.)

Mielikuvamalli perustuu osittain tekstin ja osittain lukijan käsiteltävään aiheeseen liittyvän aikaisemman tiedon varaan. Yleistietonsa varassa lukija täyttää tekstiin jääneet aukkokohdat. Osa tiedosta, joka tekee tekstistä ymmärrettävän, ei siis suinkaan sisälly itse tekstiin. (Graesser, Singer & Trabasso 1994, 371–395; Just & Carpenter 1987, 197; Myers 1990, 361; Van den Broek 1994, 540.) Mitä vähemmän lukijalla on muistissaan taustainformaatiota luettavasta aiheesta, sitä enemmän hän joutuu tukeutumaan tekstin antamaan tietoon, ja lukeminen hidastuu. Toisaalta lukija ei ole niin riippuvainen teksti-informaatiosta, jos hänellä on riittävät taustatiedot aiheesta, jolloin lukeminen on nopeaa ja sujuvaa. (Ahvenainen & Holopainen 1999, 45.)

Muistilla on myös oma roolinsa tekstin ymmärtämisen prosessissa. Havaintojen muodostumisen vaiheessa painottuvat sensoriset muistitoiminnot, joita ovat visuaalinen ikonimuisti ja auditiivinen kaikumuisti. Sensorisen muistin havainnot säilyvät n. 1–2 sekuntia. Lyhytkestoinen työmuisti on olennaisin luku- ja kirjoitustaidon perustekniikan kannalta. Noin 20–30 sekunnin ajaksi työmuistiin pystytään talletamaan sensorisesti vastaanotettuja havaintoja. Tänä aikana on mahdollista tulkita ja muokata niitä niin, että ne voidaan tallettaa säilömuistiin. Muuten tieto unohtuu. Tekstin ymmärtäminen perustuu säilömuistin tietorakenteille. Kun lukemisen perustekniikka on hallinnassa, tulee pitkäaikainen muisti tärkeäksi ymmärtävän lukemisen apuna. (Ahvenainen & Holopainen 1999, 37–39; Ahvenainen & Karppi 1993, 51; Oakhill 1994, 833.)

Tekstin ymmärtämisen nykykäsitteksen, niin sanotun konstruktivistisen teorian mukaan lukijan osuus tekstin tulkinnassa korostuu. Lukijan toimintaa ohjaavat tiedolliset skeemat (muistiin varastoituneet tietorakenteet) ja sisäiset mallit. Skeemojen avulla lukija tulkitsee tekstin sisältöä, lukemistilannetta ja lukemisen tarkoitusta sekä itseään lukijana. Luettavalla materiaalilla on myös omat skeemansa, jotka voivat olla rakenteellisia tai kirjoittajalähtöisiä. Rakenteellisia skeemoja ovat esimerkiksi tekstityypit (kertova, kuvaileva, erittelevä, kantaaottava, ohjaileva). Kirjoittajalähtöisiä skeemoja puolestaan ovat muun muassa tekstin tyyllilajit. Tekstiinformaation vastaanotto ja tulkinta voivat vaihdella lukijasta toiseen riippuen lukijan ominaisuuksista ja toisaalta myös itse tekstistä. (Karjalainen 2000, 2; Lehtonen 1998, 13–14.) Lukijaan liittyviä tekijöitä ovat lukemismotivaatio, lukijan taustatiedot ja kokemukset, lukemisen perustekniikan hallinta, tulkintataidot ja lukemistilanne.

Tekstiin liittyvät puolestaan sanasto, lause- ja tekstirakenne sekä typografinen luettavuus. (Ahvenainen & Holopainen 1999, 54–55; Vähäpassi 1987, 17.)

Kehittynyt lukija kykenee huomioimaan tekstin vaikeusasteen ja lukemisen tarkoituksen sekä mukauttamaan lukemisnopeutensa ja –tapansa sen perusteella. Toisaalta tekstin sisältö saattaa vaikuttaa hyvänkin lukijan tekstin ymmärtämisen taitoon. Ymmärtäminen saattaa jäädä heikoksi, jos etukäteistiedot ja kokemukset tekstin sisällöstä puuttuvat. Tehokkaan lukijan on osattava valvoa ja seurata omaa ymmärtämistään. Hänen on opittava valitsemaan lukemisen tarkoitus ja mielekäs strategia sekä korjaamaan mahdollisia ymmärtämisen virheitä. Tällaisia taitoja kutsutaan metakognitiivisiksi taidoiksi. (Ahvenainen & Holopainen 1999, 13–14, 55; Perfetti 1985, 78; Vähäpassi 1987, 36–39.)

2.2 Tekstin ymmärtämiseen liittyvät vaikeudet

2.2.1 Lukemisvaikeudet

Lukemisvaikeuksiin katsotaan usein liittyvän myös tekstin ymmärtämisen vaikeuksia. Lukemisen ongelmiin liittyvä käsitteistö on hyvin kirjavaa eikä sisällöistä olla yhtä mieltä. (Holopainen 1996, 60.) ASHA:n (American Speech-Language-Hearing Association) mukaan kielellisillä häiriöillä tarkoitetaan puhutun tai kirjoitetun kielen symbolijärjestelmän ymmärtämisen, tuoton tai kehityksen häiriötä. Lukemisen erityisvaikeudet ovat yksi osa kielellisiä häiriöitä. Niitä voidaan edelleen tarkastella kliinisestä tai pedagogisesta näkökulmasta. Lääketieteellisen luokituksen mukaan lukemisen erityisvaikeudella tarkoitetaan lukutaidon kehittymisen puutetta älylliseen kapasiteettiin nähden. Kehitysviivettä ei voida myöskään selittää näön tai kuulon vajavuudella tai riittämättömällä kouluopetuksella. Häiriö vaikeuttaa huomattavasti lukemista vaativia toimintoja vaikuttaen jokapäiväisen elämän tilanteisiin. Tällainen kliininen näkökulma tulee kyseeseen lääketieteen toiminnan alueella. Erityisopetuksen kannalta se ei kuitenkaan ole käyttökelpoisen, kun tarkoituksena on löytää lukiopetusta tarvitsevat oppilaat. Ongelmia aiheuttavat myös jotkin kliinisen määrittelyn kriteereistä. Erityisopettajalla ei esimerkiksi ole resursseja toteuttaa älykkyystestejä kaikkien mahdollisten lukemisvaikeuksisten oppilaiden joukossa. (Ahvenainen & Holopainen 1999, 60–61.)

Pedagoginen määrittely pohjautuu lukemisen ja kirjoittamisen oppimistavoitteisiin. Oppilaalla katsotaan olevan lukivaikeuksia, jos hän ei ole oppinut lukemaan ja kirjoittamaan normaalina pidetyssä ajassa yleisopetuksessa käytetyin menetelmin. (Ahvenainen & Holopainen 1999, 60–61.) Tässä tutkimuksessa lukivaikeuksien määrittelyssä on käytetty pedagogista näkökulmaa.

Lukemisvaikeudet voidaan ryhmitellä suhteessa tekstin ymmärtämiseen dysleksian, hyperleksian ja lukemisheikkouden alueisiin. Just ja Carpenter (1987, 363) määrittelevät dysleksian kehitykselliseksi kielelliseksi häiriöksi, jolloin lukemisen taso on huomattavasti oletettua heikompaa henkilön älykkyyteen verrattuna. Vaikeudet ilmentävät heikkoa fonologista prosessointitaitoa ja kohdistuvat yksittäisten sanojen tunnistamiseen (Aro 1999, 276). Dysleksiaa terminä ei siis pitäisi käyttää luonnehtimaan koko lukemisvaikeuksisten yksilöiden populaatiota, vaan ennemminkin identifioimaan lukemisvaikeuksisten henkilöiden alaryhmä. (Kamhi & Catts 1989, 37–38). Käsitteissä on kuitenkin paljon huojuntaa ja usein dysleksiaa pidetään jopa yleiskäsitteenä lukivaikeuksille (Rispen 1990, 605).

Hyperleksiassa ongelmat kohdistuvat korkeamman tason prosesseihin. Hyperleksikko on nopea sanantunnistuksessa, mutta ei tästäkään huolimatta ymmärrä lukemaansa. (Rispen 1990, 609.) Lukemisheikkouteen liittyy usein kognitiivisten taitojen puutteita ja se näkyy molempien perusprosessien, sanantunnistamisen ja tekstin ymmärtämisen, vaikeuksina (Ahvenainen & Holopainen 1999, 66–67). Lukivaikeuksien ryhmittely esitetään kuviossa 1.

		YMMÄRTÄMINEN	
		+	-
DEKODAAUS	+	Normaali	Hyperleksia
	-	Dysleksia	Lukemisheikkous

KUVIO 1. Lukivaikeuksien ryhmittely (Catts 1996)

Nopeaa ja tarkkaa sanantunnistusta pidetään usein ehtona tekstin ymmärtämiselle (Rispen 1990, 606–609). Hidas sanantunnistus aiheuttaa sen, että korkeamman tason prosessit eivät pääse toimimaan, koska sanantunnistus vie kaiken kognitiivisen kapasiteetin. Tästä syystä luetun ymmärtäminen kärsii. Pullonkaula sanantunnistamisessa ei siis aiheuta ainoastaan hidasta lukemista vaan myös laadultaan heikompaa ymmärtämistä. (Aro 1999, 276; Just & Carpenter 1987, 454–455. Kamhi & Catts 1989, 52–53.) Tosin jotkut heikot lukijat pärjäävät huomattavan hyvin tekstin ymmärtämisen testeissä, jolloin tutkijat olettavat heidän käyttävän kontekstia apunaan paikatakseen puutteet sanantunnistuksessa. Toisaalta hyperleksiata-paukset todistavat, että keskiverto tai jopa yli keskiverto sanantunnistustaito ei takaa hyvää tekstin ymmärtämistä. Tämän oletetaan johtuvan yleistietouden puutteesta tai kykenemättömyydestä käyttää sitä hyväksi. (Rispen 1990, 609; Yuill & Oakhill 1991, 23.)

2.2.2 Lause- ja tekstitasen prosesseihin liittyvät syyt

Tutkimukset ovat pitkälti keskittyneet sanantunnistustaidon ympärille, eikä korkeamman tason prosesseja ole tutkittu vastaavassa määrin. Tämän vuoksi tekstin ymmärtämisen kokonaiskuva on vielä melko hatara ja yleisellä tasolla oleva. (Karjalainen 2000.) Yuill ja Oakhill (1991) esittävät sanantunnistamisen lisäksi kolme muuta tekstin ymmärtämisen ongelman pääsyytä. Näitä ovat vaikeudet tekstin syntaktisessa ja semanttisessa analyysissä, vaikeus tehdä johtopäätöksiä ja integroida ajatuksia sekä heikko oman ymmärtämisen valvonta eli metakognitiivinen toiminta (ks. myös Perfetti, Marron & Foltz 1996, 140–142). Syntaktinen ja semanttinen analyysi tuottavat lauseen merkityksen. Jos lukija epäonnistuu näissä prosesseissa, lauseen sanat jäävät yksittäisiksi ja irrallisiksi. Lauseiden merkitysten yhdistämiseksi lukija tarvitsee kykyä johtopäätöksiin ja integrointiin. Heikko lukija lukee tekstiä sana sanalta ja yrittää opetella sitä sellaisenaan ulkoa. Hän ei kykene prosessoimaan tekstiä mielekkäissä osissa eikä rakentamaan siitä omien johtopäätöstensä avulla kokonaiskuva. (Oakhill & Yuill 1996, 71–73; Yuill & Oakhill 1991, 28–32.)

2.2.3 Muita syitä

Just ja Carpenter (1987) jatkavat tekstin ymmärtämisen ongelmien listaa suppealla sanavarastolla sekä taustatiedon puutteella. Joillekin heikoille lukijoille on vaikeaa tunnistaa kappaleen teema, mikä puolestaan liittyy tekstirakenteen heikkoon hallintaan. (Just & Carpenter 1987, 462–471.) Tekstirakenteeseen liittyvät ongelmat näyttävät olevan riippumattomia sanantunnistamisen vaikeuksista (Rispen 1990, 612–614). Myös työmuistilla on olennainen merkitys luetun lauseen ymmärtämisessä. Ajatuksen löytämiseksi lukija tarvitsee lähes kaikkia lauseen sanoja. Usein heikkojen oppilaiden ongelmana onkin työmuistin vajavainen toiminta. (Ahvenainen & Karppi 1993, 52; Swanson & Trahan 1996, 333–355; Yuill & Oakhill 1991, 216.)

Strategista toimintaa tarvitaan ymmärtämisprosessin kaikissa vaiheissa. Heikkojen lukijoiden käyttämät ymmärtämisstrategiat poikkeavat selvästi hyvien lukijoiden strategioista. Hyvien lukijoiden strateginen toiminta on huomattavasti joustavampaa ja spontaanimpaa kuin heikkojen lukijoiden. (Holopainen 1996; ks. myös Vähäpassi 1987, 36–39.) Strateginen toiminta liittyy läheisesti myös metakognitiivisiin taitoihin. Yuillin ja Oakhillin (1991) mukaan heikot ymmärtäjät eivät huomaa tekstin epäjohdonmukaisuuksia. He eivät joko tiedosta omaa epäonnistumistaan tekstin ymmärtämisessä tai eivät löydä strategioita tekstin ymmärtämiseen jääneiden aukkojen paikkaamiseksi. (Cataldo & Cornoldi 1998, 155–165; Yuill & Oakhill 1991, 216.)

Tässä tutkimuksessa tarkoituksena oli kartoittaa normaalilukijoiden ja lukemisvaikeuksisten oppilaiden tiedonkäsittelystrategioita, kertomusrakenteen hallintaa sekä tekstin hahmottamista suhteessa tekstin ymmärtämiseen.

3 TEKSTIN YMMÄRTÄMISEN ARVIOINTI

3.1 Kysymykset

Hyvin perinteinen ja paljon käytetty muoto luetun ymmärtämisen kontrolloimiseksi ovat tekstiin liittyvät kysymykset (Holopainen 1996, 56). Tyypillinen luetun ymmärtämistä mittaava standardoitu testi sisältää lyhyiden tekstien lukemista ja niiden perusteella kysymyksiin vastaamista. Kysymykset ovat usein monivalintatyypisiä. (Readence & Martin 1988, 68.) Monivalintatestien etuna voidaan pitää sitä, että niiden tulokset voi muuttaa määrällisiksi muuttujiksi ja niiden vertailu on siten helppoa. Määrälliset muuttuja-arvot mahdollistavat myös reliabiliteetti- ja validiteettikertoimien laskemisen. Monivalintatyypinen testi on helppokäyttöinen, käytännöllinen ja nopea tarkistaa. Ongelmia sen sijaan aiheuttaa kysymysten laadinta. Kysymysten tulisi mitata jonkin tietyn strategian (esimerkiksi toistava, päättelevä ja arvioiva ymmärtäminen) käyttöä. Usein kysymysten ja vastausvaihtoehtojen sisältämät vihjeet saattavat kuitenkin johtaa ymmärtämiseen kuulumattomien strategioiden käyttöön. Vastausvaihtoehtojen tulisi myös olla samanarvoisia, jotta oikea vastaus ei olisi liian ilmeinen. Silti arvaaminen tai ulkoisiin vihjeisiin perustuva päättely on aina mahdollista. (Linnakylä 1995.) Kärjistetysti voidaan jopa sanoa, että taitava kysymyksiin vastaaja voi selviytyä kohtalaisesti tekstin ymmärtämisen testistä tutustumatta lainkaan tekstiin.

Avoimet kysymykset ovat toinen tapa testata tekstin ymmärtämistä kysymyksin. Ne antavat monivalintakysymyksiä paremman mahdollisuuden omien tietojen ja mielipiteiden liittämiseen tekstin informaatioon sekä mahdollistavat luovan kirjoittamisen. Avoimet kysymykset soveltuvatkin erityisesti arvioivan ja luovan ymmärtämisen arvioimiseen. Tekstin sisältöä kattavasti mittaavia kysymyksiä ei kuitenkaan ole helppo laatia. Lisäksi vastausten luokittelu ja pisteytys voivat tuottaa hankaluuksia. Pitää myös huomioida, että avoimiin kysymyksiin vastaaminen etenkin kirjallisesti voi olla joillekin hyvinkin vaikeaa, jolloin tuotos vastaa enemmän kirjoitustaitoa kuin varsinaista tekstistä opittujen tietojen hallintaa. (Shohamy, 1984.)

Tässä tutkimuksessa selvitetään tiedonkäsittelystrategioita kysymys- tekniikkaa käyttäen. Testi sisältää sekä monivalinta- että avoimia kysymyksiä.

3.2 Vapaa palauttaminen

Vapaa palauttaminen on suurin tekstin ja ymmärtäjän vuorovaikutusta mittaava arviointikeino (Holopainen 1996, 58). Kertomuksen vapaalla palauttamisella (story retelling) tarkoitetaan lukemisen tai kuuntelemisen jälkeen tapahtuvaa tarinan uudelleen kerrontaa, jossa henkilö toistaa kertomuksen tapahtumat omin sanoin ja oman muistamansa mukaan joko suullisesti tai kirjallisesti (Morrow 1989, 40). Vapaa palauttaminen vaatii lukijalta olennaisen tiedon integroimista ja kertomuksen osien suhteuttamista toisiinsa sekä tiedon liittämistä omaan kokemustaustaan. Näin se mahdollistaa lukijan omat persoonalliset tekstitulkinnot. Se paljastaa myös henkilön kyvyn tehdä johtopäätöksiä hänen organisoidessaan, yhdistellessään ja luokitellessaan tietoa. (Morrow 1988, 131; 1989, 40–55.) Se antaa ymmärtäjälle myös vapauden valita ymmärtämisstrategiansa. Vastatessaan kysymyksiin henkilön huomio keskittyy yksittäisiin rakenneosioihin, kun taas vapaassa palautteessa henkilön on pakko käyttää hyväkseen kertomuksen rakennetta kokonaisuudessaan. Menetelmän heikkoutena voidaan pitää vaikeutta erottaa toisistaan varsinaisia ymmärtämiseen liittyviä ongelmia ja palauttamiseen liittyviä strategisia tai muistin ongelmia. (Carlisle 1990, Holopaisen 1996 mukaan.)

Vapaa palauttaminen ei ole helppo menettelytapa minkään ikäiselle lapselle, varsinkin jos heillä ei ole aikaisempaa kokemusta siitä. Tästä syystä lapselle tulee kertoa aina ennen kertomuksen lukemista tai kuuntelemista, että hänen tehtäväänään on kertoa tarina myöhemmin omin sanoin. Vapaassa palauttamisessa käytetyissä kertomuksissa tulee myös olla selkeä juonirakenne, joka tekee kertomuksesta helpon seurata ja palauttaa mieleen. (Morrow 1989, 41–46.)

Vapaata palauttamista voidaan käyttää mittaamaan ymmärtämisen tuotosta ja / tai prosessia. Vapaan palautteen avulla voidaan diagnosoida henkilön kykyä kertomuksen sanamukaiseen muistamiseen. Analyysissä tutkitaan faktojen, yksityiskohtien, syy-seuraus –suhteiden ja tapahtumajärjestyksen muistamista. (Morrow 1988, 131; 1989, 50–51.) Tässä tutkimuksessa pyritään selvittämään vapaan suullisen toistamisen avulla lapsen kertomusrakenteen hallintaa sekä propositioiden tuottoa.

4 LUKEMISEN TIEDONKÄSITTELYSTRATEGIAT

Lukemisessa tekstin ymmärtäminen on keskeisin tavoite. Vähäpassi (1987, 36–39) on hahmottanut tekstin ymmärtämisen prosessia erilaisten tiedonkäsittelystrategioiden kautta, joista hän käyttää myös nimitystä tekstin ymmärtämisen tasot. Hän jakaa tiedonkäsittelystrategiat pinta- ja syväprosesseihin. Pintaprosessointia ovat tunnistava ja toistava strategia, ja syväprosessointia päättelevä, arvioiva ja luova strategia.

Pintaprosessoinnissa lukijan huomio kiinnittyy luettavaan materiaaliin ja se pyritään muistamaan kirjaimellisesti. Tunnistava lukija kykenee lukemaan tekstin mekaanisesti oikein, mutta ei tavoita sen merkityssisältöä. Toistavaa strategiaa käyttävä lukija löytää tekstistä asiantietoa ja kykenee käyttämään sitä sellaisenaan. Syväprosessoinnissa lukija pyrkii luettavan syvälliseen ja kokonaisvaltaiseen ymmärtämiseen. Hän keskittyy tekstin sanomaan, löytää ilmiöiden välisiä suhteita, syitä ja seurauksia ja muodostaa niiden perusteella oman käsityksensä luettavasta tekstistä. Päättelevä lukija osaa pohtia tekstin merkityssisältöä ja tekstin sisältämien asioiden välisiä suhteita. Hän ymmärtää, mitä on sanottu rivien välissä. Arvioiva lukija pystyy muodostamaan omien tietojensa ja tekstin pohjalta mielipiteitä ja perustelemaan niitä. Luova strategia sisältää kaikki edellä mainitut prosessit. Lisäksi luetun tekstin pohjalta syntyy uusia ajatusmalleja. (Ahvenainen & Karppi 1993, 42; Vähäpassi 1987, 36–39.)

Matilainen (1993) luokittelee luetun ymmärtämisen neljään hahmottamisstrategiaan tiedon hahmottamisen perusteella. Hahmottamisstrategioita ovat atomistinen, serialistinen, holistinen ja analyyttinen strategia. Atomistinen ja serialistinen hahmottaminen vastaavat Vähäpassin pintaprosessointia (tunnistava ja toistava taso) ja holistinen ja analyyttinen syväprosessointia (päättelevä, arvioiva ja luova taso). (Lehtonen 1998, 27–28; Matilainen 1993, 24.)

Tässä tutkimuksessa käytetty Holopaisen (1996) laatima tekstin ymmärtämisen mittari pohjautuu Vähäpassin hahmottelemiin kolmeen ymmärtämisen tasoon (toistava, päättelevä ja arvioiva strategia). Alimmalla tasolla vaaditaan toistavaa eli sana- ja asiatarikkaa ymmärtämistä. Toisella tasolla edellytetään päättelevää ymmärtämistä eli tekstin päälinjojen ja olennaisten asioiden löytämistä ja korkeimmalla tasolla arvioivaa ymmärtämistä; tiedon soveltamista, vertaamista ja tutkimista.

(Vähäpassi 1987, 36–39.) Testi sisältää sekä monivalintatyypisiä että avoimia kysymyksiä (Liite 2).

5 KERTOMUSRAKENTEEN HALLINTA JA TEKSTIN YMMÄRTÄMINEN

5.1 Tekstityypit

Tekstejä voidaan tyypitellä ja jakaa luokkiin monin eri tavoin. Werlichin (1983, 39–41) esittämä tunnettu ja perinteinen tapa on jakaa tekstit viiteen ryhmään, joita ovat kuvailevat, erittelevät, ohjailevat, kantaaottavat ja kertovat tekstit (ks. myös Lehtonen 1998, 14). Kuvailevien tekstien rakenne perustuu tilan hahmottamiseen (esimerkiksi kaunokirjallisuuden henkilö-, maisema- tai muun ympäristön kuvaukset). Erittelevät tekstit tulkitsevat ja hahmottavat käsitteiden välisiä suhteita (esimerkiksi tutkielmat ja sanomalehtiartikkelit). Ohjaileva teksti pyrkii ohjailemaan lukijan toimintaa (esimerkiksi ruoka- ja käyttöohjeet). Kantaaottavat tekstit ovat tavallisesti mielipiteitä. (Werlich 1983, 39–41.) Kertoville teksteille tyypillistä on asioiden peräkkäisyys, sosiaalisessa vuorovaikutuksessa olevat henkilöt tai hahmot ja teemallisuus. Ne sisältävät ongelman, konfliktin tai molemmat. Juoni kiertyy henkilön ongelman ympärille, ja erinäisten tapahtumien kautta ongelmalle löydetään ratkaisu. (Fitzgerald 1989, 9.) Usein kertomukset ovat lukijaa viihdyttäviä tai tunteisiin vetoavia. Tyypillisiä kertovia tekstejä ovat sadut ja kertomukset. (Graesser, Golding & Long 1991, 174–178.) Kertomukset ovat yleensä lapsille tuttuja jo ennen lukemaan oppimista ja kertova tekstimateriaali on usein myös ensimmäinen luettava tekstityyppi (Cain & Oakhill 1996, 187).

5.2 Kertomusrakenteen kuvaus kertomuskieliopin avulla

Kertovilla teksteillä on ollut merkittävä asema tekstin ymmärtämisen tutkimuksessa. Kertova teksti on helppo ymmärtää ja muistaa selkeärakenteisuutensa vuoksi ja sen aiheet liittyvät lukijan omaan kulttuuriin ja kokemuksiin. Kertomukset kuuluvat

myös kiinteästi kielen kehittymisen eri vaiheisiin. (Graesser, Golding & Long 1991, 171–172.)

Kertovien tekstien rakenne on kiinnostanut monia tutkijoita (mm. Mandler & Johnson 1977, Thorndyke 1977, Fitzgerald 1989, Morrow 1989). Yksi tapa käsitellä kertomuksen rakennetta on kertomuskielioppi. Se perustuu olettamukseen, että kertomuksilla on suhteellisen pysyvä rakenne, joka voidaan ilmaista tietyin säännöin (Cain 1996, 173–174). Kertomuskielioppi käsittää tarinan tärkeät elementit sekä tavan, jolla elementit ovat suhteessa toisiinsa (Fitzgerald 1989, 10). Kolme tunnetuinta kertomuskielioppia ovat Mandlerin ja Johnsonin (1977), Thorndyken (1977) ja Steinin ja Glennin (1979) laatimat mallit, jotka muistuttavat hyvin paljon toisiaan. Taulukossa 1 on esitelty Thorndyken (1977) kielioppi yksinkertaiselle, perinteiselle kertomukselle hieman mukailleen. Mandler ja Johnson (1977) määrittelevät yksinkertaisen kertomuksen siten, että kukin episodi voi sisältää ainoastaan yhden päähenkilön. Kertomuksen pituudella tai tapahtumien ja episodien lukumäärällä ei siis ole olennaista merkitystä. (Mandler & Johnson 1977, 114.)

TAULUKKO 1. Thorndyken (1977) kielioppisäännöt yksinkertaisille kertomuksille

Säännön numero	Sääntö
1	Kertomus = johdanto + teema + juoni + ratkaisu
2	Johdanto = henkilöt + paikka + aika
3	Teema = (tapahtuma) + päämäärä
4	Juoni = episodi(t)
5	Episodi = välitavoite + yritys + tulos
6	Ratkaisu = tapahtumien lopputulos

Sääntö 1 on kertomuksen rakenteen ylin taso. Sen mukaan kaikki kertomukset rakentuvat johdanto-, teema-, juoni- ja ratkaisuosioista. Johdannon (sääntö 2) tehtävänä on tuottaa tietoa paikasta ja ajasta sekä esitellä päähenkilö(t). Teema (sääntö 3) on tarinan keskus, johon juonen (sääntö 4) yksi tai useammat episodit (sääntö 5) kiinnittyvät. Teemaan sisältyvät myös päähenkilön tavoitteet ja päämäärät.

Ratkaisu (sääntö 6) esittelee kertomuksen loppuratkaisun teemassa esitettyyn ongelmaan. (Thorndyke 1977, 79–80.)

Ajatusta kertomuskieliopin olemassaolosta tukevat muun muassa tutkimukset lasten parissa (Mandler & Johnson 1977, Stein & Glenn 1979, Thorndyke 1977, Tompkins & McGee 1989). Lasten ikä näyttää määrittävän sitä, miten paljon tarinan elementtejä he yleensä liittävät kertomuksiinsa. Pienten lasten sepittämät sadut sisältävät yleensä vain ongelman esittelyn ja sitä seuraa välittömästi ratkaisu ilman juonen kehittelyä tarinan keskivaiheilla. Lasten juonitietous sekä kertomusrakenteen aspektit kehittyvät nopeasti sen jälkeen kun lapsi on oppinut lukemaan. He oppivat, että kertomuksissa on tiettyjä ”sopimuksia”, kuten aloitus (Olipa kerran...), lopetus (Ja he elivät onnellisina elämänsä loppuun saakka.), ja että saduissa on henkilöitä, jotka toimivat ennustettavalla tavalla (Noidat ovat pahoja ja prinsessat hyviä.). He oppivat myös, että kertomuksilla on ennustettavissa oleva tapahtumakaava (Prinssi pelastaa vangittuna olevan prinsessan ja he menevät naimisiin.). Näin heille kehittyy tietous kertomuksen rakenteesta, joka noudattelee kertomuskielioppia. (Lehtonen 1998; Morrow 1988, 133; Tompkins & McGee 1989, 60.)

Fitzgeraldin (1989) mukaan monet ihmiset uskovat, että kertomuksilla on tietyt osat ja että osat esiintyvät suhteellisen vakiintuneessa järjestyksessä kertomuksesta toiseen. Nämä osin tiedostamattomatkin ”uskomukset” ovat tulleet esille tutkimuksissa, joissa luettavan kertomuksen rakennetta on tahallisesti rikottu ja muutettu. Vapaissa palautteissaan koehenkilöt kuitenkin järjestivät kertomuksen kertomusrakennetta vastaavaksi. (Mahoney, Hull & Shillaw 1997, 66–87.) Joidenkin tutkimusten mukaan jotkut kertomuksen osat ovat olennaisempia kuin toiset. Johdanto, aloitus, yritykset ja tulokset ovat keskeisellä sijalla ihmisten ajatuksissa siinä, mikä kuuluu kertomukseen. Monimutkaiset reaktiot ja lopetukset jätetään usein vähemmälle huomiolle. Myös tieto, joka on korkeammalla kertomusrakenteessa, muistetaan yleensä paremmin. (Cain & Oakhill 1996, 188–189; Fitzgerald 1989, 16–18.)

Justin ja Carpenterin (1987) mukaan yksi todiste siitä, että lukija erottelee kertomuskieliopin tasoja on se, että hän käyttää enemmän aikaa lukiessaan korkeammalla tasolla kertomusrakenteen hierarkiassa olevia lauseita. Ensinnäkin lukija saattaa pitää tietoa tärkeänä ja mielenkiintoisena. Tärkeän kategorian kohdalla hän hidastaa lukemistaan kyetäkseen prosessoimaan tiedon paremmin, jolloin hänellä on mahdollisuus myös johtopäätösten ja tarkemman analysoinnin tekoon. Lukijan tietous kertomusrakenteesta aiheuttaa siis sen, että hän prosessoii tekstin eri osat eri

tavalla. Hän tunnistaa tietyt rakenteen osat tekstin antamien vihjeiden (avainfraasit sekä niiden sijainti tekstissä) perusteella. Toisekseen tärkeiden lauseiden integroiminen muuhun tekstiin vie kauemmin aikaa. Lause, joka on rakenteessa korkeammalla tasolla tuottaa yleensä ennemminkin uutta tietoa kuin laajentaa aikaisemmin esiteltyjä aiheita, jolloin uuden mielikuvamallin luominen on tarpeen. Usein myös syy- ja aikalinkkien selvittely tekstikokonaisuudessa hidastaa lukemista. (Just & Carpenter 1987, 233 – 234.)

Kertomuskielioppi on saanut osakseen myös jonkin verran kritiikkiä. Just ja Carpenter (1987, 233) toteavat, että tutkijoiden rakentama kertomuskielioppi on kehitetty kuvaamaan ainoastaan suhteellisen yksinkertaisia ja lyhyitä kertomuksia, jotka kumpuavat kansanperinteestä (ks. myös Fitzgerald 1989, 15). Nykyisillä kieliopeilla näyttää olevan hyvin vähän potentiaalia yleistää sääntöjä koskemaan myös kertomuksia, joiden rakenne on monimutkaisempi ja vaihtelevampi. Tosin Fitzgeraldin (1989, 15) mielestä kertomuksen sisältö on ylipäättään rakennetta olennaisempi ulottuvuus. Kuitenkin kertomuskielioppi on osoittanut, että kertomuksilla on suhteellisen pysyvä rakenne, vaikka ne eroavat toisistaan henkilöissä ja sisällössä. Kielioppi on yksi tapa esittää kertomus keskimääräisesti. Kaikki kertomukset eivät sisällä kaikkia kielioopin komponentteja. (Fitzgerald 1989, 15; Just & Carpenter 1987, 233.)

5.3 Kertomusrakenteen yhteys tekstin ymmärtämiseen

Tekstin ymmärtämistaidolla ja kertomusrakenteen hallinnalla on vahva yhteys. Kertomusrakenteen tuntemus auttaa lukijaa tunnistamaan kertomuksen pääkohdat, luomaan johtopäätöksiä, rakentamaan juonesta mielikuvamallia sekä palauttamaan mieleen kertomuksen tapahtumat. (Cain 1996, 185–188; Fitzgerald 1989, 19; Gordon 1989, 81.) Kaikki nämä tekijät vievät lukijaa kohti hyvää tekstin ymmärtämistä.

Heikot tekstin ymmärtäjät ovat vähemmän tietoisia kertovan tekstin rakenteesta. Väitettä tukee Rispensin (1990, 612–614) mielestä se, että heidän vapaat palautteensa, muistikuvansa kertomuksesta, ovat huomattavasti köyhempiä kuin hyvien tekstin ymmärtäjien (ks. myös Fitzgerald 1989, 24). Kertomuksen tapahtumien muistaminen riippuu siitä, kuinka hyvin henkilö tuntee kertomuksen rakenteen (Thorndyke 1977, 84). Kertomuksen osat, jotka ovat korkeammalla tasolla kertomusrakenteessa, muistetaan paremmin. Tällaisia ovat pääjohdannot, tapahtumat ja seura-

ukset. Pienemmät johdannot, tunnereaktiot ja ajatukset sekä vähäisemmät tavoitteet unohtuvat helpoimmin. (Just & Carpenter 1987, 234–235.) Kertomuksen mieleen palauttaminen on lisäksi sitä parempaa, mitä enemmän kertomus noudattelee perinteistä muotoa (Mandler & Johnson 1977, 132).

Cainin (1996) mukaan heikoilla tekstin ymmärtäjillä ja kertomusrakenteen tuntijoilla on vaikeutena hahmottaa, kuinka kertomus rakentuu toisistaan riippuvista elementeistä ja tapahtumista. He eivät kykene luomaan kertomuksesta ehjää kokonaisuutta, jolloin lauseet ja episodit jäävät toisistaan irrallisiksi. Heikoilta lukijoilta puuttuu tieto siitä, kuinka käyttää hyödyksi johdannon antamat tiedot kontekstista, jotka puolestaan ohjaavat suhteuttamaan episodien tapahtumia toisiinsa. Tärkeää olisi myös tiedostaa lopetusjakson tehtävä yhteenvedon laatijana ja kertomuksen opetuksen esittelijänä. (Cain 1996, 187.)

Tässä tutkimuksessa kertomusrakenteen hallinnan arviointi perustuu Morrowin (1989) laatimaan kertomusrakenteen hallinnan analyysiin (Liite 4). Siinä jaetaan ensin sekä alkuperäinen teksti että vapaa palaute kertomusrakenteen mukaisesti johdantoon, teemaan, episodeihin ja ratkaisuun, jonka jälkeen tekstiä ja palautetta voidaan vertailla. Viidentenä elementtinä on jaksotus, joka tarjoaa tutkijalle mahdollisuuden arvioida palautteen tapahtumien järjestyksen loogisuutta. Vapaa palaute arvioidaan sillä perusteella, kuinka täydellistä tieto on kussakin kertomusrakenteen osiossa. Analyysi kertoo, mitkä rakenne-elementit lapsi sisällyttää palautteeseensa, mikä mittaa hänen kertomusrakenteen tuntemustaan (Morrow 1988, 131; 1989, 51–55).

6 TEKSTIN PROPOSITIOANALYYSIMALLI

Kintschin ja Van Dijkin vuonna 1978 kehittämä propositioanalyysimalli on hyvin tunnettu ja tutkijoiden paljon käyttämä tekstianalyysimalli. Se pyrkii tarkan tekstianalyysin kautta hahmottamaan prosessointia ymmärtämistilanteessa. (Holopainen 1996, 27.)

Propositio-käsitteen määrittely vaihtelee jonkin verran. Van Dijk ja Kintsch määrittelevät proposition abstraktiksi, teoreettiseksi välineeksi, jota käy-

tään lauseen merkityksen tunnistamiseen. Propositionit ovat tekstin tiedon pienimpiä yksiköitä, jotka voivat olla totta tai tarua. Ne eivät siis ole sanoja sinänsä, vaan ideoita, joita voidaan ilmentää sanoilla. (Van Dijk & Kintsch 1983, 111; ks. myös McNamara, Miller & Bransford 1991, 491–492; Perfetti 1985, 37.) Tekstin propositionit muodostavat hierarkkisen verkoston, jossa on korkeamman ja matalamman tason kategorioita. Ylimpänä ovat ydinkäsitteitä määrittävät makropropositionit ja alimpana ydinajatuksia tarkentavat ja kuvailevat mikropropositionit. Mallin ideana on, että tekstin ajatus voidaan saavuttaa, vaikka siitä muodostettu mielikuvamalli pohjautuisi ainoastaan makropropositioneihin. Päätapahtumien mieleen palauttaminen on parempaa kuin epäolennaisempien kuvailujen tai asiantilojen toteamiset. (Kintsch 1994, 295; Van Dijk & Kintsch 1983, 129–130, 194.)

Lukija prosessoi tekstiä muutaman proposition sykleinä muistikapasiteetin rajallisuuden vuoksi. Jotta lukija saisi järkevän kuvan tekstistä, hänen täytyy liittää yhden prosessisyklin propositionit aikaisempien syklien propositioneihin. Tällainen integrointi sujuu parhaiten, jos aiemmat tärkeät propositionit ovat edelleen työmuistissa. Työmuistin ja kestonmuistin ajatellaan valikoivan ja pitävän saatavilla olennaiset ja häivyttävän epäolennaiset propositionit. (Perfetti 1985, 37–38; Yuill & Oakhill 1991, 21.)

Makrosäännöt auttavat teksti-informaation vähentämisessä ja järjestämisessä. Laajoja ja monimutkaisia semanttisia sarjoja, lauseita, kuvia, tapahtumia ja toimintaa ei pysty käsittelemään ilman jonkinlaisia korkeamman tason rakenteita. Kun luemme ja ymmärrämme tekstiä, meillä ei ole pääsyä enää jokaiseen äskettäin lukemaamme lauseeseen. Monet yksityiskohdat kykenemme palauttamaan vain osittain. Voimme kuitenkin makrosääntöjen avulla muutamien makropropositionin kiteyttää tekstin ajatuksen ja näin luoda perustan tulevien tapahtumien ymmärtämiselle. Täten voimme hallita valtavaa tietomäärää.

Makrosäännöt mahdollistavat

- a) semanttisen perustan liittää mukaan uusia sarjoja,
- b) tiiviin kokonaisuuden, joka mahtuu lyhytaikaiseen muistiin,
- c) keinon järjestellä sarjat hierarkkisesti,
- d) avaimen tulevien tapahtumien ymmärtämiseen,
- e) keinon palauttaa teksti mieleen ja
- f) keinon kiteyttää olennaisin ja tärkein.

(Van Dijk & Kintsch 1983, 194–195.)

Propositioanalyysimalli soveltuu hyvin tekstien muistamiseen liittyvään tutkimukseen ja tarjoaa tutkimukselle tilastollisia keinoja (Just & Carpenter 1987). Toisaalta tekstin jakaminen propositioihin ja tulosten tulkinnanvaraisuus voi aiheuttaa ongelmia (Miller 1984, Holopaisen 1996 mukaan).

Tässä tutkimuksessa analysoidaan yksi kertova teksti propositioanalyysimallin mukaisesti. Alkuperäisen tekstin ja koehenkilöiden tekstistä muodostaman käsityksen samankaltaisuutta tai erilaisuutta tutkitaan vertailemalla tekstin ja vapaiden palautteiden propositiorakenteita toisiinsa. Kertomuksen propositiot on muodostettu harkinnanvaraisesti perustuen tekstin sisältöön ja kertomusrakenteeseen. Propositioverkosto on nelitasoinen, joista kaksi ylintä ovat makropropositioiden ja kaksi alinta mikropropositioiden tasoa.

7 TUTKIMUKSEN TEHTÄVÄT

Tehtäväalue 1: Tekstin ymmärtämiseen liittyvien vaikeuksien määrä peruskoulun kolmasluokkalaisilla kysymystekniikan ja vapaan palauttamisen avulla arvioituna

Kuinka paljon oppilailla on vaikeuksia eri tiedonkäsittelystrategioiden käytössä?

Kuinka paljon oppilailla on kertomusrakenteen hallintaan liittyviä vaikeuksia?

Kuinka paljon oppilailla on kertovan tekstin juonen hahmottamiseen liittyviä vaikeuksia?

Missä määrin tekstin ymmärtämisen vaikeuksien kriteeripohjainen luokittelu vastaa koulujen erityisopettajien lukivaikeusluokittelua?

Tehtäväalue 2: Lukioetuksessa käyvien oppilaiden ja normaalilukijoiden tekstin ymmärtämisen vertailu peruskoulun kolmannella luokalla

Millaiset ovat ryhmien väliset erot ymmärtämisstrategioissa?

Millainen on luetun tekstin pohjalta palautettujen kertomusten rakenne eri ryhmissä?

Millaiset ovat luetun tekstin pohjalta palautettujen propositioiden määrät eri ryhmissä?

8 TUTKIMUSMENETELMÄ

8.1 Koehenkilöt

Tutkimuksen koehenkilöjoukoksi valittiin harkinnanvaraisesti kuuden peruskoulun kolmannen luokan oppilaat (n=99) Jyväskylän kaupungin kolmelta eri koululta. Luokilla oli sekä normaalilukijoita että lukiopetuksessa käyviä oppilaita. Tutkimus toteutettiin kevätlukukaudella 2001.

TAULUKKO 2. Tutkimuksen koehenkilöt (n=99) kouluittain

Koulu	Ryhmä	Sukupuoli		Osallistuneita yhteensä
		Tyttöjä	Poikia	
Cygnacus	normaalilukijat	10	24	34
	lukioppilaat	1	9	10
Kortepohja	normaalilukijat	12	8	20
	lukioppilaat	1	3	4
Kypärämäki	normaalilukijat	12	10	22
	lukioppilaat	1	8	9
YHTEENSÄ	normaalilukijat	34	42	76
	lukioppilaat	3	20	23
		37	62	99

Tutkimuksen ulkopuolelle jäi 16 oppilasta. Oppilaiden vanhemmilta pyydettiin lupa tutkimukseen (Liite 1). Vanhempien kieltävän vastauksen vuoksi kuusi oppilasta ei osallistunut testeihin. Tutkimuspäivinä koulusta oli poissa kuusi oppilasta. Neljän oppilaan testit hylättiin kysymyslomakkeen puutteellisen täyttämisen tai tutkijan vapaan palautteen aikaisen liiallisen johdattelun vuoksi. Näin koehenkilömääräksi muodostui 99. Poissaolijoiden määrä oli 14 % koko oppilasmäärästä.

Perusteena kolmannen luokka-asteen valinnalle oli vaadittava sanantunnistuksen automatisoituminen, mikä saavutetaan toisella tai kolmannella luokalla

(Holopainen 1996, 13). Tutkittavat luokat valittiin hieman eri puolilla kaupunkia sijaitsevista eri kokoisista kouluista.

8.2 Mittarit

Tutkimuksessa pyrittiin vertailemaan lukiopetuksessa käyvien oppilaiden ja normaalilukijoiden tiedonkäsittelystrategioita, kertomusrakenteen hallintaa sekä vapaasti palautetun kertomuksen propositioiden määrää. Mittareita oli kolme: Laiskiainen – tekstinyymmärtämistesti (Holopainen 1996), Kertomuksen vapaan palautteen analyysi (Morrow 1989) ja Propositioanalyysi (Kauppinen & Laurinen 1987).

8.2.1 Tiedonkäsittelystrategioiden arviointi

Tiedonkäsittelystrategioiden tutkimiseksi valittiin Holopaisen (1996) laatima tekstinyymmärtämistesti (Liite 2). Testi on rakenteeltaan ja sisällöltään kolmasluokkalaisten ikätasoa vastaava. Tekstityyppi on kuvaileva ja aihepiirinä on eläinmaailma, koska kuvaukset eläimistä ovat rakenteeltaan tuttuja kolmasluokkalaisille oppilaille (Holopainen 1996, 49). Testissä oppilas luki laiskiaista käsittelevän tekstin äänettömästi. Lukemisen jälkeen teksti otettiin pois ja oppilas vastasi kysymyksiin, joiden avulla selvitettiin tekstin ymmärtämistä. Osa testin kysymyksistä on monivalintatyyppisiä ja osa avoimia. Kysymykset on laadittu Vähäpassin (1987) näkemysten pohjalta kolmitasoisesti tiedonkäsittelystrategioiden mukaisesti. Alimmalla tasolla on toistava ja ylimmällä arvioiva strategia. Vastausten pisteytys on esitetty taulukossa 3.

TAULUKKO 3. Tiedonkäsittelystrategioita arvioivan testin (Laiskiainen) pisteytys

Strategia	Kysymykset			Pisteet	
	Tyyppi	Määrä	Kysymysten numerot	Min - max	Summa
Toistava	monivalinta	4	1 - 4	0 - 2	0 - 16
	avoin	4	9 - 12		
Päättelevä	monivalinta	3	5 - 7	0 - 3	0 - 15
	avoin	2	13 - 14		
Arvioiva	monivalinta	1	8	0 - 4	0 - 20
	avoin	4	15 - 18		
Yhteensä		18			51

Pisteytys toteutettiin seuraavasti:

1. Tietoa toistavat vastaukset

2 pistettä: tekstiin liittyvä oikea vastaus

1 piste: osittain oikea vastaus

2. Päättelevät vastaukset

3 pistettä: mainittu vähintään kaksi kriteeriä, jos tekstistä löytyy useita

2 pistettä: mainittu yksi kriteeri useista tekstissä mainituista

3. Arvioivat vastaukset

4 pistettä: tekstin ja omien tietojen pohjalta muodostettu mielipide, mainittu useampi perusteltu kriteeri

3 pistettä: perusteltu oikea kriteeri tai toteamus

2 pistettä: tekstistä otettu sopiva tosiasia tai arvio (esim. hyödyllisyys: nahasta saa turkin)

1 piste: ylimalkainen oikeansuuntainen arvio (esim. eläinten välit ovat riittaiset)

8.2.2 Kertomuksen vapaan palautteen analyysi

Kertomusrakenteen hallinnan mittaamisessa käytettiin Morrow'n (1989) kertomuksen vapaan palautteen analyysiä (Liite 4). Testi toteutettiin yksilöttestauksena. Oppilaiden tehtävänä oli lukea hiljaa itsekseen kertomus Anttu -nimisestä haisunäädästä (Liite 3) ja toistaa se vapaasti heti lukemisen jälkeen. Vapaa palaute äänitettiin. Ker-

tomus jaettiin kertomusrakenteen mukaisesti johdanto-, teema-, episodi- ja ratkaisujaksoihin seuraavasti:

- **Johdanto:**

Olipa kerran Laululintujen metsässä Anttu-niminen haisunäätä. Eräänä päivänä se oli hyvin, hyvin surullinen. Sen silmät olivat sameat eikä ruoka maistunut.

Antun eläinystävät, Kille-kani ja Makke-majava, yrittivät saada selville, mikä Anttua vaivasi. Mutta se oli vain allapäin eikä puhunut mitään. Kului monta päivää. Anttu tuli vain surullisemmaksi ja surullisemmaksi. Eräänä iltana se vihdoinkin alkoi puhua.

- **Teema:**

- Olen rakastunut, se sanoi. – Rakastettuni asuu korkealla taivaalla. En koskaan pääse hänen luokseen.

- Kuka kumma se voi olla? kummastelivat Kille ja Makke.

- Voi, huokasi Anttu. – Rakastettuni on kaunis kuu.

- **Episodi 1:**

Eläinystävät päättivät yhdessä auttaa Anttua. He pyysivät apua maakotkalta. Ainoastaan maakotka voisi lentää niin huimiin korkeuksiin. Kotka suostui pyyntöön, vaikka epäroikin ensin. Sitä hirvitti haisunäädän haju.

- **Episodi 2:**

Yhdessä Anttu ja kotka lensivät yli puidenlatvojen ja ohi tähtien kohti kuuta. Maa jäi yhä kauemmas taakse ja näytti korkeuksista katsottuna hohtavan siniseltä helmeltä. Anttu jäi hetkeksi ihastelemaan sen suunnatonta kauneutta ja unohti pitää lujasti kiinni kotkan selästä. Se horjahti ja oli jopa vähällä pudota. Anttu tarrasi kaikin voimin kotkan sulkiin kiinni pysyäkseen huimassa vauhdissa mukana.

- **Ratkaisut:**

Perillä Anttu hyppäsi kiireen vilkkaa alas kotkan siiveltä. Se painoi monta, monta, monta, monta suukkoa kuun poskelle ja oli onnellinen. Vielä tänäkin päivänä kuun pinnalla on tummia läikkiä. Ne ovat muistoja Antun suukoista. Meitä ne muistuttavat siitä, että ystävällisyys ja rakkaus voivat tehdä mahdottomankin mahdolliseksi.

Viidentenä elementtinä oli jaksotus, joka tarjoaa tutkijalle mahdollisuuden arvioida lapsen kykyä kertoa tarina loogisessa järjestyksessä (Morrow 1988). Tämän jälkeen oppilaan vapaata palautetta verrattiin alkuperäiseen tekstiin ja pisteytettiin seuraavasti:

Johdanto (maksimi 4 pistettä)

- a) Aloittaa kertomuksen johdannolla 1 p
- b) Nimeää päähenkilön 1 p
- c) Muut nimetyt henkilöt
- d) Kertomuksen todellinen henkilömäärä
- e) Muiden henkilöiden pistemäärä c/d 1 p
- f) Selvitys ajasta ja paikasta 1 p

Teema (maksimi 1 piste)

- a) Viittaa päähenkilön ensisijaiseen päämäärään tai ratkaistavaan ongelmaan 1 p

Episodit (maksimi 1 piste)

- a) Kerrotut episodit
- b) Kertomuksen episodit
- c) Episodipisteet a/b 1 p

Ratkaisut (maksimi 2 pistettä)

- a) Nimeää ongelman ratkaisun 1 p
- b) Päättää kertomuksen 1 p

Jaksotus (maksimi 2 pistettä)

- a) Kertoo tarinan loogisessa järjestyksessä
 - 2 p = asianmukainen
 - 1 p = osittain oikea
 - 0 p = ei järjestystä

Tekstityypiksi valittiin kertova teksti, koska kertomustyyppiset tekstit ovat tuttuja kolmasluokkalaisille ja lisäksi ne soveltuvat hyvin toistettaviksi teksteiksi. Kertomuksen valinnan kriteerinä oli Morrow'n (1989) tärkeänä pitämä selkeä rakenne. Haisunäätä-Anttu rakastuu –tekstin tapahtumat etenevät tyyppillisen kertovan tekstin tapaan. Teksti on poimittu Linnan, Mäkipään, Olinin, Vuorensolan ja Arjatsalon (1988) toisen luokan äidinkielen lukukirjasta mukaillen.

8.2.3 Propositioanalyysi

Haisunäätä Anttu rakastuu –kertomus jaettiin myös propositioihin Kauppisen ja Laurisen (1987) esittämien periaatteiden mukaisesti. Propositiot luokiteltiin tärkeyden mukaisesti neljälle tasolle, joista kaksi ylintä nimitettiin makropropositioiden tasoksi ja kaksi alinta mikropropositioiden tasoksi. Ylimmälle makropropositiotasolle on luokiteltu sellaiset propositiot, jotka sisältävät kertomuksen ydinajatuksia. Ensimmäisen ja toisen tason propositioista yhdessä muodostuu kertomuksen runko, joka sisältää kertomuksen juonen kannalta olennaiset asiat. Kahden alimman tason propositiot tuovat kertomuksen juoneen lisävalaistusta tai tarkentavat perusasioita. Propositioiden lukumääräksi tuli yhteensä 33. Makropropositioita oli 15 ja mikropropositioita 18. Kertomus ja sen propositiorakenne on esitetty kuviossa 2.

Ydinpropositiot

Tarkentavat propositiot

Makrotaso 1

Makrotaso 2

Mikrotaso 3

Mikrotaso 4

 Olipa kerran Laululintujen metsässä Anttu-niminen haisunäätä. (1)

Eräänä päivänä se oli hyvin, hyvin surullinen. (2)

Sen silmät olivat sameat eikä ruoka maistunut. (3)

Antun eläinystävät, Kille-kani ja Makke-majava, yrittivät saada selville, mikä Anttua vaivasi. (4)

Mutta se oli vain allapäin eikä puhunut mitään. (5)

Kului monta päivää. (6)

Anttu tuli vain surullisemmaksi ja surullisemmaksi. (7)

Eräänä iltana se vihdoinkin alkoi puhua. (8)

Olen rakastunut, se sanoi. (9)

Rakastettuni asuu korkealla taivaalla. (10)

En koskaan pääse hänen luokseen. (11)

Kuka kumma se voi olla? (12)

kummastelivat Kille ja Makke. (13)

Voi, huokasi Anttu. (14)

Rakastettuni on kaunis kuu. (15)

Eläinystävät päättivät yhdessä auttaa Anttua. (16)

He pyysivät apua maakotkalta. (17)

Ainoastaan maakotka voisi lentää niin huimiin korkeuksiin. (18)

Kotka suostui pyyntöön (19),

vaikka epäröikin ensin. (20)

Sitä hirvitti haisunäädän haju. (21)

Yhdessä Anttu ja kotka lensivät yli puidenlatvojen ja ohi tähtien kohti kuuta. (22)

Maa jäi yhä kauemmas taakse ja näytti korkeuksista katsottuna hohtavan siniseltä helmeltä. (23)

Anttu jäi hetkeksi ihastelemaan sen suunnatonta kauden ja (24)

unohti pitää lujasti kiinni kotkan selästä. (25)

Se horjahti ja oli jopa vähällä pudota. (26)

Anttu tarrasi kaikin voimin kotkan sulkiin kiinni pysäkkeen huimassa vauhdissa mukana. (27)

Perillä (28)

Anttu hyppäsi kiireen vilkkaa alas kotkan siiveltä. (29)

Se painoi monta, monta, monta, monta suukkoa kuun poskelle ja oli onnellinen. (30)

Vielä tänäkin päivänä kuun pinnalla on tummia läikkiä. (31)

Ne ovat muistoja Antun suukoista. (32)

Meitä ne muistuttavat siitä, että ystävällisyys ja rakkaus voivat tehdä mahdollottomankin mahdolliseksi. (33)

 KUVIO 2. Haisunäätä-Anttu rakastuu –kertomuksen propositiorakenne

Propositiot pisteytettiin siten, että tason yksi propositioista sai neljä (4) pistettä, tasosta kaksi kolme (3), tasosta kolme kaksi (2) ja alimmasta yhden (1) pisteen. Kunkin oppilaan tuottamien propositioiden lukumäärät sekä niistä saadut pistemäärät laskettiin kertomuksen vapaasta palautteesta.

8.3 Mittausten luotettavuus

Gall, Borg ja Gall (1996, 247–249) ovat määritelleet hyvän testin viisi kriteeriä. Ensimmäinen näistä on objektiivisuus. Tällä tarkoitetaan sitä, että testin suorittajien ennakoasenteet eivät saa vaikuttaa testin suorittamiseen. Monivalintatestejä pidetään yleisesti hyvin objektiivisinä. Tämän tutkimuksen testit sisälsivät sekä monivalintatyypisiä että avoimia kysymyksiä.

Testin toteuttamisen ja pisteytyksen standardiolosuhteet ovat toinen hyvän testin tunnusmerkki. Hyvä testi sisältää yksityiskohtaisen ohjeistuksen testin käytölle koskien esimerkiksi ajankäyttöä, lupaa toistaa ohjeita tai vuorovaikutuksen määrää testitilanteen aikana. Tämän tutkimuksen testeissä toimittiin ennalta laadittujen ohjeiden mukaisesti.

Kolmantena kriteerinä on normatiivinen testipistemäärien tulkinta (normative data). Objektiiviset testipistemäärät tulkitaan yleensä joko suhteessa kriteereihin tai normeihin, koska ne eivät ole sellaisenaan tulkittavissa. Kriteeripohjaisessa tulkinnassa pistemääriä tarkastellaan suhteessa johonkin absoluuttiseen suoritustandardiin. Normipohjaisessa tulkinnassa pistemäärät suhteutetaan tietyn ryhmän yksilöiden suoritukseen. Tässä tutkimuksessa käytettiin kriteeripohjaista arviointia, koska tarkastelun kohteena oli selkeästi määritelty kykyalueen hallinta ja siihen liittyvät vaikeudet. Tällöin ei ole tarpeen asettaa normeja.

Neljäntenä ja viidentenä kriteerinä ovat validiteetti ja reliabiliteetti. Hyvät testit tuottavat luotettavia testipistemääriä, joista voidaan vetää valideja johtopäätöksiä. (Gall ym. 1996, 247–249.) Validiteettia ja reliabiliteettia käsitellään tarkemmin seuraavassa.

8.3.1 Validiteetti

Validiteetilla tarkoitetaan yleensä mittarin kykyä mitata sitä, mitä se on tarkoitettu mittaamaan (Heikkilä 1998, 178). Tämän tutkimuksen ensimmäisen osan tarkoituksena oli arvioida luetun tekstin tiedonkäsittelystrategioita. Mittausten sisällön validiteettia voidaan tarkastella tutkimuksen teoriataustaa vasten (Gall ym. 1996, 250-251). Mittarin osiot on laadittu tiedonkäsittelystrategioita kuvaavan teorian pohjalta, jolloin mittausta voidaan pitää validina.

Tutkimuksen toisen osan tarkoituksena oli selvittää kertomuksen vapaan palautteen pohjalta kertomuksen rakenteen hallintaa sekä tuotettujen propositionien määrää. Kertomus on teorian mukaisesti jaettavissa kertomusrakenteen mittarissa esitettyihin osioihin. Mittari mittaa näiden kertomuselementtien hallintaa. Teoriataustan perusteella kertomukset voidaan jakaa myös mielekkäisiin propositioneihin. Toistamisessa esiintyvät propositionit ilmentävät kertomuksen ymmärtämistä. Tämän tutkimuksen sisältö vastaa teoriettista taustaa, joten sisällön validiteettia voidaan pitää hyvänä.

Testien summapistemäärien välillä laskettiin korrelaatiokertoimet, joita voidaan pitää karkeina validiteetti-estimaatteina. Tiedonkäsittelystrategioita mittaavan testin (Laiskiainen) ja kertomusrakenteen mittarin välinen korrelaatio oli 0,32; ymmärtämisstrategiatestin ja propositionianalyysin välinen korrelaatio oli 0,31 ja kertomusrakenteen mittarin ja propositionianalyysin välinen korrelaatio oli 0,77. Testien välinen lineaarinen riippuvuus on tilastollisesti erittäin merkitsevää (Karma & Komulainen 1990, 96). Riippuvuudella ei kuitenkaan ole yleensä käytännön merkitystä, jos korrelaatio on alle 0,3 (Heikkilä 1998, 196). Toisin sanoen tiedonkäsittelystrategioiden testin korrelaatio suhteessa kahteen muuhun testiin on alhainen. Testit mitaavat siis tekstin ymmärtämisen eri puolia. Sitä vastoin kertomusrakenteen hallinnan mittarin ja propositionianalyysin välinen korrelaatio on korkea, jolloin on kyse samantyyppisestä ymmärtämisen prosessoinnista.

8.3.2 Reliabiliteetti

Mittausten reliabiliteetilla tarkoitetaan tulosten tarkkuutta (Heikkilä 1998, 179). Tiedonkäsittelystrategiamittarin sisäistä yhdenmukaisuutta tarkasteltiin testikysymysten ja kunkin tason (toistava, päättelevä, arvioiva) summapistemäärän välisten korrelaatioiden avulla. Kolme summamuuttujaa saatiin yhdistämällä monivalintatyypiset ja avoimet kysymykset tasoittain. Taulukossa 4 on esitetty strategia-alueittain kysymysten keskimääräiset korrelaatiot summamuuttujiin.

TAULUKKO 4. Tiedonkäsittelystrategiamittarin kysymysten (n=18) keskimääräiset korrelaatiot summamuuttujiin

Strategia	Kysymysten määrä	Vaihteluväli	Keskim. korrelaatio
Toistava	8	.39 - .65	.51
Päättelevä	5	.37 - .71	.58
Arvioiva	5	.26 - .62	.52

Kaikki korrelaatiot ovat tilastollisesti erittäin merkitseviä. Vaihteluväli on kuitenkin melko suuri, mikä osoittaa eräiden kysymysten toimivan osittain epäjohdonmukaisesti. Kokonaisuudessaan mittari toimii samansuuntaisesti kaikilla strategia-alueilla.

Tiedonkäsittelystrategiamittarin sisäisen johdonmukaisuuden arvioimiseksi laskettiin Cronbachin alfa-kerroin (Gall ym. 1996, 257). Kerroin oli 0,71, jota voidaan pitää hyvänä etenkin, jos huomioidaan mittarin rakenne. Mittarin tarkoituksena on antaa tietoa ymmärtämisen eri tasoista, jolloin sisäinen johdonmukaisuus ei välttämättä ole kovin korkea.

Kertomusrakenteen hallintaa selvittävän mittarin alfa-kertoimeksi saatiin 0,65, jota voidaan pitää tyydyttävänä reliabiliteettiestimaattina. Propositionaalyydin osalta vastaava luku oli 0,79, joka on kohtalaisen hyvä.

Mittausten reliabiliteetin arviointi koskettaa myös mittareiden käyttäjien toimintaa. Tiedonkäsittelystrategioita selvittävän mittarin (Laiskiainen) avointen

kysymysten arvioitsijareliabiliteetin laskemiseksi kumpikin tutkijoista pisteytti kysymykset. Korrelaatio kahden tutkijan antamien pistemäärien välillä oli 0,99. Molemmat tutkijat kuuntelivat myös vapaat palautteet ja antoivat niiden pohjalta pisteet kertomuksen rakenteesta ja propositioista. Korrelaatio pistemäärien välillä oli kertomusrakenteen osalta 0,98 ja propositioissa 0,99. Kaikki korrelaatiokertoimet ovat erittäin korkeita ja osoittavat pisteytysjärjestelmien olevan yksiselitteisiä.

8.4 Aineiston tilastollinen käsittely

Tutkimuksessa käytettiin taulukossa 5 mainittuja analysointimenetelmiä.

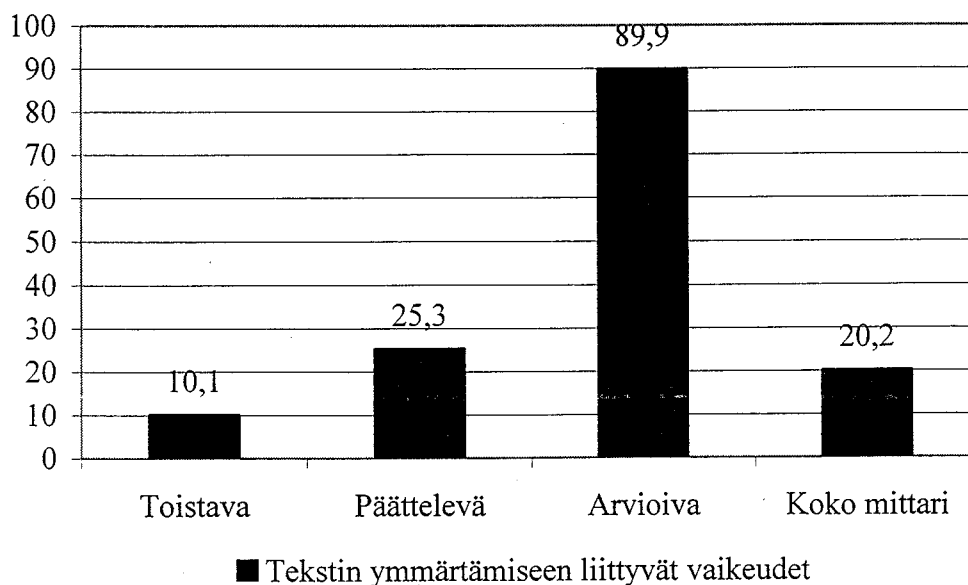
TAULUKKO 5. Aineiston analysointimenetelmät

Tarkoitus	Laskentamenetelmä
Muuttujien kuvailu Ryhmiä ominaisuuksien kuvailu	Jakaumat, prosenttiluvut, keskiarvot ja hajonnat
Muuttujien välisten lineaaristen riippuvuuksien tarkastelu Mittausten luotettavuuden arviointi	Tulomomenttikorrelaatiot
Lukiryhmän ja normaalilukijoiden välisten erojen testaus	Kahden riippumattoman otoksen t-testit
Mittareiden reliabiliteetin estimointi	Cronbachin alfa-kerroin

9 TULOKSET

9.1 Tekstin ymmärtämiseen liittyvien vaikeuksien määrä

Tässä tutkimuksessa tekstin ymmärtämiseen liittyviä vaikeuksia määriteltiin testi- pohjaisten kriteerien perusteella. Kriteerirajaksi valittiin vähintään 40 % saavuttami- nen testien maksimipistemäärästä (Holopainen 1996, 101). Koska tiedonkäsittely- strategioita koskevan mittarin (Laiskiainen) maksimipistemäärä oli 51, täytyi 40 % kriteerirajan saavuttamiseksi ylittää 20 pisteen raja. Mittarin eri strategioiden koh- dalla maksimipistemäärät olivat toistavassa 16, päättelevässä 15 ja arvioivassa 20 pistettä. Vastaavat kriteeriarvot olivat 6, 6 ja 8 pistettä. Kriteeriarvojen alapuolelle jääneiden oppilaiden määrät on esitetty prosenttilukuina kuviossa 3.

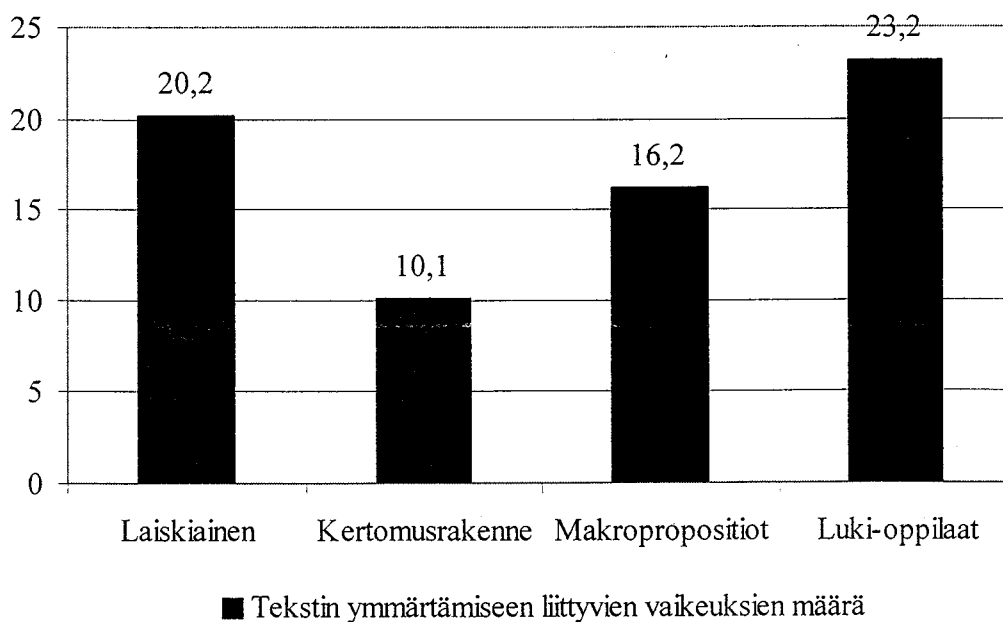


KUVIO 3. Peruskoulun kolmasluokkalaisten (n=99) tiedonkäsittelystrategioihin liit- tyvät vaikeudet prosentteina strategialuokittain

Erot eri strategioiden välillä ovat selvät. Toistavan strategian osalta noin 90 % oppilaista saavutti kriteeritason, mutta arvioivan strategian kohdalla vastaavaan ylsi 10 %. Koko mittari huomioituna tekstin ymmärtämisen vaikeuksia on noin 20 % oppilaista .

Kertomuksen vapaan palautteen analyysissä maksimipistemäärä oli 10. 40 % kriteeriarvo oli siis 4 pistettä, jonka saavutti lähes 90 % oppilaista. Kyseisen mittarin perusteella tekstin ymmärtämisen vaikeuksia on noin 10 % oppilaista.

Propositioanalyysin maksimipistemäärä oli 80, joten kriteerirajan saavuttaakseen oppilaan tuli saada vähintään 32 pistettä. Rajan ylitti 54,5 % oppilaista. Lukua pienentää tuotettujen mikropropositioiden vähäinen määrä. Jos huomioidaan pelkät kertomuksen juonen ja tekstin ymmärtämisen kannalta olennaiset makropropositiot (tasot 1 ja 2), kriteerirajan ylittäneitä on 84 %. Tekstin ymmärtämisen vaikeuksia on tällöin 16 % oppilaista. Kuviossa 4 on esitetty prosentteina kriteerirajan alle jääneiden oppilaiden määrät mittareittain. Kuviossa on myös koulujen erityisopettajien lukioppilaiksi määrittelemien oppilaiden määrää kuvaava pylväs.



KUVIO 4. Tekstin ymmärtämiseen liittyvien vaikeuksien määrä mittareittain sekä koulujen lukioppilaat prosentteina (n=99)

Aineistossa (n=99) on siis 23,2 % sellaisia oppilaita, jotka käyvät lukiopetuksessa. Kolmen tutkimuksessa mukana olleen testin perusteella tekstin ymmärtämisen vaikeuksia on tätä määrää vähemmän. Taulukossa 6 on esitetty kriteeripohjaisen luokittelun ja koulujen erityisopettajien tekemän lukivaikeusluokittelun yhteydet. Kriteeripohjaisessa luokittelussa on huomioitu kaikkien kolmen testin yhteispistemäärä. Normaalilukija-nimikkeellä tarkoitetaan tässä oppilaita, jotka eivät käy lukiopetuksessa tai joilla ei ole tekstin ymmärtämisen vaikeuksia kolmen testin kriteeripohjaisen arvioinnin perusteella. Luki-nimikkeellä tarkoitetaan vastaavasti oppilaita, jotka käyvät lukiopetuksessa tai joiden testipistemäärät ovat jääneet 40 % kriteerirajan alle.

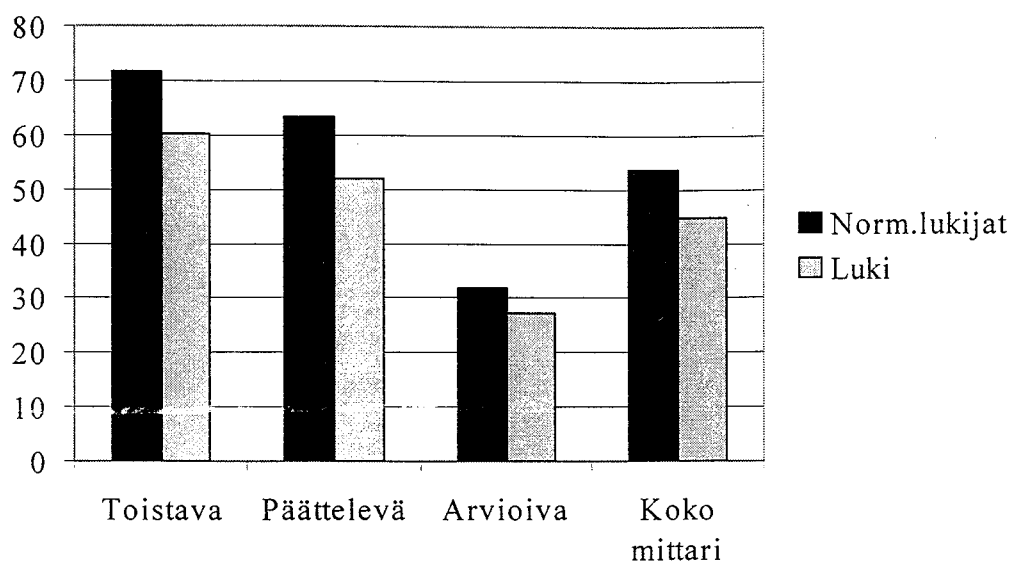
TAULUKKO 6. Kriteeripohjaisen tekstin ymmärtämisen vaikeuksien luokittelun ja lukivaikeusluokittelun yhteydet peruskoulun kolmannen luokan oppilailla (n=99)

		Koulujen oppilaat		Yhteensä
		norm.lukijat	luki	
Kriteeripohj. luokittelu	norm.lukijat	68	18	86
	luki	8	5	13
Yhteensä		76	23	99

Kriteeripohjainen tekstin ymmärtämisen vaikeuksien luokittelu ja erityisopettajien lukivaikeusluokittelu vastaavat toisiaan 74-prosenttisesti. Kriteeripohjaisen luokittelun perusteella tekstin ymmärtämisen vaikeuksia on 13 oppilaalla, kun taas lukiopetuksessa käyviä oppilaita on 23. Kyseiset arvioinnit vastaavat toisiaan viiden (5) oppilaan kohdalla.

9.2 Luetun tekstin tiedonkäsittelystrategiat

Tutkimuksen ensimmäinen testausosa käsitteli tiedonkäsittelystrategioita. Tuloksista esitetään ensin oikeiden vastausten määrä prosentteina strategialuokittain ja ryhmitäin kuviossa 5. Ratkaisuprosentit on saatu vertaamalla testipistemääriä kunkin strategian osalta mahdollisiin maksimipistemääriin.



KUVIO 5. Ratkaisuprosentit strategialuokittain normaalilukijoiden (n=76) ja lukio-
petuksen (n=23) ryhmässä

Eri strategioiden väliset erot ovat selkeät molemmissa ryhmissä. Toistavan strategian käyttö hallittiin parhaiten ja arvioiva strategia tuotti eniten vaikeuksia. Koko mittarin osalta ratkaisuprosentti normaalilukijoiden ryhmässä on noin 54 % ja lukio-
petusryhmässä noin 45 %. Keskiarvot ja hajonnat sekä keskiarvojen erojen merkitsevyydet normaalilukijoiden ja lukiryhmän osalta strategialuokittain ovat taulukossa 7.

TAULUKKO 7. Luetun tekstin ymmärtämisen pistemäärien keskiarvot ja hajonnat strategialuokittain ja ryhmittäin sekä keskiarvojen erojen merkitsevyydet

Strategia	Ryhmä	x	s	t	Merkitsevyys
Toistava	norm.lukijat	11,45	3,11	2,51	0,014 *
	luki	9,65	2,62		
Päättelevä	norm.lukijat	9,50	3,08	2,25	0,027 *
	luki	7,78	3,59		
Arvioiva	norm.lukijat	6,38	1,77	2,00	0,049 *
	luki	5,43	2,63		
Koko mittari	norm.lukijat	27,33	6,19	2,99	0,004 **
	luki	22,87	6,55		

Ero normaalilukijoiden ja lukiryhmän välillä on melkein merkitsevä kaikissa kolmessa strategialuokassa. Koko mittarin osalta ero on merkitsevä.

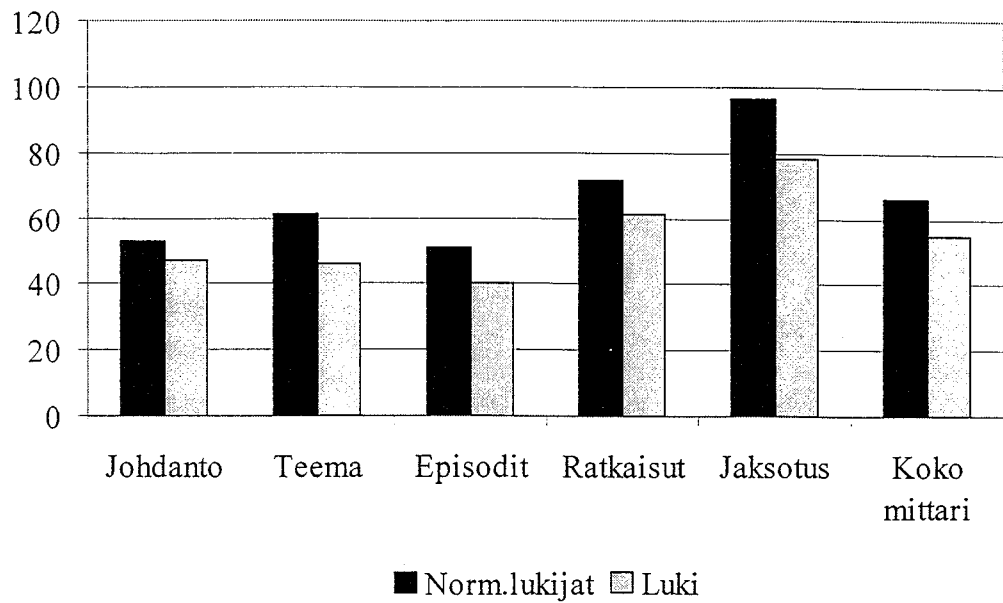
9.3 Vapaasti palautettujen kertomusten kertomusrakenne

Kertomusrakenteen hallinnan mittaamista varten laskettiin keskiarvot ja hajonnat kunkin kertomusrakenteen piirteen osalta ryhmittäin. Ryhmien välisiä tilastollisia eroja testattiin kaksisuuntaisella kahden riippumattoman otoksen t-testillä. Tulokset on esitetty taulukossa 8.

TAULUKKO 8. Kertomusrakenteen osioiden pistemäärien keskiarvot ja hajonnat ryhmittäin sekä keskiarvojen erojen merkitsevyydet

Osio	Ryhmä	x	s	t	Merkitsevyys
Johdanto	norm.lukijat	2,11	0,73	1,31	0,192 n.s
	luki	1,87	0,99		
Teema	norm.lukijat	0,61	0,33	1,94	0,056 n.s
	luki	0,46	0,30		
Episodit	norm.lukijat	0,51	0,35	1,36	0,176 n.s
	luki	0,40	0,41		
Ratkaisut	norm.lukijat	1,43	0,71	1,25	0,216 n.s
	luki	1,22	0,72		
Jaksotus	norm.lukijat	1,93	0,34	3,23	0,002 **
	luki	1,57	0,79		
Koko mittari	norm.lukijat	6,60	1,41	2,81	0,006 **
	luki	5,50	2,29		

Saadut tulokset osoittavat, että kertomusrakenteen osioiden hallinnassa normaalilukijoiden ryhmän ja lukiopetuksessa käyvien oppilaiden välillä on merkitsevä ero ainoastaan jaksotuksessa. Myös koko mittarin osalta ryhmien välinen ero on merkitsevä. Osioiden ratkaisuprosentit (testipistemäärät suhteessa kunkin osion maksimipistemäärään) on esitetty kuviossa 6.



KUVIO 6. Kertomusrakenteen eri osioiden ratkaisuprosentit normaalilukijoiden (n=76) ja lukiopetuksen (n=23) ryhmässä

Kuvio havainnollistaa taulukossa 8 esitettyjä lukuarvoja. Erot ryhmien välillä pysyvät kussakin osiossa lähes samansuuruisina. Ratkaisuprosentti on keskimäärin 50.

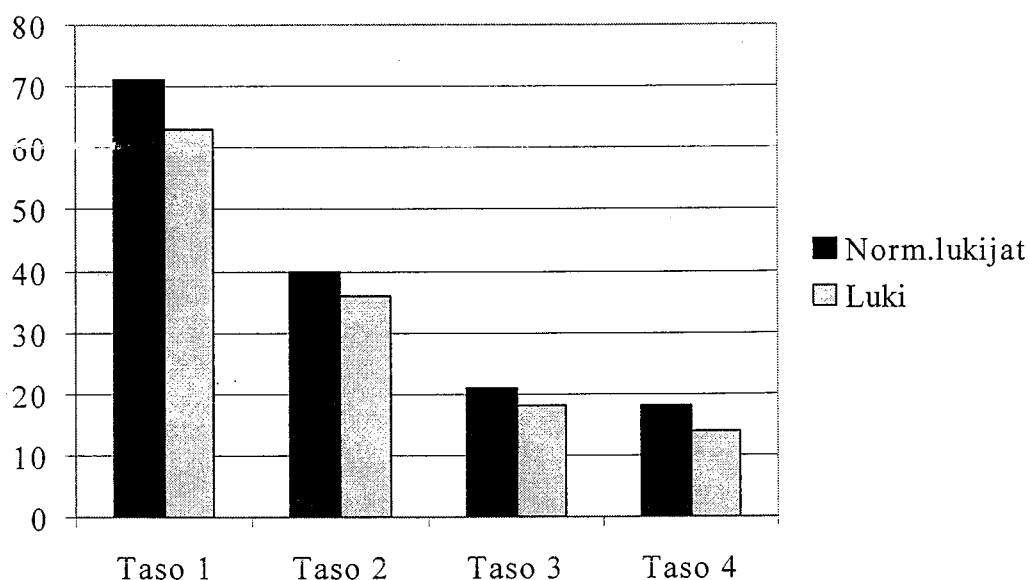
9.4 Vapaasti palautettujen kertomusten propositiorakenne

Tutkimuksen kolmannessa testiosassa analysoitiin oppilaiden vapaita palautteita propositioiden osalta. Alkuperäinen kertomus sisälsi 33 propositiota. Seuraavassa taulukossa on esitetty kunkin proposition esiintyminen toistokertomuksissa prosentteina ryhmittäin.

TAULUKKO 9. Peruskoulun kolmasluokkalaisten toistettujen kertomusten sisältämät propositiot prosentteina normaalilukijoiden ja lukiopetuksen ryhmissä

Luetun kertomuksen propositionumero				Propositioiden esiintyminen toistokertomuksissa %	
Makrotaso		Mikrotaso		Norm.lukijat	Luki
1.taso	2.taso	3.taso	4.taso		
1				84,2	91,3
2				63,2	47,8
			3	27,6	8,7
	4			51,3	52,2
			5	30,3	26,1
			6	13,2	21,7
		7		15,8	13,0
	8			40,8	43,5
9				81,6	87,0
		10		26,3	13,0
	11			28,9	8,7
		12		38,2	43,5
			13	23,7	21,7
			14	1,3	0,0
15				82,9	78,3
	16			25,0	21,7
17				65,8	39,1
		18		22,4	13,0
19				35,5	21,7
		20		19,7	13,0
			21	22,4	17,4
	22			47,4	52,2
			23	11,8	4,3
			24	13,2	4,3
		25		9,2	8,7
		26		38,2	34,8
			27	19,7	21,7
28				76,3	65,2
		29		11,8	17,4
30				77,6	73,9
	31			61,8	47,8
	32			26,3	26,1
		33		7,9	4,3

Korkeimmat toistoprosentit löytyvät tason 1 ja 2 propositioryhmistä. Parhaiten tuotettiin propositiot 1, 9 ja 15 sekä normaalilukijoiden että lukiryhmässä. Normaalilukijoiden ryhmässä näiden propositioiden toistoprosentit olivat 84,2 %, 81,6 % ja 82,9 % ja lukiopetusryhmässä vastaavasti 91,3 %, 87,0 % ja 78,3 %. Ensimmäinen propositio esittelee kertomuksen päähenkilön, haisunäätä-Antun. Yhdeksännessä propositiossa tulee ilmi kertomuksen teema, haisunäädän rakastuminen. Viidestoista propositio paljastaa rakkauden kohteen, kuun. Kahdeksan proposition osalta (1, 6, 8, 9, 12, 22, 27 ja 29) lukiryhmän toistoprosentti oli suurempi kuin normaalilukijoiden. Pienin tuotettu propositiomäärä oli 2 ja suurin 27. Tuotettuja propositioita oli toistetuissa kertomuksissa keskimäärin 11,7. Toistoprosenttien keskiarvot tasoittain kummassakin ryhmässä on esitetty kuviossa 7.



KUVIO 7. Toistokertomusten propositiomäärät prosentteina tasoittain normaalilukijoiden (n=76) ja lukiopetuksen (n=23) ryhmissä

Tason 1 makropropositioita on tuotettu selvästi eniten. Vapaasti palautettujen kertomusten propositioiden toistoprosentit pienenevät tason 4 mikropropositioita kohden mentäessä. Toisin sanoen oppilaiden vapaissa palautteissa tulevat esille kertomuksen juonen kannalta keskeisimmät asiat (tasot 1 ja 2). Tason 1 propositioi-

den keskimääräinen toistoprosentti oli lähes 70, kun taas tason 4 vastaava luku jäi alle 20. Taulukossa 10 on esitetty normaalilukijoiden ja lukiryhmän keskiarvot ja hajonnat sekä ryhmien välisten keskiarvojen erojen merkitsevyys kullakin tasolla.

TAULUKKO 10. Propositionalyysin tasojen pistemäärien keskiarvot ja hajonnat ryhmittäin sekä ryhmien välisten keskiarvojen erojen merkitsevyys

	Ryhmä	x	s	t	Merkitsevyys
Taso 1	norm.lukijat	22,74	6,54	1,55	0,125 *
	luki	20,17	8,22		
Taso 2	norm.lukijat	8,45	4,82	0,55	0,584 n.s
	luki	7,83	4,50		
Taso 3	norm.lukijat	3,76	3,68	0,61	0,541 n.s
	luki	3,22	3,94		
Taso 4	norm.lukijat	1,63	1,51	1,11	0,269 *
	luki	1,22	1,73		
Koko testi	norm.lukijat	36,59	13,38	1,25	0,216 *
	luki	32,48	15,43		

Normaalilukijoiden ja lukiryhmän välillä on melkein merkitsevä ero tasolla yksi ja neljä sekä huomioitaessa koko testin pistemäärä. Sen sijaan tasolla kaksi ja kolme ryhmien välillä ei ole eroa.

10 TULOSTEN TARKASTELU

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää kysymystekniikan ja vapaan palauttamisen toimivuutta tekstin ymmärtämisen arvioimisessa. Lisäksi tutkimuksessa vertailtiin peruskoulun kolmasluokkalaisten lukiopetuksessa käyvien oppilaiden sekä normaali-ikäisten välisiä eroja tekstin ymmärtämisen taidoissa.

10.1 Kysymystekniikan ja vapaan palauttamisen vertailu

Tässä tutkimuksessa kysymystekniikan avulla pyrittiin arvioimaan kolmasluokkalaisten tiedonkäsittelystrategioita, ja vapaata palauttamista käytettiin kertomusrakenteen hallinnan sekä propositiorakenteen tarkastelussa. Sekä tiedonkäsittelystrategiat, kertomusrakenteen hallinta että vapaan palautteen propositiorakenne kuvaavat tekstin ymmärtämisen taitoja. Tutkimuksessa tekstin ymmärtämiseen liittyviä vaikeuksia määriteltiin kriteeripohjaisen arvioinnin perusteella. Kriteerirajana oli vähintään 40 % saavuttaminen testien maksimipistemäärästä. Kriteeriarvojen alapuolelle jääneillä oppilailla katsottiin olevan ymmärtämisen vaikeuksia. Tutkimuksen kolme testiä huomioiden tiedonkäsittelystrategioiden mittarilla arvioituna tekstin ymmärtämisen ongelmia oli eniten (20,2 %). Propositioanalyysin mukaan vaikeuksia oli 16,2 %:lla ja kertomusrakenteen hallinnan mittarin perusteella 10,1 %:lla oppilaista.

Kysymystekniikan (tiedonkäsittelystrategiamittari) ja vapaan palauttamisen (kertomusrakenne- ja propositioanalyysi) välinen ero tekstin ymmärtämisen vaikeuksien arvioinnissa on suuri. Ero selittyy osaksi sillä, että tiedonkäsittelystrategiamittarissa arvioivan strategian käyttö oli huomattavan vaikeaa kolmasluokkalaistilanteille. Pelkkien arvioivien kysymysten perusteella ymmärtämisen vaikeuksia oli lähes 90 %:lla oppilaista, kun taas toistavissa kysymyksissä kriteerirajan alapuolelle jäi ainoastaan 10,1 % oppilaista. Jälkimmäinen luku on yhtenevä kertomusrakenteen arvioinnista saadun määrän kanssa. Arvioivan strategian käyttö on vaativaa ja sen hallinta edellyttää kehittyneitä ajattelua, jota ei vielä läheskään kaikilla kolmasluokkalaistilanteilla ole. Lapsi kykenee loogiseen ja argumentoivaan kielelliseen ajatteluun 10-14 vuoden iässä (Luria 1982, 205). Kolmasluokkalaistilanteet ovat tässä kehityksessä vasta alkuvaiheissa. Arvioivan strategian käytön vaikeus selittyy toisaalta myös koulun käytännöillä, jotka painottavat toistavaa ja päättelevää strategiaa. Oppilaita ei ole

harjaannutettu arvioivaan ymmärtämiseen. Lisäksi tässä tutkimuksessa arvioivat kysymykset olivat suurelta osin avoimia, joihin vastattiin kirjallisesti. Jos kirjoittaminen tuottaa oppilaalle vaikeuksia, saattaa tuotos vastata enemmän kirjoitustaitoa kuin varsinaisesti tekstistä opittujen tietojen hallintaa (Shohamy, 1984). Vapaassa palautteessa oppilaan tuotos oli suullinen.

Kysymystekniikan ja vapaan palauttamisen välinen eroavaisuus tuli ilmi myös korrelaatiomittauksissa. Menetelmien välinen korrelaatio oli noin 0,30, mikä osoittaa testien mittaavan tekstin ymmärtämisen eri puolia. Vapaa palauttaminen vaatii tekstin kokonaisvaltaista ymmärtämistä ja tulkintaa, jossa lukijalla on vapaus valita ymmärtämisstrategiansa. Kysymyksissä henkilön huomio keskitetään tekstin yksittäisiin rakenneosioihin. Vapaa palauttaminen on menettelytapana melko vaikea, varsinkin jos lapsella ei ole aikaisempaa kokemusta siitä (Morrow 1989, 41–46). Tästä syystä menetelmien välinen ero on osaksi ristiriitainen, sillä olisi voinut olettaa vapaan palauttamisen olevan oppilaille vaikeampaa. Osittain ristiriitaa selittää mahdollisesti se, että tiedonkäsittelystrategiamittarin arvioivat kysymykset olivat kolmasluokkalaisille vapaata palauttamistakin vaikeampia. Lisäksi on huomioitava, että kysymysmittarin teksti oli kuvaileva, kun taas vapaassa palauttamisessa käytettiin kertomusta. Kuvailevan tekstityypinkin pitäisi olla kolmasluokkalaisille tuttu, mutta kertomuksen tuntemus juontaa juurensa varhaislapsuudesta asti (Lehtonen 1998).

Vapaata palauttamista on kritisoitu vaikeudesta erottaa toisistaan varsinaiseen ymmärtämiseen liittyvät ongelmat sekä muistin ongelmat. Tässä tutkimuksessa vapaan palauttamisen ja kysymystekniikan vertailtavuutta pyrittiin parantamaan sillä, että sekä vapaassa palauttamisessa että kysymysmittarissa tekstiä ei ollut käytettävissä vastausvaiheessa. Tällöin mahdollisten muistin vaikeuksien pitäisi näkyä molempien mittareiden tuloksissa. Tosin kysymysmittarissa kysymykset saattavat toimia muistivihjeinä, mikä vapaassa palautteessa ei ole mahdollista. Tätä taustaa vasten olisi voinut olettaa vapaan palautteen tulosten olevan heikompia kuin kysymysmittarin tulosten. Tämän tutkimuksen tulokset lieventänevät vapaata palauttamista kohtaan esitettyä kritiikkiä.

10.2 Kriteeripohjaisen luokittelun ja lukioppilasluokittelun vertailu

Aineistossa (n=99) oli 23 oppilasta, jotka kävivät lukiopetuksessa. Tämän tutkimuksen kolmen testin perusteella ainoastaan viidellä heistä oli tekstin ymmärtämisen vaikeuksia. Toisaalta tulosten mukaan löytyi kahdeksan normaalilukijaksi luokiteltua oppilasta, joilla todettiin olevan ymmärtämiseen liittyviä ongelmia. Tulokset selittyvät todennäköisesti sillä, että lukiopetuksessa käydään pääasiassa harjoittelemassa lukemisen ja kirjoittamisen perustaitoja. Suomessa yleisen käsityksen mukaan oppilaan katsotaan olevan lukiopetuksen tarpeessa, jos hän ei ole oppinut lukemaan ja kirjoittamaan normaalina pidetyssä ajassa yleisopetuksessa käytetyin menetelmin (Ahvenainen & Holopainen 1999). Tekstin ymmärtämisen vaikeuksiin ja niiden arviointiin kiinnitetään ehkä hieman vähemmän huomiota (vrt. Holopainen 1996). Lukivaikeuksien määrittelyä olisikin hyvä laajentaa kattamaan myös tekstin ymmärtämisen vaikeudet, koska ymmärtäminen on hyvin olennainen osa lukemista.

10.3 Normaalilukijoiden ja lukioppilasryhmän tekstin ymmärtämisen vertailu

Tiedonkäsittelystrategioiden mittari sisälsi toistavan, päättelevän ja arvioivan strategialuokan. Arvioiva tiedonkäsittelystrategia osoittautui näistä selkeästi vaikeimmaksi sekä normaalilukijoiden että lukioppilaiden ryhmässä ratkaisuprosenttien jäädessä hieman 30 % molemmille puolille. Toistava ja päättelevä strategia hallittiin huomattavasti paremmin. Normaalilukijoiden ryhmässä ratkaisuprosentti toistavan strategian kohdalla oli yli 70 ja päättelevässä noin 65. Lukiryhmässä vastaavat luvut olivat noin 60 ja 50 %. Kahden riippumattoman otoksen t-testillä mitattuna erot ryhmien välillä olivat melkein merkitseviä kaikissa strategialuokissa. Koko tiedonkäsittelystrategiamittarin osalta ero ryhmien välillä oli merkitsevä. Tulokset ovat yhdensuuntaisia aiempien tutkimusten kanssa (ks. Holopainen 1996; Linnakylä 1995; Vähäpassi 1987).

Kertomusrakenteen hallintaa kuvaavia piirteitä olivat johdanto, teema, episodit, ratkaisut ja jaksotus. Molemmissa ryhmissä parhaat tulokset (98 % normaalilukijoilla ja 80 % lukiryhmällä) saavutettiin jaksotuksessa eli kertomukset palautettiin loogisessa järjestyksessä. Myös ratkaisut hallittiin hyvin (72 % ja 60 %). Johdannon, teeman ja episodien tulokset olivat keskenään hyvin tasaiset. Normaalilukijat saavuttivat näiden maksimipistemääristä noin 50–60 % ja lukiryhmä 40–50 %. Ainoa

tilastollisesti merkitsevä ero ryhmien välillä oli jaksotuksessa. Myös koko mittarin osalta ero oli merkitsevä. Tulokset ovat yhdenmukaisia useiden tutkimusten kanssa johdantoa koskevia tuloksia lukuun ottamatta (esim. Fitzgerald 1989; Holopainen 1996; Riley 1993). Näiden tutkimusten mukaan johdanto on ratkaisujen ohella keskeisin ja parhaiten palautettu kertomuksen osa, ja monimutkaiset episodit jäävät vähemmälle huomiolle. Tämän tutkimuksen suhteellisen alhaiset johdannon ratkaisuprosentit johtuvat todennäköisesti heikoista pistemääristä kertomuksen tapahtumapaikan nimeämisessä, jota Morrowin mittarissa (Liite 4) vaaditaan johdannon maksimipistemäärän saavuttamiseksi. Muilta osin johdanto tuotettiin melko hyvin.

Propositioanalyysissä kertomuksen propositiot oli jaettu neljälle tasolle, joista kaksi ylintä edustivat makro- ja kaksi alinta mikrotasoa. Oppilaat tuottivat keskimäärin 12 alkuperäisestä 33 propositiosta. Kertomuksen juonen päälinjat muistettiin sekä normaalilukija- että lukiryhmässä melko hyvin, mikä näkyy makropropositioiden suhteellisen suurena osuutena toistokertomuksissa. Tason 1 toistoprosentit olivat normaalilukijoilla 71 % ja lukiryhmässä 63 %, ja tasolla 2 vastaavat luvut olivat 40 ja 37. Mikropropositioiden (tasot 3 ja 4) toistoprosentit olivat molemmilla ryhmillä 15 ja 20 prosentin välillä. Tulokset osoittavat sen, että oppilaat eivät kiinnittäneet kovinkaan paljon huomiota kertomuksen yksityiskohtiin. Erot ryhmien välillä eivät olleet kovin suuria millään tasolla. Kahdeksan proposition osalta lukiryhmän toistoprosentti oli jopa normaalilukijoiden ryhmän vastaavaa lukua korkeampi. Tilastollisesti ero ryhmien välillä oli melkein merkitsevä tasolla 1 ja 4 sekä huomiotaessa koko mittari.

Holopaisen (1996) tutkimukseen verrattuna propositioanalyysin tulokset ovat jossain määrin eriävät. Holopaisen tutkimuksessa eri tasojen toistoprosentit vaihtelivat 11 ja 30 prosentin välillä. Suhteellisesti eniten tuotettuja propositioita oli tasolla 2, jota seurasivat tasot 3 ja 1 lähes samansuuruisina. Vähiten tuotettiin tasolla 4 olevia propositioita. Tässä tutkimuksessa tasojen toistoprosenttien vaihteluväli oli 15–71 ja propositioiden suhteellinen tuottaminen laski lineaarisesti tasolta 1 tasolle 4. Holopaisen tutkimuksessa käytetty teksti oli pitempi ja rakenteeltaan ehkä haastavampi kuin tämän tutkimuksen teksti. Lisäksi tämän tutkimuksen kertomuksen propositiot jakaantuivat suhteellisen tasaisesti kullekin tasolle (7–9 propositiota / taso), kun taas Holopaisen tutkimuksessa tasojen propositioiden määrän vaihteli kolmesta 16:een. Nämä seikat saattavat osaltaan selittää tutkimusten tulosten eroavuutta.

10.4 Menetelmän pohdintaa ja jatkotutkimusmahdollisuuksia

Kolmen tiedonkäsittelystrategian käyttöä peruskoulun kolmannella luokalla pyrittiin selvittämään kysymysten avulla. Kysymystekniikka strategioiden tutkimisessa osoittautui toimivaksi. Toistavan, päättelevän ja arvioivan strategian hierarkkisuus näkyi tuloksissa. Testi erotteli hyvät ja heikot tekstin ymmärtäjät. Kertomuksen rakennepiirteiden hallintaa arvioitiin vapaan palauttamisen avulla. Toistokertomukset olivat suhteellisen laajoja huolimatta siitä, että menetelmänä vapaa palauttaminen oli monelle oppilaalle vieras. Kertomusrakenteen mittari paljasti puutteita heikkojen tekstin ymmärtäjien tekstirakennetietoudessa, mutta ei erotellut strategiamittarin tavoin niin selkeästi hyviä ja heikkoja tekstin ymmärtäjiä. Propositioanalyysiä varten laadittu kertomuksen propositioiden jako neljälle tasolle osoittautui onnistuneeksi. Tulosten mukaan kertomuksen olennaisin sisältö tuotettiin vähämerkityksisempiä yksityiskohtia paremmin. Propositioanalyysi toimii hyvin samantyyppisesti kertomusrakenteen hallinnan mittarin kanssa tekstin ymmärtämisen vaikeuksien arvioinnissa.

Tutkimuksen tekstit käsittelivät kumpikin eksoottisia eläimiä, joita ei ole käsitelty kolmannen luokan biologian oppiaineuksessa. Tiedonkäsittelystrategiamittarin teksti oli tyypiltään kuvaileva, kun taas vapaassa palauttamisessa käytettiin kertovaa tekstiä. Molemmat tekstityypit ovat tuttuja kolmasluokkalaisille, mutta tässä tutkimuksessa olisi saattanut olla tarkoituksenmukaisempaa käyttää kertovaa tekstityyppiä myös tiedonkäsittelystrategioiden arvioinnissa. Tällöin arviointimenetelmien keskinäinen vertailu olisi mahdollisesti ollut yksinkertaisempaa ja selkeämpää. Kaikki tähän tutkimukseen kuuluneet testit olivat helppoja toteuttaa. Tulosten analysointiin oli selkeä ohjeistus, mikä paransi tutkimuksen luotettavuutta ja näkyi korkeina arvioitsijareliabiliteettiarvoina (0,98–0,99).

Tutkimuksen aineisto on kerätty Jyväskylän kaupungissa kolmelta koululta, mikä ei vielä mahdollista tulosten yleistämistä. Tulokset ovat kuitenkin selkeästi suuntaa-antavia peruskoulun kolmasluokkalaisten joukossa koskien tekstin ymmärtämisen ja siihen liittyvien vaikeuksien arviointia.

Jatkossa kysymystekniikkaa ja vapaata palauttamista koskevaa tutkimusta voisi kehittää käyttämällä yhtä tekstityyppiä molemmissa menetelmissä vertailun tarkentamiseksi. Lisäksi voisi selvittää, missä määrin kertomusrakenteen hahmottaminen ja tekstin sisällön ymmärtäminen ovat yhteydessä toisiinsa. Tällöin ky-

symysmittari toimisi ymmärtämisvaikeuksien seulana, jonka pohjalta toteutettaisiin rakenteen hallinnan mittausta. Tekstin ymmärtämisen arvioinnissa olisi myös syytä huomioida useampia tekstityyppejä, koska tekstityyppi saattaa vaikuttaa ymmärtämistestien tuloksiin. Koehenkilöjoukkoa voisi laajentaa, ja selvittää sukupuolen vaikutusta tekstin ymmärtämisen vaikeuksiin.

10.5 Tulosten hyödyntäminen

Erityisopetuksen kannalta tämän tutkimuksen tulokset ovat soveltamiskelpoisia. Testit ja tekstit osoittautuivat suurin piirtein odotusten mukaisiksi. On huomioitava, että oppilailla on enemmän tekstin ymmärtämisen vaikeuksia kuin lukemisen perustekniikkaan liittyviä ongelmia. Tekstin ymmärtäminen on koulumenestyksen ja yhteiskunnassa toimimisen kannalta erittäin olennainen taito. Tämän vuoksi erityisopetuksen tulisi puuttua tekstin ymmärtämisen vaikeuksiin entistä tarkemmin, missä arviointi ja sen kehittäminen ovat avainasemassa. Tämän tutkimuksen tulokset antavat viitteitä siitä, että sekä perinteisempi kysymystekniikka että vapaa palauttaminen ovat toimivia arviointikeinoja. Kysymystekniikka erottelee tarkoituksenmukaisesti hyvät ja heikot tekstinymmärtäjät. Testi on helppo ja nopea toteuttaa mahdollistaen koko luokan oppilaiden tekstin ymmärtämisen arvioimisen kerrallaan. Se palvelee erityisopettajaa eräänlaisena seulana. Vapaan palauttamisen toteutus yksilötestauksena vaatii enemmän aikaa, minkä vuoksi sitä ei ole mielekästä käyttää suurille joukoille. Sen sijaan vapaa palauttaminen on erinomainen tarkentava ja syventävä arviointimenetelmä tekstin ymmärtämisen vaikeuksien määrittelyssä.

LÄHTEET

- Ahvenainen, O. & Holopainen, E. 1999. Lukemis- ja kirjoittamisvaikeudet. Teoreettista taustaa ja opetuksen perusteita. Jyväskylä: Special Data.
- Ahvenainen, O. & Karppi, S. 1993. Lasten lukemis- ja kirjoittamisvaikeudet. Jyväskylä: Omakustanne.
- Aro, M. 1999. Näkökulmia lukemisvaikeuksien kuntoutukseen. Teoksessa T. Ahonen & T. Aro (toim.) Oppimisvaikeudet. Juva: WSOY.
- Cain, K. 1996. Story Knowledge and Comprehension Skill. Teoksessa C. Cornoldi & J. Oakhill (toim.) Reading Comprehension Difficulties. Processes and Intervention. New Jersey: LEA.
- Cain, K. & Oakhill, J. 1996. The Nature of the Relationship between Comprehension Skill and the Ability to Tell a Story. *British Journal of Developmental Psychology* 14, 187–201.
- Carlisle, J. F. 1990. Diagnostic Assessment of Listening and Reading Comprehension. Teoksessa H. L. Swanson & B. Keogh (toim.) Learning Disabilities: Theoretical and Research Issues. Hillsdale: LEA.
- Cataldo, M. G. & Cornoldi, C. 1998. Self-monitoring in poor and good reading comprehenders and their use of strategy. *British Journal of Developmental Psychology* 16 (2), 155–165.
- Catts, H. W. 1996. Defining Dyslexia as a Developmental Language Disorder: An Expanded View. *Topics in Language Disorders* 16 (2), 14–29.
- Fitzgerald, J. 1989. Research on Stories: Implications for Teachers. Teoksessa K. D. Muth (toim.) Children's Comprehension of Text. Research into Practice. Newark: IRA.
- Gall, M. D., Borg, W. R. & Gall, J. P. 1996. Educational Research. An Introduction. 6. painos. New York: Longman.
- Gordon, C. J. 1989. Teaching Narrative Text Structure: A Process Approach to Reading and Writing. Teoksessa K. D. Muth (toim.) Children's Comprehension of Text. Research into Practice. Newark: IRA.
- Graesser, A., Golding, J. M. & Long, D. L. 1991. Narrative Representation and Comprehension. Teoksessa R. Barr, M. L. Kamil, P. Mosenthal & P. D. Pearson (toim.) Handbook of Reading Research. Vol 2. New York: Longman.

- Graesser, A., Singer, M. & Trabasso, T. 1994. Constructing Inferences during Narrative Text Comprehension. *Psychological Review* 101 (3), 371–395.
- Heikkilä, T. 1998. Tilastollinen tutkimus. Helsinki: Edita.
- Holopainen, E. 1996. Peruskoulun kolmasluokkalaisten kuullun ja luetun tekstin ymmärtämisstrategiat ja ymmärtämisvaikeudet. Jyväskylän yliopisto. Erityispedagogiikan laitos. Research reports n:o 59.
- Just, M. A. & Carpenter, P.A. 1987. *The Psychology of Reading and Language Comprehension*. Newton: Allyn and Bacon.
- Karjalainen, R. 2000. Tekstinymmärtämisen kehittyminen ja kehittäminen peruskoulun ala-asteella. Joensuun yliopiston kasvatustieteellisiä julkaisuja n:o 63. Joensuu: Joensuun yliopisto.
- Kamhi, A. G. & Catts, H. W. 1989. Reading Disabilities: Terminology, Definitions and Subtyping Issues. Teoksessa A. G. Kamhi & H. W. Catts (toim.) *Reading Disabilities. A Developmental Language Perspective*. Boston, Massachusetts: College-Hill Press.
- Karma, K. & Komulainen, E. 1990. Käyttäytymistieteiden tilastomenetelmien jatkokurssi. Helsinki: Yliopistopaino.
- Kauppinen, A. & Laurinen, L. 1987. *Tekstioppi*. Vaasa: Kirjayhtymä.
- Kintsch, W. 1994. Text Comprehension, Memory and Learning. *American Psychologist* 49 (4), 294–303.
- Lehtonen, H. 1998. *Lukemalla avaraan maailmaan*. Juva: Atena.
- Linna, H., Mäkipää, P., Olin, A., Vuorensola, L. & Arjatsalo, A. 1988. *Hyvä Suomi 2: Lukukirja*. Porvoo: WSOY.
- Linnakylä, P. 1995. *Lukutaidolla maailmankartalle*. Kansainvälinen lukutaitotutkimus Suomessa. Jyväskylän yliopisto. KTL.
- Luria, A. R. 1982. *Language and Cognition*. Washington, D.C.: John Wiley & Sons.
- Mahoney, D., Hull, J. & Shillaw, J. 1997. Storing Simple Stories: Narrative Recall and the Chinese Student. *Language, Culture and Curriculum* 10 (1), 66–87.
- Mandler, J. & Johnson, N. 1977. Remembrance of Things Parsed: Story Structure and Recall. *Cognitive Psychology* 9 (1), 111–152.
- Matilainen, K. 1993. Peruskoululaisten kirjoittamisen hahmottamisstrategioiden kehittyminen ja kuvaus oppimisvaikeuksisten oppilaiden kirjoittamisen ja luetun ymmärtämisen strategioista. Joensuun yliopisto. Kasvatustieteiden tiedekunnan tutkimuksia 48.

- Matilainen, K. 1994. Luetun ymmärtäminen ja lukemisessa käytetyt hahmottamisstrategiat. *Kielikukka* 3, 20–25.
- McNamara, T. P., Miller, D. L. & Bransford, J. D. 1991. Mental Models and Reading Comprehension. Teoksessa R. Barr, M. L. Kamil, P. Mosenthal & P. D. Pearson (toim.) *Handbook of Reading Research*. Vol 2. New York: Longman.
- Miller, J. R. 1984. Prose Comprehension and the Management of Working Memory. Teoksessa D. E. Kieras & M. A. Just (toim.) *New Methods in Reading Comprehension Research*. Hillsdale: LEA.
- Morrow, L. M. 1988. Retelling Stories as a Diagnostic Tool. Teoksessa S. M Glazer, L. W. Searfoss & L. M. Gentile (toim.) *Reexamining Reading Diagnosis*. New Trends and Procedures. Newark: IRA.
- Morrow, L. M. 1989. Using Story Retelling to Develop Comprehension. Teoksessa K. D. Muth (toim.) *Children's Comprehension of Text*. Research into Practice. Newark: IRA.
- Myers, J. L. 1990. Causal Relatedness and Text Comprehension. Teoksessa D. A. Balota, G. B. Flores d'Arcais & K. Rayner (toim.) *Comprehension Processes in Reading*. New Jersey: LEA.
- Oakhill, J. 1994. Individual Differences in Children's Text Comprehension. Teoksessa M. A. Gernsbacher (toim.) *Handbook of Psycholinguistics*. San Diego: Academic Press.
- Oakhill, J. & Yuill, N. 1996. Higher Order Factors in Comprehension Disability: Processes and Remediation. Teoksessa C. Cornoldi & J. Oakhill (toim.) *Reading Comprehension Difficulties*. Processes and Intervention. New Jersey: LEA.
- Perfetti, C. A. 1985. *Reading Ability*. New York: Oxford University Press.
- Perfetti, C. A., Marron, M. A. & Foltz, P. W. 1996. Sources of Comprehension Failure: Theoretical Perspectives and Case Studies. Teoksessa C. Cornoldi & J. Oakhill (toim.) *Reading Comprehension Difficulties*. Processes and Intervention. New Jersey: LEA.
- Readence, J. E. & Martin, M. A. 1988. Comprehension Assessment: Alternatives to Standardized Tests. Teoksessa S. M Glazer, L. W. Searfoss & L. M. Gentile (toim.) *Reexamining Reading Diagnosis*. New Trends and Procedures. Newark: IRA.

- Riley, G. L. 1993. A Story Structure Approach to Narrative Text Comprehension. *The Modern Language Journal* 77 (4), 417–432.
- Rispens, J. 1990. Comprehension Problems in Dyslexia. Teoksessa D. A. Balota, G. B. Flores d'Arcais & K. Rayner (toim.) *Comprehension Processes in Reading*. New Jersey: LEA.
- Shohamy, E. 1984. Does the testing method make a difference? The case of reading comprehension. *Language Testing* 1 (2), 147–170.
- Stein, N. L. & Glenn, C. G. 1979. An Analysis of Story Comprehension in Elementary School Children. Teoksessa R. O. Freedle (toim.) *New Directions in Discourse Processing*. New Jersey: ABLIX.
- Swanson, H. L. & Trahan, M. 1996. Learning disabled and average readers' working memory and comprehension: does metacognition play a role? *British Journal of Educational Psychology* 66, 333–355.
- Thorndyke, P. W. 1977. Cognitive Structures in Comprehension and Memory of Narrative Discourse. *Cognitive Psychology* 9 (1), 77–110.
- Tompkins, G. E. & McGee, L. M. 1989. Teaching Repetition as a Story Structure. Teoksessa K. D. Muth (toim.) *Children's Comprehension of Text. Research into Practice*. Newark: IRA.
- Van den Broek, P. 1994. Comprehension and Memory of Narrative Texts: Inferences and Coherence. Teoksessa M. A. Gernsbacher (toim.) *Handbook of Psycholinguistics*. San Diego: Academic Press.
- Van Dijk, T. A. & Kintsch, W. 1983. *Strategies of Discourse Comprehension*. London: Academic Press.
- Vähäpassi, A. 1987. Tekstinymmärtäminen: tekstinymmärtämisen tasosta suomalaisessa peruskoulussa. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisusarja A. Tutkimuksia 10.
- Werlich, E. 1983. *A Text Grammar of English*. 2. painos. Heidelberg: Quelle & Myer.
- Yuill, N. & Oakhill, J. 1991. *Children's Problems in Text Comprehension. An Experimental Investigation*. Cambridge: Cambridge University Press

Liite 1: Tutkimuslupa

Jyväskylä 15.1.2001

Hei!

Olemme kaksi erityisopettajaopiskelijaa Jyväskylän yliopistosta. Opintoihimme liittyen teemme pro gradu –tutkielmaa tekstin ymmärtämisestä. Tarkoituksenamme on kerätä aineistoa peruskoulun kolmannen luokan oppilaiden luetunymmärtämisstrategioista.

Tutkimuksemme sisältää kaksi luetunymmärtämisen testiä. Toinen testi koostuu lyhyestä tekstistä, johon liittyy muutamia kysymyksiä. Kysymyksiin vastataan kirjallisesti erilliselle lomakkeelle. Toinen testi tehdään yksilöllisesti kunkin oppilaan kanssa erikseen. Oppilaan tehtävänä on lukea lyhyt eläinkertomus itseksensä, jonka jälkeen hän kertoo omin sanoin kertomuksen sisällön ääneen nauhalle.

Molemmissa testeissä oppilaat pysyvät täysin nimettöinä. Kenenkään tietoja tai yksilöllistä testissä suoriutumista ei julkaista. Aineisto (kysymyslomakkeet ja nauhoitukset) jää ainoastaan meidän käyttömme tätä tutkimusta varten.

Tutkimukseen osallistuu n. 5-6 jyvaskyläläistä kolmatta luokkaa. Mikäli haluatte, että oma lapsenne ei ole mukana tutkimuksessa, pyydämme teitä ystävällisesti ilmoittamaan siitä koululle alla olevalla lappusella mahdollisimman pian.

Jos teillä on jotain kysyttävää tutkimukseemme liittyen, vastaamme mielellämme.

Talvisin terveisin,

Anniina Heinälä
anlehto@st.jyu.fi
 p. ### ##

Pia Kautto
pikautto@st.jyu.fi
 p. ### ##

Emme halua lapsemme _____ (nimi)
 osallistuvan lukemisen ymmärtämisstrategioita koskevaan tutkimukseen.

Vanhemman allekirjoitus: _____

Liite 2: Tiedonkäsittelystrategioiden mittari

Laiskiainen

Laiskiainen on melko kummallinen nisäkäs. Se on todella nimensä veroinen. Laiskiainen on nimittäin hidas, välinpitämätön, unelias ja erittäin laiska. Laiskiaisen lähisukulaisia ovat vyötiäiset ja muurahaiskarhut.

Laiskiaisen karvapeite sulautuu hyvin luontoon, koska sen kirjavassa turkissa näkyy selvästi vihreä vivahdus. Väri johtuu turkkiin majoittautuneista pienistä leväkasveista. Sammalenvihreän värin ansiosta laiskiainen piiloutuu luontoon kuin kukka kukkapenkkiin. Vaikka petoeläimet etsivät laiskiaista, ne eivät löydä liikkumatonta nukkujaa.

Koska laiskiainen tarvitsee paljon unta, se nukkuu riippuen jaloistaan puun oksassa jopa kahdeksantoista tuntia yhtä mittaa. Uni on niin syvää, ettei se herää edes ukkosmyrskyn aikana. Jos petoeläin tarttuu laiskiaisen turkkiin, on sen pakko herätä.

Ruokaa etsiessään laiskiainen laahustaa kömpelösti ja syöminenkin tapahtuu äärimmäisen hitaasti. Laiskiaisen ravintoa ovat puiden lehdet, hedelmät ja marjat, joita se mutustelee ollessaan valveilla.

Laiskiaista ei näytä kiinnostavan yhtään mikään. Ainoa asia, joka saa hieman eloa laiskiaiseen, on uiminen. Laiskiainen pitää uimisesta vilvoittavan veden takia.

Laiskiainen synnyttää kerrallaan yhden poikasen, joka takertuu emon turkkiin pitkillä kynsillään. Vaikka poikanen riippuu laiskiaisen turkissa, emon kiinnostus poikasta kohtaan on vähäistä.

Laiskiainen on sopeutunut liikkumattomuuteen niin täydellisesti, että sen turkin karvatkin kasvavat vatsasta selkään päin. Lisäksi sen ruumiin lämpötila laskee useita asteita puun oksassa riippuessaan.

(jatkuu)

(jatkuu)

Laiskiainen

OHJE: Ympyröi oikea vastausvaihtoehto

1. Laiskiaisen lähisukulaisia ovat
 - a) muurahaiset ja karhut
 - b) vyötiäiset ja leväkasvit
 - c) vyötiäiset ja muurahaiskarhut
 - d) vyötiäiset ja muurahaiset
2. Laiskiainen pitää uimisesta
 - a) puhtauden takia
 - b) viileän veden takia
 - c) juomisen takia
 - d) liikunnan takia
3. Laiskiaisen poikanen on lähes aina emon seurassa, koska
 - a) poikasella on pitkät kynnet
 - b) poikanen kulkee emon perässä
 - c) poikanen riippuu emon vieressä oksassa
 - d) poikanen riippuu emon turkissa
4. Laiskiaisen uni on niin syvää,
 - a) ettei se herää ukkosen jyrinään
 - b) ettei sitä herätä mikään
 - c) ettei sitä herätä edes petoeläimet
 - d) että se putoaa puusta
5. Laiskiaisen suojautumiskeinona petoja vastaan on
 - a) laiskuus ja välinpitämättömyys
 - b) uneliaisuus ja liikkumattomuus
 - c) uimataito ja turkin väri
 - d) turkin väri ja liikkumattomuus
6. Laiskiainen piiloutuu luontoon kuin kukka kukkapenkkiin. Se tarkoittaa, että
 - a) laiskiainen erottuu selvästi ympäristöstä
 - b) laiskiainen on liikkumaton
 - c) laiskiaista on vaikea erottaa ympäröivästä luonnosta
 - d) laiskiainen nukkuu mielellään kukkapenkissä
7. Mikä seuraavista asioista on totta?
 - a) laiskiainen ei ole nisäkäs
 - b) laiskiainen ei tarvitse paljon unta
 - c) laiskiainen ei välitä poikasestaan paljon
 - d) ihminen on laiskiaisen pahin vihollinen

(jatkuu)

(jatkuu)

8. Laiskiainen ei asu Suomessa. Syynä siihen voisi olla se, että
- a) laiskiainen on hävinnyt Suomesta petojen takia
 - b) Suomessa ei kasva riippumiseen sopivia puita
 - c) Suomessa ei voi talvella uida
 - d) Suomen ilmasto on liian kylmä

OHJE: Lue kysymys huolellisesti ja kirjoita vastauksesi kysymyksen alapuolella oleville viivoille.

9. Kuinka kauan laiskiainen voi nukkua yhteen menoon?

10. Mistä johtuu laiskiaisen vihreä turkin väri?

11. Mitä laiskiainen syö?

12. Mistä asiasta laiskiainen on kiinnostunut?

13. Mistä voit päätellä, että laiskiainen on erittäin laiska?

14. Mitkä seikat osoittavat laiskiaisen sopeutuneen liikkumattomuuteen?

15. Millaisessa maassa arvelet laiskiaisen asuvan?

16. Mitä mieltä olet laiskiaisen hyödyllisyydestä?

17. Millaiset ovat laiskiaisen ja muiden eläinten välit?

18. Mitä mieltä itse olet laiskiaisesta?

Liite 3: Vapaan palautteen kertomus

Haisunäätä-Anttu rakastuu

Olipa kerran Laululintujen metsässä Anttu-niminen haisunäätä. Eräänä päivänä se oli hyvin, hyvin surullinen. Sen silmät olivat sameat eikä ruoka maistunut.

Antun eläinystävät, Kille-kani ja Makke-majava, yrittivät saada selville, mikä Anttua vaivasi. Mutta se oli vain allapäin eikä puhunut mitään. Kului monta päivää. Anttu tuli vain surullisemmaksi ja surullisemmaksi. Eräänä iltana se vihdoinkin alkoi puhua.

- Olen rakastunut, se sanoi. – Rakastettuni asuu korkealla taivaalla. En koskaan pääse hänen luokseen.
- Kuka kumma se voi olla? kummastelivat Kille ja Makke.
- Voi, huokasi Anttu. – Rakastettuni on kaunis kuu.

Eläinystävät päättivät yhdessä auttaa Anttua. He pyysivät apua maakotkalta. Ainoastaan maakotka voisi lentää niin huimiin korkeuksiin. Kotka suostui pyyntöön, vaikka epäröikin ensin. Sitä hirvitti haisunäädän haju.

Yhdessä Anttu ja kotka lensivät yli puidenlatvojen ja ohi tähtien kohti kuuta. Maa jäi yhä kauemmas taakse ja näytti korkeuksista katsottuna hohtavan siniseltä helmeltä. Anttu jäi hetkeksi ihastelemaan sen suunnatonta kauneutta ja unohti pitää lujasti kiinni kotkan selästä. Se horjahti ja oli jopa vähällä pudota. Anttu tarrasi kaikin voimin kotkan sulkiin kiinni pisyäkseen huimassa vauhdissa mukana.

Perillä Anttu hyppäsi kiireen vilkkaa alas kotkan siiveltä. Se painoi monta, monta, monta, monta suukkoa kuun poskelle ja oli onnellinen.

Vielä tänäkin päivänä kuun pinnalla on tummia läikkiä. Ne ovat muistoja Antun suukoista. Meitä ne muistuttavat siitä, että ystävällisyys ja rakkaus voivat tehdä mahdollisemman mahdolliseksi.

Liite 4: Kertomuksen vapaan palautteen analyysi (Morrow 1989)

Kertomusrakenteen hallinta

Oppilaan nimi _____ N:o _____

Johdanto, kehys (max 4 pistettä)

- a) Aloittaa kertomuksen johdannolla _____
- b) Nimeää päähenkilön _____
- c) Muut nimetyt henkilöt _____
- d) Kertomuksen todellinen henkilömäärä _____
- e) Muiden henkilöiden pistemäärä c/d _____
- f) Selvitys ajasta ja paikasta _____

Teema (max 1 piste)

- a) Viittaa päähenkilön ensisijaiseen päämäärään tai ratkaistavaan ongelmaan _____

Episodit (max 1 piste)

- a) Kerrotut episodit _____
- b) Kertomuksen episodit _____
- c) Episodipisteet a/b _____

Ratkaisut (max 2 pistettä)

- a) Nimeää ongelman ratkaisun _____
- b) Päättää kertomuksen _____

Jaksotus (max 2 pistettä)

- a) Kertoo tarinan loogisessa järjestyksessä _____

2 p = asianmukainen

1 p = osittain oikea

0 p = ei järjestystä

Max 10 pistettä

Oppilaan pisteet _____