

RAIMO LINDH

SUGGESTIIVISET MIELIKUVAMALLIT
KÄYTTÄYTYMISEN MUOKKAAJINA
TARKKAILULUOKKALAISILLA



JYVÄSKYLÄ STUDIES IN EDUCATION, PSYCHOLOGY AND SOCIAL RESEARCH 60

RAIMO LINDH

**SUGGESTIIVISET MIELIKUVAMALLIT
KÄYTTÄYTYMISEN MUOKKAAJINA
TARKKAILULUOKKALAISILLA**

ESITETÄÄN JYVÄSKYLÄN YLIOPISTON KASVATUSTIETEIDEN
TIEDEKUNNAN SUOSTUMUKSELLA JULKISESTI TARKASTETTAVAKSI
SALISSA S-212 LOKAKUUN 16. PÄIVÄNÄ 1987 KLO 12

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO, JYVÄSKYLÄ 1987

RAIMO LINDH

**SUGGESTIIVISET MIELIKUVAMALLIT
KÄYTTÄYTYMISEN MUOKKAJINA
TARKKAILULUOKKALAISILLA**

URN:ISBN:978-951-39-9157-9
ISBN 978-951-39-9157-9 (PDF)
ISSN 0075-4625

Jyväskylän yliopisto, 2022

ISBN 951-679-729-6
ISSN 0075-4625

COPYRIGHT © 1987, by Raimo Lindh
and University of Jyväskylä

ABSTRACT

Lindh, Raimo

Suggestiiviset mielikuvamallit käyttäytymisen muokkaajina tarkkailuluokkalisilla / Raimo Lindh.

- Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 1987. 194 p. - (Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research, ISSN 0075-4625; 60)
ISBN 951-679-729-6

Summary: Suggestive Covert Modeling as a method with disturbed pupils.
Diss.

The applied object of this research was to evaluate a developed suggestive method as a part of special education for disturbed pupils. What was asked basically was which of the following alternatives would best support the development of personality traits, attitudes, achievement and conduct: (1.) Audio-recorded suggestive Covert Modeling program during special education (18'50'') (experimental group 1, treatment X_1), (2.) Audio-recorded suggestive Covert Modeling program during special education (9'50'') (experimental group 2, treatment X_2), (3.) Ordinary special education (control group, treatment X_0). Because the number of disturbed pupils was considerable large, ($N = 195$) it also gave an opportunity to examine the quality and structure of the environment, attitudes, self-image and achievement motivation of these pupils. The theoretical object of the project was to test Bandura's (1977 and 1980) Self-Efficacy Theory of how Self-Efficacy Expectations affect the change of behavior with this group of persons.

Suggestive programs were presented to experimental groups once a week during six weeks. Time span from pre-test to post-test was four months (groups 1, 2, 3; $N = 80, 49, 66$) and to follow up -test eight months (groups 1, 2, 3; $N = 26, 14, 23$).

Descriptive results showed generally positive attitudes, achievement motivation and self-image. These pupils' material environment was satisfactory in this survey. So for example connections between environment and transition to special education might be found in the lability of family structure, parents' minimal basic and professional education and the status of profession. Main results of the explaining problems were that anxiety could be explained by expected employment after school, parents' health, job dissatisfaction and smoking habit. Achievement was best explained by the length and place of education after school.

All experimental results were tested by the covariance analysis pre-test scores being covariates in each variable. One of the main results was the fact that used treatments within this short intervention did not affect change in either regular or remedial achievement. In the area of experiencing personality states, learning of mental relaxation seemed to relieve anxiety somewhat through treatment X_1 compared to the effects of treatment X_2 ($F = 6.72, p < .05$ follow up -test) and treatment X_0 ($F = 3.50, p =$ symptomatic significance follow up -test). Temporarily this relievement freed behavior in orientation and personal social behavior compared to treatment X_0 ($X_1 < X_0, F = 5.39, p < .05$ and $F = 9.82, p > .01$ follow up -test). Both treatments of the experimental groups caused a change in attitudes towards school compared to the control group treatment. The scores decreased ($X_1 < X_0, F = 4.25, p < .05$ and $X_2 < X_0, F = 4.84, p < .05$ follow up -test). The change was interpreted to be happened in a realistic direction. When the results were examined in the light of Self-Efficacy Theory it could be stated that relievement of anxiety and attitude change could result for the growth of Self-Efficacy Expectations. That is why pupils could evaluate themselves more positively and could express their attitudes in a more realistic way than before.

Descriptors: Suggestive Covert Modeling; Anxiety; Attitude Change; Behavior Change; Imagery

Modeling; Mental Imagery; Relaxation Training; Self-Efficacy; Self-Image; Special Education.

TIIVISTELMÄ

Tutkimuksen soveltavana tarkoituksena oli selvittää, miten tarkkailuluokkalaisten opetuksessa ja kasvatuksessa voitaisiin käyttää hyväksi käytännön kokeiluissa ja useissa kenttätutkimuksissa kehitettyä suggestiopohjaista menetelmää. Tällöin pyrittiin selvittämään, mikä kolmesta vaihtoehdosta parhaiten edistää oppilaiden persoonallisuuden ja asenteiden kehittymistä sekä koulusaa-vutusta ja -käytöstä: opetuksen yhteydessä käytettävä äänitetty suggestiivinen rentoutus- ja mielikuvamalliohjelma (koeryhmä 1:n käsittely X_1), äänitetty suggestiivinen mielikuvamalliohjelma (koeryhmä 2:n käsittely X_2) vai tavan-omainen tarkkailuluokkaopetus (kontrolliryhmän käsittely X_0).

Koska tutkimukseen osallistuvien tarkkailuluokkalaisten määrä ($N = 195$) oli varsin suuri, tarkasteltiin myös tarkkailuluokkalaisten kasvuympäristön laa-tua sekä heidän asenteidensa, minäkuvansa ja suoritusmotivaationsa laatua ja rakennetta. Samasta syystä selvitettiin niitä tekijöitä, jotka parhaiten selit-tivät mainittuja ominaisuuksia.

Tutkimuksen teoreettisena tarkoituksena oli testata tarkkailuluokkalaisilla Banduran (1977, 1980) suorituskykyteoriaa eli sitä, miten suorituskykyodotuk-set muuttavat käyttäytymistä. Banduran ja seuraajien (ks. esim. Kazdin 1979) tutkimuksissa teoriaa on sovellettu erilaisten pelkojen ja alisaavutustilojen, kuten itsetunnon, muutokseen. Tehtyjen yleistävien tutkimuksien mukaan (ks. esim. Bandura 1980; RiCharde 1985) teoriaa voidaan laajemminkin soveltaa käyttäytymisen muutokseen.

Teorian mukaan käyttäytyminen esimerkiksi psykologisissa testeissä muuttuu, kun suorituskykyodotukset muuttuvat. Suorituskykyodotus on vakau-mus siitä, että pystyy siihen käyttäytymiseen, joka saattaa johtaa myös odo-tettuun lopputulokseen. Suorituskykyodotukset siis erotetaan lopputulosodotuk-sista. Suorituskykyodotusten lähteet ja niiden eri johdattelutavat käyvät ilmi seuraavasta kuvioista.

SUORITUSKYKYODOTUKSET

LÄHDE	JOHDATTELUTAPA
1. SUORIUTUMISKOKEMUKSET	osallistuva havainnointi suoritusdesensitisaatio eli epäherkistäminen suora käyttäytymisen opettaminen ohjattu käyttäytyminen
2. SIJAIKOKEMUKSET	todelliset mallit symboliset mallit mielikuvamallit (Covert Modeling)
3. SANALLINEN TAIVUTTELU	suggestio ohjeiden antaminen käyttäytymisen tulkinta kehottaminen, varoittaminen
4. EMOTIONAALINEN VIREYSTILA	rentoutuminen biopalaute (Biofeedback)

TAULUKKO 1. Pääasialliset suorituskykyodotusten informaatiolähteet ja johdattelutavat (Bandura 1977)

Tässä tutkimuksessa kontrolliryhmän käsittely (X_0) koostui pääasiassa suoriutumiskokemuksista. Johdattelutapoina olivat osallistuva havainnointi, suora käyttäytymisen opettaminen ja ohjattu käyttäytyminen. Sanallinen taivuttelu toimi myös vuorovaikutuksessa suoriutumiskokemusten kanssa, koska se kuuluu osana kasvatukseen ja opetukseen (ohjeiden antaminen, käyttäytymisen tulkinta, kehottaminen ja varoittaminen).

Sijaiskokemukset olivat koeryhmien käsittelyn (X_1 ja X_2) perustana olevia suorituskykyodotusten lähteitä. Niiden johdattelutapoina toimivat mielikuvamallit. Sanallinen taivuttelu toimi suorituskykyodotusten lähteenä koeryhmillä vuorovaikutuksessa mielikuvamallien kanssa. Sanallisen taivuttelun johdattelutapoina olivat määritetyt suggestiot: kielteisten oppimisasenteiden poistaminen ja itsetuntoa tukevat suggestiot. Emotionaalinen vireystila, jonka johdattelutapana toimi rentoutuminen, oli lisäksi lähteenä koeryhmä 1:llä.

Oppimisvaikeuksista tarkkailtiin, miten teorian johdattelutapojen sisältämät muistitaitojen (ks. esim. Russell 1979, 123 - 125) elementit, rentoutuminen ja mielikuvamallit, joina käytettiin tässä tapauksessa ankkurimielikuvia, vaikuttivat sanelukirjoituksilla mitattuihin kirjoittamisvaikeuksiin.

Tutkimukseen osallistui kaikkiaan 195 tarkkailuluokkien oppilasta kyseisen opetuksen alueilta Helsingistä, Turusta, Tampereelta sekä Kuopiosta ja Kouvolasta. Koehenkilöstö parittaissatunnaistettiin koeongelmia varten ryhmittäin verrantamalla balansoituihin ryhmiin, jotka olivat koeryhmä 1 (N = 80), koeryhmä 2 (N = 49) ja kontrolliryhmä (N = 66). Balansointi onnistui tyydyttävästi.

Tutkimuksessa käytetty kokeellisten ongelmien näennäiskokeellinen tutkimusasetelma voitiin merkitä seuraavasti:

p' 0_1 X_1 0_2 0_3	Aikataulu: 0_1	2. - 5.1981
p' 0_1 X_2 0_2 0_3	$X_{0,1,2}$	1.2. - 31.3.1981
p' 0_1 X_0 0_2 0_3	0_2	27. - 30.4.1981
	0_3	28. - 31.10.1981

p' = parittaissatunnaistaminen

0_1 = alkumittaus

0_2 = loppumittaus

0_3 = seurantamittaus

X_1 = äidinkielen opetuksen yhteydessä esitetty äänitetty suggestiivinen rentoutus- ja mielikuvamalliohjelma (18'50'')

X_2 = äidinkielen opetuksen yhteydessä esitetty äänitetty suggestiivinen mielikuvamalliohjelma (9'50'')

X_0 = tavanomainen äidinkielen opetus

Tutkimuksen ongelmat ja hypoteesit: Kuvailevat ongelmat

1. Miten tarkkailuluokkalaiset asennoituvat kouluun, lukemiseen, rehtoriin, omaan minään ja normiminään?

1.1. Minkälainen on asennoitumisen rakenne?

2. Minkälainen on tarkkailuluokkalaisten suoritusmotivaatio ja minäkuva?

2.1. Minkälainen on suoritusmotivaation ja minäkuvan rakenne?

3. Minkälainen on tarkkailuluokkalaisten kasvuympäristö?

3.1. Minkälainen on kasvuympäristön rakenne?

Kuvaileviin ongelmiin liittyvät hypoteesit. 1.1. ja 2.1. Tarkkailuluokkalaiset sijoittuvat laadullisissa itsearvioinneissaan varsin yleiseen kolmen faktorin rakenteeseen. Tämän ryhmän elämäkokemukset ja ikä saattavat aiheuttaa yleisistä poikkeavia tulkintoja (Hewett ym. 1977; Lindh 1980; Osgood ym. 1961).

3. Tarkkailuluokkalaisten kasvuympäristö on laadultaan keskimääräistä vaikeampi (Aho 1974; Hietala 1971; Koro ym. 1981; Moberg 1979).

Selittävät ongelmat

4. Miten tarkkailuluokkalaisten asenteet, persoonallisuudenpiirteet, lahjakkuus, koulusaavutus ja kasvuympäristö selittävät ahdistuneisuutta, itsekeskeisyyttä, sitkeyttä, riippuvuutta, aggressiivisuutta, pahantapaisuutta, minäkuvaa ja suoritusmotivaatiota?

5. Miten tarkkailuluokkalaisten asenteet, persoonallisuudenpiirteet, lahjakkuus, koulusaavutus ja kasvuympäristö selittävät asennoitumista kouluun, lukemiseen, rehtoriin, omaan minään ja normiminään?

6. Miten tarkkailuluokkalaisten asenteet, persoonallisuudenpiirteet, lahjakkuus, koulusaavutus ja kasvuympäristö selittävät opettajan arviota, keskiarvoa sekä käytöksen, lukemisen, kirjoituksen ja laskennon arvosanaa?

Selittäviin ongelmiin liittyvä hypoteesi. Ongelmiin 4 - 6 liittyviä riippuvia muuttujia selittävät parhaiten kasvuympäristön muuttujat ja niiden kanssa vuorovaikutuksessa kehittyneet asennoitumista ja käyttäytymistä kuvaavat muuttujat (Aho 1982; Kata 1975; Pulkkinen 1977; Sauvala ym. 1981).

Kokeelliset ongelmat

7. Miten äidinkielen opetuksen yhteydessä esitetty äänitetty suggestiivinen rentoutus- ja mielikuvamalliohjelma vaikuttaa tarkkailuluokkalaisten ahdistuneisuuteen, aggressiivisuuteen, asenteisiin, itsekeskeisyyteen, minäkuvaan, sitkeyteen, riippuvuuteen, suoritusmotivaatioon sekä koulusaavutuksiin ja -käyttöön verrattuna äänitetyn suggestiivisen mielikuvamalliohjelman vaikutuksiin?

8. Miten äidinkielen opetuksen yhteydessä esitetty äänitetty suggestiivinen rentoutus- ja mielikuvamalliohjelma vaikuttaa tarkkailuluokkalaisten ahdistuneisuuteen, aggressiivisuuteen, asenteisiin, itsekeskeisyyteen, minäkuvaan, sitkeyteen, riippuvuuteen, suoritusmotivaatioon sekä koulusaavutuksiin ja -käyttöön verrattuna tavanomaiseen äidinkielen opetukseen?

9. Miten äidinkielen opetuksen yhteydessä esitetty äänitetty suggestiivinen mielikuvamalliohjelma vaikuttaa tarkkailuluokkalaisten ahdistuneisuuteen, aggressiivisuuteen, asenteisiin, itsekeskeisyyteen, minäkuvaan, sitkeyteen, riippuvuuteen, suoritusmotivaatioon sekä koulusaavutuksiin ja -käyttöön verrattuna tavanomaiseen äidinkielen opetukseen?

Kokeellisiin ongelmiin liittyvät hypoteesit. Hypoteesi 4/ongelma 7. Äidinkielen opetuksen yhteydessä esitetty äänitetty suggestiivinen rentoutus- ja mielikuvamalliohjelma kehittää tarkkailuluokkalaisten ahdistuneisuutta, aggressiivisuutta, asenteita, itsekeskeisyyttä, minäkuvaa, sitkeyttä, riippuvuutta, suoritusbahdista sekä koulusaavutusta ja -käytöstä myönteiseen suuntaan enemmän kuin äänitetty suggestiivinen mielikuvamalliohjelma (Bandura 1977; Brownlee 1981; Jampolsky 1970; Klein ym. 1977; Krippner 1971; Leuner 1977; Porter 1978; Stanton 1978).

Hypoteesi 5/ongelma 8. Äidinkielen opetuksen yhteydessä esitetty äänitetty suggestiivinen rentoutus- ja mielikuvamalliohjelma kehittää tarkkailuluokkalaisten edellä mainittuja ominaisuuksia myönteiseen suuntaan enemmän kuin tavanomainen äidinkielen opetus. Hypoteesia tukevia tutkimustuloksia olivat edellisten lisäksi saaneet Jensen ym. (1983) ja Prichard ym. (1980). Guerinin (1979) sekä Heikkilän ja hänen työtoverinsa (1985) saamat tutkimustulokset eivät tukenneet hypoteesia.

Hypoteesi 6/ongelma 9. Äidinkielen opetuksen yhteydessä esitetty äänitetty suggestiivinen mielikuvamalliohjelma kehittää tarkkailuluokkalaisten edellä mainittuja ominaisuuksia myönteiseen suuntaan enemmän kuin tavanomainen äidinkielen opetus. Hypoteesia tukivat mm. Kazdinin (1979) aikuisista tekemien suorituskykyodotus- ja itsevarmuustutkimusten tulokset ja RiCharden ja hänen työtoveriansa (1985) lapsista tekemien tutkimusten tulokset.

Koeryhmien käsittelyt. Äänitetyn suggestiivisen rentoutus- ja mielikuvamalliohjelman sisältö voitiin merkitä seuraavasti:

- | | |
|---|----------|
| A. Suggestiivinen rentoutus | (7'30'') |
| B. Suggestiiviset mielikuvamallit: | (9'50'') |
| 1. Kielteisten oppimisasenteiden poistaminen | |
| 2. Itsetuntoa tukevat suggestiot | |
| 3. Oppimismalli | |
| 4. Käyttätymismalli | |
| 5. Avainsanamalli: 1. vk: sana-mielikuvaharjoitus | |
| 2. vk: "-" | |
| 3. vk: sana-mielikuvaharjoitus sekä sanelukirjoitus | |
| 4. vk: sana-mielikuvaharjoitus eri sisällöillä | |
| 5. vk: "-" | |
| 6. vk: sama sekä sanelukirjoitus | |
| C. Rentoutumisen tilan poistaminen | (1'30'') |

Koeryhmä 2:n suggestiivinen mielikuvamalliohjelma oli edellisen B-kohta. Ohjelmat esitettiin koehenkilöille kerran viikossa kuuden viikon ajan. Käsitteijöinä olivat tarkkailuluokkien opettajat.

Käsittelyjen lisäksi riippumattomina muuttujina pidettiin kasvuympäristöä, jota kuvaamaan laadittiin vanhemmille kysely Rauste-von Wrightin ja hänen työtoveriensa (1976) sekä Sauvalan ja hänen työtoveriensa (1981) tutkimuksissaan käyttämien kyselyjen pohjalta, sekä lahjakkuutta, jota mitattiin Heinosen (1963) testistön osioilla sanaryhmät, kuvioanalogiat, havaintonopeus ja looginen järjestys.

Ongelmissa mainittuja riippuvia muuttujia mitattiin Ylinentalon (1966) persoonallisuusinventaarilla, Hietalan (1971) aggressiivisuusskaalalla, Dahlströmin ja hänen työtoveriensa (1968) pahantapaisuusskaalalla, Pölkin (1978) minäkäsitysskaalalla, Hermansin (1970) suoritusmotivaatiomittarilla, Osgoodin ja hänen työtoveriensa (1961) semanttisella differentiaalilla, Mycklebustin (1971) oppilasarviointiskaalalla, Tasolan (1970) koulusaavutustesteillä, Holopaisen (1977) sanelukirjoituksilla sekä koulutodistusten arvosanoilla.

Mittausten empiiriset reliabiliteettitestaukset olivat tyydyttäviä, mutta stabiliteetti-arvot testauskertojen välillä olivat heikot. Tätä tulkittiin siten, että oppilaille oli testien suorittamisessa keskittymisvaikeuksia. Kokeenjohtajien raportit tukivat myös tätä tulkintaa.

Tulokset. Kuvailevien ongelmien tulosten jakautumakuvioiden perusteella jäi tarkkailuluokkalaisten asennoitumisesta, suoritusmotivaatiosta ja minäkuvausta varsin myönteinen kuva. Se heijasteli toisaalta sitä, että yleensä lapset ja nuoret arvelevat heiltä odotettavan myönteistä reagoitua ja toisaalta sitä, että tarkkailuluokka pystyy vaalimaan näitä ominaisuuksia myönteisellä tavalla.

Tarkkailuluokkalaisten aineellinen kasvuympäristö oli tämän selvityksen mukaan tyydyttävä. Kasvuympäristön ja esimerkiksi tarkkailuluokalle siirtymisen välisiä yhteyksiä saattaisi keskiarvotietojen perusteella löytyä perhekenteen labiiliudesta, vanhemman vähäisestä perus- ja ammattikoulutuksesta sekä ulkoisesta ammattistatuksesta. Faktoroinnissa tähän suuntaan viittasivat passiivista elämänasennetta kuvaavat faktorit (2:n ja 5:s): 'Passiivinen harrastuneisuus' ja 'Passiivinen, oloihin tyytyvä viihtyminen'.

Selittävien ongelmien tuloksista keskeisiä olivat ahdistuneisuuden ja koulusaavutuksen selittyminen kasvuympäristön muuttujilla. Ahdistuneisuutta selittivät parhaiten vanhemman koulutusodotuksiin kuuluva muuttuja peruskou-

lun jälkeisestä työpaikasta, vanhemman terveys, tyytymättömyys työhön ja tupakointi. Koulusaavutusta selittivät parhaiten vanhemman koulutusodotuksiin kuuluvat muuttajat: peruskoulun jälkeisen koulutuksen pituus ja paikka.

Kokeellisten ongelmien yksi päätulos oli se, että lyhyenä tutkimusaikana mielikuva-aktiiviset menetelmät eivät muuttaneet käytännön suorituksia uuden oppimisessa eivätkä korjaavassa oppimisessa.

Persoonallisuuden tilojen kokemisen alueilla henkisen rentoutumisen (Mental Relaxation) oppiminen näytti jonkin verran lieventävän ahdistuneisuutta koeryhmä 1:n käsittelyllä X_1 (äänitetty suggestiivinen rentoutus- ja mielikuvamalliohjelma) verrattuna koeryhmä 2:n käsittelyyn X_2 (äänitetty suggestiivinen mielikuvamalliohjelma) ($F = 6.72 p < .05$) ja kontrolliryhmän käsittelyyn X_0 (tavanomainen äidinkielen opetus) ($F = 3.50 p = ns$). Muutos näkyi vasta seurantamittauksessa. Opettajan arvion mukaan tuo lieveneminen vapautti käyttäytymistä siten, että ajallinen ja avaruudellinen suuntautuminen sekä persoonallissosiaalinen käyttäytyminen muuttuivat koeryhmä 1:n käsittelyllä loppumittauksessa negatiivisemmiksi kontrolliryhmän käsittelyyn verraten ($X_1 < X_0$, $F = 5.39 p < .05$ ja $X_1 < X_0$, $F = 9.82 p < .01$). Muutos näkyi suhteiden arvioinnissa, tehtävien loppuunsaattamisessa ja alkoholin kulutustavassa. Tämä muutos oli tilapäinen, sillä seurantamittauksessa erot olivat kadonneet.

Asennoituminen kouluun muuttui koeryhmien käsittelyssä kontrolliryhmään verrattuna. Muutos näkyi seurantamittauksessa hypoteesin vastaisesti pistemääriä alentaen eli kielteiseen suuntaan ($X_1 > X_0$, $F = 4.25 p < .05$ ja $X_2 < X_0$, $F = 4.84 p < .05$). Tämä tulkittiin siten, että muutos tapahtui realistiseen suuntaan. Muutoksen eli oppimisen elementeiksi katsottiin suggestiiviset mielikuvamallit, koska X_1 - ja X_2 -käsittelyt eivät eronneet toisistaan ja koska X_2 -käsittely vaikutti lisäksi samansuuntaisesti asennoitumiseen normiminään oireellisesti X_1 :een nähden ja tilastollisesti merkittävästi X_0 :aan nähden ($X_2 < X_1$, $F = 3.97 p = ns$ ja $X_2 < X_0$, $F = 6.35 p < .05$). Tämäkin muutos tulkittiin tässä tapauksessa minäkuvan kannalta realistiseksi. Mielikuvien omasta minästä ja odotusminästä katsottiin lähentyneen toisiaan.

Tulosten tarkastelua. Kokeellisten ongelmien tulokset testasivat käytännön kasvatustyötä silmällä pitäen lyhytkestoisten nauhoitettujen rentoutumis- ja mielikuvakäsittelyjen rajoja: rentoutumisharjoituksilla voidaan jo lyhyessä ajassa (2 kk) opettaa henkistä rentoutumista ja suggestioita sisältäviä mielikuvamalleja voidaan käyttää asennoitumisen muutokseen eli oppimiseen, kun halutaan saattaa niitä realistiselle tasolle. Toisin sanoen voidaan opettaa itsetuntemusta ja -arviointia.

Pelkkä nauhoitettu käsittely antoi pienempiä muutosvaikutuksia verrattuna vuosien varrella tehtyihin esikokeisiin, joissa käytettiin henkilökohtaista rentoutumisen ja suggestioita sisältävien mielikuvamallien esittämistä. Tulosten raportoinnissa käsiteltiin myös tilastollisesti merkitsemättömiä tuloksia, jotta voitaisiin hahmottaa muutoksen suunta menetelmien jatkokehittelyä varten.

Tarkasteltaessa tuloksia taustateorian valossa voitiin todeta ensiksi, että ahdistuneisuus saattoi lieventyä juuri suorituskykyodotusten kasvun vuoksi. Sen johdosta oppilaat pystyivät arvioimaan itseään positiivisemmin. Toinen päätulos oli asennoitumisen muuttuminen kielteiseen suuntaan psykologisissa testeissä. Suorituskykyodotusten kohoaminen vaikutti siten, että oppilaat pystyivät ilmaisemaan asenteitaan rehellisemmin kuin ennen, kenties vastoin ympäristön odotuksia, jolloin asenteet muuttuivat realistisemmiksi. Kolmas tulos oli tuo tilapäinen muutos opettajan arvioimassa ajallisessa ja avaruudellisessa suuntautumisessa sekä persoonallisosiaalisessa käyttäytymisessä. Tämä tulkittiin siten, että suorituskykyodotusten parantuessa uskallettiin ylittää normeja.

Tällä tutkimusmenetelmällä ei saatu tietoa siitä, miten teorian sisältämät muistitaitojen elementit vaikuttavat oppimisvaikeuksiin. Tässä voitiin viitata siihen, että käytetyt elementit sisälsivät vain mielikuva-aktiivista ainesta. Toiminta-aktiivisen aineksen, esimerkiksi sosiaalisen aktiivoinnin, puute tuli esille menetelmää arvioitaessa. Toiminta-aktiivisuus tarkoittaa sitä, että oppilaiden tulee oman kokemuksen kautta prosessoida passiivisesti omaksumansa materiaali välittömästi.

Tulosten tulkinta teorian valossa osoitti kuitenkin, että tämä tutkimus tuki käyttäytymisen muutoksen selittäjänä kokeellisilta tuloksiltaan jossakin määrin Banduran suorituskykyteoriaa.

Lopuksi palattiin tutkimuksen tarkoitukseen eli opetusmenetelmän kehittämiseen tarkkailuluokkaopetuksen avuksi: lyhyelläkin rentoutumisen harjoittamisella voidaan opettaa oppilaille mentaalia rentoutumista, joka vuorovaikutuksessa mielikuvamallien kanssa ensinnäkin lieventää ahdistuneisuutta. Ahdistuneisuuden lievenemisen voidaan olettaa muuttavan oppilaiden motivaatiota, käyttäytymistä ja koulusaavutuksia pitemmällä aikavälillä. Tutkimustulosten mukaan on suositeltavaa käyttää rentoutumisharjoituksia koulupäivän ja oppituntien alussa sekä tilapäisen että pitempiaikaisen oppimisen esteenä toimivan ahdistuneisuuden lieventämiseksi. Toiseksi rentoutuminen vuorovaikutuksessa, mielikuvamallien kanssa sai aikaan sen, että oppilaat

uskalsivat taantua tilapäisesti käyttäytymisessä. Tätä Singerin ja hänen työtoveriensa (1978) 'regressioksi egon palveluksessa' nimittämää mielentilaa voitaisiin tarkkailuluokkaopetuksessa hyödyntää tuettaessa oppilaiden henkistä kasvuprosessia.

Suggestiiviset mielikuvamallit yksin sekä vuorovaikutuksessa rentoutumiseen muuttivat kouluasenteita kielteiseen suuntaan. Suggestiiviset mielikuvamallit aiheuttivat lisäksi samansuuntaista muutosta asennoitumisessa normiminään. Nämä asennoitumisen muutokset, kriittisyyden kasvu, saattoivat osoittaa kehitystä terveeseen lähestymistapaan koulua ja normiminää kohtaan. Toisaalta muutoksen takana voidaan nähdä olemassa olleen asennerakenteen tasapainon järkkymistä. Asenteiden affektiivinen komponentti muuttui ja sen mukana kognitiivinen komponentti, kuten aikaisemmissa vastaavissa tutkimuksissa on osoitettu (vrt. Lindh 1978; Rosenberg 1960).

Asenteiden tasapainon palautumista tai muutoksen pysyvyyttä käyttäytymisseuraamuksineen ei vielä tässä ajassa voitu havainnoida, joten suositusta suggestiivisten mielikuvamallien käytöstä asenteiden muuttamiseksi tarkkailuluokan opetuksessa ei ole aiheellista esittää. Todennäköistä kuitenkin on, että ohjelman sisältämien suggestiivisten mallien tapaisilla tilannesuggestioilla ja -keskusteluilla tarkkailuluokan opettaja voi vaikuttaa oppilaiden asenteisiin. Siten nämä tulokset korostavat sitä suurta vaikutusta, joka opettajan käyttämällä suggestioilla on oppilaisiin.

Opetusmenetelmätestauksen rinnalla saatiin selvä viite siitä, että tarkkailuluokkalaisten vanhempia ja koulun opettajia ja muuta henkilökuntaa tulisi kouluttaa ja perehdyttää suhtautumaan oikein lapseen. Näin voitaisiin vanhempien ja koulun yhteisin tavoittein ja keinoin tukea tarkkailuluokkien oppilaiden tasapainoista kehitystä.

Tässä tutkimuksessa muutokset näkyivät verrattain kapea-alaisesti. Menetelmä oli siten liian yleinen. Tarvittaisiin oppilaiden yksilölliset erot huomioivaa kohdennettua tutkimusta kehittyneemmillä mittausmenetelmillä. Kysymykseen tulisivat tällöin myös tieteiden väliset strategiat, joissa voitaisiin käyttää hyväksi neurologisia mittauksia, esimerkiksi elektroenkalogrammia (EEG:tä) ja elektromyografia (EMG:tä). Samoin voitaisiin selvittää, miten aivopuoliskojen mahdolliset erilaiset prosessointimallit vaikuttavat oppimiseen suggestiopohjaisia menetelmiä käytettäessä.

×

Kouluosaavutuksen kannalta tässä saatiin selvä viite siihen, että menetelmäsovelluksen tulisi sisältää toiminta-aktiivisia elementtejä ja että musiikki tulisi integroida opetukseen suggestopedisten opetusmenetelmien tapaan. Kokeilussa opettajat voisivat joustavasti käyttää työssään mm. mentaalista rentoutumista, positiivisia suggestioita, tekstikonsertteja, dynaamista opetustyyliä sekä eri aktivointeja.

Lisäksi suositellaan teoreettista käsitteanalyysiä selventämään kyseisen monitieteisen alueen ulottuvuuksia siten, että voitaisiin yleisemmin alkaa puhua suggestiopohjaisesta pedagogiikasta.

SUMMARY

The applied object of this research project was to evaluate, through field experiments, a developed suggestive method as a part of special education for disturbed pupils. What was asked basically was which of the following alternatives would best support the development of personality traits, attitudes, achievement and conduct: 1. Covert Modeling with suggestions combined with mental relaxation during special education (experimental group 1, treatment X_1), 2. Covert Modeling with suggestions during special education (experimental group 2, treatment X_2), 3. Special education which includes performance accomplishments (control group, treatment X_0).

Because the number of disturbed pupils who participated was considerably large, (N = 195) it also gave an opportunity to examine the quality of the environment of these pupils and the quality and structure of their attitudes, self-image and achievement motivation. For the same reason, the factors which explained those qualities best were examined.

The theoretical object of the project was to test Bandura's (1977 and 1980) Self-Efficacy Theory of how Self-Efficacy Expectations affect the change of behavior with this group of persons. In the studies of Bandura and his followers (see Kazdin 1979) the theory has been applied to the change of different types of fears and under-achieving mental states. According to the generalization studies (see Bandura 1980) the theory has been applicable to wider variations of behavioral change.

According to the theory, the change of behavior in the mentioned fear- and under-achieving states results from the change of Self-Efficacy Expectations which leads to the behavioral change to be seen, for example, in psychological tests. Self-Efficacy Expectation is a person's conviction of the fact that he/she is capable of the behavior that may also lead to an expected outcome. Efficacy Expectations are thus discriminated from Outcome Expectations. Sources of Efficacy Expectations and their different modes of induction are listed in the following figure.

EFFICACY EXPECTATIONS

SOURCE	MODE OF INDUCTION
1. PERFORMANCE ACCOMPLISHMENTS	PARTICIPANT MODELING PERFORMANCE DESENSITIZATION PERFORMANCE EXPOSURE SELF-INSTRUCTED PERFORMANCE
2. VICARIOUS EXPERIENCE	LIVE MODELING SYMBOLIC MODELING COVERT MODELING
3. VERBAL PERSUASION	SUGGESTION EXHORTATION SELF-INSTRUCTION INTERPRETATIVE TREATMENTS
4. EMOTIONAL AROUSAL	ATTRIBUTION RELAXATION, BIOFEEDBACK SYMBOLIC DESENSITIZATION SYMBOLIC EXPOSURE

TABLE 1. Major sources of efficacy information and the principal sources through which different modes of treatment operate (Bandura 1977)

In this project the treatment of the control group (X_0) consisted mainly of performance accomplishments. The modes of induction were participant modeling, performance exposure and self-instructed performance. Verbal persuasion interacted also with performance accomplishments because it belongs to education as an integrated part (self-instructions, exhortation and interpretative treatments).

Vicarious experiences were the basic sources of experimental groups Self-Efficacy Expectations. Their modes of induction functioned covert modeling. Verbal persuasion interacted with Covert Modeling. The modes of induction were suggestions; removal of negative attitudes towards learning and ego enhancing suggestions. Emotional arousal was inducted by relaxation, and it interacted as a source of Efficacy Expectations with the experimental group 1 (X_1).

With learning difficulties the objective was to see how the mnemonic elements (super memory) (see Russell 1979, 123 - 125) included in the modes of induction affected learning. Those elements were mental relaxation and Covert Modeling with associative images (anchor imagery).

195 pupils from the Helsinki and Tampere areas, Turku, Kouvola and Kuopio participated in the research project. For the experimental problems subjects were randomized by matching at the group level in order to get three balanced groups, which were experimental group 1 (N = 80), experimental group 2 (N = 49) and control group (N = 66). The balancing process succeeded moderately.

The quasi-experimental design for experimental problems could be marked down as follows:

p'	O_1	X_1	O_2	O_3	Schedule:	O_1	2.-5.1.1981
-----						$X_{0,1,2}$	1.2.-31.3.1981
p'	O_1	X_2	O_2	O_3		O_2	27.-30.4.1981
-----						O_3	28.-31.10.1981
p'	O_1	X_0	O_2	O_3			

p'	= randomized by matching at the group level	X_1	= Covert Modeling with suggestions combined with mental relaxation during special education. The X_1 -treatment was called an audio-recorded suggestive relaxation and covert modeling program (18'50'')
O_1	= pre-test	X_2	= Covert Modeling with suggestions during special education. The X_2 -treatment was called an audio-recorded suggestive covert modeling program (9'50'')
O_2	= post-test	X_0	= Ordinary special education in Finnish language. The theoretical point of comparisons was the time taken from Finnish language lessons.
O_3	= follow up test		

The problems and hypothesis of the research: The descriptive problems

1. What attitude do disturbed pupils have towards school, reading, the principal, self, and the normative self?

1.1. What is the structure of these attitudes like?

2. What are their achievement motivation and self-image like?

2.1. What are the structures of achievement motivation and self-image like?

3. What is the environment of these pupils like?

3.1. What is the structure of their measured environment like?

The hypothesis of the descriptive problems. 1.1. and 2.1. The qualitative self-ratings of the disturbed pupils renders a quite common three factor structure. The life experience and age of this group may cause interpretative transitions of regular factor structures (Hewett et al. 1977; Lindh 1980; Osgood et al. 1961).

3. The quality of their environment is harder than average (Aho 1974; Hietala 1971; Koro et al. 1981 and Moberg 1979).

The explaining problems

4. How do the attitudes, personality traits, achievement and environment of disturbed pupils explain anxiety, selfishness, self-image and achievement motivation?

5. How do these variables explain their attitudes towards school, reading, the principal, self and the normative self?

6. How do these variables explain pupil ratings, the mean of school marks and marks of conduct, reading, writing and mathematics?

The hypothesis of the explaining problems. Within problems 4 - 6 presented dependent variables will best explained by environment variables and together with them developed attitude- and behavior variables (Aho 1982; Kata 1975; Pulkkinen 1977; Sauvala et al. 1981).

The experimental problems

7. How does an audio-recorded suggestive relaxation and Covert Modeling program during special education in Finnish language effect pupils' achievement motivation, aggressiveness, anxiety, attitudes, dependence, mischievousness, persistence, school achievement and conduct, self-image and selfishness compared to an audio-recorded suggestive covert modeling program during special education in Finnish language?

8. How does an audio-recorded suggestive relaxation and Covert Modeling program during special education in Finnish language effect pupils' achievement motivation, aggressiveness, anxiety, attitudes, dependence, mischievousness, persistence, school achievement and conduct, self-image and selfishness compared to ordinary special education in Finnish language?

9. How does an audio-recorded suggestive Covert Modeling program during special education in Finnish language effect pupils' achievement motivation, aggressiveness, anxiety, attitudes, dependence, mischievousness, persistence, school achievement and conduct, self-image and selfishness compared to ordinary special education in Finnish language?

The hypothesis of the experimental problems. Considering the pupils' own as well as their environmental, qualitative characteristics it can be presumed (hypothesis 4/problem 7) that treatment X_1 within special education improves above mentioned behavior more than treatment X_2 within special education (see Bandura 1977; Brownlee 1981; Frey 1980; Jampolsky 1970; Klein et al. 1977; Krippner 1971; Leuner 1977; Porter 1978; Stanton 1978).

Hypothesis 5/problem 8. Treatment X_1 within special education improves above mentioned behavior more than treatment X_0 (ordinary special education) (see also Jensen et al. 1983 and Prichard et al. 1980 for support and Guerin 1979 and Heikkilä et al. 1985 whose results did not support the hypothesis).

Hypothesis 6/problem 9. Treatment X_2 within special education improves above mentioned behavior more than treatment X_0 (ordinary special education) (see also Kazdin 1979 and RiCharde 1985).

The imagery treatments of the experimental groups. The audio-recorded suggestive relaxation and Covert Modeling program:

- A. Suggestive relaxation (7'30")
- B. Suggestive imagery models & Covert Modeling (9'50")
 - 1. Removal of negative learning attitudes
 - 2. Ego enchanging suggestions
 - 3. Learning model
 - 4. Conduct model
 - 5. Key-word model
- C. Removal of relaxation (1'30")

Section B was the suggestive Covert Modeling program of the experimental group 2. The programs were presented to experimental groups once a week during six weeks.

In addition to the treatments the environment and talents of the pupils were considered as undependable variables. An environment questionnaire was made up from questionnaires by Rauste-von Wright et al. 1976 and Sauvala et al. 1981. A rough evaluation of talents was measured by several subtests applying the Heinonen (1963) scale.

Dependent variables mentioned in the problems were measured by personality inventory (Ylinentalo 1966), aggressiveness scale (Hietala 1971), mischievousness scale (Dahlström et al. 1968), self-image scale (Pölkki 1978), achievement questionnaire (Hermans 1970), semantic differential (Osgood et al. 1961), achievement tests (Tasola 1970), dictation tests (LD) (Holopainen 1977) and school marks.

The empirical measures of reliability of the tests were satisfactory but stability ratings between tests were poor, which were interpreted to mean that these kinds of paper-pencil tests are not well-suited for disturbed pupils. One reason may have been concentration difficulties which were also reported by special education teachers.

Descriptive results, according to distribution figures, showed generally positive attitudes, achievement motivation and self-image. On the other hand, it was seen to reflect the fact that children usually respond positively to questionnaires and on the other hand that this kind of special education is able to cherish these qualities positively.

These pupils' material environment was satisfactory according to this survey. So connections between environment and transition to special education might be found in the lability of family structure, parents' minimal basic and professional education and the status of the profession according to mean information. Factors 'Passive pursuits' and 'Passive, conformistic comfort in one's surroundings' referred to this direction in the factor analysis of the environment questionnaire.

The most essential results of the explaining problem were that anxiety and achievement could be explained by the variable expected employment after school, parent's health, job dissatisfaction and smoking habit. Achievement was best explained by the length and place of education after school according to the parent's evaluation.

One of the main results of the experimental problem was the fact that used treatments within this short intervention did not affect change in either regular or remedial achievement.

In the area of experiencing personality states, learning of mental relaxation seemed to relieve anxiety somewhat through treatment X_1 compared to the effects of treatment X_2 ($F = 6.72, p < .05$) and treatment X_0 ($F = 3.50, p = \text{symptomatic significance}$). The change was not seen until the follow-up test. According to the pupil rating scale, relieval freed behavior so that

orientation and personal-social behavior changed in the post-test compared to treatment X_0 ($X_1 < X_0$, $F = 5.39$, $p < .05$ and $X_1 < X_0$, $F = 9.82$, $p < .01$). This change was only temporary because differences disappeared in the follow-up test.

All experimental results were tested by the covariance analysis pre-test scores being covariates in each variable.

Both treatments of the experimental groups (X_1 and X_2) caused a change in attitudes towards school compared to the control group treatment. The change that was seen compared to the hypothesis in the follow-up test was that the scores decreased. In other words they became negative ($X_1 < X_0$, $F = 4.25$, $p < .05$ and $X_2 < X_0$, $F = 4.84$, $p < .05$). This was interpreted as meaning that change happened in a realistic direction. The elements of this change were seen to be covert modeling with suggestions because treatments X_1 and X_2 did not differ from each other, and further treatment X_2 similarly affected attitudes towards the normative self compared to treatment X_1 ($X_2 < X_1$, $F = 3.97$, $p =$ symptomatic significance) and to treatment X_0 ($X_2 < X_0$, $F = 6.35$, $p < .05$). Also, the effects were not seen here until in the follow-up test, because of the short intervention.

The results of the experimental problems tested the limits of short mental relaxation and imagery treatments for practical special education: 1. Mental relaxation can be taught within a short time (2 mo.) by mental training and 2. attitude change can be accomplished by covert modeling with suggestions. In other words realistic self-knowledge can be taught.

The audio recorded treatment used here narrowed effects subjectively compared to pre-experiments (during 1969 - 1979), in which the personal presentation of these treatments were used.

When the results were examined in light of the Self-Efficacy Theory it could be stated firstly that relieval of anxiety could result for the growth of Self-Efficacy Expectations. That is why pupils could evaluate themselves more positively. The second main result was the one of attitude change according to the psychological tests. The growth of Self-Efficacy Expectations had so affected pupils that they could express their attitudes in a more realistic way than before and perhaps against expectations. The third result was a temporary change in orientation and personal-social behavior. This was interpreted as, when Self-Efficacy Expectations became stronger, the pupils dared to let go of usual normative behavior, for a while at least.

The effects of mnemonic elements, which were included in the theory, on learning disabilities, remained these treatments. It was referred here that used methods were only imagery-active and that the lack of social activation came up when these methods were evaluated with, for example, suggestopedic methods (see Lozanov 1975).

The interpretation of the results along the Self-Efficacy Theory proved, however, that the experimental results gave some support to Bandura's theory as an explanation of behavioral change. It seems relevant to point out here that the theory is behavioristic in nature and can only explain functions through behavioral concepts which cannot involve the inner interactions of the human mind.

In this research changes were to be seen considerably narrow. The method with its treatments was thus too general. There seems to be a need for better centered projects which involve pupils' intra- and interindividual differences with more advanced measurement. To this end it might be useful to adapt multi-scientific strategies in which, for example, neurological measurements (EEG and EMG) would be used. Also it would be valuable to find out what possibly effect different brain hemispheric processes may have on learning when suggestive methods are used.

These results inferred that social activation elements should be added to imagery-active methods when achievement improvement is wanted. In these kinds of experiments teachers for example could flexibly use in their teaching practice the following elements: mental relaxation, positive suggestions, text concerts, dynamic teaching style and social activations.

In addition to this a theoretical concept analysis was recommended to clear dimensions of this cross scientific area so that it would be possible to approach the concept of suggestive pedagogy.

Descriptors: Anxiety; Attitude Change; Behavior Change; Covert Modeling; Imagery Modeling; Mental Imagery; Relaxation Training; Self-Efficacy; Self-Image; Special Education; Suggestion

ALKUSANAT

Käsillä oleva tutkimus päättää sarjan kokeiluja ja tutkimuksia, joiden avulla olen pyrkinyt kehittämään mielikuva-aktiivista suggestiopohjaista menetelmäsovellusta tarkkailuluokkien opetuksen avuksi. Tämän tutkimuksen tehtäväksi tuli piirtää ne rajat, joihin kiinteällä audionauhoitukseen perustuvalla menetelmällä päästään.

Samalla tarjoutui tilaisuus selvittää rentoutumisen, suggestioiden ja mielikuvamallien teoreettisia tulkintoja, koska alan menetelmiä on varsin vähän sovellettu kasvatustieteiden alueella ja koska yleinen mielenkiinto alan ilmiöihin on voimakkaasti lisääntynyt viime vuosina.

Lisäksi oli mahdollista tarkentaa kuvaa tarkkailuluokkalaisista ja heidän kasvuympäristöstään sekä selvittää tulevien kohderyhmää koskevien tutkimuksien suuntaa.

Tämän tutkimuksen käytännön toteuttamisen tekivät mahdolliseksi mukana olleet tarkkailuluokkien erityisopettajat, heidän oppilaansa ja näiden vanhemmat henkilökohtaisella panoksellaan, Opettajien ammattijärjestö (OAJ) ja asianomaisten paikkakuntien koulutoimenjohtajat myöntämällä tutkimusluvan sekä Suomen Kulttuurirahasto taloudellisella tuellaan. Esitän kaikille edellä mainituille yhteisesti lämpimät kiitokseni yhteistyöstä ja tuesta.

Professori Jaakko Pesosta haluan vilpittömästi kiittää monivuotisesta kiinnostuksesta tutkimukseni aihetta kohtaan sekä sen tieteellisestä ohjauksesta. Samoin kiitän työni esitarkastajia, professori Terttu Arajärveä ja dosentti Kivi Lydeckenä arvokkaista vihjeistä, jotka oleellisesti ohjasivat tutkimuksen sisältöä ja muotoa.

Tiedostojen valmistelusta haluan kiittää tutkimussihteeri Marja Talasaloa ja ATK-käsittelyistä pääsuunnittelija Mauno Väisästä ja suunnittelija Sakari Valkosta. Kieliasun on tarkistanut filosofian maisteri Mirja Heininen ja tiivistelmän käännöksen lehtori Pearl Lönnfors. Lausun heille parhaat kiitokseni.

Jyväskylän yliopiston kasvatustieteiden tiedekuntaneuvostoa kokonaisuudessaan kiitän väitöskirjani painatusluvasta. Erityisestä paneutumisesta raporttini muotoon ja sisältöön tahdon kiittää apulaisprofessori Pirkko Liikasta ja lehtori Paula Sajavaaraa sekä professori Veikko Heinosta arvokkaista faktorianalyysejä koskevista huomioista.

XX

Jyväskylän yliopiston julkaisutoimikuntaa ja sen toimittajaa apulaisprofessori Paula Määttä ja sihteerä Katariina Vanttistä kiitän raporttini hyväksymisestä sarjaan Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research sekä julkaisuapurahasta.

Lopuksi kiitän perhettäni joustavasta suhtautumisesta työhöni sen kaikissa vaiheissa.

Jyväskylässä toukokuussa 1987

Raimo Lindh

SISÄLTÖ

1. JOHDANTO	1
1.1. Tarkkailuluokan oppilaan elämäntilanne	2
1.2. Tarkkailuluokan oppilaan koulutilanne	4
1.3. Kokeiltavan mielikuvamenetelmän kehittäminen	4
1.4. Käsitteiden määrittelyä	6
2. TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA ONGELMAT	10
2.1. Tutkimuksen soveltava ja teoreettinen tarkoitus	10
2.2. Tutkimuksen ongelmat alustavasti	12
3. TEOREETTINEN TAUSTA	14
3.1. Suorituskykyteorian selitys käyttäytymisen muutokseen	14
3.1.1. Kognitiiviset ja affektiiviset prosessit muutoksen välittäjinä	14
3.1.2. Suorituskykyodotukset välittäjinä käyttäytymisen muutoksessa	17
3.1.3. Suorituskykyodotusten lähteet ja johdattelutavat	18
3.1.4. Teorian sovellusesimerkkejä	20
3.2. Tämän tutkimuksen teoreettisista perusteista	27
3.2.1. Suoriutumiskokemukset	27
3.2.2. Sijaiskokemukset	28
3.2.3. Verbaali taivuttelu	35
3.2.4. Emotionaalinen vireystila	37
3.2.5. Yhteenveto	39
3.2.6. Menetelmää lähellä olevia tutkimuksia	41
4. TUTKIMUKSEN ONGELMAT JA HYPOTEESIT	58
4.1. Kuvailevat ongelmat	58
4.1.1. Kuvaileviin ongelmiin liittyvät hypoteesit	58
4.2. Selittävät ongelmat	58
4.2.1. Selittäviin ongelmiin liittyvä hypoteesi	59
4.3. Kokeelliset ongelmat	59
4.3.1. Kokeellisiin ongelmiin liittyvät hypoteesit	59
5. TUTKIMUSMENETELMÄ	62

5.1. Koehenkilöt	62
5.1.1. Balansointi	63
5.1.2. Tarkkailuluokkalaisten tunnettujen kriteerien valossa	66
5.2. Tutkimusasetelma	68
5.3. Käsittelyn ja riippuvien muuttujien kuvaus	69
5.3.1. Yleistä	69
5.3.2. Rentoutuminen	69
5.3.3. Suggestiot	71
5.3.4. Mielikuvamallit	72
5.3.5. Rentoutumisen tilan poistaminen	73
5.3.6. Muut riippumattomat muuttujat	74
5.3.7. Riippuvat muuttujat	74
5.4. Aineiston analyysimenetelmät	75
5.5. Kenttätutkimuksen toteutus	76
6. TULOKSET	77
6.1. Mittausten luotettavuus	77
6.2. Kuvaillevien ongelmien tulokset	80
6.2.1. Tarkkailuluokkalaisten asennoituminen kouluun, lukemiseen, rehtoriin, omaan minään ja normiminään	80
6.2.2. Tarkkailuluokkalaisten asennoitumisen rakenne	84
6.2.3. Tarkkailuluokkalaisten suoritusmotivaatio ja minäkuva	90
6.2.4. Tarkkailuluokkalaisten suoritusmotivaation ja minäkuvan rakenne	92
6.2.5. Tarkkailuluokkalaisten ympäristön kuvailua vanhempien kyselyn mukaan	95
6.2.6. Vanhempien kyselyn rakenne	100
6.2.7. Kuvaillevien ongelmien hypoteesien tarkastelua	104
6.3. Selittävien ongelmien tulokset	105
6.3.1. Yleistä	105
6.3.2. Oppilaaseen liittyvien muuttujien selittäminen oppilas- ja taustamuuttujilla	106
6.3.3. Selittävien ongelmien hypoteesin tarkastelua	115
6.4. Kokeellisten ongelmien tulokset	117

6.4.1. Äidinkielen opetuksen yhteydessä esitetyn äänitetyn suggestiivisen rentoutus- ja mielikuvamalliohjelman ja suggestiivisen mielikuvamalliohjelman sekä tavanomaisen äidinkielen opetuksen vaikutukset persoonallisuuden tiloihin	117
6.4.2. Äidinkielen opetuksen yhteydessä esitetyn äänitetyn suggestiivisen rentoutus- ja mielikuvamalliohjelman ja suggestiivisen mielikuvamalliohjelman sekä tavanomaisen äidinkielen opetuksen vaikutukset asennoitumiseen	120
6.4.3. Äidinkielen opetuksen yhteydessä esitetyn äänitetyn suggestiivisen rentoutus- ja mielikuvamalliohjelman ja suggestiivisen mielikuvamalliohjelman sekä tavanomaisen äidinkielen opetuksen vaikutukset opettajan arvioimiin ominaisuuksiin	123
6.4.4. Äidinkielen opetuksen yhteydessä esitetyn äänitetyn suggestiivisen rentoutus- ja mielikuvamalliohjelman ja suggestiivisen mielikuvamalliohjelman sekä tavanomaisen äidinkielen opetuksen vaikutukset kouluosaavutuksiin	125
6.4.5. Kokeellisten tulosten laadullista tarkastelua	126
6.4.6. Kokeellisten ongelmien hypoteesien tarkastelua	129
7. TULOSTEN TARKASTELUA	132
7.1. Tutkimusmetodin tarkastelua	132
7.2. Tulokset sovelluksen testajina	134
8. DISKUSSIO	139
LÄHTEET	144
LIITTEET	157

1. JOHDANTO

1.1. Tarkkailuluokan oppilaan elämäntilanne

Lähdettäessä selostamaan opetusmenetelmän kokeilua on syytä lyhyesti koota kirjallisuuden antamaa kuvaa tarkkailuluokan oppilaasta.

Peruskouluasetuksen 38 §:n mukaan kunnassa voi olla poikkeavien oppilaiden tarkkailuluokka tai -luokkia, jotka voidaan erityisestä syystä muodostaa myös tarkkailukouluksi. Tarkkailuluokalle koululautakunta siirtää piirihallintoviranomaisen suostumuksella oppilaan, joka ei ole sopeutunut peruskouluun tai sitä korvaavaan oppikouluun ja jota ei ole syytä siirtää muuhun erityisopetukseen. Mobergin (1979, 22 - 23) mukaan yhtenä syynä tarkkailuluokalle siirtoon oli 55 %:lla oppilaista koulupinnaus. Muut siirron syyt olivat käytöshäiriöt (53 %), levottomuus (43 %), heikko koulumenestys (38 %), vaikeudet toveripiirissä (32 %) sekä vaikeudet opettajan kanssa (30 %).

Asetusta vapaasti tulkiten voitaisiin sanoa, että tarkkailuluokan oppilas on lähinnä ympäristökonfliktien tuote. Siirron syyt kuvaavat myös yksilön reaktioita ympäristöön.

Tietynlaisten persoonallisuuden oireiden on havaittu olevan yhteydessä ympäristökonflikteihin, jotka on määritelty niin vaikeaksi sopeutumattomuudeksi, että siirto tarkkailuluokalle on ollut välttämätön kyseisessä yleisopetuksen tilanteessa. Sellaisia ovat piilorikollisuus, aggressiivisuus, pahantapaisuus, riitaisuus, yksinäisyys, määräälevyys, ärtyisyys ja ahdistuneisuus sekä heikko minäkäsitys ja motivaatio (ks. esim. Hietala 1971, 47; Lindh 1980, 30 - 32; Moberg 1979, 22 - 23). Kyseisten oireiden ja oireyhtymien on havaittu olevan yhteydessä varhaislapsuuden kasvuympäristön tekijöihin, joista perusturvallisuuden järkkyminen yhtyneenä vinoutuneisiin kasvatustoimiin ja tiettyyn ilmastoon näyttäisi olevan keskeinen sopeutumisoireiden tuottaja.

Niitä ympäristön ominaisuuksia, jotka ovat yhteydessä ahdistuneisuuden ja aggressiivisuuden kokemiseen, selvittänevät esimerkiksi Katan (1975, 293) ja Pulkisen (1977, 129) yhteenvedot. Kata luettelee viisi lapsuudessa esiintynyttä vaikeutta, jotka edistävät ahdistuneisuuden kehittymistä: (1.) Perheellä on taloudellisia vaikeuksia. (2.) Perheessä esiintyy vaikeita ristiriitoja. (3.) Kotona joutuu pelkäämään jotakin perheenjäsentä. (4.) Perheessä on sairautta. (5.) Jollakin perheenjäsenistä on vaikeuksia alkoholin kanssa. Pulk-

kisen tutkimuksen viitekehyksessä selitettiin ympäristön olosuhteista johtuvaa aggressiivisuutta. Kasvuolojen ja sosiaalisen käyttäytymisen analyysissä saatiin erotteluanalyysille kolme erottelufunktiota: (1.) Kasvatusilmasto, joka sisälsi pääkomponentit huolehtiva - välinpitämätön suhtautuminen lapseen, perheen vuorovaikutus ja isäsuhteen laatu. (2.) Perhe-elämän ulkoiset puitteet, joihin sisältyivät pääkomponentit asunto-olojen vakaisuus, perheen koko, vanhempien ikä, äidin ansiotyö ja perheen sosioekonominen asema. (3.) Lapsen toimintavirikkeet käsittäen sekä harrastusten tukemisen että perheen sisäisen vuorovaikutuksen, joka määräsi myös kasvatusilmaston laatua. Pulkkisen mukaan aggressiiviset lapset olivat kasvaneet Itsekkäässä kasvatusilmastossa niukoin toimintavirikkein, kuten ahdistuneetkin lapset, joilla oli lisäksi ollut epävakaammat olot.

Minäkuvan muotoutumista näyttäisivät ohjailevan samat tekijät. Hewett ja hänen tutkijatoverinsa (1977, 245) totesivat, että mitä negatiivisemmat lapsen sosiaaliset kokemukset olivat, sitä todennäköisempää oli, että lapselle kehittyi heikko minäkuva ja lisäksi käyttäytymishäiriöitä.

Sopeutumishäiriöiden ja ympäristötekijöiden vuorovaikutusta tarkasteltaessa havaitaan useita liittymiä tarkkailuluokan oppilaiden taustaympäristöön. Esimerkiksi Ahon (1974) mukaan rikkiäisten ja ehyiden kotien lasten käyttäytymisongelmien määrien ero oli tilastollisesti merkitsevä. Yksinhuoltajuu- den yhteys ongelmiin on esim. Koron ym. (1981, 6) mukaan ilmeinen. Koehenkilöistä, tarkkailuluokan oppilaista, 43 % oli yksinhuoltajaperheistä, kun taas Koron (1980) mukaan peruskoulun 9. luokan oppilaista 15,4 % oli yksinhuoltajaperheistä. Sosiaaliryhmiin sijoittuminen on tarkkailuluokan oppilaiden vanhemmilla keskittynyt kahteen alimpaan ryhmään 78,6 %. Normaalilaineiston vastaava luku on 45,6 % (Koro ym. 1981, 6 - 7).

Ahon (1982, 92 - 93) tutkimuksessa peruskoululaisten stressistä, joka tällöin määriteltiin yksilön tiedostamiksi negatiivisiksi tuntemuksiksi ja ympäristön paineiden aiheuttamaksi ahdistuneisuudeksi, pystyttiin selittämään oppilas- ja ympäristömuuttujilla 37 %. Parhaiten oppilaiden kokemaa stressiä mallissa selittivät kouluasenteet, vieraantuminen, kotitehtävät, koulun toiminta ja ominaisuudet sekä opettajien käyttäytyminen.

Stressireaktioita selitettiin seuraavasti: (1.) Psykosomaattisten oireiden varianssista 40 % voitiin selittää mainituilla muuttujilla. Selvintä yhteyttä edustivat ahdistuneisuus, stressin määrä ja oma pätemättömyys. (2.) Psykologisen tason reaktioista selitettiin 36 - 44 %. Selvimpiä olivat negatiiviset kouluasenteet, stressin määrä ja sen aiheuttajat kouluympäristössä. (3.)

Työrauhahäiriöistä 43 % voitiin selittää oppilas- ja ympäristömuuttujilla sekä stressin määrällä. Heikko minäkuva oli paras yksittäinen selittäjä. (4.) Halua lopettaa koulunkäynti (selitysosuus 22 %) selittivät parhaiten negatiiviset kouluasenteet ja tietyt persoonallisuuden piirteet (riippumattomuus, alemrruudentunto, depressiivisyys, epävarmuus ja heikko minäkuva). (5.) Oppilaiden kognitiivisia oppituloksia (48 %) selittivät parhaiten minäkuva, vieraantuminen, negatiiviset kouluasenteet ja stressi.

Ahon tutkimuksessa tarkasteltiin kouluympäristön ja oppilaan kasvu- ympäristön vuorovaikutussuhteiden tuottamien persoonallisuuden tilojen yhteyksiä koulussa ilmeneviin sopeutumishäiriöihin. Ääriyhmävertailujen perusteella muodostui kuva ns. häirikköoppilaasta, joka merkittävästi erosi normaalisti sopeutuvista oppilaista minäkuvaltaan, asenteiltaan, vieraantumisasasteeltaan ja persoonallisuuden piirteiltään. Häirikköoppilaan kuva muistuttaa jossakin määrin edellisen katsauksen tarkkailuluokkalaista.

Valtaväyläksi kuvattujen käyttäytymistäipumusten eli oireiden muodostumiseen on oppimisteoreetikkojen piirissä nähty mallioppiminen, joka rakentuu vivahteikkaasti verbaalia ja nonverbaalia havainnointia ja samastumista hyväksikäyttäen. Alueen tunnettu tutkija Albert Bandura (1963, 86 - 96) esittää mallioppimisen keskeisiksi komponenteiksi sijaisoppimisen ja sijaisvahvistamisen, jotka ovat mielikuvatason tapahtumia. Esimerkiksi eräässä kokeessa näytettiin lapsille aggressiivista käyttäytymistä (a) luonnossa, (b) filmissä ja (c) piirretyssä elokuvassa. Lisäksi näytettiin mallin ei-aggressiivista käyttäytymistä. Kaikkein eniten aggressiivista käyttäytymistä tuotti malli, joka esiintyi piirretyssä filmissä, seuraavaksi luonnossa oleva malli. Lasten aggressiivinen käyttäytyminen väheni, kun malli oli ns. ei-aggressiivinen käyttäytymisessään. Lyhytkestoisuudestaan huolimatta tutkimus viittaa selvästi joukkoviestimien vaikutuksiin, jotka saattavat kasautua ympäristön puutteista kärsivillä koululaisilla passiivisessa viriketaustassa.

Yksi syy käyttäytymis- ja sopeutumisoireiden kehittymiseen ovat perinnölliset ja/tai funktionaaliset neurologisen organisaation erilaisuudet (ks. Blakeslee 1980, 89 - 91). Ne saattavat ilmetä puhe-, lukemis-, kirjoittamis- ja muina oppimisvaikeuksina tai oppimisstrategioiden erilaisuutena, jotka puolestaan sekundäärisesti saavat aikaan sopeutumisongelmia. Useat alan käytännön asiantuntijat (erityisopettajat) esittävät, että 20 - 30 %:lla tarkkailuluokkien oppilaista käyttäytymishäiriöiden perimmäisenä syynä on juuri oppimisvaikeus.

1.2. Tarkkailuluokan oppilaan koulutilanne

Peruskouluasetuksen mukaan tarkkailuluokilla noudatetaan normaaliluokan opetussuunnitelmaa ja siihen sovellettua opetus- ja oppimismateriaalia. Opetusmenetelmistä ei ole paljon tietoa, mutta ne seurannevat yksilö- ja luokkaopetuksen materiaalipainotteista opetussuunnitelmaa. Siitä, miten hyvin tarkkailuluokan päättävät oppilaat saavuttavat opetussuunnitelman tavoitteet, Koron ym. (1981, 26) tutkimus kertoo, että sadasta oppilaasta 66:n keskiarvo oli 6,21 - 7,40. Tämä on huomattavasti alle normaaliluokkien arvostelukriteerin, joka sijoittaa keskiarvot 7:n ja 8:n välille.

Tarkkailuluokkalaisten saavutustasosta voitaisiin varovasti päätellä seuraavat seikat: (1.) Muut oppilaan auttamistoimet vievät aikaa opetussuunnitelman noudattamiselta. (2.) Opetussuunnitelma on sopimaton. (3.) Opetusmenetelmien puutteiden takia on mahdotonta saavuttaa sekä opetussuunnitelman että muun auttamisen tavoitteet.

1.3. Kokeiltavan mielikuvamenetelmän kehittäminen

Useiden vuosien kokemus tarkkailuluokan opettajana kiinnitti huomioni siihen, että epäsuotuisten koti- ja kouluympäristöjen yhdysvaikutusten sekä niihin liittyvien oppimisstrategioiden erilaisuuksien takia tarkkailuluokkalaissilla oli heikko suoritusmotivaatio ja kehittymättömät opiskelutottumukset. Tutkimuslähtökohdaksi nousi kysymys: "Miten voitaisiin mielikuvituksen kautta virkistää motivaatiota ja oppia uusia työtottumuksia?" Tutkimus toteutettiin kevätlukukaudella 1974 helsinkiläisillä tarkkailuluokilla (N = 64). Tavoitteena oli tutkia suoritusmotivaation uudelleen oppimista sekä lukemisen ja laskennan oppimista.

Esikokeiden avulla v. 1969 - 1974 suunniteltu mielikuvaohjelma esitettiin rentouden vireystilassa (lievässä transsissa). Sen tarkoituksena oli poistaa ahdistuneisuutta ja jännitystä, tehostaa tarkkaavaisuutta ja helpottaa mieleenpainamista ja siten mahdollistaa mielikuvaohjelman esittämä asennoitumisen muutos ja oppimismallin toiminta (ks. Bandura ym. 1974; Lindh 1978, 28 - 29, 1983, 76 - 82; Rosenberg 1960).

Mielikuvaohjelman strategia perustui Banduran sijaisehdollistamiseen ja -vahvistamiseen eli mielikuvaehdollistamiseen ja -vahvistamiseen sekä Rosenbergin asennemuutosstrategiaan, jossa asenteen affektiivista kompo-

nenttia muuttamalla saatiin myös kognitiivinen ja konatiivinen komponentti muuttumaan. Tulokset osoittivat, että mielikuvaohjelman avulla lievässä rentouden vireystilassa oli mahdollista suuntaa antavasti oppia uusia asenteita sekä työtottumuksia siten, että lukemisen suoritus parani. Laskennon osalta ei havaittu muutosta.

Toinen kenttätutkimus suoritettiin kesäsiirtolassa 1979 (N = 50) (Lindh 1980, 29 - 32). Sen tarkoituksena oli tutkia, miten rentoutumisen oppiminen vaikutti minäkuvaan ja eräisiin persoonallisuuden piirteisiin. Mielikuvarentoutusmenetelmän teoreettinen perusta johdettiin Klīnen (1979) soveltavasta psykodynaamian mallista, joka pyrki optimaalisesti yhdistämään hypnoosin, käyttäytymisen modifioinnin ja biopalautteen. Oletettiin, että biopalautteen itsesäätelyjärjestelmä toimii rentoutumisen vireystilan aikana herkistyneesti auttaen psykofyysistä kokonaisuutta ylläpitämään tasapainoa. Oletettiin, että tämä kokemus voi lieventää aggressiivisuuden ja ahdistuneisuuden kokemista ja selkiyttää minäkuva. Erotteluanalyysillä vertailtiin muutospistemääriä minäkuvaan koe- ja kontrolliryhmien kesken. Tilastollisesti merkitsevä erottelija hahmotti koeryhmän minäkuva suhteessa kontrolliryhmän minäkuvaan: "Hän on vähemmän surullinen, rohkeampi, parempi urheilija ja jännittää vähemmän vieraiden seurassa kuin ennen." Samalla analyysillä vertailtuna mielikuvarentoutusharjoitusten biopalautteen kaltainen tasapainohakuisuus näytti vaikuttavan siten, että ahdistuneisuuden kokeminen lieveni, seurallisuus lisääntyi ja aggressiivisuuden kokeminen lieveni.

Kysymyksessä oli molemmissa tutkimuksissa mielikuvatason oppiminen. Tuloksiin suhtauduttiin kriittisesti ryhmien pienuuden, mittauksien reliabiliteettien ja seurannan puutteen vuoksi.

Edellä selostettujen tutkimusten tulokset sekä oppimisvaikeuksien korjaaminen erilaisilla mielikuvaoppimisen keinoilla (Lindh 1983, 97 - 110) antavat paljon viitteitä perusteellisemmalle tutkimukselle tarkkailuluokkien oppilaiden oppimisedellytysten kehittämiseksi. Siksi tämä tutkimus, joka samalla pyrkii tutkimaan tarkkailuluokan oppilaiden yleistä ympäristöä, suoritettiin kevät- ja syyslukukausina 1981.

1.4. Käsitteiden määrittelyä

Tässä tutkimuksessa käytetään käyttäytymisen muutoksen teoreettisena mallina Banduran ja hänen työtoverinsa (1977 ja 1980) suorituskykyteoriaa (Self-Efficacy Theory). Seuraavassa määritellään alustavasti teoriaan liittyvät keskeiset käsitteet.

Banduran teoria käyttäytymisen muutoksen takana olevista ilmiöistä perustuu siihen, mikä vaikutus suorituskykyodotuksilla on muutoksessa. Ennen kuin käyttäytyminen, esimerkiksi psykologisiin testeihin reagoiminen, muuttuu, suorituskykyodotukset muuttuvat. Ihmiselle kasvaa lievaisuus siinä, että hän kykenee kohtaamaan kyseisen tilanteen menestyksellisesti. Suorituskykyodotukset vaikuttavat ajateltuun, kuvailtuun tai testeihin osoitettuun käyttäytymisen muutokseen, joka Banduran (1977) mukaan edelleen voi vaikuttaa itse todellisen suorituksen muutokseen. Teoria korostaa kognitiivisten eli tiedollisten vihjeiden vaikutusta suorituskykyodotusten muodostumiseen.

Suorituskykyodotusten lähteitä ovat suoriutumiskokemukset, sijaiskokemukset, verbaali taivuttelu ja emotionaalinen vireystila, jotka rakentuvat eri induktiomalleista. Induktioilla tarkoitetaan tässä yhteydessä vaikutuksen johdattelutapaa.

Suoriutumiskokemusten (Performance Accomplishments) johdattelutapoja ovat osallistuva havainnointi, suoritusdesensitisaatio eli epäherkistäminen, käyttäytymisen osallistuva esittäminen ja ohjattu käyttäytyminen. Olennaisinta on itse tilanteessa tapahtuva toiminta, kuten käyttäytymisen vahvistaminen tai sammuttaminen, ohjaaminen ja esittäminen tai desensitisaatio eli epäherkistäminen. Tällöin emotionaalisia tiloja, kuten pelkoja, ahdistuneisuutta ja virhetoimintoja, on liitetty vähittäin turvalliseen tilanteeseen.

Sijaiskokemukset (Vicarious Experience) voivat koostua todellisesta mallikäyttäytymisestä (Modeling), jolloin seurataan mallin käyttäytymistä. Symbolisen tason mallikäyttäytyminen jaetaan a) symbolisten mallien esittämiseen (Symbolic Modeling), joka voi olla filmin, video- tai audionauhan seuraamista tai b) mielikuvamallien esittämiseen (Covert Modeling), jolloin toimitaan mielikuvien avulla omaehtoisesti annetuista vihjeistä lähtien (ks. esim. Cautela 1976, 1977; Staats ym. 1979). Tässä tutkimuksessa käytetään mallikäyttäytymisen käsitettä mielikuvamallit yleisesti käytetyn mallioppimisen (esim. Takala 1980, 241) sijasta, koska käsittelyn rakentaminen ja kuvaus on tutkimuksen yksi keskeinen tehtävä. Käsittelyn vaikutukset ovat oppimista eli muutosta.

Verbaalin taivuttelun (Verbal Persuasion) johdattelutavat voivat olla ohjeiden antamista, käyttäytymisen tulkintaa, kehottamista, varoittamista ja suggestiota.

Suggestio, joka tarkoittaa vaikuttamista, on tavallaan vaikutusehdotus. Bernheim, joka on nykyaikaisen tieteellisen suggestio- ja psykoterapian uranuurtaja, totesi (1891) kirjassaan *Hypnotism, Suggestion, and Psychotherapy: New Studies*, joka käännettiin vasta 1980 englanniksi (Sandor 1980, 11), että suggestio on toimintaa, jonka aikana aivot tutustuvat esitettyyn ideaan ja hyväksyvät sen. Bernheimin mielestä suggestio on keskeinen tekijä lasten kasvatuksessa, sosiaalistumisessa, uskomusten, tapojen, moraalien ja esimerkiksi nationalismien ja mainonnan aatteiden levittämisessä. Kun suggestio käsitetään näin, on ihmisen ajattelu ja käyttäytyminen paremmin ymmärrettävissä. Kaikki ei suinkaan ole suggestiota, vaan suggestio on kaikessa, minkä aivomme hyväksyvät. On huomattava, että aivot voivat hyväksyä sekä myönteisiä että kielteisiä suggestioita.

Suggestio yleismerkityksessään voidaan käsittää sanoman sisällöksi tuossa hyväksymistilanteessa. Suggestio-sana palvelee myös erityismerkitystä, kun sitä käytetään suggestioalttiutta synnyttävää metodologiaa eli induktiota kuvattaessa. Suggestio voi olla ele, ilme, äänensävy, signaali, mielikuva ja esimerkiksi sisäinen emotionaalinen tai aineenvaihduntatoiminnan liikkahdus (ks. Bernheim 1896, 94 - 125).

Emotionaalinen vireystila (Emotional Arousal) saatetaan muuttaa sopivaksi rentoutumisella tai biofeedbackin eli biopalauteavun avulla.

Rentoutuminen käsitetään tässä yhteydessä mielentilaksi (Mental Relaxation), jossa kortikaalinen eli aivojen kuorikerroksen vireystila on tavallisesti hieman laskenut; tällöin yhteistyö tiedostamattoman mielen kanssa on mahdollinen. Tiedostamattoman mielen voimavaroja, kuten muistitoimintoja, on mahdollista ohjata suggestioavulla. Rentoutumisen synonyymeinä esiintyvät käsitteet transsi, hypnoositila, suggestioalttiustila, muunnettu tietoisuuden tila, aivojen theta-aallosten tila EEG:ssä (elektroenkalogrammitaus), meditaatiotila ja esimerkiksi zen- ja joogaharjoituksilla sekä musiikilla tai EMG (elektromyografi) -biopalauteharjoituksilla aikaansaatua mielen tasapainotilaa. Kyseinen mielentila on yksi valvetilan muoto. Sen erottavat unesta valvetilaa muistuttava EEG-käyrä, refleksit, ajan ja paikan taju, muistitoiminnot ja tilan kontrolloitavuus.

Biopalaute on menetelmä, jossa homeostaattinen tasapaino eli tervey-

den ja turvallisuuden kokeminen syntyy psykofyysisten prosessien palautteen, biopalauteen avulla. Kline (1979) on esittänyt, että biopalaute on sisäisten fysiologisten prosessien tietoisuusjärjestelmä, jonka tehtävänä alkuperäisesti on tiedottaa häiriöistä tai tasapainosta sisäisissä jännitystiloissa. Tämä tieto auttaa edelleen psyykeä pysyttelemään tasapainossa, homeostaasissa. Häiriötiloissa, kuten esim. ahdistuneisuudessa ja aggressiivisuuden kokemisessa, biopalaute ei toimi normaalisti, jolloin häiriövaikutus saattaa kumuloitua ja ilmetä mm. häiriökäyttäytymisenä tai sairautena.

Kuten luetelluista suorituskyydytysten lähteistä havaitaan, kaikissa johdattelutavoissa korostuu tieto, tietoisuus siitä, mitä itsessä ja ympäristössä tapahtuu.

Suorituskyydytystä lähellä olevia ominaisuuksia ovat mm. suorituskyydytysmotivaatio ja itsetunto. Suorituskyydytysmotivaatio (Achievement Motivation) voidaan määritellä sanallisten vihjeiden avulla ilmaistuksi käsitykseksi siitä, kuinka hyvin tietyissä tilanteissa pystytään toimimaan.

Kalliopuska (1985, 9 - 11) on koonnut eri teoreettisista lähtökohdista itsetuntoon liittyviä termejä: "Itserakkaus, itsekuunnioitus, itsehyväksyntä, itsetyytyväisyys, itsen arvostaminen, itsen tehokkuus, itsepätevyden tunne, itsen ja ihanneitsen välinen erilaisuus ja minän lujuus. Edelleen itsetunto kuvaa myös itsearvostuksen astetta. Itsearvostus voidaan määritellä positiivisuus-negatiivisuus-ulottuvuudella ja se on asenteellinen suhtautumistapa omaan itseän. Itseä verrataan objektina toisiin kohteisiin tai normeihin: tarvitaan itsen tarkkailemista, havaintoja itsestä. Prosessi on enemmän tietoinen kuin esitietoinen."

Tässä tutkimuksessa itsetuntoa lähestytään minäkuvan ja omaan minään sekä normiminään asennoitumisen kautta. Ne ovat osittain esitietoisia ja osittain tietoisia asenteellisia käsityksiä itsetunnosta positiivisuus-negatiivisuus -ulottuvuudella. Minäkuva ja asennoituminen omaan minään (Millainen minä olen?) ilmaisevat omaa kokemusta itsestä. Asennoituminen normiminään (Millainen minun pitäisi olla?) ilmaisee kokemusta itseän kohdistuvista odotuksista eli miten henkilö olettaa muiden ihmisten arvioivan itseään.

Suorituskyydytyksiin yhteydessä olevaa käyttäytymistä ilmaistaan pahantapaisuudella, aggressiivisuudella, erällä persoonallisuuden piirteillä (ahdistuneisuus, itsekeskeisyys, sitkeys, riippuvuus) sekä koulusaavutuksilla, joita mitattiin todistuksen arvosanoilla ja opettajan arvioimilla ominaisuuksilla: audittiivinen eli kuulohahmoon perustuva ymmärtäminen, puhuttu kieli, ajallinen ja avaruudellinen suuntautuminen, motorinen eli liikkeiden koordinaatio sekä persoonallissosiaalinen käyttäytyminen.

Aggressiivisuudella ja pahantapaisuudella tarkoitetaan sanallisten vihjeiden avulla ilmaistua hyökkäävää suhtautumista esitettyihin tilanteisiin. Ahdistuneisuus, itsekeskeisyys, sitkeys ja riippuvuus ilmaisevat sanallisten vihjeiden herättämiä tunteita esitettyjä tilanteita kohtaan.

2. TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA ONGELMAT

2.1. Tutkimuksen soveltava ja teoreettinen tarkoitus

Opetuksen kehittämistä palvelevan tutkimuksen tarve on nykyisin entistä ilmeisempi. Sitä lisäävät mm. erilaiset oppimista estävät häiriöt sekä se, että oppimistavoitteet usein ovat epärealistisia ja käytännössä mahdottomia saavuttaa. Opetussuunnitelman sisältöjen korostaminen on useasti johtanut virhetulkintoihin sen toteuttamisesta ja siten kuormittanut oppilaiden persoonallisuuden voimavaroja aivan liikaa. Seurauksena on motivaation heikkeneminen sekä väsymys, välinpitämättömyys ja häiriökäyttäytymisoireiden lisääntyminen etenkin sellaisilla oppilailla, jotka kärsivät ympäristöpuutteista ja oppimisvaikeuksista.

Pedagogisten menetelmien olisi käytettävä oppilaiden tajunnan koko aluetta tarkkaavaisuuden ja mieleenpainamisen edistämiseksi sekä aktiivisten ajattelu- ja mielikuvaprosessien käynnistämiseksi, kuten jo Hollo (1918, 76 - 79) ja Soininen (1923, 122 - 123) suosittivat (ks. esim. Lindh 1983, 125 - 130). Tutkimuksen olisi suuntauduttava opetusprosessista oppimisprosessiin ja sen osa-alueisiin. Painopisteen siirtyminen oppimisen helpottamiseen saattaisi sekä edistää opetussuunnitelman toteuttamista että vähentää oppilaiden ja opettajan vuorovaikutuksen vaikeuksia.

Tämän tutkimuksen tavoitteena on etsiä yhtä vaihtoehtoista mallia tarkkailuluokkalaisten oppimiselle tilanteessa, jossa ympäristöstään häiriytyneiden oppilaiden integroiminen yleisopetukseen ei vielä ole mahdollista, vapauttamalla kapasiteettia asenne-, mielentila- ja motivaatiovalmiuksien sekä työtottumuksien oppimiseen. Tutkimustehtävä suuntautuu myös tarkkailuluokkalaisten ympäristön erittelyyn.

Tutkimuksen soveltavana tarkoituksena on kehittää suggestioita, rentoutumista ja mielikuvamalleja hyväksikäytettäviä menettelyjä tarkkailuluokan opetuksen avuksi. Tällöin pyritään selvittämään, mikä kolmesta vaihtoehdosta parhaiten edistää oppilaiden asenteiden ja persoonallisuuden kehittymistä, kouluosaavutusta ja -käytöstä: opetuksen yhteydessä käytettävä suggestiivinen rentoutus- ja mielikuvamalliohjelma, opetuksen yhteydessä käytettävä suggestiivinen mielikuvamalliohjelma vai tavanomainen tarkkailuluokkaopetus.

Tässä tutkimuksessa eristettiin tutkimuksen kohteeksi suggestiiviset mielikuvamallit, jotka ovat osa suggestiopohjaista pedagogiikkaa. Näin haluttiin rajata tämän lohkon osuus mainitun pedagogiikan vaikutuksissa.

Koska tutkimukseen osallistuvien tarkkailuluokkalaisten määrä (N = 195) on varsin suuri, tarjoutuu tilaisuus tarkastella myös tarkkailuluokkalaisten kasvuympäristön laatua sekä heidän asennoitumisensa, minäkuvansa ja suoritustymotivaationsa laatua ja rakennetta. Samasta syystä selvitetään niitä tekijöitä, jotka parhaiten selittävät tarkkailuluokkalaisten mainittuja ominaisuuksia.

Tutkimuksen soveltavan osuuden avulla saatavaa tietoa on mahdollista käyttää hyväksi opetusmenetelmien ja opetussuunnitelman sekä kotien ja koulun valistustoiminnan laadinnassa.

Tutkimuksen teoreettisena tarkoituksena on testata Banduran ja hänen työtoveriensa teoriaa (1977 ja 1980) suorituskäytösten vaikutuksesta käyttäytymisen muutokseen. Banduran ja seuraajien (ks. esim. Kazdin 1979) tutkimuksissa teoriaa on sovellettu erilaisten pelkojen ja alisaavutustilojen muutokseen. Tehtyjen yleistämistutkimusten mukaan teoriaa voidaan laajemminkin soveltaa käyttäytymisen muutoksiin.

Tässä tutkimuksessa teoriaa sovelletaan tarkkailuluokkalaisten asenteiden, minäkuvan, suoritustymotivaation, persoonallisuuden piirteiden ja kouluosaavutuksen ja -käytöksen muutoksen selittämiseen. Kysymyksessä on siten teorian yleistämistutkimus, jossa vertaillaan eri johdattelutapojen tehokkuutta.

Siinä tapauksessa, että teoria saa tukea tutkimuksen tuloksista, sitä voitaisiin käyttää opetuksen ja oppimisen tutkimuksessa ja kehittämisessä viitekehiksenä yleisemminkin; teorian elementit perustuvat nimittäin käyttäytymisen havainnointiin ja muunteluun, jotka ovat opettajan ja kasvattajan perusmenetelmiä.

Tutkimuksen soveltavan ja testaavan luonteen vuoksi päädyttiin asettamaan seuraavat operationaalisesti määritetyt ongelmat, jotka esitetään tässä havainnollistamisen vuoksi ja ilman hypoteeseja.

2.2. Tutkimuksen ongelmat alustavasti

Kuvailevat ongelmat:

1. Miten tarkkailuluokkalaisten asennoituvat kouluun, lukemiseen, rehtoriin, omaan minään ja normiminään?

1.1. Minkälainen on asennoitumisen rakenne?

2. Minkälainen on tarkkailuluokkalaisten suoritusmotivaatio ja minäkuva?

2.1. Minkälainen on suoritusmotivaation ja minäkuvan rakenne?

3. Minkälainen on tarkkailuluokkalaisten kasvuympäristö?

3.1. Minkälainen on tarkkailuluokkalaisten kasvuympäristön rakenne?

Selittävät ongelmat:

4. Miten tarkkailuluokkalaisten asenteet, persoonallisuudenpiirteet, lahjakkuus, koulusaavutus ja kasvuympäristö selittävät ahdistuneisuutta, itsekeskeisyyttä, sitkeyttä, riippuvuutta, aggressiivisuutta, pahantapaisuutta, minäkuvaa ja suoritusmotivaatiota?

5. Miten tarkkailuluokkalaisten asenteet, persoonallisuudenpiirteet, lahjakkuus, koulusaavutus ja kasvuympäristö selittävät asennoitumista kouluun, lukemiseen, rehtoriin, omaan minään ja normiminään?

6. Miten tarkkailuluokkalaisten asenteet, persoonallisuudenpiirteet, lahjakkuus, koulusaavutus ja kasvuympäristö selittävät opettajan suorittamaa arviota oppilaista, keskiarvoa, käytöstä, lukemista, kirjoitusta ja laskentaa?

Kokeelliset ongelmat:

7. Miten äidinkielen opetuksen yhteydessä esitetty äänitetty suggestiivinen rentoutus- ja mielikuvamalliohjelma vaikuttaa tarkkailuluokkalaisten ahdistuneisuuteen, aggressiivisuuteen, asenteisiin, itsekeskeisyyteen, minäkuvaan, sitkeyteen, riippuvuuteen, suoritusmotivaatioon sekä koulusaavutuksiin ja -käyttöön verrattuna äänitetyn suggestiivisen mielikuvamalliohjelman vaikutuksiin?

8. Miten äidinkielen opetuksen yhteydessä esitetty äänitetty suggestiivinen rentoutus- ja mielikuvamalliohjelma vaikuttaa tarkkailuluokkalaisten ahdistuneisuuteen, aggressiivisuuteen, asenteisiin, itsekeskeisyyteen, minäku-

vaan, sitkeyteen, riippuvuuteen, suoritustehokkuuteen sekä koulusaavutuksiin ja -käyttöön tavanomaiseen äidinkielen opetukseen verrattuna?

9. Miten äidinkielen opetuksen yhteydessä esitetty äänitetty suggestiivinen mielikuvamalliohjelma vaikuttaa tarkkailuluokkalaisten ahdistuneisuuteen, aggressiivisuuteen, asenteisiin, itsekeskeisyyteen, minäkuvaan, peristenssiin, riippuvuuteen, suoritustehokkuuteen sekä koulusaavutuksiin ja -käyttöön tavanomaiseen äidinkielen opetukseen verrattuna?

Kokeellisten ongelmien asettelu perustui aikaisemmin häiriytyneistä oppilaista saatuihin tutkimustuloksiin. Näissä tutkimuksissa suggestiivisten mielikuvamallien avulla on vaikutettu pääasiallisesti asenteisiin, itsetuntoon, suoritustehokkuuteen, minäkuvaan, persoonallisuudenpiirteisiin ja käyttöön (ks. esimerkiksi Bandura 1977, 1980; Brownlee 1981; Guerin 1979; Klein ym. 1977; Lindh 1978, 1980).

Suoria opittavaan asiaan liittyviä mielikuvamallimenetelmiä ei ole tietävästi sovellettu häiriytyneisiin oppilaisiin tutkimuksen suorittamisen ajankohtana 1980-luvun alussa. Tämä käsitys perustuu vuosina 1982 ja 1985 suoritettujen ATK-tietohakujen tuloksiin.

Häiriytyneiden opetuksessa on pidetty keskeisenä tavoitteena oppimisen esteiden poistamista tai lieventämistä. Siksi ongelmien operationalisointi asenteiden, minäkuvan, suoritustehokkuuden, persoonallisuuden piirteiden sekä käytöksen muutokseen oli luonnollinen. Ainoa suora asioiden oppimiseen tähtäävä osa oli vaikeiden sanojen kuvitteluosa mielikuvamalliohjelmassa. Se perustui omassa käytännön praktiikassa saatuun ei-kokeelliseen näyttöön (Lindh 1983, 107 - 110), jota tukivat mm. Krippnerin (1971) ja Prichardin ja hänen työtoverinsa (1978 ja 1980) empiiriset tutkimustulokset.

3. TEOREETTINEN TAUSTA

3.1. Suorituskykyteorian selitys käyttäytymisen muutokseen

3.1.1. Kognitiiviset ja affektiiviset prosessit muutoksen välittäjinä

Tiedostettu suorituskyky (Perceived Self-Efficacy) viittaa yksilön uskomuksiin tai odotuksiin siitä, että hän pystyy hallitsemaan tavoitellun tilanteen ja pysyy ponnistelemaan sitä kohti. Suorituskykyteorian mukaan ihmiselle kehittyy tietty kognitiivinen eli tietoon pohjaava mekanismi, joka välittää psykologisessa muutosprosessissa (Bandura 1977).

Varhaisemmissa muutosstrategioissa, jotka perustuivat oppimiseen, esimerkiksi klassisessa ehdollistamisessa, muutoksen katsottiin tapahtuvan periferisten mekanismien välittämänä siten, että uusi käyttäytyminen muotoutui automaattisesti. Esimerkiksi palkitsemiseen perustuvassa (Contingency-) oppimisessa oikean käyttäytymisen vahvistamisen oletettiin vaikuttavan siten, että oppimista ohjasivat välittömät palkitsevat seuraamukset ilman oppijan tietoista mukana oloa (ks. esim. Bandura ym. 1973, 1977).

Periferisten mekanismien selitysmalli on korvautunut kognitiivisesti orientoituneilla teorioilla; nämä selittävät käyttäytymistä keskushermoston prosesseilla, jotka saavat informaatiansa suorista tai sijaislähteistä. Banduran (1977) mukaan kognitiiviset prosessit ovat tärkeässä asemassa käyttäytymismallien hankinnassa (oppimisessa) ja säilymisessä. Välittävätkin kokemukset jäävät pysyviksi, koska ne koodataan ja painetaan symboleina muistivaraan.

Käyttäytymistä opittaessa seuraamukset informoivat suorittajaa siitä, mitä tulee tehdä saavuttaakseen suotuisia ja välttääkseen epäsuotuisia seuraamuksia. Kun havainnoidaan omien tekojen vaikutuksia, opitaan erottamaan tiettyjen tilanteiden vaatimia käyttäytymistapoja ja noudattamaan niitä. Käsitys soveliaasta käyttäytymisestä tietyssä tilanteessa rakentuu kognitiivisesti seuraamalla tekojen vaikutuksia, eikä omaksumalla mallien käyttäytymistä sinänsä (ks. esim. Dawson ym. 1976, Grings 1973, 63 - 77).

Baron ja hänen tutkijatoverinsa (1969) totesivat, että ihminen prosessoi ja syntetisoi pitkän ajan kuluessa ja tapahtumien jaksotuksien kautta palauteinformaatiota tilanteista ja toimintamalleista, jotka ovat välttämättömiä

tiettyjen seuraamuksien aikaansaamiseksi. Näin ollen seuraamukset vaikuttavat ajattelun kautta siihen, että tieto vahvistamisen toistuvuudesta (Reinforcement Schedule) vaikuttaa käyttäytymiseen enemmän kuin vahvistaminen itse. Siten esimerkiksi positiivisesti vahvistettu käyttäytyminen ei vastaisuudessa lisääny, jos ihminen toisesta lähteestä saamansa informaation perusteella arvioi, että samaa käyttäytymistä ei vastedes palkita (Estes 1972).

Motivaatio, joka liittyy pääasiallisesti käyttäytymisen aktivoimiseen ja ylläpitämiseen, on myös osittain kognitiivista toimintaa. Ihmisen kyky ajatella eli muodostaa mielikuvia tulevasta seuraamuksista palvelee kognitiivisena motivaation lähteenä käyttäytymisessä.

Bolles (1972) toteaaakin vahvistamisen vaikuttavan käyttäytymiseen siten, että käyttäytymällä tietyllä tavalla, saavutetaan odotettuja etuja tai välte-tään vaikeuksia. Vahvistaminen on siten motivaation väline eikä automaattinen seuraamusten vahvistaja. Toinen kognitiivisesti toimivan motivaation lähde on tietoinen tavoitteen asettaminen ja siihen liittyvä oman käyttäytymisen arviointi.

Tässä hahmotettu käsitys oppimisen ja motivaation kognitiivisista prosesseista valottaa niitä mekanismeja, jotka vaikuttavat käyttäytymisen muutokseen ns. kognitiivisessa käyttäytymisstrategiassa.

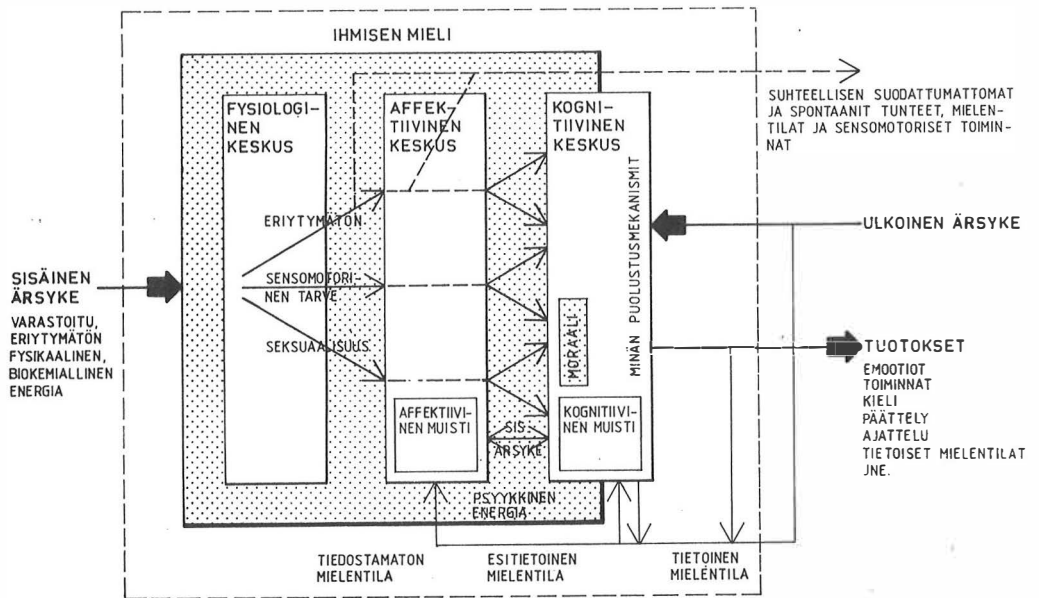
Edellä on kuvattu kognitiivisia prosesseja muutoksen välittäjinä. Affektiivisen eli tunnekomponentin osuus on kuitenkin kiinteässä yhteydessä kognitiiviseen prosessointiin (ks. esim. Lindh 1978, 51 ja Rosenberg 1960).

Havainnollistava kuvaus tästä yhteydestä Piagetin teorian mukaan löytyy esimerkiksi Kimballin (1980, 147 - 198) affektiivisen ja kognitiivisen kehityksen tulkinnasta. Tämä on tiivistettynä kuviossa 1.

Kuvion keskeillä on kuvattu ihmisen psyyke, joka jakautuu kolmeen osaan fysiologiseen, affektiiviseen ja kognitiiviseen keskukseen. Ne sijoittuvat tietoisuuden tilojen kuvaajalla siten, että kognitiivinen keskus on osittain tietoisessa (conscious) ja osittain esi-tietoisessa- ja osittain tiedostamattomassa tilassa. Fysiologinen keskus toimii tiedostamattomassa tilassa.

Psykyen toimintaan ja sen tuotoksiin voidaan vaikuttaa ulkoisilla ja sisäisillä ärsykkeillä. Esimerkiksi varastoitu, eriytymätön fyysinen, biokemiallinen energia suodattuu fysiologisen ja affektiivisen keskuksen kautta kogni-

tiiviseen. Liikkeelle paneva ärsyke voi olla sisäinen tai ulkoinen, kuten kuvioista havaitaan. Affektiivisen keskuksen osuutta ihmisen käyttäytymisessä kuvio havainnollistaa mielenkiintoisella tavalla. Niinpä esimerkiksi kognitiivinen muisti on yhteydessä affektiiviseen muistiin, jolloin tunne-elementtien aktivoituminen edeltää kognitiivisia prosesseja oppimisen ja motivaation viriämisessä. Samoin oppimisessa tarvittava energia suodattuu affektiivisen keskuksen kautta kognitiiviseen keskuksen. Kimballin tulkinnan mukaan mielikuvat muodostuvat esitietoisessa, affektiivisen ja kognitiivisen keskuksen assosioivassa vuorovaikutuksessa.



KUVIO 1. Piagetin kehityspsykologisen teorian tulkinta; The Psyche and Piaget (Kimball 1980, 147)

Esitetty Piagetin teorian tulkinta osoittaa kuinka kiinteässä yhteydessä tunne-elementit ovat oppimisen eli muutoksen prosesseissa kognitiivisessakin käyttäytymisstrategiassa.

3.1.2. Suorituskykyodotukset välittäjinä käyttäytymisen muutoksessa

Bandura on kehittänyt edelleen teoriaa muutokseen vaikuttavista prosesseista. Teorian mukaan (Bandura 1977) ihmisillä on kognitiivinen mekanismi, joka välittää vaikutuksia kaikissa psykologisen muutoksen menetelmissä luomalla ja vahvistamalla henkilökohtaisen suorituskyvyn odotuksia (Personal Efficacy-Expectations). Odotukset voivat näkyä puheessa, testituloksina tai käyttäytymisenä. Suorituskyvyn odotuksia on mitattu sekä suorasti kysymällä niitä että epäsuorasti motivaatio-, asenne- ja persoonallisuusmittauksilla. Teoria erottaa suorituskykyodotukset lopputulosodotuksista. Lopputulosodotukset tarkoittavat yksilön arviota siitä, että tietty käyttäytyminen myös todella johtaa tuloksiin käytännössä. Suorituskykyodotus (Self-Efficacy Expectation) on vakaumus siitä, että pystyy siihen käyttäytymiseen, joka saattaa johtaa odettuun lopputulokseen.



KUVIO 2. Suorituskykyodotukset (Bandura 1977)

Psykologiset muutokset, joihin teoria viittaa koskevat pelko- ja välttämiskäyttäytymistä sekä motivaatio- ja itsetuntokäyttäytymistä (lähestymiskäyttäytymistä). Yksilön suorituskykyodotusten voimakkuus vaikuttaa siihen, yrittääkö hän edes testata taitojaan tietyssä tilanteessa. Ihmisillä on taipumus pelätä ja välttää tilanteita, jotka ylittävät kuvitellut selviytymistaidot; he ryhtyvät toimimaan, kun ovat vakuuttuneita kyvystään hallita pelottava tilanne. Suorituskykyodotukset määräävät, kuinka paljon ihminen ponnistelee ja kuinka pitkään sietää esteitä ja ahdistavia kokemuksia. Suorituskykyodo-

tukset eivät yksin tuota haluttua käyttäytymistä, jos potentiaaliset taidot puuttuvat, mutta jos yksilön taidot ja virikkeet riittävät, suorituskykyodotukset määräävät aktiviteettien valinnan tilanteessa, samoin sen, kuinka kauan yksilö pystyy toimimaan. Suorituskykyodotusten voimakkuus ja yleisyys vaihtelee, ne toisin sanoen vaikuttavat eri tavoin eri tilanteissa (Bandura 1977).

3.1.3. Suorituskykyodotusten lähteet ja johdattelutavat

Teorian mukaan persoonalliset suorituskykyodotukset muodostuvat neljän eri informaatiolähteen kautta: 1. suoriutumiskokemukset, 2. sijaiskokemukset, 3. verbaali taivuttelu ja 4. emotionaalinen vireytys.

SUORITUSKYKYODOTUKSET

LÄHDE	JOHDATTELUTAPA
1. SUORIUTUMISKOKEMUKSET	osallistuva havainnointi suoritusdesensitisaatio eli epäherkistäminen suora käyttäytymisen esittäminen ohjattu käyttäytyminen
2. SIJAISKOKEMUKSET	todelliset mallit symboliset mallit mielikuvamallit (Covert Modeling)
3. SANALLINEN TAIVUTTELU	suggestio ohjeiden antaminen käyttäytymisen tulkinta kehottaminen, varoittaminen
4. EMOTIONAALINEN VIREYSTILA	rentoutuminen biopalaute (Biofeedback)

TAULUKKO 1. Pääasialliset suorituskykyodotusten informaatiolähteet ja johdattelutavat (Bandura 1977)

1. Suoriutumiskokemukset ovat voimakas suorituskykyodotusten lähde, koska ne vakuuttavat yksilöä hänen omilla kokemuksillaan. Osallistuva

havainnointi ja käyttäytymisen harjoittelu sekä vahvistaminen kuuluvat johdattelutapoihin.

2. Sijaiskokemukset ovat toinen suorituskyyodotusten lähde. Toisten ihmisten havainnoiminen todellisina tai mielikuvina voi luoda ja kasvattaa kyseisiä odotuksia: jos muut pystyvät tuohon, pystyn minäkin (Bandura ym. 1973). Kazdin (1975) ja Porter (1978) esittivät, että mikäli sijaistoiminta sisältää myös menestyksen kuvittelua, se vaikuttaa käyttäytymiseen tehokkaammin kuin pelkkä mallin seuraaminen.

Kazdinin (1974) tutkimuksessa käyttäytyminen erilaisissa tilanteissa muuttui suorituskyyodotusten kautta yhtä hyvin oli ne johdateltu suoriutumiskokemusten tai sijaiskokemusten avulla. Useat tutkijat ovat saaneet parempia tuloksia suoriutumisjohdatteluilla kuin sijaisjohdatteluilla (Blanchard 1970; Lewis 1974; Röper ym. 1975).

3. Sanallinen taivuttelu on helppoutensa vuoksi yleisin tapa kehittää suorituskyyodotuksia. Jos ihmistä käsketään: "Tee se!" hän luultavasti uskoo pystyvänsä siihen eli suorituskyyodotukset ovat nousseet. Tällä tavalla johdatellut odotukset ovat olleet heikompia edellisiin verrattuna, koska autenttinen kokemus puuttuu. Esimerkiksi Lick ym. (1975) sai suggestioilla aikaan laboratorionkokeissaan vain vähäistä (ei tilastollisesti merkitsevää) muutosta odotuksissa ja käyttäytymisessä.

Vaikka suora suggestio vaikuttaisikin vähän suorituskyyodotuksiin, voivat interaktiiviset vaikutukset muiden johdattelutapojen kanssa olla tehokkaita.

4. Emotionaalinen vireystila voi vaikuttaa sekä yksin että interaktiossa muiden johdattelutapojen kanssa suorituskyyodotuksiin ja edelleen käyttäytymiseen. Ihmiset usein luottavat fysiologiseen tilaansa, esimerkiksi tyyneyteen tai vapinaan, arvioidessaan pelkojaan tai ahdistustaan sekä selviytymistaitojaan tietyssä tilanteessa. Tyyni olo tai rentoutuminen voi tuottaa palautetta, joka lisää suorituskyyodotuksia.

Banduran (1977) mukaan systemaattinen epäherkistäminen ja rentoutumisharjoitus ovat esimerkkejä psykoterapeuttisista menettelyistä, jotka vaikuttavat suorituskyyodotuksiin säätelemällä emotionaalista vireystilaa.

Bandura (1977) toteaa, että suorituskyyoteoria on yleistettävissä myös muuhun psykologiseen muutokseen kuin ahdistus, pelot ja itsetunto. Liebert ym. (1982, 522) arvioi, että Banduran teoria suorituskyyodotuksista on käyttäytymisstrategian alueella ensimmäinen vakava yritys muodostaa kiinteätä teoriaa käyttäytymisen muutoksesta. Bandura itse Liebertin ym. (1982, 523) mukaan tunnustaa, että teoria, kuten kaikki psykologiset teoriat, on alttiina

spekulaatiolle ja sen validiteettiä tarvitsee empiiristä testausta eri alueilla.

3.1.4. Teorian sovellusesimerkkejä

Mielikuvapohjaiset psykoterapiamenetelmät ovat yleistyneet viime vuosina. Tutkimus on kohdistunut sekä mielikuvina tapahtuvaan systemaattiseen epäherkistämiseen että mielikuvatason ehdollistamiseen ja vahvistamiseen (Kazdin 1979; Cautela 1977). Mielikuvapohjaisissa käyttäytymisen muutosmenetelmissä yleensä esitetään huolellisesti suunniteltu sarja kuvitelmia henkilölle, jonka tehtävänä on mielessään kuvitella ne esitetyssä muodossa. Kazdinin (1979) mukaan on havaittu, että henkilöt raportoivat esitetyistä poikkeavia kuvitelmia. Niissä menetelmissä, joissa on rohkaistu henkilöitä omiin mielikuvamuunnelmiin aiheesta, on saatu parempia tuloksia kuin täysin ohjeen mukaisissa kuvitelmissa (ks. esim. Leuner 1969, 1977).

Tästä syystä Kazdin (1979) toteutti tutkimuksensa itsevarmuuden kehittämiseksi aikuisilla. Tarkoituksena oli tutkia erilaisten mielikuvamuunnelmien vaikutuksia itsevarmuuteen sekä testata Banduran (1977) suorituskykyodotusten teoriaa. Tutkittiin suorituskykyodotusten välittävää osuutta itsevarmuuden kehittämisessä.

Itsevarmuutta osoittava käyttäytyminen viittaa tässä yhteydessä laajaan kategoriaan käyttäytymismuotoja, joiden teemana on toimia siten, että henkilö ilmaisee käsityksensä toisille, jos katsoo oikeuksiaan loukatun. Itsevarmuutta osoittavaan käyttäytymiseen kuuluvat esimerkiksi omien halujen osoittaminen seksuaaliselle partnerille sekä kieltäytyminen kohtuuttomista vaatimuksista, kuten lainaamasta seuraavan päivän tenttikirjaa toverille, samoin oikeuksiensa vaatiminen esimerkiksi virheellisen tuotteen ostamisen tai jonossa etuilemisen yhteydessä.

Tutkimukseen osallistui 48 koehenkilöä (19 - 43 v.), joiden itsevarmuus oli normaaliin vertailuryhmään (N = 45, 19 - 41 v.) verraten tilastollisesti merkitsevästi heikompi. Itsevarmuutta mitattiin alku- ja loppumittausperiaatteella kahdella itsearviointiskaalalla (The Conflict Resolution Inventory, Mc Fall ym. 1971; The Wolpe-Lazarus Scale, Wolpe-Lazarus 1966) sekä observoinnilla roolileikkitalanteissa, joissa koehenkilöt esiintyivät konfliktitalanteissa roolien kautta. Kaksi tuomaria arvioi nauhoitettuja tilanteita. Suorituskykyodotuksia mitattiin Self-Efficacy Questionnairella (Kazdin 1979).

Mielikuvamallien (Covert Modeling) ärsykeinä käytettiin 35:tä eri tapahtumaa eli kohtausta, joita koehenkilöt kuvittelivat neljällä eri tavalla. Banduran (1977) suorituskykyodotusten lähteistä käytettiin siis sijaiskokemusten symbolisia mielikuvamalleja (Covert Modeling). Viisi tapahtumaa esitettiin kuviteltaviksi ensimmäisellä kerralla ja kymmenen kolmella seuraavalla kerralla viikon välein. Tilanteiden jälkeen koehenkilöt kertoivat, mitä olivat kuvitelleet.

Koeryhmä 1 (Covert Modeling) kuvitteli tapahtumissa omaan sukupuoleensa kuuluvaa samanikäistä henkilöä, joka kohtasi esitetyt mielikuvatilanteet itsevarmuutta osoittaen eli pääteikäyttämisen mukaisesti.

Koeryhmä 2 (Covert Modeling + Elaboration) kuvitteli samat tilanteet, mutta koehenkilöt kehittivät itse tuon tilanteen tapahtumat vapaasti samalla tavoin itsevarmuutta osoittaen.

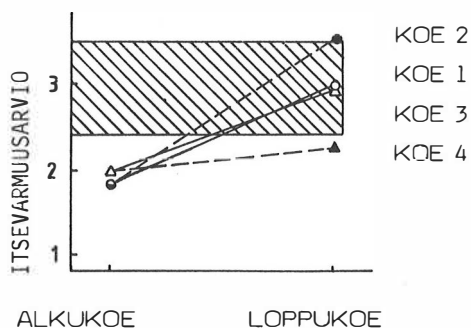
Koeryhmä 3:lla (Covert Modeling + Yoked Elaborations) menettely oli sama kuin edellisillä ryhmillä, mutta koehenkilöt kuvittelivat sellaisia tapahtumia, joita edellisten ryhmien koehenkilöt olivat kertoneet palautteissaan. Haluttiin katsoa, toimivatko mainitun ryhmän omat mielikuva-aiheistot paremmin kuin tutkijan kehittämät.

Koeryhmä 4 (Scene + Elaboration) toimi lähinnä kontrollina. Sen koehenkilöt kuvittelivat samat tilanteet, mutta niissä malli ei esiintynyt itsevarmuutta eli pääteikäyttämistä osoittaen. Loppumittaus suoritettiin koesarjan jälkeen ja seurantamittaus kuuden kuukauden kuluttua.

Loppumittauksen erot tarkistettiin kovarianssianalyysillä pitäen alkumittauksen pistemääriä kovariaatteina. Havaitut erot ryhmien välillä laskettiin Newman-Keuls-vertailulla (Kazdin 1979). Tulokset olivat seuraavat

1. Itsevarmuuden kehittyminen itsearviointien mukaan: Conflict Resolution Inventoryssä koeryhmä 2 (mielikuvamallit omin variaatioin) oli itsevarmempi loppumittauksessa kuin muut kohderyhmät ($p < .05$). Koeryhmä 1 (mielikuvamallit) ja koeryhmä 3 (mielikuvamallit toisten kehittämistä aiheista) eivät eronneet toisistaan, mutta ylittivät koeryhmä 4:n (neutraali tilanteiden kuvittelu) tulokset loppumittauksessa ($p < .05$). Roolileikkiobservoinnissa tulokset olivat samanlaiset kuin edellä ($p < .05$).

Kuviossa nähdään varjostettuna alue, millä normaaliryhmän tulokset vaihtelivat.



Käsittelyt: KOE 1 = mielikuvamallit
 KOE 2 = mielikuvamallit omin variaatioin
 KOE 3 = mielikuvamallit toisten kehittämistä aiheista
 KOE 4 = neutraali tilanteiden kuvittelu

Varjostettu alue kuvaa normaaliryhmän vaihteluväliä itsevarmuudessa.

KUVIO 3. Itsevarmuuden kehittäminen erilaisilla mielikuvamalleilla (Kazdin 1979)

2. Suorituskykyodotuksissa tulokset olivat vastaavat. Mielikuvamallien eri muodot eivät eronneet tilastollisesti merkitsevästi toisistaan, mutta ylittivät kontrolliryhmän tason ($p < .05$) ja voimakkuuden ($p < .05$).

Suorituskykyodotusten tason muutos korreloi edellä mainittujen itsevarmuusmittausten muutokseen tilastollisesti merkitsevästi: korrelaatio Conflict Resolution Inventoryyn oli $.38$ $p < .01$, Wolpe-Lazarus Scaleen $.30$ $p < .05$ ja roolileikkiobservaatioon $.40$ $p < .01$. Suorituskykyodotusten voimakkuuden muutos korreloi tilastollisesti merkitsevästi mainittujen mittausten muutokseen: korrelaatio Conflict Resolution Inventoryyn oli $.48$ $p < .01$, Wolpe-Lazarus Scaleen $.38$ $p < .01$ ja roolileikkiobservaatioon $.32$ $p < .05$.

3. Seurantamittauksessa kuuden kuukauden kuluttua lähetettiin Conflict Resolution Inventory ja Wolpe-Lazarus Scale kaikille 48 koehenkilölle. 35 (72,9%) palautti kyselyt. Molemmissa mittauksissa koeryhmä 2 erosi muista koeryhmistä tilastollisesti merkitsevästi ($p < .05$). Muut ryhmät eivät eronneet tilastollisesti merkitsevästi.

Tulokset osoittivat, että mielikuvamallit johtivat itsevarmuuden kohenemiseen sekä itsearviointien että observointien mukaan. Mielikuvamallit

omin variaatioin oli tehokkaampi tapa kuin ohjatut mielikuvamallit. Muutokset itsevarmuudessa olivat yhteydessä suorituskyykyodotusten muutokseen, mikä tuki Banduran (1977) teoriaa. Saavutettu muutos säilyi koeryhmä 2:lla seurantatilanteeseen (6 kk). Mielikuvamallien avulla saavutettu itsevarmuus nousi normaaliryhmän mittausten tasolle. Pääteikäyttämisen kuvitteellinen mielikuvatapahtumissa oli Kazdinin (1979) mielestä menetelmän keskeinen vaikuttaja.

Banduran ja Kazdinin tutkimukset suorituskyykyodotusten parantamisesta koskivat aikuisia. RiCharde ja hänen työtoverinsa (1985) pystyivät parantamaan vastaavatyypisellä mielikuvaohjelmalla toisluokkalaisten (7 - 8 v.) oppilaiden suorituskyykyodotuksia (N = 60).

Itsevarmuutta mallikäyttämisen avulla ovat lisäksi tutkineet mm. Goldfried ym. (1977), ja Walker ym. (1981) todellisessa mallikäyttämistilanteessa ja McFall ym. (1973) ja Spiegler ym. (1976) sekä Eisler ym. (1973) symbolisessa mallikäyttämistilanteessa (audio- ja videonauhoitukset).

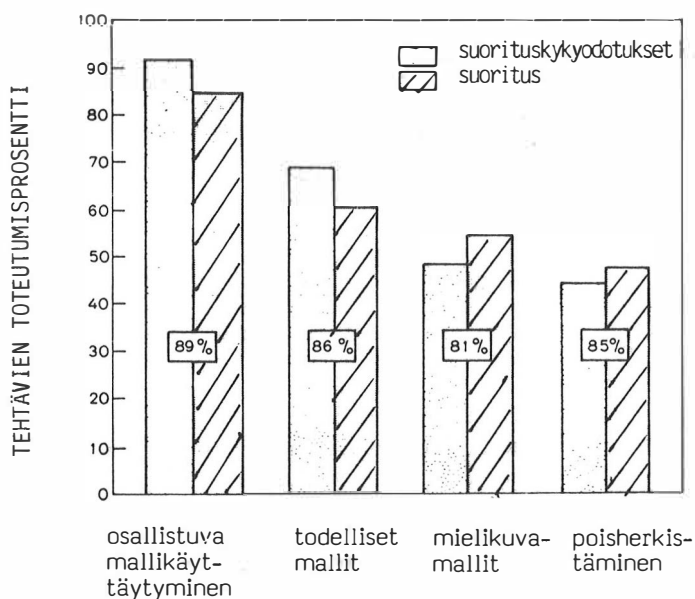
Mielikuvamalleja (Covert Modeling) on esimerkiksi Banduran ja hänen tutkijatoveriansa (1980) toimesta nimitetty kognitiiviseksi mallikäyttämiseksi (Cognitive Modeling). Luultavasti on haluttu korostaa tiedon merkitystä mallin vihjeiden välittämisessä. Banduran ja hänen tutkijatoverinsa (1980) suorituskyykyodotusten yleistymistä koskeva tutkimus osoitti, että mielikuvamallit vahvistivat suorituskyykyodotuksia sekä samanlaista että erilaista uhkaa vastaan.

Tutkimuksessa käytettiin käärmeen pelkoa välineenä. Tulokset tukivat muutoshypoteesia. Ryhmän sisäinen vertailu alku- ja loppumittausten välillä korreloivien keskiarvojen t-testillä osoitti, että suorituskyykyodotusten taso kohosi merkitsevästi ($p < .01$; $N = 22$, $t = 3.76$) ja niiden voimakkuus kohosi samoin ($p < .01$; $t = 3.43$). Lähestymiskäyttämisen kohosi tilastollisesti merkitsevästi ($p < .001$; $t = 6.46$). Suorituskyykyodotusten taso korreloi lähestymiskäyttämiseen tilastollisesti merkitsevästi ($r = .70$ $p < .01$).

Bandura ym. (1980) tutki myös suorituskyykyodotuksia ja niiden jälkeistä suoritusta käytännössä. Tulokset osoittivat, että suorituskyykyodotusten taso ja seurannut suoritus vastasivat toisiaan suhteellisen hyvin. Suorituskyykyodotusten ja seuranneen suorituksen erot eivät olleet tilastollisesti merkitseviä. Osallistuvissa malleissa (kongruenssi 89 %) ja todellisissa malleissa (kongruenssi 86 %) koehenkilöt yliarvioivat lievästi (ei tilastollisesti merkitsevästi) suorituskyykyodotuksiaan. Mielikuvamalleissa (kongruenssi 81 %) ja epäherkistämässä, (kongruenssi 85 %), joka on yhdistetty induktio, ryhmässä

rentoutuminen + mielikuvamallit koehenkilöt aliarvioivat lievästi suorituskykyodotuksiaan, kuten kuviosta voidaan havaita. Korrelaatio suorituskykyodotusten voimakkuuden ja seuranneen suorituksen välillä oli merkitsevä ($p < .01$ $r = .74$) (ks. kuvio 4).

Tämä tutkimus vahvisti myös esim. Banduran (1976) ja Röperin ym. (1975) tutkimusten tuloksia siitä, että osallistuva mallikäyttäytyminen on tehokkaampi tapa kehittää suorituskykyodotuksia kuin sijaiskokemuksiin perustuvat tavat. Tutkimuksen tuloksia on havainnollistettu kuviossa 5.



KUVIO 4. Suorituskykyodotusten ja seuranneen suorituksen kongruenssit eri induktioilla (Bandura ym. 1980)

Suorituskykyodotukset ja niiden muutos näyttävät välittävän käyttäytymisen muutosta, kuten edellä kuvatuista tutkimuksista voidaan nähdä. Vaikka esimerkit kuvaavat pelkojen ja itsevarmuuden muutosta, on todennäköistä, että kyseiset johdattelutavat toimivat myös muun vastaavantyyppisen käyttäytymisen muutoksessa, kuten sekä Bandura ym. (1980) että Kazdin (1979) olettavat suositellessaan tutkimusten laajentamista käyttäytymisen muutokseen yleisemmin.

Monet muutkin tutkijat ovat raportoineet pääteikäyttäytymisen kuvittelun vaikutuksesta käyttäytymisen muutokseen, mutta eivät ole esittäneet näkemyksiä välittävistä tekijöistä Banduran tapaan.

Porterin (1978) menestyksen kuvittelu (Success Imagery), jolla on poistettu opiskeluhaluttomuutta, pohjautuu Susskindin (1970) itseluottamuksen harjoittelutekniikkaan. Sen keskeinen käsite on ihanneminän kuvittelu (ISI, Idealized Self Imagery). Ihanneminä tarkoittaa tässä henkilön tietoisesti ja tiedostamattaan muodostamaa optimaalista mielikuvaa itsestään. Kuvittelun oletetaan toimivan itseään toteuttavana ennusteena: tavoitteen näkeminen mielikuvituksessa johtaa ponnisteluihin sen toteuttamiseksi. Porterin menetelmässä rentouden tilassa olevaa koehenkilöä opetetaan kuvittelemaan itsensä oman ihannekuvansa mukaiseksi, sellaiseksi henkilöksi, joka hän kykenee olemaan, jos kulloisetkin esteinä olevat häiriötekijät poistetaan. Maltzin (1973) maalitaulukuvittelu (Target Imagery) on vastaavanlainen menettely: tiedostamaton mieli ohjelmoidaan siinä kuvittelun avulla tavoitteen toteuttamiseen osatavoitteiden kautta.

Rentoutumisen tilaa käyttävät hyväkseen myös Stantonin (1978) pääteikäyttäytymisen visualisoinnit ja taikataulu (Magic Drawing Board) tapojen, esimerkiksi tupakanpolton, muuttamisessa. Taikatauluvisualisoinnissa kirjoitetaan mielikuvatauluun syitä puolesta ja vastaan ja pyyhitään puolestasyyt pois, jonka jälkeen nähdään oma käyttäytyminen tavoitteen mukaisesti.

Rachman (1967) tarkasteli yhdistettyjä johdattelutapoja, rentoutumista ja epäherkistämistä käsittelevää kirjallisuutta ja havaitsi, että käytettyjen rentoutumisharjoitusten komponenteista tärkeimpiä eivät olleet rentoutumisen fyysiset vaan henkiset komponentit (Mental Relaxation).

Kazdinin (1979) käyttämän kontrolliryhmän (Scene Elaboration) tapaisia menettelyjä terapeuttisessa oppimisessa tunnetaan jo 1900-luvun alkupuolelta. Chappell ja hänen ryhmänsä (1936) käyttivät miellyttävän maiseman kuvittelua vatsahaavapotilailla ahdistuksen kokemis- ja poistamisharjoituksissa. Yates (1946) pani mielenterveyspotilaat ajattelemaan rauhoittavia sanoja, kuten tyyni, samalla kun suggeroitiin miellyttäviä mielikuvia. Sanojen piti muodostua avainsanoiksi luotaessa myöhemmin vastaavia tiloja.

Kahn ym. (1968) käytti miellyttävään maisemaan liittyviä avainsanoja ahdistuneilla potilailla antaen heidän itsensä toistaa kyseisiä avainsanoja mielessään (ks. esim. Stanton 1978; Szalontai 1980).

Tekijän aikaisemmassa tutkimuksessa suoritusmotivaation kehittämisestä käytettiin rentoutumisen tilassa koettua pääteikäyttäytymisen kuvitelmää vastaavasti: "Näet itsesi keskittyneessä työssä. Tunnet iloa ja tyytyväisyyttä.

Opiskelu on hauskaa työtä. Jatkat sitkeästi sitä, mitä ryhdyt tekemään. Huomaat pian, että onnistut helpommin. Toiset huomaavat sen myös. Suosit lämpimästi sitä ajatusta, että olet menestyvä työskentelijä koulu- ja muissa töissä" (Lindh 1978, 62).

Mallikäyttäytymisen tehokkuus tunnetaan. Sitä on vuosien varrella käytetty käyttäytymisen muuttajana paljonkin. Sen sijaan vähän on paneuduttu siihen, miten mallikäyttäytyminen rakentuu. Edellä olevaa lyhyttä katsausta tarkasteltaessa huomataan, että monet tutkijat ovat sivunneet omista käsitejärjestelmissään tuota Banduran (1977) suorituskyödotusten käsitettä puhuessaan esimerkiksi itsetunnosta, itseluottamuksesta, itsevarmuudesta, suorituspömotivaatiosta tai opiskeluhalusta, jotka ovat toimineet pääteikäyttäytymisen välittäjinä mainituissa tutkimuksissa.

Esimerkiksi Kalliopuska (1985, 108) suosittaa itsevarmuuden kehittämishöjelmaa, joka sivuaa selkeästi Banduran yhdistettyjä johdattelutapoja suorituskyödotusten parantamiseksi:

- "
- katsellaan videolta mallin käyttäytymistä
 - luetellaan itsevarman käyttäytymisen piirteitä
 - kokeenjohtaja vahvistaa itsevarmaa käyttäytymistä
 - yksilö alkaa näytellä tilanteita
 - hän katselee videolta omaa käyttäytymistään
 - hän tekee luettelon siitä, mikä on samanlaista ja mikä erilaista hänen käyttäytymisessään verrattuna mallin käyttäytymiseen
 - yksilöä pyydetään käyttäytymään itsevarmasti
 - menetelmä toistetaan monta kertaa."

Kalliopuska korostaa lisäksi palautteen merkitystä. Hänen mukaansa harjoituksissa ovat menestyneet parhaiten ne, jotka ovat saaneet tarkkaa palautetta käyttäytymisestään. Heillä parantunut itsevarmuus näkyi myös käyttäytymisen tasolla (kinestesiasatolla).

3.2. Tämän tutkimuksen teoreettisista perusteista

3.2.1. Suoriutumiskokemukset

Myönteisesti vahvistetut suoriutumiskokemukset ovat olleet suorituskykyteorian mukaan eräs vahva suorituskykyodotusten lähde, koska ne koostuvat henkilökohtaisista menestymisen kokemuksista (ks. esim. Röper ym. 1975; Thase ym. 1976).

Suomessa Aho (1976) on tutkinut työrauhahäiriöiden poistamista ja käyttänyt eräänä menetelmänä mallioppimista, jota voidaan verrata Banduran teorian suoriutumiskokemuksiin, koska vahvistaminen oli henkilökohtaista ja suoraa.

Ahon (1976, 65 - 66) mallioppimishjelman (N = 62) toteutuksessa luokasta valittiin kahdeksan oppilasta, joiden käyttäytyminen ei poikennut muiden käyttäytymisestä työrauhan suhteen. Opettajat vahvistivat näiden oppilaiden toivottua käyttäytymistä tilanteen muuten muistuttaessa mahdollisimman paljon normaalia luokkatilannetta. Vaikutuksia seurattiin koko ryhmällä kahden kuukauden ajan. Ryhmän sisäisissä vertailuissa saatiin tilastollisesti merkitseviä eroja alku- ja loppumittausten tuloksien välille. Parhaat tulokset mallioppimisella saatiin epäädeekvaatin toiminnan, esinemelun, negatiivisen auktoriteettiasenteen ja motoristen häiriöiden käsittelyssä. Kouluasenteiden ja -saavutuksen muutokseen lyhyt interventio ei vaikuttanut. Huolimatta sisäisen validiteetin virhelähteistä (selektio ja käsittelyn vaikutus) ja yleistettävyyden heikkouksista (yksi koulu saatavissa olevine luokkineen) tutkimus antoi ryhmän sisäistä näyttöä mallioppimisen tehokkuudesta käyttäytymisen muokkaajana.

Tarkkailuluokalla on tärkeä kuntouttava tehtävä. Tutkimukseen osallistuvissa luokissa oletetaan siis käytettävän suoriutumiskokemuksiin viittaavia toimintatapoja: osallistuvaa havainnointia, käyttäytymisen suoraa esittämistä ja vahvistamista, harjoittelua ja ohjattua käyttäytymistä. Tässä tutkimuksessa toimivat suoriutumiskokemukset käyttäytymisen muutoksessa taustamenetelmänä kaikilla ryhmillä, koeryhmillä ja kontrolliryhmällä, koska suoriutumiskokemuksiin ei kohdisteta tietoista huomiota. Kontrolliryhmällä suoriutumiskokemukset muodostavat suorituskykyodotusten ainoan lähteen, jonka tehokkuutta verrataan koeryhmien yhdistettyjen lähteiden vaikutuksiin. Teoreettinen vertailukohta sijoittuu niiden äidinkielen tuntien kohdalle, joiden aikana koeryhmät kuuntelivat ja kuvittelivat muita suorituskykyodotusten lähteitä sisältävät johdattelut.

3.2.2. Sijaiskokemukset

Mielikuvamallit. Keskeinen suorituskykyodotusten lähde tässä tutkimuksessa ovat sijaiskokemukset, joiden johdattelutapana käytetään mielikuvamalleja (Covert Modeling). Johdattelutapa on kehitelty siten, että se sisältää sekä ohjattua että itse kehiteltyä kuvittelua. Koehenkilöt näkevät toimivansa menestyksellisesti tavoitteen mukaisesti käyttäytymistilanteissa (ks. Kazdin 1979; Porter 1978).

Cautela (1977) on tutkinut mielikuvamallien toimintatapoja ja luettelee seuraavat ehdollistamisen periaatteet, jotka toimivat myös mielikuvatasolla: (1.) positiivinen vahvistaminen, (2.) negatiivinen vahvistaminen, (3.) desensitiisaatio eli epäherkistäminen, (4.) sammuttaminen ja (5.) mallioppiminen.

Staatsin ja hänen tutkijatoveriensa (1979) voidaan katsoa tukevan sosiaalisen behaviorismin teoriassaan Banduran ja Cautelan selvityksiä (ks. Staats 1961 - 1979). Sen lähtökohdana on Leuban (1940) havaitsema mielikuvien ehdollistettavuus. Sanojen herättämät mielikuvat ehdollistuvat ketjuiksi. Staats nimittää niiden kumuloitumia sana-mielikuvarepertuaareiksi eli perusohjelmavarastoiksi, joilla hän selittää ajattelua, oppimista, persoonallisuuden muodostumista, emotionaalista käyttäytymistä ja motivoitumista. Teorian mukaan persoonallisuuden kehitystä kokonaisuutena ohjaavat seuraavat reper-tuaarit eli perusohjelmavarastot: (1.) emotio-motivaatiokäyttäytymisen, (2.) kielellis-kognitiivisen käyttäytymisen ja (3.) sensoris-motorisen (instrumentaalisen) käyttäytymisen perusohjelmavarastot.

Seuraava esimerkki kuvaa sana-mielikuvaohjelmavarastoa, joka on osa mainitun kielellis-kognitiivisen käyttäytymisen perusohjelmavarastoa. Alun perin puhutut sanat toimivat mielikuvien luojina. Myöhemmin yksilö voi saada kielen (esim. lukemisen) kautta mielikuvia, joita hän ei ole voinut milloinkaan kokea ensisijaisesti. Koska sanat saavat meissä aikaan mielikuvia, me sijaiskoemme toimintoja sekä ennen koetuista että kokemattomista tapahtumista. Jos esimerkiksi sana rinnastetaan johonkin ärsykkeeseen, se saa aikaan kyseisen sanan mielikuvan ehdollistumisen kautta (vrt. musiikkikokemukset, makutai hajujaistimukset palauttajina, esim. Lindh 1983, 39 - 40).

Kosslynin (1981) teoreettiset pohdiskelut mielikuvan olemuksesta ovat edellisten ajatusten kanssa samansuuntaisia. Hänen mielikuvateoriassaan osoitetaan, että mielikuvat ovat välittäviä tiedon rakenteita, jotka toimivat aivojen avaruudellisessa hahmotuksessa. Nämä ns. pintaesiintymät ovat yhteydessä eli generoituvat syvempiin, enemrån abstrakteihin esiintymiin pitkäaikaisessa muistissa. Sen jälkeen kun ne on muodostettu, niillä voidaan operoida

monin eri tavoin. Teorian mukaan mielikuvat "maalaavat" tilanteen mieleen avaruudellisessa hahmotuksessa ja näin painuvat muistiin tai herättelevät aikaisempien mielikuvien yhteyksiä muistivarastoon. Kosslyn korostaa, että mielikuvat eivät ole suoraan kielellisiä, vaan ne ovat vaikutelmia, jotka saavat alkunsa sanoista tai tapahtumista.

Mielikuvien muodostumisen psykologinen selittäminen on alueen kirjallisuuden perusteella varsin yleisluontoista. Selvää yksityiskohtaista mallia näin kokonaisvaltaisesta tapahtumasta on luonnollisesti mahdotonta luoda. Yhteisiä elementtejä ovat kuitenkin olleet esimerkiksi sisäisten ärsykkeiden ja ulkoisten ärsykkeiden herättämien mielikuvien erottaminen (ks. esim. Paivio 1975; Reing 1983). King (1981, 15) puhuu spontaaneista ja tahdonalaisista mielikuvista. Edellisten aiheuttajina voivat olla muisti-, tunne- ja aineenvaihduntatoimintojen aiheuttamat mielikuvat ja jälkimmäisiä sanojen tai muun ulkoisen käyttäytymisen aiheuttamat mielikuvat.

Tähän liittyen Baker ja hänen työtoverinsa (1983) laativat näköön perustuvien eli visuaalisten mielikuvien muodostumisesta luokittelun, joka etenee muodostumistavan monimutkaisuuden mukaan:

1. Alfa. Yksinkertaisimmalla tasolla mielikuvat muodostuvat suoraan havaintotodellisuudesta. Esimerkkejä tämääntapaisista mielikuvista ovat kertomuksen perusteella kuvitellut henkilöahmot ja rakennuksen pohjapiirroksen tai esineen kuvittelu. Nämä mielikuvat ovat luonteeltaan staattisia eli muuttumattomia.

2. Beta. Luokittelun seuraavalla tasolla mielikuvien muodostamiseen (alfa) liittyy niiden aktiivinen ja analyttinen muokkaaminen. Visuaalista kuvittelua mittaava paperintaittelutesti, jossa mielikuvina päätellään paperissa olevien reikiä asema taittelutehtävän jälkeen, on esimerkki tästä luokasta. Moniin suunnitteluprosesseihin liittyvä avaruudellisten suhteiden kolmiulotteinen kuvittelu on toinen esimerkki. Beta-tyyppinen kuvittelu on tekijöiden mielestä uutta luova prosessi.

3. Gamma. Luokan mielikuvien muodostuminen on synteettinen prosessi, jossa henkilö kehittää itselleen mielikuvia siitä, kuinka jokin järjestelmä toimii perustuen esimerkiksi fysikaalisiin analogioihin (Tämä toimii 'ikäänkuin se olisi'-tyyppisesti). Mielikuvat luovat siten uutta vanhoihin malleihin perustuen. Tämääntyyppinen mielikuvien muodostaminen on havaittu hyväksi opetustavaksi.

4. Delta. Tämän luokan mielikuvien muodostumista kuvataan sellaiseksi mielikuvasynteesiksi, missä henkilö luo uusia käsitteitä tai malleja, joiden analogiat ovat käsitteellisiä (abstraktioita). Nämä mielikuvat ovat myös yhteydessä päättelyyn. Mielikuvina luodaan uusia käsitteitä tai tuotoksia kokemuksesta erillään. Analogiat ovat itsessään jo mielikuvia. Esimerkkejä voivat olla kirjailijan (esim. Science Fiction) ja maalarin teokset, joissa on kehitelty uusia 'mielikuvia' kuvatulla tavalla.

5. Lambda. Baker ja hänen työtoverinsa (1983) tuovat esille vielä yhden mielikuvien muodostumisen luokan, jossa mielikuvat ovat kontrollottomien patologisten prosessien tuottamia. Esimerkkinä voivat olla skitsofreniapotilaiden hallusinaatiot. Tähän luokkaan kuuluvat myös kemiallisten aineiden (lääkkeet ja huumeet) tuottamat mielikuvat. Luokat 1 - 4 muodostavat tavallaan peräkkäisten tyyppien jatkumon, johon lambda-luokan mielikuvien muodostumistapa ei patologisen luonteensa vuoksi kuulu.

Bakerin ja hänen työtoveriensa luokittelu voi osoittautua hyödylliseksi käsitteiden selkiyttämässä vertailtaessa erilaisia mielikuviiin perustuvia käyttäytymisen muutosmenetelmiä toisiinsa tulevaisuudessa. Tämän tutkimuksen mielikuvamallit asettuvat gamma-luokkaan mallia suoraan havainnoidaessa mielikuvina ja delta-luokkaan avoimia käyttäytymis- ja assosiaatiotilanteita luotaessa.

Edellä esitetty luokittelu havainnollisti mielikuvien muodostumista näköön perustuvien mielikuvien alueella. Mielikuvia muodostuu yleisen käsityksen mukaan kaikkien aistimodaliteettien alueilla (ks. esim. Broscole ym. 1983; King 1981; Reing 1983; Shepard 1978).

Horowitz (1978, 38 - 48) selvittelee eri aistimodaliteettien mielikuvien muodostumista ja niiden yhteyttä ajatteluun kuvaamalla ajattelun tuottamista kolmella eri tavalla: mielikuvien, toimintavalmiuden ja kielen kautta. Ajattelussa, joka tapahtuu valvetilassa, nämä tavat sekoittuvat jatkuvasti eikä niitä tietoisesti eroteta, mutta esimerkiksi rentouden tilassa sekoittumista on vähemmän. Tällöin on mahdollista havaita esimerkiksi, että ajatuksen kulku on näköön perustuvia mielikuvia eikä sanoja, kuulohahmoon perustuvia (auditiivisia) mielikuvia eikä puhevalmiutta (Subvocal Speech) tai se on merkityksien virtaa ilman mielikuvia.

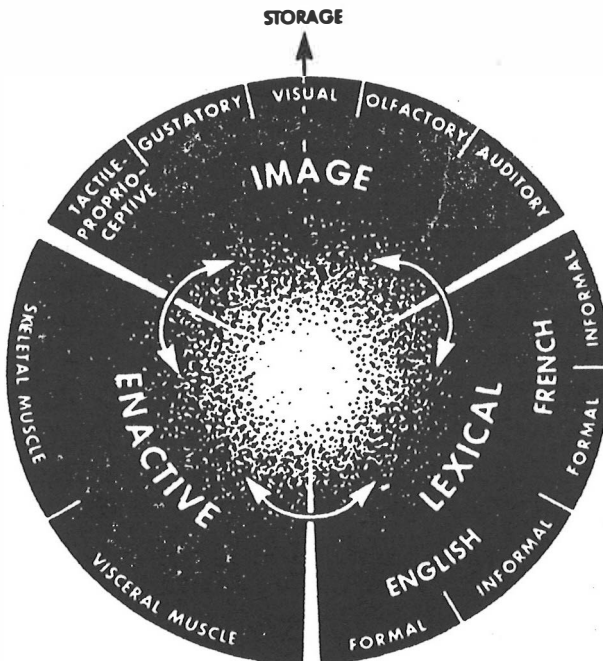
Ajattelun toimintavalmius (Enactive Thought) välittää informaatiota toiminnan yrityksinä, pieninä lihasten jännityksinä. Toimintavalmiusajattelun virta voi heijastua pienen pienin elein ja kasvonilmein.

Mielikuva-ajattelu (Imagery Thought) mahdollistaa havainnon jälkeisen jatkuvan informaation prosessoinnin ja se voi antaa eri aistimodaliteetteihin perustuvan hahmon ideoille ja tunteille.

Kieleen perustuvassa ajattelussa (Lexical Thought) oleelliset ainekset muodostuvat sanojen merkityksistä ja kieliopillisesta organisaatiosta. Käsitteenmuodostus, järkeily ja abstrakti yleistäminen ovat sen osia.

Kukin ajattelun tapa (Mode) koostuu alajärjestelmistä. Toimintavalmius voi organisoitua esimerkiksi työ- tai liikuntatavoista. Mielikuvat voivat olla eri aistimodaliteettien mielikuvia: kuulohahmoon perustuvia (auditiivisia), näköhahmoon perustuvia (visuaalisia), hajuun perustuvia (Olfactory), makuun perustuvia (Gustatory) ja kosketukseen tai liikkeeseen perustuvia eli kinesteettisiä (Tactile-Proprioceptive). Kielellinen ajattelu voi organisoitua eri kielistä omine sanastoineen ja kieliopillisine sääntöineen.

Horowitzin (1978, 43) mukaan sisäisen tai ulkoisen ärsyksen aiheuttama idea saattaa siirtyä tavasta toiseen, kuten nuolet alla olevassa kuviossa osoittavat.



KUVIO 5. Ajattelun tuottamisen tavat (Horowitz 1978, 38)

Kuviossa havainnollistettu Horowitzin teoria sopii yhteen esimerkiksi Ahseenin (1981), Reingin (1983), Senterin ja hänen työtoveriansa (1976) ja Stollendorfin ja hänen työtoveriansa (1982) tutkimustuloksiin. Tutkimuksissa kehitettiin mielikuvamalleja, jotka vuorovaikutuksessa sanojen, mieleenpaimis- ja palautustehtävien, verbaalin eli sanallisen ajattelun sekä tunne-ikäyttämisen kanssa paransivat käyttäytymistä oppimisen ja terapian alueilla.

Mielikuvien syntyä varhaislapsuudessa ja niiden merkitystä persoonallisuuden kehitykseen on selvittänyt Keltikangas-Järvinen (1985, 50 - 55). Tämän vaiheen tärkein mielikuva on äidistä tai pysyvästä hoitajasta saatu. Pysyvä mielikuva äidistä tai hoitajasta on perusturvallisuuden ja itsenäistymiskehityksen alku. Edelleen Keltikangas-Järvinen pitää mielikuvia psyykkisen itsesäätelyn kanavana. Niiden avulla pettymyksen, ahdistuneisuuden ja aggressiivisuuden kokeminen kontrolloituu mielikuvatasolla. Kirjoittajan mukaan kolmas merkitys on sosiaalisen kehityksen yhteys mielikuviin. Inhimillisen kehityksen katsotaan perustuvan ihmisessä herääviin mielikuviin toisten ihmisten tunnekokemuksista ja ajatuksista. Neljänneksi Keltikangas-Järvinen ulottaa mielikuvien käytön merkityksen lapsen älyllisiin ja tiedollisiin toimintoihin. Kyky irtautua konkreettisesta tilanteesta ja käsitteiden avulla tapahtuva abstraktinen ajattelu perustuvat mielikuviin (Keltikangas-Järvinen 1985, 53). Tulkinta vahvistaa Horowitzin mallia ajattelun tavoista.

Mielikuvitusleikin, mielikuvituksessa tapahtuvan leikin tutkijat (ks. esim. Seamon 1972; Seamon ym. 1973; Singer 1977) ovat päätyneet siihen käsitykseen, että ihmisellä on ainakin kaksi tiedonkäsittelyjärjestelmää: kielellinen ja mielikuvaprosesseihin perustuva. On todettu, että lapsuuden aikainen mielikuvitusleikki luo pohjaa niiden kykyjen kehittymiselle, jotka käyttävät monimutkaisia mielikuvaan perustuvia tiedonkäsittelytapoja.

Singerin (1977) mukaan mielikuvitusleikit näyttävät sisältävän ainakin viidenlaisia toimintoja, jotka voivat olla lapsuuden ajan oppimisessa tärkeitä tekijöitä:

- (1.) Kyky muodostaa mielikuvia kaikkien aistien välittämien impulssien avulla.
- (2.) Taito varastoida ja uudelleen herättää aikaisemmin muodostuneita mielikuvia.
- (3.) Taito kasvattaa mielikuvavarastoa laadultaan ja määrältään.
- (4.) Taito yhdistellä ja integroida varaston materiaalia eli käyttää sisäistä stimulaatiota luovassa prosessissa erillään ulkoisesta todellisuudesta.

(5.) Sujuvan mielikuvaprosessoinnin vahvistaminen

(ks. Lindh 1983, 113).

Seuraavassa luetellaan niitä taitoja, joita on voitu kehittää esikouluikäisillä lapsilla mielikuvitusleikkien avulla: positiiviset tunteet, aggressiivisuuden ilmaisun vähentäminen, odotuskäyttäytyminen, itsekontrolli, viihtyminen, realiteettien testaaminen, toden ja tarun erottaminen, verbaalitaidot, luova ajattelu ja sosiaalistuminen (ks. esim. Dansk ym. 1975; Freitelson ym. 1973; Rohwer 1973; Singer ym. 1976, 1977; Sutton-Smith 1974).

Rohwerin (1973) mukaan lapset, joilla oli kehittynyt mielikuvien muodostamiskyky, olivat muita parempia kielellisissä tehtävissä. Singerin (1977) mukaan he lisäksi onnistuivat muita paremmin kielellisissä tehtävissä myös eri tilanteissa (siirtovaikutus). Samoin havaittiin, että mielikuvitusleikkien ja mielikuvan muodostamiskyvyn välillä oli yhteyttä myös vanhempien, 13 - 16 -vuotiaiden lasten joukossa.

Tutkimusaineisto tukee sitä havaintoa, että spontaani tai opittu mielikuvitusleikki kehittää:

- (1.) kielen käytön joustavuutta ja vaihtelevuutta,
- (2.) taitoa muodostaa mielikuvia ja kykyä sopeutua muutoksiin,
- (3.) kykyä havainnoida tarkasti uusia asioita sekä havaita absurdateetteja eli epäolennaisuuksia,
- (4.) yleistä orientoitumista. Tällaisilla lapsilla on enemmän positiivisia tunnetiloja, kuin muilla sekä parempi häiriön sieto. He ovat vähemmän aggressiivisia kuin muut. He ovat sosiaalisesti yhteistyökykyisiä ja vastaavat paremmin luokkatyöskentelyn vaatimuksiin
(ks. Lindh 1983, 115 - 116).

Edellä olevasta katsauksesta voidaan päätellä, että erilaisista lähtökohdista tulevaa tutkimusaineistoa tulkitaan varsin yhtenäisesti. Tästä löytyy jälleen mielenkiintoinen yhteys Holloon, joka teoksessaan Mielikuvitus ja sen kehittäminen (1918, 76 - 79) esitti opetuksen kehittämistä mielikuvaprosessointiin suuntautuen.

Paivion (1975) mukaan luokkatilanteessa oppimista voitaisiin suuresti edistää, jos kielellistä materiaalia vahvistettaisiin kuvittelemalla. Mielestä tulisi virrata rinnakkainen mielikuvien vuo, kun esimerkiksi luetaan tai kirjoitetaan proosaa. Mielikuvat eivät seuraa yksittäisiä sanoja, vaan ne yhtyvät kokonaisten kappaleitten, suurempien yksikköjen tuntuun (Feel), koska kuvittelu on holistinen, kokonaisvaltainen prosessi. Hyvässä kirjoittami-

nessa perusideat 'tuntuvat' ja kirjoitelman rakenne muotoutuu mielikuvina. Sanat tuotetaan sitten ilmaisemaan näitä mielikuvia. Kirjallisuuden, kirjoitetun tekstin yleensä, ymmärtämisen ja siitä nauttimisen tulisi olla päinvastainen prosessi.

Paivion selvitykset ovat varsin lähellä Hollon ajatuksia ja tuovat mielikuvituksen erilaisten aktiviteettien käyttöä koulutilanteisiin. Schmid (1983, 8) suosittelee käytettävän usean aistimodalityetin mielikuvia opetuksen eri vaiheissa (Multi Modal Teaching), koska ihmiset muodostavat ensisijaisia, primaareja sisäisiä sensorisia mielikuvia eri tavoin. Noin 60 %:lla ihmisistä ensisijainen mielikuva on visuaalinen, mutta jo 25 %:lla se on auditiivinen ja 15 %:lla kinesteettinen, liikkeeseen perustuva.

Tässä tutkimuksessa rakennetut mielikuvamallit saavat tukea mm. Bakerin ja hänen työtoverinsa (1983), Cautelan (1977), Horowitzin (1978), Kosslynin (1981), Paivion (1975), Singerin ja hänen tutkijatoverinsa (1977) ja Staatsin ja hänen tutkijatoverinsa (1979) teoreettisista selvityksistä, jotka edustavat lähinnä käyttäytymisen psykologista selittämistä.

Banduran suorituskyyteorian suorituskyydotusten lähteistä mielikuvamallit vastaavat mielikuvamallien johdattelutapoja (Covert Modeling) Kazdinin (1979) esittämällä tavalla: koehenkilöitä ohjattiin vihjeillä, joiden perusteella he kokivat tilanteet kukin omalla tavallaan menestyksellistä päätekyttäytymistä kuvitellen. Tässä tapauksessa ohjaten luotiin mielikuvatilanne, jossa sitten vapaasti nähtiin omaa menestyksellistä käyttäytymistä.

Seuraavat mallit rakennettiin kehittämään suorituskyydotuksia sijaikokemusten kautta mielikuvamalleina:

- (1.) Oppimismalli. Mielikuvamallit ohjaavat oppimistapahtumaa mielikuvatason kokemisen kautta sekä antavat virikkeitä suorituskyydotuksen osa-alueille.
- (2.) Käyttäytymismalli: Mielikuvamallit antavat aineksia myönteiselle koulu- ja muulle käyttäytymiselle.
- (3.) Avainsanamalli: Mielikuvamallien tarkoituksena oli kehittää lukemista ja kirjoittamista sana-mielikuvaharjoituksin. (vrt. Staats ym. 1979). Avainsanamallien oletettu tarkoitus oli antaa oppilaiden muodostaa vapaasti omia mielikuvien kiinnittäjiä avainsanoihin. Näin pyrittiin mielikuvaprosessointien välityksellä (vrt. Kosslyn 1981) lähestymään kriittisten sanojen uudelleen oppimista (suuri virhefrekvenssi, vrt. Holopainen 1977 ja Forström 1977) ja myöhemmin saattaa ne sanalliseen muotoon sanelukirjoitusten avulla.

3.2.3. Sanallinen taivuttelu

Suorituskykyodotusten muutoksen toisena lähteenä käytettiin sanallista taivuttelua ja sen johdattelutapana suggestioita. Edellisessä luvussa käsiteltyä mielikuvamallien välittymisen perusteiden selvittelyä täydentää samansuuntaisesti suggestion teoreettisten perusteiden tarkastelu (ks. taul. 1, s. 18).

Krogerin (1977, 48 - 49) esittämät suggestion lait havainnollistavat mielikuvaprosessien osuutta suggestion muodostumisessa ja perillemenossa.

Ensimmäinen laki on nimeltään keskitetyn huomion laki (The Law of Concentrated Attention). Silloin kun huomio on keskittynyt johonkin ideaan kerta toisensa jälkeen, sillä on taipumus spontaanisti toteutua. Tyypillisiä esimerkkejä tästä ovat jatkuvasti toistuvat mainokset, jotka saavat ostamaan esiteltyä tuotetta. Monissa mainoksissa ihmisten huomio pyritään saavuttamaan ilman tiedostamista subliminaalisten, ärsykekyynnystä ylittämättömien, ärsykkeiden avulla tehokkaammin kuin suoralla tietoisella toistamisella. Subliminaalisia ärsykeitä voivat olla esityksen nonverbaaliset sävyt: äänensävy, eleet, ilmeet tai rinnastukset, esimerkiksi emootioihin vetoavat ärsykkeet tuotteen rinnalla (vrt. eroottiset ja seksuaaliset ärsykkeet). Schmidin (1983, 4) eräs keskeinen oppimisen periaate - energia seuraa huomiota (Energy Follows Attention) - havainnollistaa Krogerin lakia hyvin.

Toinen suggestion laki on käänteisen vaikutuksen laki (The Law of Reversed Effect): mitä kovemmin joku yrittää tehdä jotakin, sitä pienemmät mahdollisuudet hänellä on onnistua. Esimerkiksi jonkin henkilön nimen palauttaminen mieleen voi olla vaikea tehtävä riippumatta siitä, kuinka voimakkaasti sitä tahtoo.

Näyttää siltä, että silloin kun tahtoa ja mielikuvitusta käytetään rinnan samassa tehtävässä, mielikuvitus voittaa. Tätä olettamusta tukee esimerkiksi unettomuudesta, ylensyömisestä tai juomisesta kärsivien käyttäytyminen: he eivät pysty lopettamaan tapaa vetoamalla tahtoonsa. Käyttäytymisen muutospyrkimys vetoaa helpommin mielikuvituksen kuin tahdon voimaan.

Esimerkki yksilön menneitä assosiaatioita, tunteita ja ideoita käyttävän mielikuvituksen negatiivisista vaikutuksista voisi olla puhetilanne, jota itsetuottamuksen puutteesta kärsivä ihminen ennakoi. Edellisenä iltana vuoteessa hän näkee kävelevänsä puhujapönttöön ja kuulee puhuvansa. Tämä jo saa aikaan sydämen tykytystä, huokailua, hengityksen pidättelyä ja paniikkitunnelmaa. Näin mielikuvitus tuottaa samoja vaikutuksia kuin jos henkilö olisi

todellisessa tilanteessa. Jos mielikuvitus on tällä tavoin negatiivisesti ohjelmoitu, on luonnollista, että henkilö ahdistuu tilanteessa. Jatkuvan negatiivisten, haitallisten tai tuhoavien mielikuvien käyttö ajattelussa voi lopulta johtaa niiden toteutumiseen, koska niiden toteutuessa odotusarvot kasvavat. Ajatus jostakin toiminnasta usein tuottaa tuon toiminnan.

Suggestion toinen laki kuvaa tarkkailuluokkalaisten asenteiden kehittymistä aivan vastaavasti. Muutosta haluttaessa ei kannata vedota tahtoon vaan mielikuvituksen ohjaamiin tunteisiin.

Ihminen ei silten reagoi yhtä hyvin auktoriteettikäskyihin kuin taivutteleluun yksilön mielikuvituksen kautta. Esimerkiksi luotaessa tunnottomuuden kokemusta etukäteen (Glove Anesthesia) on tehontonta suggeroida: "Haluan kätesi tulevan tunnottomaksi." Parempi tulos saavutetaan käytettäessä kuvailevia suggestioita, jotka aiheuttavat sensorisia mielikuvia: "Kuvittele mielessäsi, että upotat kätesi astiaan, jossa on jääkylmää vettä. Niin pian kuin voit visualisoida tämän, tunnet kuinka kätesi muuttuu tunnottomaksi ja puutuneeksi, aivan kuin saisit puuduttavan ruiskeen käteesi."

Kolmas laki on dominoivan vaikutuksen laki (The Law of Dominant Effect). Tämä laki sisältyneenä suggestioon parantaa sen vastaanottoa. Tämä perustuu siihen, että voimakas emootio korvaa heikomman. Voimakkaan emootion sitominen suggestioon tekee siitä tehokkaamman. Rosenbergin (1960) asenteenmuutosstrategia tukee tätä suggestion lakia. Siinä asenteiden affektiivisia komponentteja muutettiin suggestioilla, jotka sisälsivät voimakkaita myönteisiä emootioita (ks. esim. Lindh 1978, 25 - 26).

Eräs tapa voimistaa psykologisia suggestioita on liittää niihin voimakkaita fysiologisia elementtejä. Rentoutumissuggestioita voidaan tehostaa siivelemällä, hieromalla ja mesmeroimalla (ks. esim. Fromm ym. 1972, 26) eli liikuttamalla kättä noin 10 cm:n etäisyydellä kehosta. Tämän lain vaikutus havaitaan esimerkiksi, jos lapsi jättää sormensa oven väliin ja äiti sanoo suutelevansa kivun pois. Tässä tapauksessa huulten pelkkä kosketus voimistaa paranemissuggestiota ja saa sormen tuntumaan paremmalta.

Krogerin (1977, 48 - 49) suggestion lakien lyhyt tiivistelmä osoittaa selvästi, että tutkimukseni suorituskykyodotusten lähteiden johdattelutavoissa mielikuvamallit ja suggestiot ovat vaikutuksiltaan hyvin lähellä toisiaan ja ne molemmat perustuvat sensorisiin mielikuvaprosesseihin.

Banduran teoriaan perustuvat mielikuvamallit omin variaatioin ovat selityspohjaltaan varsin lähellä Krogerin toista suggestion lakia.

Rakennettaessa tämän tutkimuksen suggestio-osuutta, jossa käytettiin suggestiota välineellisesti, kielteisiä oppimisasenteita poistamaan ja itse-tuntoa tukemaan, sivuttiin edellä selostetuista Krogerin suggestion laeista lähinnä ensimmäistä ja toista kielteisten oppimisasenteiden poistamisen suggestioissa sekä itsetuntoa lisäävissä suggestioissa lisäksi kolmatta. Suggestio-ohjelmat laadittiin tukeutuen Schusterin ja hänen työtoveriensa (1978), Stantonin (1978) ja omiin (Lindh 1978) tutkimuksiin.

3.2.4. Emotionaalinen vireystila

Kolmas suorituskyydytusten lähde tässä on sopiva emotionaalinen vireys-tila, joka saadaan aikaan rentoutumisella. Käyttäytymisen tasolla rentoutumista kuvattaessa voidaan tukeutua vain havaittuihin oireisiin ja niiden muutoksiin.

Tilan syvyys voi vaihdella suuresti. Magonetin (1970, 15-16) mukaan tilan syvyyttä voidaan kuvata viidelläkymmenellä toisiaan seuraavalla oireella, joista kuusi ensimmäistä kuvaavat ns. hypnoidaalista eli esihypnoottista tilaa. Oireet 7 - 18 ovat lievän transsin asteita, 19 - 27 keskisyvän ja 28 - 50 syvän transsin asteita.

Se suggestioalttiustila eli rentouden vireystila, joka liittyy oppimiseen suggestiopohjaisissa eri menetelmissä, vaihtelee alueella 0 - 6 eli on hypnoidaalinen tila. Tämä mielentila on tuttu eri elämäntilanteista. Se voi olla lyhyt raukea hetki ennen nukahtamista tai heräämistä ja saunan jälkeen. Lapsilla tuo tila on iltaisin nähtävissä heidän katsellessaan televisiota: esimerkiksi mainokset tulevat tehokkaasti opituiksi. Tuota tilaa voitaisiin nimittää luonnolliseksi transsiksi. Sen aikana mieleenpainetut ajatukset ja mielikuvat saavat helposti otollisen ratkaisun.

Biopalautteen hyväksikäytöstä on viime vuosina muodostunut rentoutumisen rinnakkainen menetelmä, joka esimerkiksi EMG:n eli elektromyografian avulla vahvistaa joidenkin lihasryhmien, kuten ohimo- tai sydänlihasten toimintaääntä ja tekee näin laitteeseen kytketylle henkilölle mahdolliseksi itse kontrolloida kyseistä toimintaa. Kontrollointi voi olla vaikkapa sydämen lyöntitiheyden hidastamista tai kiihdyttämistä. Näin saavutetusta tasapainotilasta on ollut hyötyä sekä fyysisen terveyden että mielenterveyden hoidossa samoin kuin oppimisessa (ks. esim. Budzynski 1979).

Miller ja hänen tutkijatoverinsa (1978) toteavat, että yleensä EMG-biopalauteen ja rentoutuksen vaikutuksissa ei ole havaittu merkitseviä eroja, mutta että nämä molemmat ovat eronneet merkitsevästi kontrolliryhmän vastaavista mittaustuloksista. Myöskään Counts ja hänen tutkijatoverinsa (1978) eivät saaneet vahvistusta sille hypoteesille, että EMG-biopalaute ja siihen yhdistetty rentoutuminen tehoaisivat paremmin kuin pelkkä rentoutuminen esimerkiksi ahdistuksen kontrolloinnissa.

Arvioidessaan menetelmiä, joilla voidaan muuttaa homeostaasin psykofyysisiä funktioita (EMG-biopalaute, autogeeninen harjoitus, jooga, meditaatio ja hypnoosi), Barber (1976) toteaa, että todella merkityksellinen tekijä kaikissa menetelmissä on rentoutumisen harjoittaminen.

Rentoutumista suhteessa muihin johdattelutapoihin kuvaa havainnollisesti Leunerin (1977, 90) esitys mielikuvien ja rentouden tilan vuorovaikutuksesta: "Lievässä rentouden tilassa mielikuvat vähitellen muuttuvat selvemmiksi. Niissä on enemmän värejä ja ne ovat muutenkin elävämpiä. Tällä rentoutumisen aiheuttamalla mielikuvien intensiteetin kasvulla on lisäksi se vaikutus, että itse rentoudentila tulee syvemmäksi ja nautittavammaksi. Se vahvistaa edelleen mielikuvien eloisuutta. Näin muodostuu kehäprosessi, jonka vaikutukset esimerkiksi ihmisen oppimiselle ovat yksinomaan myönteisiä."

Laadittaessa tässä rentoutumisen johdattelua käytettiin sekä suggestiota että mielikuvamalleja tilan luomiseksi. Suggestiot olivat luonteeltaan eri aistimodalityettien mukaisia, kuten auditiivisia, visuaalisia ja kinesteettisiä. Mielikuvamalleja käytettiin johdattelun eri vaiheissa eläytymisen kokemuksina. Rentoutumisen johdattelu muokattiin aikaisemmista tutkimuksista (1978, 1980) saatujen viitteiden pohjalta. Tutkimuksessa käytettävän rentouden tilan tasoksi oletettiin aikaisempien tutkimuksien perusteella tulevan Magonetin asteikolla 6 - 9.

Asteikko koostuu rentouden tilan muutosta kuvaavien oireiden jatkumosta, jolla niitä on 50. Oppimisen yhteydessä, silloin kun asiaa painetaan mieleen passiivisesti, tarvittava rentouden tila on syvyydeltään tuo lievä rentouden tila (0-6) (Mental Relaxation). Tilan syvyyden arviointi tapahtuu havainnoimalla oireiden kulkua rentoutusjohdattelun edistyessä (ks. Magonet 1970, 15). Aikaisemmin kehitetyistä asteikoista löytyvät samat tasot kuin Magonetilta, vaikka tilan etenemistä kuvaavia oireita on 30 kuten Friedlander-Sarbinin (1938) ja Hilgardin (1965) asteikoissa (ks. Kroger 1977, 50 - 51).

3.2.5. Yhteenveto

Tässä tutkimuksessa rakennettiin eri lähteistä yhdistetty ohjelma, joka sivusi Banduran suorituskykyteoriaa ja tähtäsi muutokseen. Sen johdattelutapoina tulivat olemaan tarkkailuluokkaopetuksessa käytetyt suggestiot, mielikuvamallit ja rentoutuminen seuraavasti:

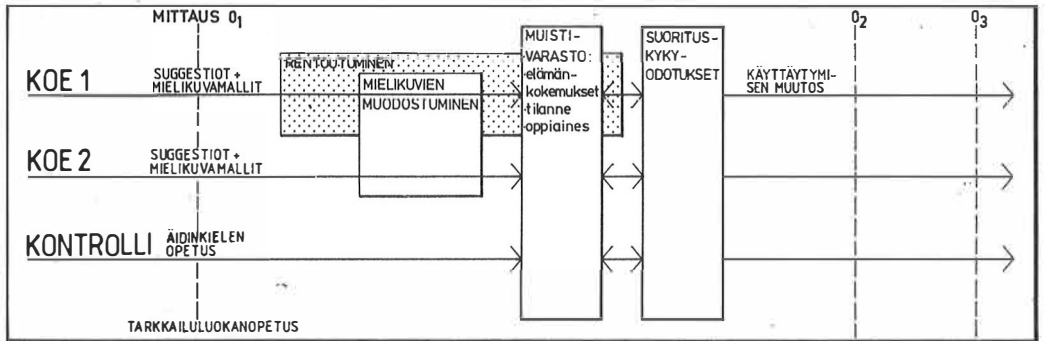
Suorituskykyodotusten lähde	Johdattelutapa
SUORIUTUMISKOKEMUKSET	Taustana oleva tarkkailuluokkaopetus: osallistuva havainnointi, käyttäytymisen suora esittäminen ja vahvistaminen, harjoittelu ja ohjattu käyttäytyminen
SANALLINEN TAIVUTTELU	Kielteisten oppimisasenteiden poistaminen ja itsetuntoa tukevat suggestiot
SIJAISKOKEMUKSET	Oppimismalli, käyttäytymismalli ja avainsanamalli
EMOTIONAALINEN VIREYSTILA	Rentoutuminen

Oletettiin, että tarkkailuluokkaopetus kuntoutumiseen tähtäävänä sisältää suoriutumiskokemuksiin luettavaa opettajan johtamaa käyttäytymistä, joka muuttaa käyttäytymistä hypoteesien suuntaan. Tämä vastasi kontrolliryhmän käsittelyä ja äidinkielessä sitä verrattiin ajallisesti koeryhmien käsittelyyn.

Koeryhmillä kielteisiä oppimisasenteita poistavilla ja itsetuntoa tukevilla suggestioilla pyrittiin parantamaan suorituskykyä esteitä poistamalla. Oppimismallissa pyrittiin menestykseen motivaatio- ja oppimistilanteissa sekä käyttäytymismallissa erilaisissa käyttäytymistilanteissa näin vaikuttaen oppilaiden suorituskykyyn. Avainsanamalli liitettiin ohjelmaan kirjoittamisen ja lukemisen tueksi siten, että sanoja opittiin uudelleen ankkurimielikuvien eli mielikuvien kiinnittäjien kautta.

Koeryhmä 1 koki suggestiot ja mielikuvamallit rentouden tilassa: tämän piti poistaa ahdistusta ja jännitystä sekä tehostaa tarkkaavaisuutta ja mieleenpainamista ohjelman vaikutuksien parantamiseksi.

Tutkimuksessa voitiin tarkastella tarkkailuluokkaopetuksen, suggestioiden ja mielikuvamallien yhdysvaikutuksia koeryhmä 2:lla ja rentoutumisen lisävaikutuksia edellisiin koeryhmä 1:llä. Tutkimuksen strategia on tiivistetty seuraavaan kuvioon.



KUVIO 6. Tutkimuksen strategia

Käsitteiltään tutkimus on tieteidenvälinen. Käyttäytymisen havainnointiin liittyvät käsitteet ovat käyttäytymistieteellistä, mutta ihmisessä tapahtuvat prosessit ovat tämän lisäksi myös neurologisia. Neurologisia prosesseja ei ole tässä tieteenalan keinojen vuoksi voitu mitata ja johtopäätöksiä voidaan siis tehdä ainoastaan käyttäytymisen perusteella. Teoreettisessa taustassa neurologiset (esimerkiksi mielikuvien, suggestioiden ja rentoutumisen) selvitykset on rajattu pois tieteenalan mahdollistaman, vain käyttäytymisen havainnointiin perustuvan, mittaustavan vuoksi.

Tutkimuksen problematiikka on käyttäytymisteoreettista, behavioristista luonteeltaan. Yleensä käyttäytymisteoreettisia strategioita on arvosteltu tutkittavien ilmiöiden liian kapea-alaisesta selittämisestä. On huomautettu, että peruseriaate 'käyttäytyminen on opittua' ei ota riittävästi huomioon yksilöllisiä geneettisiä eroja. Samoin on huomautettu (ks. esim. Liebert ym. 1982, 538), että kyseiset strategiat eivät ota huomioon ns. psykologisia dispositioita eli piirteitä, jotka voivat klassisen ehdollistamisen, operantin ehdollistamisen ja mallioppimisen lisäksi vaikuttaa muutokseen. Esimerkkinä voisi olla suoritusmotivaatio, joka virittyy asianmukaisessa tilanteessa edistäen oppimista. Alaa on kritisoitu myös näennäistuloksista. Kun tulokset

ovat olleet hyviä, on tavallaan liian helpoin perustein tehty kausaalisia päätelmiä menettelyjen ja tulosten syy- ja seuraussuhteesta.

Näistä syistä ns. kognitiivinen behaviorismi (Bandura 1977; Mischel 1979; Staats 1979) on kiinnittänyt tutkimuksen huomiota sisäisten psykologisten ja ympäristön tekijöiden vuorovaikutukseen ja ottaa persoonallisuuden tilojen vaikutukset huomioon. Tähän ryhmään kuuluu Banduran suorituskykyteoria, jota tässä sovelletaan tarkkailuluokkalaisten käyttäytymisen muutokseen. Strategiaa on monipuolistettu käyttämällä dispositionaaliseen eli piirrestrategiaan kuuluvia mittareita asenteiden, suoritusmotivaation, pahantapaisuuden, minäkuvan ja persoonallisuuden piirteiden mittauksissa.

3.2.6. Menetelmää lähellä olevia tutkimuksia

Muistitaidot (Mnemonics). Kaikissa kulttuureissa traditio on siirtynyt ns. muistitaitojen avulla vuosituhansien ajan ennen kirjoitetun kielen omaksumista. Muistitaitojen käytön muodot ovat olleet sekä ryhmä- että yksilötaisoisia. Ne sisältävät suggestiota, rentoutumista, mielikuvamalleja, mielikuvien kiinnittämistä ja ajatus- sekä käytännön harjoituksia. Fiktiivinen kuvaus suomalaisen savupirtin oppimistilanteesta kaksisataa vuotta sitten voisi kertoa, kuinka päivän töiden jälkeen perhekunta istui seinänvieripenkeillä raukeina päreen tuleen tuijottaen. Sitten vanhat alkoivat tarita runoja, loitsuja ja arvoituksia sormet sormien lomassa keinuen, ehkäpä lauloivat niitä. Myöhemmin päivän toimissa ja perheen juhlissa nuoret esittivät vanhoilta opittuja, kunnes tuli aika siirtää ne seuraavalle sukupolvelle.

Kuvaus muistuttaa suuresti nykyaikana kehiteltyä ns. "superoppimisen" menetelmiä, esimerkiksi Lozanovin (1975 - 1977) suggestopediaa. Siihen olennaisesti kuuluvat vaiheet, opettajan dynaaminen, mielikuvia luova esitystyyl, passiivinen konsertinomainen vaihe ja oppilaiden aktiivinen harjoittelu löytyvät analogisesti myös muistitaitojen avulla oppimisesta (ks. esim. Russell 1979, 123 - 125).

Näyttäisi siltä, että muistitaitojen menettelyissä simuloitiin mielikuviin perustuvaa informaatioprosessia ja pyrittiin sellaiseen vireystilaan, jossa yhteys muistivaraston käyttöön oli mahdollinen. Muistitaitojen käyttö näyttää eri kulttuureissa loppuneen kirjallisen korkeakulttuurin tulon. Sekvensseihin perustuva verbaalinen informaation prosessointi syrjäytti mielikuviin perustuvan prosessoinnin. Itä-Karjalasta koottua kalevalaista materiaalia saatiin viime hetkellä talteen. Vanhojen taitajien kuollessa ja luku- ja kirjoitustai-

don yleistyessä ei ollut enää mahdollista siirtää traditiota muistitaitojen avulla eteenpäin. Vasta aivan viime vuosikymmenellä on uskallettu jälleen palata vanhaan ns. luonnolliseen oppimiseen, kun se on tullut asiantuntijoiden tuomana erikoismenetelmänä takaisin. Seuraavassa tarkastellaan näiden taitojen elementtien sijoittumista alueen nykyaikaiseen käsilleistöön.

Tunnetuin eri johdattelutapoja yhdistelevistä menetelmistä, joita käytetään erilaiseen, sekä asenteiden, motivaation, itsetunnon että asioiden oppimiseen, on bulgarialaisen Lozanovin kehittämä suggestopedia, jonka pääelementtejä muistitaitojen kannalta ovat rentoutuminen, mielikuvien käyttö ja positiiviset suggestiot (ks. esim. Lozanov 1975; Caskey 1981; Prichard ym. 1980). Lyhyesti yhdistäen suggestopedia sisältää seuraavat vaiheet: (1.) Edeltävät valmistelut, joiden tarkoituksena on poistaa oppimisen esteinä olevat negatiiviset suggestiot egoa tukien ja opettaa oppilaita rentoutumaan musiikin ja hengitysharjoitusten avulla. (2.) Opettajan dynaaminen esitystapa pyrkii herättämään voimakkaita mielikuvia, jotka assosioituvat opetettavaan asiaan, esimerkiksi kieleen. (3.) Passiivisen konsertinomaisen vaiheen tarkoituksena on painaa teksti tai muu materiaali mieleen musiikin välityksellä sopivassa rentouden vireystilassa. Opettaja lukee materiaalin musiikin mukaan eri intonaatioilla (vrt. emotionaalinen viesti). On käytetty klassisen ja barokin kauden 4/4-tahtilajista ja noin 60-sykkeistä musiikkia, jonka tehtävänä on hidastaa oppilaan toimintojen syke sopivaan vireyteen. (4.) Aktiivisen harjoituksen tarkoituksena on saattaa passiivisesti omaksuttu materiaali aktiivisen osaamisen vaiheeseen. Harjoituksina käytetään sosiodraamaa, parityöskentelyä, kuvan tekemistä, omien tekstien kirjoittamista ja musiikin kuuntelua sekä esittämistä.

Käsitteltävät asiat liittyvät aina ns. suureen teemaan, joka jakautuu osiin muodostaen ns. suggestopedisen syklin. Tulokset ovat olleet hyviä. Lozanov (1976) raportoi kahden viikon kurssista, jonka tavoitteena on 2000 sanan sanavaraston oppiminen 94 - 96 -prosenttisesti eri kielissä. Tulokset on saatu aikuisilla, joiden kokemusvarasto helpottaa oppimista, joten suoraa yhteyttä lapsien oppimiseen ei voitane varmistaa.

Oppimisteoreettisten lähtökotien on havaittu selittävän suggestopedista oppimista parhaiten. Jenkinsin (1974) käsite kontekstualismi eli asiayhteys selittää suggestopedista opetusta siten, että esityksen laatu yhdistyy muistissa oikeaan yhteyteen ja taustaan. Tällöin ns. 'suuri' asiayhteys, teema,

parantaa yksityiskohtien oppimista. Oletettu 'mekanismi' muistin takana voi olla tapahtuma, joka on olennainen suggestopedisessä oppimistilanteessa. Tapahtuman kautta mieleenpainaminen ja mielestä palauttaminen tehostuvat.

Atkinson (1972) yhdistää mielikuvan oppimisprosessiin Keyword-metodin kuvauksessaan siten, että ensin yhdistetään sana avainsanaan, jonka mielikuva edelleen kääntäen palauttaa sanan tarvittaessa mieleen. Samaa suuntaa edustaa Aikenin (1971) tutkimustulos, jonka mukaan mielikuvituksen (Mental Imagery) avulla oppiminen oli tehokkaampaa kuin suoraan oppiminen. Haber ja hänen tutkijatoverinsa (1974) toteavat, että 'mental imagery' on mainio terapiamenetelmä opittaessa uusia, terveitä käyttäytymismuotoja.

Grittonin (1984) tekemä vertailu Lozanovin suggestopedian, Ericksonin hypnoterapian ja Satirin perheterapian ilmiöiden välillä on myös mielenkiintoinen. Se osoitti, että kaikki käyttävät samoja elementtejä eri nimityksin, jotka voidaan haluttaessa liittää samaan teoreettiseen viitekehykseen, esimerkiksi perinteisen hypnoosin ja suggestion teoriaan (ks. esim. Erickson ym. 1981; Gritton 1984; Satir 1972; Zeig 1982). Samantyyppisen vertailun suoritti myös Stanton (1978).

Suggestopedian tapaisia, mutta yksinkertaisempia menetelmiä tunnetaan 1900-luvulta useita, mutta ne ovat liittyneet terapeuttiseen oppimiseen. Chappel ym. (1936) käyttivät miellyttävän maiseman kuvittelua vatsahaavapotilailla ahdistuksen kokemisharjoituksissa. Yates (1946) pani mielenterveyspotilaat ajattelemaan rauhoittavia sanoja, kuten 'tyyni', calm, samalla kun suggeroitiin miellyttäviä mielikuvia. Sanojen piti muodostua avainsanoiksi luotaessa myöhemmin rentoutumisen tiloja. Kahn ja hänen tutkijatoverinsa (1968) käyttivät miellyttävään maisemaan liittyviä avainsanoja ahdistuneilla potilailla antaen heidän itse toistaa näitä avainsanoja mielessään, kuten luvussa 3.1.4. jo mainittiin.

Schultzin 1920-luvulla kehittämä autogeeninen rentoutusharjoitus, jossa kumuloivasti mielletään jäsenet painaviksi ja lämpimiksi mutta mieli virkeäksi, on ollut terapiakeinona itsetunnon kohottamisessa ja keskittymis- ja mieleenpainamiskyvyn harjoittamisessa sekä oppimiseen liitettynä apukeinona 1970-luvulta lähtien (ks. esim. Bernstein ym. 1973; Frey 1980; Jacobsen 1974).

Helppoa tietä oppimiseen on etsitty ns. unioppimisen avulla. Ongelma on se, että sopivan aivojen vireystilan luominen unen aikana on sattumanvaraista (ks. esim. Möller ym. 1966). Aarons (1976) toteaa, että pelkkä unen aikana kuultu materiaali ei jää mieleen yhtä hyvin kuin sama materiaali esitettyä lisäksi ennen unta ja sen jälkeen. Näin menetelmän etu, helppous, jää pois.

Yleinen suuntaus oppimismenetelmien alueella on Lozanovin suggestopedisen menetelmän soveltaminen kielten ja muiden teoreettisten aineiden opetukseen. Neuvostoliitossa menetelmästä käytetään nimitystä intensiiviopeutus. Yhdysvalloissa tunnetuin sovellutus on SALT (Suggestive, Accelerative Learning and Teaching) eli suggestiivinen nopeutettu oppiminen ja opettaminen. Lisäksi siellä tunnetaan super-oppimisen koulukunta ja Kanadassa sofistologia. Ranskassa on suggestopedinen koulu Saferis (ks. esim. Ostrander ym. 1982; Schuster 1976; Szalontai 1980; Tella 1984).

Tella (1984) toteaa, että suggestopediset sovellutukset muistuttavat läheisesti toisiaan. Oppiminen on samanaikaisesti usean eri aistikanavan kautta muistiin ja ajatteluun vaikuttava kokonaisuus, jossa affektiivinen elementti on mukana. Edelleen Tella esittää, että kysymyksessä on holistinen, uudenlainen pedagogiikka, ei suppea opetuskäytännö tai metodi.

Osa katsauksessa esitetyistä sovelluksista, lähinnä terapeutitiset sovellukset, ovat olleet vain mielikuva-aktiivisia ja uudet suggestopediset sovellukset sekä mielikuva- että toiminta-aktiivisia. Oppimisen eri alueilla toiminta-aktiivisuus (vrt. aktiivinen harjoitus suggestopediassa) näyttäisi olevan tärkeä elementti mielikuvan ja vireystilan lisänä. Tätä tukevat mm. omat mielikuva-aktiiviset tutkimukseni, joissa käytännön suoritus parani vain vaatimattomasti (ks. esim. Lindh 1978, 1983).

Katsauksen perusteella voidaan varovasti päätellä, että muistitaitoja simuloivat menettelyt ovat tehokkaita oppimisen auttajia. Niissä käytetään vireystilan muutosta ja mielikuviin perustuvaa informaatioprosessia sekä tietoista huomion siirtämistä kontrolloinnista esimerkiksi rentoutumiseen, musiikin kuunteluun tai draamaan. Intuitiolle annetaan aikaa: kuvan tekeminen, musiikin kuuntelu, rentoutumisen kokeminen. Samalla opittu pyritään saattamaan koko ajan kielelliseen muotoon: kirjalliset harjoitukset, improvisointi ja esimerkiksi laulaminen.

Seuraavassa luvussa paneudutaan korjaavaan opetukseen tarkastelemalla häiriytyneiden ja oppimisvaikeuksisten oppimista koskevia tutkimuksia.

Käyttäytymishäiriöisistä tehtyjä selvityksiä. Edwardsin (1980) kokeellinen kahden verrannetun ryhmän tutkimus käsitteli kapasiteetin vapauttamista valmiuksien alueella. Koeryhmä $N = 160$ sai 6 kk suggestopedista opetusta (SALT) ja kontrolliryhmä $N = 160$ tavallista opetusta. Haluttiin katsoa, miten SALT, joka on sekä mielikuva- että toiminta-aktiivinen menetelmä, vaikuttaa luovuuden kehitykseen. Luovuuden mittarina käytettiin Torrance'n (1977) luovan ajattelun testiä (Torrance Tests of Creative Thinking Forms A and B). Versiota A käytettiin alkumittauksessa ja versiota B loppumittauksessa. Seuraavia muuttujia mitattiin: verbaalinen sujuvuus, joustavuus ja originaalisuus, kuvallinen sujuvuus, joustavuus ja originaalisuus sekä tuottaminen, abstraktit nimeämiset, hätiköidyn ratkaisun välttäminen (Resistance to Quick Closure), epätavallinen näkökulma ja luovat resurssit.

Kokonaisuutena SALT lisäsi tilastollisesti merkitsevästi ($p < .05$) luovuutta seuraavissa variaabeleissa: verbaalinen joustavuus, kuvallinen sujuvuus, joustavuus ja tuottaminen sekä luovien resurssien käyttö. Viidesluokkalaiset (10 v.) kehittyivät luovuudessa tilastollisesti merkitsevästi ($p > .05$) 8 - 9 -luokkalaisten (13 - 14 v.) luovuudessa enemmän seuraavissa osioissa: verbaalinen originaalisuus, kuvallinen sujuvuus ja joustavuus. Verbaalisessa joustavuudessa 8 - 9 -luokkalaiset edistyivät viidesluokkalaisten paremmin ($p > .05$). Näissä tuloksissa tosin kilpaileva selitys saattaa olla kypsytymisen eri kehitysvaiheet; nuoremmat oppilaat saattavat muutenkin kehittyä tuona aikana luovuudessa enemmän kuin vanhemmat oppilaat ja kypsyys, elämäkokemukset, voi vaikuttaa 8 - 9 -luokkalaisten verbaalisen sujuvuuden edistymiseen viidesluokkalaisten enemmän.

Tämän tutkimuksen kannalta kiinnostava oli vertailu erilaisista ympäristöistä tulevien oppilaiden välillä. Lapset, joilla oli keskiluokkainen sosiaalinen status, edistyivät viidessä osiossa alhaista sosiaalista statusta edustavia lapsia niin paljon paremmin, että ero on tilastollisesti merkitsevä ($p > .05$). Nämä osiot olivat verbaalinen joustavuus ja originaalisuus, kuvallinen tuottaminen, abstrakti nimeäminen ja luovien resurssien käyttö.

Tutkimusta heikensi ryhmien epätasapainoisuus. Vain sosioekonominen status ja luokkataso olivat balansoinnin kriteereinä. Esimerkiksi älykkyyttä ja yleistä saavutustasoa ei ollut kontrolloitu. Lisäksi sosioekonomista status-ta on viime aikoina ruvettu pitämään liian kapeana mittarina (ks. esim. Mussen ym. 1974, 3; Taipale ym. 1981, 45). Virhelähteinä esiintyvät myös selektiiviset opettajamuuttajat. Kaiken kaikkiaan tutkimus viittaa siihen suuntaan, että luovuuden kirvoittamiseksi ei kannata pitää erillisiä luovuus-

kursseja, vaan käyttää monitasoista pedagogiikkaa adekvaateissa oppimistilanteissa, kuten kyseisessä kokeessa tehtiin.

Tämän tutkimuksen kohderyhmiä ajatellen tutkimus viittaa niihin variaabeleihin, joita alan pedagogiikassa tulisi tietoisesti ja tiedostamattomasti korostaa: verbaalinen joustavuus ja originaalisuus, kuvallinen tuottaminen sekä luovien resurssien käytön kehittäminen.

Galyean (1980) tutki mielikuvamallien (Guided Images) vaikutuksia oppilaiden tuntikäyttäytymiseen losangelesilaisen yläasteen heikosti menestyvillä oppilailta (alin kvartiili lukemisessa).

Mielikuvamalliohjelma oli suunniteltu siten, että se auttoi oppilaita kiinnittämään huomiota omiin sisäisiin voimavaroihinsa, näkemään itsensä menestyvinä opiskelijoina ja näkemään opettajat ja toverit auttajina menestyksen tiellä. Opettaja opetti äidinkieltä kahdelle samantyyppiselle luokalle. Koeryhmän luokan tunnin alussa opettaja piti kyseisen mielikuvaharjoituksen ja kontrolliryhmän tunnin alussa ei. Muuten oppiaineen opetusmateriaali ja -menetelmä olivat samat. Kolme riippumatonta tarkkailijaa observoi neljän kuukauden aikana oppilaiden käyttäytymistä ja arvioi 12:ta negatiivista ja neljää positiivista osiota.

Negatiiviset havainnot olivat tilastollisesti merkitsevästi lukuisimmat kontrolliryhmällä kuin koeryhmällä ($p < .001$). Positiivisen käyttäytymisen havaintoja oli koeryhmällä kahdessa neljästä osiosta tilastollisesti merkitsevästi enemmän kuin kontrolliryhmällä ($p < .01$ ja $.001$), ja kahdessa osiossa ero ei ollut merkitsevä.

Tämän esikokeellisen tutkimuksen sisäisen ja ulkoisen validiteetin virhelähteet ovat selviä, mutta ryhmien balansointi (isossa koulupiirissä keskikautupungilla) näytti onnistuneen ja käsittelyssä oli siksi selvä ero, että tiettyjä johtopäätöksiä voitiin tehdä: (1.) Mielikuvaohjelman käyttö oli selvästi yhteydessä poikkeavan tuntikäyttäytymisen vähenemiseen ja positiivisen käyttäytymisen lisääntymiseen koeryhmällä. (2.) Tutkimuksen kuluessa saatiin kehiteltyä toimiva observointiskaala paikallisiin oloihin.

Käytetty mielikuvaohjelma muistuttaa tekijän aikaisemmassa tutkimuksessaan (1974) käyttämää mielikuvaohjelmaa. Mittaus, suora observointi, näyttäisi tässä Galyeanin tutkimuksessa olevan käyttökelpoisempi kuin omat epäsuorat laadulliset mittaukseni. Tosin suoritusmotivaation osa-alueet heilittämättömyys, tavoitetaso ja käytännön suorittaminen heijastavat mielikuvatason tahtoa parempaan käyttäytymiseen (ks. Lindh 1978). Galyeanin johdattelutapa vastaa Banduran teorian mielikuvamalleja (Covert Modeling) ja antaa tukea tässä tutkimuksessa rakennetuille mielikuvamalleille.

Pelkän rentoutumisen vaikutuksia häiriytyneisiin oppilaisiin tutki Kwako 1979 Brownleen (1981) mukaan. Tutkimukseen osallistui 16 hyperaktiivista ja oppimisvaikeuksista kärsivää 8 - 12 -vuotiasta poikaa, jotka kävivät erityiskoulua. Käytetty rentoutusohjelma perustui Brunon (1974) ja Jacobsenin (1974) progressiivisiin rentoutusmenettelyihin. Oppilaat testattiin The Developmental Test of Visual-Motor Integration -testillä, The Motor Accuracy Subtest of the Southern California Sensory Integration -testillä, The Connors Parent/Teacher Questionnairella, joka on hyperaktiivisuuden arviointiskaala, The Sophistication of Body Concept Scalella ja The House-Tree-Person -testillä.

T-testianalysissä muutospistemäärät osoittivat tilastollisesti merkitsevää eroa kaikissa mittauksissa ($p < .05$). Aineiston käsittely kovarianssianalyyssillä alkumittauksen pistemäärät kovariaatteina tuotti tulokseksi, että The Development Test of Visual-Motor Integration, The Motor Accuracy ja The House-Tree-Person -testien tulokset olivat tilastollisesti merkitsevästi muutuneet ($p < .05$) ja muut vain suuntaa antavasti. Subjektiiivisesti arvioiden tutkija esitti, että samalla tapahtui positiivisia asennemuutoksia. Keskittyminen parani ja hallitut tunteenilmaisut lisääntyivät.

Lyhyesti kooten: lukuvuoden aikana harjoitettu rentoutus paransi visuo-motorista integraatiota, silmän ja käden koordinaatiota ja minäkäsitystä. Yhden ryhmän näennäiskokeellinen asetelma ei anna mahdollisuutta yleistykseen, mutta osoittaa sen, että rentoutusharjoitusten kestäessä muutoksia voitiin havaita. Seurantahan puuttui myös.

Tutkimus tukee menetelmän osalta tekijän kesäsiirtolatutkimusta, jossa rentoutumisen kokeminen jo viidessä viikossa aiheutti positiivisia muutoksia minäkuvassa sekä aggressiivisuuden, ahdistuneisuuden, seurallisuuden ja sosiaalisuuden kokemisessa (ks. Lindh 1980, 29 - 32).

Mantione 1975 Brownleen (1981) mukaan kokeili väitöskirjassaan 12 hyperaktiivisen oppilaan kanssa rentoutusta. Puolet oppilaista oli koeryhmässä ja puolet vaihtuvasti kontrolliryhmässä eli olivat omana kontrollinaan. Tutkija määritteli hyperaktiivisuuden yleisimmiksi havaittaviksi oireiksi (1) levottomuuden, (2) huomion puutteen, (3) selviytymisvaikeudet, (4) hiljaa istumisen vaikeuden, (5) helpon häiriytyneisyyden ja (6) heikon frustraation siedon. Hän oletti, että osa hyperaktiivisuudesta on eräissä tapauksissa ympäristön aikaansaamaa ehdollistumista. Tämä koskee erityisesti lapsia, joiden kouluvalmiudet eivät vielä riitä ja jotka siksi kokevat turhautumista ja epäonnistumista. He kehittävät pako- ja välttämiskäyttäytymistä tullakseen toimeen

ahdistuksensa kanssa. Näihin pako- ja välttämiskäyttäytymisen muotoihin kiinnitetään huomiota negatiivisin ja rankaisevin keinoin. Tuloksena on negatiivinen vahvistus: käyttäytymismuodot säilyvät. Mantine oletti, että koska hyperaktiivinen käyttäytyminen ainakin osaksi on ehdollistumisen kautta opittua, siitä voidaan päästä, kun tilanne koetaan vähemmän ärsykeksi eli rentoutumisen tilassa. Rentoutumisen tuottamien oikeiden reaktioiden tuli vähentää hyperaktiivista käyttäytymistä.

Koehenkilöistä 66 % pystyi vähentämään kriteerin ylittävää hyperaktiivista käyttäytymistä kokeen kuluessa ja heti sen jälkeen havainnoituna ja 25 % säilytti saavutetun tason seurantatilanteessa. Tutkija suosittelee useampia vahvistajia käytettäväksi eli käyttäytymisen muokkaamisen yhdistämistä rentoutumiseen (Behavior Modification). Edelleen hän toteaa, että menetelmä on helppo opettaa opettajille ja se on taloudellinen. Yleistettävyyden heikkouksista huolimatta tutkimus liittyy varsin tiiviisti tässä hahmotettuun viitekehukseen sekä menetelmiltään että oppimisteoreettiselta kannalta katsoen.

Klein ja hänen tutkijatoverinsa (1977) tutkivat rentoutumista hyperaktiivisilla oppilailla. Alku- ja loppumittauksissa käytettiin The Continuous Performance Task ja The Matching Familiar Figures -testejä. Hypoteesi oli suunnilleen sama kuin edellä, siis että rentoutumisen opettama tyyni tila korvaa hyperaktiivista käyttäytymistä. Tutkimuksessa käytettiin koeryhmää, joka sai rentoutusharjoituksia, placeboryhmää, joka sai vastaavaa huomiota, kontrolliryhmää, joka vain mitattiin, sekä ei-hyperaktiivista kontrolliryhmää.

The Matching Familiar Figures -testissä keskiarvojen erojen vertailu osoitti, että koeryhmä ja ei-hyperaktiivinen ryhmä menestyivät tilastollisesti merkitsevästi paremmin ($p < .05$) kuin kontrolliryhmä, kun taas placeboryhmän ja edellä mainittujen ryhmien välillä ei ollut merkitseviä eroja. Tämä tuke ns. guinea-pig-efektin olemassaoloa tutkimustilanteessa ja vähentää tulosten yleistettävyyttä.

Guerinin (1979) tutkimuksessa vertailtiin alku- ja loppumittauksin mielikuvamalli-, rentoutumis- ja motorisia harjoituksia tekeviä ryhmiä sekä kontrolliryhmää, joka opiskeli vastaavana aikana äidinkieltä (lukemista). Vertailukohteina olivat koulusaavutukset, luokassa käyttäytyminen sekä minäkuva. Koehenkilöt olivat harjaantumiskoululaisia ($N = 40$) sekä lukemis- ja kirjoittamishäiriöisiä normaalioppilaita ($N = 44$). Ryhmät satunnaistettiin ja kutakin käsittelyä annettiin 20 minuuttia päivässä neljänä päivänä viikossa 11 viikon ajan.

Sekä koeryhmät että kontrolliryhmä osoittivat kasvua kohteena olevissa muuttujissa, mutta erot eivät olleet tilastollisesti merkitseviä. Tutkimuksen sisäisen validiteetin virhelähteiden voidaan katsoa tulleen kontrolloituiksi. Voidaan siis katsoa tutkimuksen merkityksen olevan siinä, että käytettiin hyvin järjestettyä kontrolliryhmää käsittelyn vaikutusta arvioitaessa. Tutkimus muistuttaa asetelmaltaan tämän tutkimuksen alku- ja loppumittausväliä ja näin tukee kontrolliryhmäni järjestelyä.

Carter (1979) käytti EMG-biopalautea tehosteena yhdistäen molemmat harjoitukset siten, että lyhyehkön yhteisen mielikuvarentoutumisharjoituksen jälkeen kukin koehenkilö sai EMG-biopalauteharjoitusta lukukauden aikana. Koehenkilöt olivat 20 lukemis- ja kirjoittamishäiriöistä ala-asteen poikaa, 16 heikkolahjaista ja 5 muuta oppimishäiriöistä ala-asteen oppilasta. Mainittujen kouluharjoitusten lisäksi oppilaat kuuntelivat rentoutumisnauhan kolmesti viikossa kotona.

Vanhempien ja opettajien subjektiivisen observoinnin mukaan kaikki oppilaat paransivat koulukäyttäytymistään ja -suorituksiaan. Mittauksissa saatiin tilastollisesti merkitseviä ($p < .01$) eroja ryhmänsisäisesti alkumittauksesta loppumittaukseen: itsensä hyväksyminen ja minäkuva kohentui ja lukemisen aiheuttama stressi lieveni. Tutkimusta haittasi mm. käsittelyvertailujen poistaminen ja kontrolli- tai sijaisryhmien puuttuminen. Muutoin Carterin tulokset vahvistavat tekijän (1980) kesäsiirtolatutkimusta, jossa pelkkä rentoutuminen paransi minäkuva ja itsensä hyväksymistä samaan tapaan kuin EMG-biopalautevahvisteinen rentoutuminen tässä.

Haight (1976) tutki EMG-biopalauteharjoituksen ja rentoutumisen vaikutuksia hyperkineettisten oppilaiden hyperaktiivisuuteen, labiilisuuteen, minäkuvaan, visuaaliseen ja auditiiviseen jänneväliin, älykkyyteen ja koulusaa-vutuksiin (11 - 15 v., $N = 8$). Puolet joukosta sai yhdeksän kertaa 20 minuuttia EMG-biopalauteharjoitusta ja toinen puoli vastaavan ajan rentoutumisen harjoitusta mielikuvaharjoituksina.

Kaikilla koehenkilöillä hyperaktiivisuus ja labiilisuus väheni ja auditiivinen jänneväli kasvoi tilastollisesti merkitsevästi ($p < .01$). Sen sijaan EMG-biopalauteharjoituksen ja rentoutumisen harjoitusten tulosten välillä ei ollut merkitseviä eroja. Tutkimus tukee aikaisemmin teoreettisessa taustassa esitettyä Millerin ja hänen työtoveriansa (1978) tulosta siitä, että EMG-biopalaute ja rentoutuminen ovat samanveroisia menetelmiä, ja että molemmissa rentoutuminen on keskeinen vaikuttava elementti. Näin voidaan suositella taloudellisia ja kaikkien käytettävissä olevia menetelmiä, kuten mielikuva- ja muuta rentoutumista.

Joka tapauksessa näyttäisi siltä, että rentoutumisen harjoittamisella on yhteyttä hyperaktiivisen ja muun häiriökäyttäytymisen kontrolloinnin oppimiseen. Pareboom (1977) totesikin, että muutaman kerran rentoutumisharjoitukset auttoivat korjaamaan käyttäytymistä enemmän kuin kaksinkertainen määrä intensiivisiä yksilö- ja ryhmäohjausistuntoja (Counseling). Esitetty katsaus käyttäytymishäiriöisten asenteita, motivaatiota ja muuta käyttäytymistä muuttaviin tutkimuksiin tukee tässä laadittujen suggestioiden ja mielikuvamallien validiutta.

Rentoutumisen ja suggestiivilla sisällävien mielikuvamallien vaikutuksia hypoteesin suuntaan tukivat mm. Edwardsin (1980), Galyeanin (1980), Kleinin ja hänen työtoverinsa (1977), Kwakon ja Mantionen (Brownlee 1981) tutkimukset. Guerinin (1979) hyvin kontrolloidun tutkimuksen tuloksista voidaan kuitenkin päätellä, että johtopäätöksiä tehtäessä tulee säilyttää kriittisyys ja tarkastella kontrolliryhmän vaikutuksia huolellisesti.

Oppimisvaikeuksista tehtyjä selvityksiä. Mielikuvuihin pohjaavien informaatioprosessien tuomista myös erityisopetuksen eri alueille voidaan suositella suggestopedisten ja muiden suggestiopohjaisten kokemusten perusteella.

Brownlee (1981) suositella artikkelissaan kasvatuksessa ja opetuksessa informaation esittämistä monipuolisesti: esitettyä ärsykettä seuraisi vastaava toisen aistimodaliteetin ärsyke, esimerkiksi sanaa kuva, mielikuva (haju, tunto, maku tai kinesteettinen mielikuva). Tätä tukee Schmidin (1983, 8) mainitsema monikanavainen opettaminen, jossa käytetään kaikkien aistimodaliteettien mielikuvia hyväksi. Mieleenpainamisen kehittämiseen voidaan käyttää filmejä, biopalautetta, tietokoneen ja videoiden avustamaa oppimista, musiikkia ja muita kokonaisvaltaisia tapoja; edelleen tarinoiden kertomista, kuvien ja julisteiden tekemistä, metaforien avulla oppimista, kokemuksellista oppimista sekä rentoutumista ja meditoivaa oppimista.

Pollack (1979) suositella lukihäiriöisille suggestopedian käyttöä, koska siinä aktivoituvat sekä aivot että tunnejärjestelmät. Oppimisvaikeuksisten diagnosoijana ja opettajana Pollack näkee, että oppimisvaikeuksiset oppilaat tiedostamattaan kääntyvät käyttämään mielikuvuihin pohjaavan holistista eli kokonaisvaltaista strategiaa kielellistä, sekvensseihin perustuvaa strategiaa vaativissa tehtävissä. Monet näistä oppilaista ovat olleet lahjakkaita musiikissa, kuvataiteissa, draamassa ja tanssissa ja heillä on ollut elävä mielikuvitus. Ehkäpä tuo kokonaisvaltaisten strategioiden osaaminen, joka ilmenee taiteissa, ehkäisee verbaalista prosessointia näillä oppilailta.

Kershner .1979 Fergusonin (1980) raportoimana havaitsi, että huonoilla lukijoilla ei ollut puutteita avaruudellisessa havainnoinnissa, kuten aikaisemmin oli oletettu. Kershnerin kokeessa lukihäiriöiset oppilaat suoriutuivat yhtä hyvin visuaalis-spatiaalisista tehtävistä kuin samanikäiset hyvät lukijat. Kun huono lukija käyttää holistista, kokonaisvaltaista strategiaa nähdä asiat kokonaisina, luoden vaikutelman sanan kokonaishahmosta ilman samanaikaista analyysiä, tulokset ovat täynnä toistuvia havaintovirheitä. Sanojen koodaaminen aivojen prosessoituihin kokonaisina häiritsee niissä tehtävissä, jotka vaativat huomiota sanan sisäisiin rakenneominaisuuksiin. Monta kertaa huonot lukijat epäonnistuvat jaotellessaan sanoja tekstistä sopiviksi yksiköiksi puhetta ajatellen. Hyvillä lukijoilla Kershnerin mukaan on kyky kiinnittää huomio sanojen yksityiskohtiin, ja koska lukemisessa analyysi edeltää holistista strategiaa eli sanan kokonaishahmotusta, he onnistuvat paremmin kuin ne, joilla kokonaisvaltainen strategia on painottunut myös verbaalisiin tehtäviin.

Koska kirjoitettu ja luettu kieli on varsin myöhäinen vaihe kehityshistoriallisesti, ei ole ihme, että vielä on vallalla muulla tavoin käyttökelpoisia aivojen organisaatioita, jotka eivät ole tehokkaita esimerkiksi lukemisessa ja muussa oppimisessa. Älykkyyden ollessa normaali lukihäiriöisillä ongelma on samantapainen kuin nuottikorvattomilla laulamissa. Ja koska esimerkiksi Einstein ja Edison olivat lukihäiriöisiä, on selvää, että ko. aivojen toimintastrategia ei ole lainkaan huono (ks. esim. Blakeslee 1980, 89 - 92).

Witelsonin (1977) mukaan lukihäiriöisillä on erilainen lateralisointimalli kuin normaalilukijoilla. Hänen kokeensa ovat osoittaneet, että lukihäiriöiset ovat vähemmän lateralisoituneet. Heillä näyttää olevan samanlaiset avaruudelliset kyvyt molemmissa aivopuoliskoissa. Tästä syystä he saattavat lukea sanat kokonaisina aivan samalla tavoin kuin tunnistaisivat kasvoja väkijoukossa. Tämä katso ja sano -tapa sopii lukemisen alkeisiin (englannin kielessä ainakin), mutta se ei ole enää tehokas sujuvassa lukemisessa, jossa sana pitää jakaa foneettisiin elementteihin. Tällöinhän on vasta mahdollista lukea tuntematonta tekstiä sujuvasti. Esimerkiksi kiinan kielessä katso ja sano -tapa (the look-say) lukemisessa on välttämätön, koska sanat eivät ole foneettisia kokonaisuuksia vaan kuvia.

Sopimaton strategia voi olla avain muihinkin oppimisvaikeuksiin kuin lukemiseen ja edelleen kirjoitukseen. Heikkolahjaisilla, ympäristöstä häiriytyneillä oppilailla usein on tapa vastata intuitiivisesti opettajan kysymyksiin. Blakesleen (1980, 92) mukaan he ovat tottuneet käyttämään intuitiota tehtävissä, jotka itse asiassa vaativat sekvensseihin perustuvaa

loogista analyysiä. Tosin rinnakkaisia selityksiä ovat myös lyhytjännitteisyys ja epäonnistumisen pelko, jotka voivat johtaa arvaamiseen. Whimbey ja hänen työtoverinsa (1976) totesivat kuitenkin, että yksilöllinen kognitiivinen terapia, joka opetti oppilaita ajattelemaan analyttisesti, aiheutti älykkyyssomäärään keskimäärin 14.5 pisteen nousun. Tulos korostaa myös sitä, että testit ovat verbaalisesti painottuneita. Camp ja hänen tutkijatoverinsa (1976, 1977) totesivat, että aggressiivisilla pojilla oli kognitiivinen kontrollivika. Pojilla oli asiankuuluvat verbaaliset välitystaidot, mutta he eivät useinkaan käyttäneet niitä. He kehittivät "think aloud" eli ajattele ääneen ohjelman, joka vahvisti merkittävästi verbaalisia välitystaitoja. Witelson (1977) toteaa, että kognitiivisten prosessien monikanavainen esittäminen vaikuttaisi asianomaisten aivojen osien ominaisprosesseihin. Silloin verbaaliset prosessit voitaisiin aluksi ohittaa dominoivalla spatiaalisella, paralleelilla ja holilistisella tavalla ja saattaa näin opittu vähitellen harjoituksella verbaaliin tietoisuuteen.

Edellä keskityttiin strategiaeroon oppimisvaikeuksien syynä menetelmään kiinteästi liittyvänä havaintona. Muita oppimisvaikeuksien (n. 10 %:lla oppilaista kaikkiaan) syitä ovat periytyminen, vähäiset aivotoiminnan häiriöt (1 - 3 %:lla oppilaista kaikkiaan) ja psykogeeniset syyt, joiden osuutta strategiaeroon ei ole vielä tutkittu.

Periytymisestä on esitetty, että se olisi dominoivaa ja sukupuolikromosomiin sitoutunutta. Vähäisen aivotoiminnan häiriö MBD (Minimal Brain Dysfunction) on tila, jossa lapsilla ilmenee oppimis- ja käyttäytymishäiriöitä. Ne ovat yhteydessä lieviin aivotoiminnan poikkeavuuksiin liikunnan, hahmottamisen, kielellisen kyvyn ja muistin alueilla. Psykogeenisinä syinä tunne-elämän tai sosiaalistumisen häiriö on voinut johtaa oppimishaluttomuuteen tai koulu-kypsymättömyyteen. Näissä syytekijöissä vanhempien ja opettajan välinpitämättömyys tai ymmärtämättömyys saattavat olla oppimisvaikeutta lisääviä tekijöitä. Oppimisvaikeuksien sekundäärejä ilmenemismuotoja ovat erilaiset käyttäytymishäiriöt joissakin tapauksissa (Arajärvi ym. 1983; 199 - 202; Syvälahti 1983, 102).

Viitekehukseen liittyviä tutkimuksia oppimisvaikeuksien alueella on tehty hypnoosin ja rentoutumisen sekä suggestopedian sovelluksina. Krippner (1971) tutki sanojen uudelleen näkemisen (Revisualization) ja uudelleen kuulemisen (Reauditorization) vaikutuksia lukihäiriöisten foneettiseen työstöön (Spelling) (N = 39). Oppilaita pyydettiin näkemään mielikuvana sana suurella elokuvakankaalla, tuntemaan kirjaimet otsallaan (Tracing) ja sitten kuulemaan sana mielessään. Osa koehenkilöistä teki tuon hypnoositilan aikana ja osa (30)

tavallisessa valvetilassa. Krippnerin menettelyä vastaavat mielikuvataulut, Magic Drawing Boards, ovat yleistyneet terapia- ja oppimiskäytännöissä 1970- ja 1980-luvuilla (ks. esim. Stanton 1978; Prichard ym. 1978, 1980).

Tulokset tuossa kahden balansoimattoman ryhmän esikokeellisessa tutkimuksessa olivat hyvät. Koko joukolla saavutuksen mediaani lukukokeessa oli 5 kk viiden viikon kokeilun jälkeen. Yhdeksästä hypnoositilassa ohjelman saaneesta kahdeksan pääsi yli mediaanin ja yksi jäi alle. Normaalisessa valvetilassa ohjelman saaneista 16 ylitti mediaanin ja 24 jäi sen alle. Varovasti voitaisiin päätellä että mielikuvaharjoitus varsinkin hypnoositilassa koettuna auttoi lukihäiriöisiä.

Jampolsky (1970) yhdisti hypnoosin käytön ja sensomotorisen stimulaation yrittäessään korjata reversaaleja tuottavien oppilaiden häiriöitä. Hän halusi lisäksi toimia nopeasti, koska oli havaittu pitkien tukiopetusjaksojen stressaavan ja turhauttavan lukihäiriöisiä oppilaita. Jampolsky käytti taktiillista ja kinesteettistä lähestymistapaa oppimiseen, koska oli oletettu, että reversaalit syntyvät visuaalisen havainnon tulkintavirheistä, kuten edellä jo todettiin (Witelson). Näin muiden aistimodaliiteettien mielikuva-apu voisi olla tehokas. Hypnoosin oli määrä vähentää ahdistusta ja lisätä eri aistimodaliiteettien mielikuvien herkkyyttä. Jampolsky käytti taktiillista mielikuvaa turkiksesta ja kinesteettistä mielikuvaa painosta, joka oli sidottu käsivarteen, mielikuvaa ilmapallosta, joka oli sidottu toiseen käsivarteen sekä mielikuvaa tuulesta, joka puhalsi oppilaan opettajan käsivarsille. Ilmeisesti tarkoituksena oli paralleelista lähestyä kirjoittamistapahtumaa. Posthypnoottinen eli tilan jälkeinen suggestio kehotti oppilaita kirjoittamaan kirjaimet ja numerot mieluummin tuntien (Feel) kuin nähden ne.

Yhden kerran hypnoosivaiheen jälkeen seurasi päivittäisiä harjoituksia, joissa käytettiin hyväksi kosketusta, lihasliikkeitä, vibraatioita ja muistia. Tulokset osoittivat, että koeryhmän reversaalit vähenivät kymmenestä nolnaan kahden viikon aikana. Kontrolliryhmällä, joka vain mitattiin, reversaalien määrä kasvoi keskimäärin kahdeksasta kolmeentoista. Kaikki kokeeseen osallistuneet oppilaat olivat käyneet läpi neurologin ja psykiatrin tarkastuksen. He kärsivät oppimisvaikeuksista, joiden arvioitiin syntyneen kehityskaudella luultavimmin keskushermoston maturaatioprosessin puutteellisuuksista. Tutkimuksen puutteet olivat ilmeiset (pienet ryhmät, lyhyt aika ja käsittelyn moninaisuus), mutta alan menetelmien kehittelyn kannalta tämä ja edellinen tutkimus edustavat puhtaasti yhdistettyjä strategioita.

Prichard ym. (1978) sai hyviä tuloksia 1974 suorasta suggestopedisestä sovelluksesta (SALT) huolellisessa tutkimuksessaan oppimisvaikeuksisten oppilaiden (N = 40) ongelmista lukemisen ja kirjoittamisen alueilla (ks. esim. Lindh 1983). Kokeiluja jatkettiin viiden vuoden ajan, jolloin vakiintui tietty ryhmittelytapa ja opetuksen kesto. Ryhmät homogeenistettiin seuraavien kriteerien perusteella: Stanford Comprehension Subtest, ikä, Psychological Compatibility ja älykyys (WISC). Ryhmät, jotka käsittivät neljä oppilasta kukin, saivat suggestopedisen opetuksen Barnell Loft Getting the Facts A - F -materiaaleista. Tulokset eräästä 18 kuukauden kokeesta luokkatasoinnain saavutuskuukausina:

TAULUKKO 2. Suggestopedisen lukiopetuksen tulokset 18 kk:ssa (N = 40)

luokka	oppilasmäärä	keskimääräinen saavutus kk
2	14	10.64
3	11	14.09
5	4	19.50
6	8	45.13
7	3	12.67

(Prichard ym. 1980)

Keskimääräinen saavutus oli 20,4 kuukautta Stanford Diagnostic Reading -testin eri versioilla mitattuna. Suhteellisesti eniten hyötyivät suggestopedisestä lukiopetuksesta 3 - 6 -luokkalaiset. Traditionaalisessa lukiopetuksessa vastaavanpituisena aikana keskimääräinen saavutus oli 7,9 kuukautta. Ero oli sekä tilastollisesti että asiallisesti merkitsevää.

Kokeiluja tehdessään tutkijat olivat eniten pettyneitä niihin tuloksiin, joita saavutettiin lievästi kehitysvammaisilla oppilaille (ÄO 70 - 89). Heidän lukihäiriöitään ei juuri voitu auttaa. Sen sijaan SALTin monet emotioanaaliset ja sosiaaliset edut olivat ilmeisiä. Prichard ja hänen ryhmänsä suosittavatkin erityisten suggestiotekniikkojen kehittämistä heikkolahjaisille ja lievästi kehitysvammaisille. Kyseisiä menetelmiä onkin kokeiltu, vaikka kokeellinen näyttö puuttuu (ks. Lindh 1983, 107 - 110).

Erittäin myönteisesti suggestopedinen opetus vaikutti emotionaalisesti häiriytyneisiin ja itsetunnon heikkoihin oppilaisiin. Kun he kokeen aikana oppivat rentoutumaan, heitä ahdistavat huolet unohtuivat ja oppimisen kanavat aukesivat parempaan käyttöön (ks. Prichard ym. 1980).

Se, että spesifeistä oppimisvaikeuksista kärsivät oppilaat saavuttivat enemmän kuin traditionaalisessa lukiopetuksessa olevat oppilaat, antaa tukea tässä viitekehyksessä aiemmin selostetulle strategiaerolle, joka oppimisvaikeuksisella oppilaalla painottuu kokonaisvaltaisten prosessointien suuntaan aiheuttaen epätarkkuuksia verbaaleissa tapahtumissa. Käsittelyn vaikutus tuli tässä tutkimuksessa kohtalaisesti kontrolloitua, koska kontrolliryhmä sai vastaavaa käsittelyä, puhe-, lukemis- ja kirjoittamishäiriöisten opetusta.

Frey (1980) tutki autogeenisen harjoituksen yhdistämistä oikeinkirjoitukseen ja lukemiseen Koblenzissa Saksassa. Tutkimus suoritettiin lukuvuoden 1976 - 1977 aikana (N = 60). Koehenkilöt oli verrannettu pareiksi iän, sukupuolen, testiahdistuneisuuden sekä lukemisen ja oikeinkirjoituksen kokeiden perusteella. Parit olivat 3 - 6 -luokkalaisia. Pareista 9 oli tyttöjä ja 21 poikia. Parin toinen osapuoli arvottiin koeryhmään, joka sai autogeenistä rentoutumisen harjoitusta ja lukiharjoitusta. Kontrolliryhmään arvotut saivat lukiharjoitusta. Ryhmien koko oli kahdeksan oppilasta ja käsittelyä annettiin kerran viikossa. Koeryhmä suoritti ennen kutakin oppimistuokiota 13 minuuttia kestävän autogeenisen harjoituksen Jacobsenin (1974, 86 - 92) mukaan.

Vaikutuksia tarkasteltaessa verrannettiin balansoitu kahden ryhmän alkua ja loppumittaukset sisältävä asetelma, joka kontrolloi väliintulevia muuttujia verrattain luotettavasti. Oikeinkirjoitusta ja lukemista kuvattiin muutospistemäärien vertailulla. Ero oli tilastollisesti merkitsevä ($p=.01$). Ahdistuneisuutta, neuroottisuutta ja ekstroverttisuutta mitattiin vastaavasti testeillä. Ero muutospistemäärissä oli tilastollisesti merkitsevä koeryhmän hyväksi ahdistuneisuuden ja neuroottisuuden lievenemisen suhteen ($p=.01$). Sen sijaan ekstroverttiudessa ei ollut eroa.

Todettiin, että rentoutumista harjoittaneet oppilaat pystyivät keskittymään paremmin ja käyttämään oppimisen apuvälineitä tehokkaammin hyväkseen. Lisäksi rentoutumisen kokemukset näyttivät tukevan persoonallisuuden kehittymistä lähinnä muuttamalla minäkuvaa myönteisemmäksi.

Erittäin laaja alan keinoja käyttävä kokeilu suoritettiin Paradisen koulupiirissä Kaliforniassa 1981 - 1983. Kahden vuoden aikana mukana oli 850 oppilasta ja 33 opettajaa koeryhmässä ja 673 oppilasta ja 18 opettajaa kontrolliryhmässä. Koeryhmän opettajat koulutettiin käyttämään suggestope-

distä menetelmää ja rentoutumismenetelmää. Lukuvuosittain puolueeton tutkimuslaitos arvioi oppimis-, ilmasto- ja muita saavutuksia. Koulusaavutusta arvioitiin standardoidulla testillä (the California Achievement Test). Erot muutoksessa olivat molempina vuosina tilastollisesti merkitsevät ($p < .01$). Käyttäytymisen positiivisissa arvioinneissa oli ero myös merkitsevä ($p < .01$) molempina vuosina. Edelleen opettajat raportoivat subjektiivisina arvioinaan, että heidän oma stressinhallintakykynsä ja luokanhallintakykynsä paranivat samoin kuin koulujen yleinen ilmasto.

Jensen ym. (1983) toteaa olennaista olevan, että oppilaat ja opettajat oppivat mentaalien rentoutumisen. Opettajat käyttivät lyhyitä 'prima vista'-rentoutusharjoituksia ennen oppitunnin alkua. Eri oppiaineissa sovellettiin suggestopedisiä menettelyjä, kuten tekstin lukemista musiikin avulla (ns. intonaatioluenta), draamaa, parityöskentelyä ja taiteellisia aiheeseen liittyviä projekteja. Jensenin kokeilu on suuntaa antava laajuutensa ja korkean sovel-lusasteensa vuoksi. Sen voidaan katsoa lähestyvän suggestiopohjaista oppimista pedagogiikkana eikä yksittäisenä menetelmänä (ks. Lindh 1985).

Suggestiopohjaisia oppimisvaikeuksiin suuntautuvia tutkimuksia on käsitelty laajasti mm. siksi, että oppimisvaikeus on useilla ns. häiriytyneillä, esimerkiksi tarkkailuluokan oppilailla, käyttäytymishäiriöiden takana. Näitä tutkimuksia on käsitelty siksi, että kaikissa suggestopediaa, hypnoosia ja suggestiota sekä autogeenistä ja muuta rentoutumista hyväksi käyttävissä tutkimuksissa pää- tai oheistulokseksi saatiin positiivisia muutoksia tunne-elämässä ja käytöksessä.

Heikkilä ja hänen tutkijatoverinsa (1985, 68 - 71) tutkivat ($N = 45$) rentoutumisen, mielikuvamallien ja suggestioiden (ryhmä 1), mielikuvamallien ja suggestioiden (ryhmä 2) sekä tavanomaisen lukiopetuksen (ryhmä 3) vaikutuksia sanelukirjoituksen virheiden määrään. Kokonaisvirhemäärien vähenemiseen vaikuttivat kaikki kolme menettelyä, mutta siten, että tavanomainen lukiopetus (ryhmä 3) vähensi virheiden määrää 32 %, ryhmä 2:n käsittely 19 % ja ryhmä 1:n käsittely 16 %. Tulokset osoittivat, että kohdistettu lukiopetus oli jopa kaksi kertaa tehokkaampi kuin mielikuvamallit ja suggestiot sekä rentoutuminen. Tulokset viittaavat siihen, että kirjoitusvirheinä esiintyvät oppimisvaikeudet eivät ainakaan näin lyhyessä ajassa (n. 3 kk) korjaudu.

Oppimisvaikeuksien lukemis- ja kirjoittamisoireisiin hypoteesin suuntaisesti vaikuttavia tuloksia saivat Aiken (1971), Atkinson (1972), Frey (1980), Jampolsky (1970), Krippner (1979) ja Mirabel (1980). Varauksia hypoteesin perusteluille avainsanamallin osalta joudutaan kuitenkin esittämään Heikkilän (ym. 1985) tulosten perusteella.

Kokeen muuttujien valintaa voitiin perustella ensinnä sillä, että käytetyt persoonallisuuden piirteitä, asenteita ja taitoja kuvaavat muuttujat (ahdistuneisuus, itsekkeskeisyys, sitkeys, riippuvuus, aggressiivisuus, pahantapaisuus, minäkuva ja suorituspäätös sekä asenteet) ovat yleisesti tulleet esille tarkkailuluokkalaisten sopeutumista ja oppimista estävinä tai edistävinä tekijöinä, kuten esimerkiksi johdannosta voidaan nähdä.

Toinen perustelu käytettyjen tavallaan välillisten muuttujien valinnalle pohjautuu aikaisempiin tutkimuksiin (Lindh 1978). Niissä oletettiin, että muutos välillisissä muuttujissa, kuten suorituspäätöksessä, voi aiheuttaa toissijaisesti muutosta myös saavutuksissa. Lisäksi käytetyt riippuvat muuttujat sivuavat sisällöiltään tutkimuksen teoreettisena perusteena käytettyä Banduran (1977, 1980) suorituspäätösteorian suorituspäätöksiä (vrt. itsetunto), joiden muutos saattaa johtaa toissijaisesti käyttäytymisen muutokseen vastaavasti esimerkiksi ahdistuneisuudessa, aggressiivisuudessa ja pahantapaisuudessa, kuten mm. Keltikangas-Järvinen (1985, 23, 153) sekä Kalliopuska (1985, 12) ovat selvittäneet.

4. TUTKIMUKSEN ONGELMAT JA HYPOTEESIT

4.1. Kuvailevat ongelmat

1. Miten tarkkailuluokkalaisten asennoituvat kouluun, lukemiseen, rehtoriin, omaan minään, ihanneminään ja normiminään?
 - 1.1. Minkälainen on asennoitumisen rakenne?
2. Minkälainen on tarkkailuluokkalaisten suoritusmotivaatio ja minäkuva?
 - 2.1. Minkälainen on suoritusmotivaation ja minäkuvan rakenne?
3. Minkälainen on tarkkailuluokkalaisten kasvuympäristö?
 - 3.1. Minkälainen on tarkkailuluokkalaisten kasvuympäristön rakenne?

4.1.1. Kuvaileviin ongelmiin liittyvät hypoteesit

1.1. ja 2.1. Tarkkailuluokkalaisten sijoittuvat laadullisissa itsearvioinneissaan ihmisille varsin yleiseen kolmen faktorin rakenteeseen. Heidän elämänkokemuksensa ja ikänsä saattavat aiheuttaa tulkinnallisia siirtymiä yleisistä malleista (Hewett ym. 1977; Lindh 1980; Osgood ym. 1961).

3. Tarkkailuluokkalaisten kasvuympäristö on laadultaan keskimääräistä vaikeampi (Aho 1974; Hietala 1971; Koro ym. 1981; Moberg 1979).

4.2. Selittävät ongelmat

4. Miten tarkkailuluokkalaisten asenteet, persoonallisuudenpiirteet, lahjakkuus, koulusaavutus ja kasvuympäristö selittävät ahdistuneisuutta, itsekeskeisyyttä, sitkeyttä, riippuvuutta, aggressiivisuutta, pahantapaisuutta, minäkuvaa ja suoritusmotivaatiota?

5. Miten tarkkailuluokkalaisten asenteet, persoonallisuudenpiirteet, lahjakkuus, koulusaavutus ja kasvuympäristö selittävät asennoitumista kouluun, lukemiseen, rehtoriin, omaan minään ja normiminään?

6. Miten tarkkailuluokkalaisten asenteet, persoonallisuudenpiirteet, lahjakkuus, koulusaavutus ja kasvuympäristö selittävät opettajan suorittamaa arviota oppilaista, keskiarvoa, käytöstä, lukemista, kirjoitusta ja laskentaa?

4.2.1. Selittäviin ongelmiin liittyvä hypoteesi

Ongelmiin 4 - 6 liittyviä riippuvia muuttujia selittävät parhaiten kasvuympäristön muuttujat ja niiden kanssa vuorovaikutuksessa kehittyneet asennoitumista ja käyttäytymistä kuvaavat muuttujat (Aho 1982; Kata 1975; Pulkkinen 1977; Sauvala ym. 1981).

4.3. Kokeelliset ongelmat

7. Miten äidinkielen opetuksen yhteydessä esitetty äänitetty suggestiivinen rentoutus- ja mielikuvamalliohjelma vaikuttaa tarkkailuluokkalaisten ahdistuneisuuteen, aggressiivisuuteen, asenteisiin, itsekeskeisyyteen, minäkuvaan, sitkeyteen, riippuvuuteen, suorituspäätöksiin sekä koulusaavutuksiin ja -käytökseen verrattuna äänitetyn suggestiivisen mielikuvamalliohjelman vaikutuksiin?

8. Miten äidinkielen opetuksen yhteydessä esitetty äänitetty suggestiivinen rentoutus- ja mielikuvamalliohjelma vaikuttaa tarkkailuluokkalaisten ahdistuneisuuteen, aggressiivisuuteen, asenteisiin, itsekeskeisyyteen, minäkuvaan, sitkeyteen, riippuvuuteen, suorituspäätöksiin sekä koulusaavutuksiin ja -käytökseen tavanomaiseen äidinkielen opetukseen verrattuna?

9. Miten äidinkielen opetuksen yhteydessä esitetty äänitetty suggestiivinen mielikuvamalliohjelma vaikuttaa tarkkailuluokkalaisten ahdistuneisuuteen, aggressiivisuuteen, asenteisiin, itsekeskeisyyteen, minäkuvaan, sitkeyteen, riippuvuuteen, suorituspäätöksiin sekä koulusaavutuksiin ja -käytökseen tavanomaiseen äidinkielen opetukseen verrattuna?

4.3.1. Kokeellisiin ongelmiin liittyvät hypoteesit

Hypoteesi 4 / ongelma 7. Äidinkielen opetuksen yhteydessä esitetty äänitetty suggestiivinen rentoutus- ja mielikuvamalliohjelma kehittää tarkkailuluokkalaisten ahdistuneisuutta, aggressiivisuutta, asenteita, itsekeskeisyyttä, minäkuvaa, sitkeyttä, riippuvuutta, suorituspäätöksiä sekä koulusaavutusta ja -käytöstä myönteiseen suuntaan enemmän kuin äänitetty suggestiivinen mielikuvamalliohjelma.

Hypoteesin teoreettinen perusta tukeutuu Banduran (1977) suorituskykyteoriaan siten, että käytettäessä yhdistettyjä johdattelutapoja vaikutetaan tehokkaammin kuin yhtä johdattelutapaa käytettäessä suorituskykyodotusten

kasvuun, jolla on mahdollisuus johtaa käyttäytymisen muutokseen. Tässä tapauksessa rentoutuminen oli tuo johdattelutapaa rikastava tekijä koeryhmä 1:n käsittelyssä verrattaessa vaikutuksia koeryhmä 2:n käsittelyn vaikutuksiin.

Teoreettiselle lähtökohdalle antoivat tukea mm. Leunerin (1977), Porterin (1978) ja Stantonin (1978) tutkimustulokset itsetunnon kohottamisesta. Niissä rentoutumisen katsottiin lisäävän mielikuva- ja suggestiojohdattelujen tehokkuutta.

Aikaisemmista vastaavanlaisilla koehenkilöillä suoritetuista tutkimuksista hypoteesin esittämälle suggestiiviselle rentoutus- ja mielikuvamalliohjelmalle antoivat tukea mm. Kleinin ja hänen työtoveriansa (1977) ja Mantonen (1975) hyperaktiivisuutta sekä Kwakon asenteita ja käytöstä koskeneet tutkimustulokset (ks. Brownlee 1981).

Lukemis- ja kirjoittamishäiriöitä korjaavista tutkimuksista hypoteesia tukevia olivat suggestiivisen rentoutus- ja mielikuvamalliohjelman osalta Freyn (1980) ja Jampolskyn (1970) tulokset sekä Krippnerin (1971) tulokset, jotka tukivat ohjelman oppimisvaikeuksia poistamaan suunnattua avainsanamallia.

Hypoteesi 5 / ongelma 8. Äidinkielen opetuksen yhteydessä esitetty äänitetty suggestiivinen rentoutus- ja mielikuvamalliohjelma kehittää tarkkailuluokkalaisten ahdistuneisuutta, aggressiivisuutta, asenteita, itsekeskeytystä, minäkuvaa, sitkeyttä, riippuvuutta, suoritusmotivaatiota sekä kouluosaavutusta ja -käytöstä myönteiseen suuntaan enemmän kuin äidinkielen opetus.

Hypoteesia perustellaan teorian oletusten mukaan ja aikaisempiin tutkimustuloksiin tukeutuen samoin kuin edellisessä hypoteesissa.

Hypoteesia tukivat lisäksi monipuolisia johdattelutapoja käyttäneiden Jensenin ja hänen työtoveriansa (1983) ja Prichardin ja hänen työtoverinsa (1980) ahdistuneisuuteen, asenteisiin ja kouluosaavutuksiin kohdistuneiden tutkimusten tulokset.

Varauksia hypoteesille asettivat Guerinin (1979) yhdistettyjä johdattelutapoja sisältäneen vastaavien oppilaiden minäkuvaan, kouluosaavutuksiin ja -käyttöön kohdistuneen tutkimuksen tulokset. Kontrolliryhmän käsittelyn vertailu oli sijoitettu äidinkielen opetukseen vastaavana aikana kuten tässäkin. Sekä koe- että kontrolliryhmien käsittelyt paransivat käyttäytymistä, eikä ryhmien käsittelyjen vaikutukset eronneet toisistaan. Heikkilän ja hänen työtoverinsa (1985) lukemis- ja kirjoittamishäiriöiden korjaamiseen

suunnatun tutkimuksen tulokset osoittivat tavanomaista lukiopetusta saaneen kontrolliryhmän käsittelyn paremmuutta verrattuna koeryhmän yhdistettyä johdattelutapoja sisältävään käsittelyyn lyhyellä aikavälillä (3 kk).

Hypoteesi 6 / ongelma 9. Äidinkielen opetuksen yhteydessä esitetty äänitetty suggestiivinen mielikuvamalliohjelma kehittää tarkkailuluokkalaisten ahdistuneisuutta, aggressiivisuutta, asenteita, itsekeskeisyyttä, minäkuva, sitkeyttä, riippuvuutta, suoritusbodotusta sekä kouluosaavutusta ja -käytöstä myönteiseen suuntaan enemmän kuin äidinkielen opetus.

Hypoteesia perustellaan teorian oletusten perusteella yhdistettyjen johdattelutapojen tehokkuudella verrattuna yhden johdattelutavan tehokkuuteen.

Tukea saatiin Banduran (1977) ja Kazdinin (1979) suorituskäytös- ja itsevarmuustutkimuksien tuloksista aikuisilla sekä Richardson ja hänen työtoverinsa (1985) suorituskäytöstudotustutkimuksen tuloksista lapsilla.

Hypoteesia tukevia tutkimustuloksia vastaavilla koehenkilöillä saivat mm. Galyean (1980) ja Jensen ja hänen työtoverinsa (1983) käyttökäytöiden korjaamisessa ja kouluosaavutusten parantamisessa sekä Prichard ja hänen työtoverinsa (1980) lukemis- ja kirjoittamiskäytöiden korjaamisessa.

Suorituskäytösteoriaan ja aikaisempiin tutkimuksiin perustuen esitetään yleinen oletus siitä, että käsittelyjen keskinäiset vaikutukset noudattavat järjestystä: äidinkielen opetuksen yhteydessä esitetty äänitetty suggestiivinen rentoutus- ja mielikuvamalliohjelma, äidinkielen opetuksen yhteydessä esitetty äänitetty suggestiivinen mielikuvamalliohjelma ja äidinkielen opetus.

5. TUTKIMUSMENETELMÄ

5.1. Koehenkilöt

Tutkimuksen koehenkilöstö pyrittiin kokoamaan siten, että tarkkailuope-
tuksen painopistealueet tulisivat katetuiksi. Mukaan tulivat Helsingin seutu,
Turku, Tampere, Kangasala, Kouvola ja Kuopio.

Tutkittavista tarkkailuluokista arvottiin ao. luokka-asteelta luokat eri
ryhmiin. Kaikkiaan oppilaita oli 243. Keskeyttämisen vuoksi joitakin luokkia
jätettiin analyysistä pois. Lopullinen koehenkilömäärä oli 195 peruskoulun 3
- 9 luokilta. Koehenkilöt näkyvät paikkakunnittain taulukossa 2. Kaikki 195
koehenkilöä osallistuivat alku- ja loppumittauksiin. Seurantamittaukseen
osallistui 63 oppilasta eli 32 % koehenkilöstöä.

TAULUKKO 3. Koehenkilöt alku-, loppu- ja seurantamittauksissa paikka-
kunnittain (N = 195)

	Koe 1		Koe 2		Kontrolli		Yht.	
	A ja L	(S)	A ja L	(S)	A ja L	(S)	A ja L	S
Helsinki	48	8	25		37	5	110	13
Turku	8	4	9	6	8	5	25	15
Tampere	8	7	6	6	9	7	23	20
Kangasala	7		4		6		17	
Kouvola	4	2	5	2	6	6	15	10
Kuopio	5	5					5	5
	80	26	49	14	66	23	195	63

Koehenkilöt olivat pääasiassa poikia. Kaikkiin vaiheisiin osallistui vain
neljä tyttöä, joten ryhmävertailuja ei pidetty mahdollisina.

Helsingin yliopiston opettajankoulutuslaitoksen erityisopettajakurssi-
laisten ryhmät osallistuivat vain alku- ja loppumittauksiin ryhmien vaihtumi-
sen vuoksi. Sen sijaan muilla paikkakunnilla ryhmät periaatteessa osallis-
tuivat kaikkiin mittauksiin. Muutokset ryhmien koossa olivat satunnaisia joh-
tuen koulupiirin vaihdoksista. Alku- ja loppumittauksista seurantamittauk-

seen tämä joukko pieneni 85:stä 64:ään eli 75,3 % oppilaista osallistui seurantamittaukseen. Tämä rajaa yleistettävyyttä siten, että kuvailevien ja selittävien ongelmien tulokset ovat yleistettävissä koko koehenkilöstön perusjoukkoon eli tarkkailuluokkalaisiin ao. paikkakunnilla ja kokeellisten ongelmien tulokset lähinnä Turun, Tampereen, Kouvolan ja Kuopion perusjoukkoon ja vain varauksellisesti Helsingin perusjoukkoon. Yleistettävyyden varauksellisuutta lisää luonnollisesti se, että otantaan ei tämäntyyppisessä menetelmä-tutkimuksessa ole mahdollista päästä.

5.1.1. Balansointi

Parittaissatunnaistamisen onnistumista tarkasteltiin kaikkien oppilasmittausten alkukokeessa keskiarvojen t-testivertailulla. Tulokset koottiin taulukkoon.

TAULUKKO 4. Ryhmien keskiarvovertailut alkumittauksessa (N = 195)

Muuttujat	Koe 1	Koe 2	Kontr.	Ryhmävertailut t-arvo, p
	K, d	K, d	K, d	
Sanaryhmät	3.53, 1.49	3.61, 1.67	2.84, 1.21	1>2, 0.27 ns, 1>3, 2.86 .01 2>3, 2.69 .01
Kuvio-analogiat	3.34 .93	3.25, 1.24	2.86, 1.04	1>2, .45 ns, 1>3, 2.78 .01 2>3, 1.68 ns
Havainto-nopeus	2.53, 1.27	2.05, 1.61	2.44, 1.67	1>2, 1.73 ns, 1>3, .37 ns 2<3, 1.13 ns
Looginen järjestys	3.49, 1.02	3.20, 1.16	2.82, 1.19	1>2, 1.41 ns, 1>3, 3.51 .001 2>3, 1.65 ns
Ikä	11.9, 1.59	11.4, 1.33	12.2, 1.89	1>2, 1.99 .05, 1>3, 1.08 ns 2>3, 2.70 .01
Ahdistuneisuus	3.59, 1.40	3.26, 1.60	3.34, 1.61	1>2, 1.18 ns, 1>3, .98 ns 2<3, .25 ns
Itse-keskeisyys	1.08, .77	1.00, .74	1.17, .88	1>2, 1.18 ns, 1>3, .98 ns 2<3, .25 ns
Sitkeys	2.23, 1.24	1.96, 1.28	1.97, 1.16	1>2, 1.15 ns, 1>3, 1.29 ns 2<3, .05 ns
Riippuvuus	2.36, 1.09	1.91, 1.31	1.74, 1.19	1>2, 2.03 .05, 1>3, 3.23 .01 2>3, .73 ns
Sosiaalisuus	2.11, 1.97	1.91, 1.01	2.16, 1.95	1>2, .99 ns, 1<3, .28 ns 2<3, 1.22 ns

(jatkuu)

TAULUKKO 4. (jatkuu)

Muuttujat	Koe 1 K, d	Koe 2 K, d	Kontr. K, d	Ryhmävertailut t-arvo, p
Seurallisuus	1.44, .90	1.26, 1.10	1.17, .97	1>2, .97 ns, 1>3, 1.69 ns 2>3, .45 ns
Lukukoe	7.34, 1.82	6.20, 2.06	6.14, 1.58	1>2, 3.08 .01, 1>3, 3.98 .001 2>3, .16 ns
Käsitekoc	7.51, 2.12	6.37, 1.67	6.09, 1.64	1>2, 2.97 .05, 1>3, 4.18 .001 2>3, .82 ns
Auditiivinen ymmärtäminen	11.43, 2.38	11.41, 2.58	10.75, 2.87	1>2, .03 ns, 1>3, 1.34 ns 2>3, 1.12 ns
Puhuttu kieli	14.14, 2.68	13.14, 3.21	12.73, 2.94	1>2, 1.47 ns, 1>3, 2.62 .01 2>3, .60 ns
Ajallinen ja avaruudellinen suuntautuminen	12.71, 1.99	12.15, 2.60	11.55, 2.20	1>2, 1.13 ns, 1>3, 2.91 .01 2>3, 1.21 ns
Motorinen koordinaatio	9.51, 1.94	9.00, 2.36	8.33, 1.55	1>2, 1.08 ns, 1>3, 3.60 .001 2>3, 1.69 ns
Persoonaalissosiaalinen käyttäytyminen	28.92, 4.86	30.09, 4.75	27.72, 5.97	1>2, 1.98 ns, 1>3, 1.12 ns 2>3, 1.95 ns
Asennoituminen kouluun	20.45, 4.91	17.84, 7.42	19.95, 4.94	1>2, 2.21 .05, 1>3, .58 ns 2<3, 1.66 ns
Asennoituminen lukemiseen	21.86, 4.49	19.45, 6.70	21.30, 3.89	1>2, 2.28 .05, 1>3, .77 ns 2<3, 1.74 ns
Asennoituminen retorisiin	19.12, 6.70	18.45, 7.87	19.69, 6.25	1>2, .46 ns, 1<3, .50 ns 2<3, .88 ns
Asennoituminen omaan minään	20.03, 4.83	20.95, 6.32	21.03, 5.06	1<2, .87 ns, 1<3, 1.18 ns 2<3, .07 ns
Asennoituminen normiminään	25.16, 4.64	23.50, 6.73	24.09, 5.43	1>2, 1.54 ns, 1>3, 1.21 ns 2<3, .47 ns
Keskiarvo	6.65 .58	6.58 6.63	6.78 .68	1>2, .54 ns, 1<3, 1.04 ns 2<3, 1.46 ns
Käyttäytyminen	4.76, 1.48	4.26, 1.02	4.84, 1.17	1>2, 1.79 ns, 1<3, .36 ns 2<3, 2.59 .05

(jatkuu)

TAULUKKO 4. (jatkuu)

Muuttujat	Koe 1 K, d	Koe 2 K, d	Kontr. K, d	Ryhmävertailut t-arvo, p
Lukeminen	3.63, .99	3.26, .99	3.91, 1.08	1>2, 1.77 ns, 1<3, 1.38 ns 2<3, 3.05 .01
Kirjoitus	3.49, .82	3.18, 1.00	3.45, .87	1>2, 1.60 ns, 1>3, .23 ns 2<3, 1.46 ns
Laskento	3.33, 1.07	3.05, 1.03	3.33, 1.14	1>2, 1.22 ns, 1<3, .01 ns 2<3, 1.24 ns
Pahantapaisuus	10.24, 3.29	11.90, 2.95	10.30, 3.60	1<2, 2.62 .05, 1<3, .09 ns 2>3, 2.33 .05
Aggressiivisuus	6.20, 2.51	7.09, 2.00	5.89, 2.28	1<2, 2.00 .05, 1>3, .74 ns 2>3, 2.83 .01
Suoritusmotivaatio	44.97, 6.75	47.95, 5.63	48.02, 7.05	1<2, 2.38 .05, 1<3, 2.54 .05 2<3, .05 ns
Minäkuva	91.36, 7.08	93.59, 7.31	94.35, 7.38	1<2, 1.43 ns, 1<3, 2.19 .05 2<3, .46 ns
Sanelut yhteensä	5.61, 1.13	6.03, 2.99	5.97, 1.72	1<2, .79 ns, 1<3, 1.03 ns 2>3, .18 ns

K = keskiarvo

d = keskihajonta

t-arvo = t-testin arvo

p = tilastollinen merkitsevyys

Balansoinnin laadullisesta onnistumisesta ei voitu tehdä varmoja päätelmiä, mutta sen sijaan tarkasteltiin määrällistä puolta. Kaiken kaikkiaan suoritettiin 99 merkitsevyytestausta. Niistä 73 eli 74 % oli ei-merkitsevää eroa osoittavia ja 26 eli 26 % osoitti tilastollisesti merkitseviä eroja ryhmien välillä. Tällä perusteella voitiin katsoa ryhmien balansoinnin onnistuneen tyydyttävästi, varsinkin kun otetaan huomioon kohderyhmän heterogeenisuus.

Kokeenjohtajina toimivia erityisopettajia oli tutkimuksessa mukana 25, joista 19 eli 76 % oli miehiä ja 6 eli 24 % naisia. Muodollisesti päteviä oli 12 eli 49 %. Luvut kuvastavat tilannetta maassamme varsin hyvin. Muodollisesti pätevien osuus näyttäisi olevan hieman alhainen, ja se johtuu siitä, että tutkimukseen osallistui 10 Helsingissä poikkeusvalmistuksessa olevaa opettajaa luokkineen.

5.1.2. Tarkkailuluokkalaiset tunnettujen kriteerien valossa

Tämän hetken tarkkailuluokkalaisia vertailtiin muutamien muuttujien osalta saatavissa oleviin tutkimustietoihin ja teoreettisiin keskiarvoihin eräiden muuttujien kohdalla. Pahantapaisuuskaalan alkumittauksen tuloksia vertailtiin Hietalan (1971) tutkimuksen koulukotipoikien sekä kansalaiskoulupoikien tuloksiin. Samoin tehtiin aggressiivisuuden kohdalla. Opettajan arvion osa-alueita verrattiin arviointiskaalan laatijan Mycklebustin (1971) oppimisvaikeuksisten (Learning Disability) ryhmän sekä oppimisvaikeuden rajatapausryhmän (Borderline) kanssa. Käytettyjä Heinosen (1963) lahjakkuusosioita vertailtiin teoreettiseen keskiarvoon ja hajontaan vastaavansuuruisella ryhmällä. Vertailu koottiin taulukkoon 5.

TAULUKKO 5. Tarkkailuluokkalaisten alkumittauksen vertailua koulukoti- ja kansalaiskoulupoikiin (Hietala 1971) sekä oppimisvaikeuksiin (Mycklebust 1971) (N = 195)

Muuttujat	Ryhmä 1. K, d	Ryhmä 2. K, d	Ryhmä 3. K, d	Ryhmävertailut t-arvo, p
Pahantapaisuus/Hi	10.64, 3.38	15.11, 3.60	11.71, 3.45	1<2, 9.12 .001, 1<3 2.23 .05
Aggressiivisuus/Hi	6.31, 2.34	6.11, 2.48	6.34, 2.67	1>2 .59 ns, 1<3 .09 ns
Auditiivinen ymmärtäminen/M	11.13, 2.65	8.92, 2.60	10.21, 2.77	1<2, 5.91 .001, 1>3 2.24 .05
Ajallinen ja avaruudellinen suuntautuminen/M	12.08, 2.28	10.45, 2.38	11.62, 2.26	1>2 4.94 .001, 1>3 1.44 ns
Motorinen koordinaatio/M	8.88, 1.95	8.45, 1.79	8.72, 1.45	1>2 1.59 ns, 1>3 .62 ns
Persoonallisosiaalinen käyttäytymisen/M	20.36, 3.20	20.84, 4.12	21.90, 3.73	1<2 .94 ns, 1<3 3.21 .01
Sanaryhmät/He	3.33, 1.49	3.25, 1.00		1>2 .53 ns
Looginen järjestys/He	3.19, 1.15	3.50, 1.00		1<2 2.72 .01
Kuvioanalogiat/He	3.16, 1.06	4.00, 1.00		1<2 8.40 .001
Havaintonopeus/He	2.39, 1.50	3.50, 1.00		1<2 8.54 .001

(jatkuu)

TAULUKKO 5. (jatkuu)

- Ryhmä 1. Tämän tutkimuksen koehenkilöt alkumittauksessa (N = 195)
- Ryhmä 2. Koulukotipojat (Aggressiivisuus ja Pahantapaisuus) - (Hietala/Hi 1971) (N = 69) Oppimisvaikeuksiset (Opettajan arvion osa-alueet) - (Mycklebust 1971/M (N = 47) Hypoteettiset keskiarvotapaukset (Lahjakkuusosioissa) - (Heinonen/He 1963) (N = 195)
- Ryhmä 3. Kansalaiskoulupojat (Aggressiivisuus ja Pahantapaisuus) (N = 91) Oppimisvaikeuksien rajatapaukset (Opettajan arvion osa-alueet) (N = 61)

Hypoteettinen vertailu osoitti, että tämän tutkimuksen oppilaat olivat pahantapaisuuskaalalla tilastollisesti erittäin merkitsevästi ($p < .001$) lievemmin väitteisiin reagoivia kuin koulukotipojat vuonna 1971 ja tilastollisesti merkitsevästi ($p < .05$) lievemmin reagoivia kuin kansalaiskoulupojat tuona aikana. Aggressiivisuuden kokemisessa ryhmät eivät eronneet tilastollisesti merkitsevästi. Opettajan arviointiskaalan osalta tämän tutkimuksen pojat olivat tilastollisesti merkitsevästi oppimisvaikeuksisia oppilaita parempia auditiivisessa ymmärtämisessä, puhutussa kielessä ja ajallis-avaruudellisessa suuntautumisessa. Sen sijaan motorisen koordinaation ja persoonallissosiaalisen käyttäytymisen osa-alueissa ei ollut tilastollisesti merkitseviä eroja. Verrattaessa rajatapauksiin eli tarkasti luokittelemattomiin oppimisvaikeuksisiin ero oli pienempi ($p < .05$) auditiivisessa ymmärtämisessä. Ajallis-avaruudellisessa suuntautumisessa ja motorisessa koordinaatiossa erot eivät olleet tilastollisesti merkitseviä. Persoonallissosiaalisen käyttäytymisen osa-alueessa tulos oli huonompi ($p < .05$) kuin rajatapausryhmällä.

Verrattaessa lahjakkuuden osa-alueiden tuloksia teoreettiseen keskiarvoon hajonnalla 1 ero ei ollut tilastollisesti merkitsevä sanaryhmissä. Loogisessa järjestyksessä tämän tutkimuksen koehenkilöt jäivät keskiarvosta $p < .01$ -tasolla tilastollisesti merkitsevästi. Kuvionanalogoissa ja havaintonopeudessa he jäivät keskiarvotapauksia $p < .001$ -tasolla tilastollisesti erittäin merkitsevästi.

Kuvailu osoitti, että koehenkilöt (tarkkailuluokkien pojat) olivat hyväntapaisempia kuin 1970-luvun alun koulukoti- ja kansalaiskoulupojat (ikä lienee luonnollinen selitys; silti ero on looginen) ja kokivat aggressiivisuutta yhtä vahvasti kuin nämä. Muuten näytti siltä, että verbaalisen taidon alueilla (opettajan arvion ja lahjakkuuden verbaaliset osiot) koehenkilöt selviytyivät suhteellisen hyvin, mutta selvästi huonommin visuaalisissa ja muuten non-verbaalisissa tehtävissä. Vertailu tukee viitekehysten antamia viitteitä mielikuvia käyttävien tehtävien lisäämisestä kohderyhmällä.

5.2. Tutkimusasetelma

Kunkin luokkatason ryhmytyksestä arvottiin luokittain luokat koeryhmä 1:een, koeryhmä 2:een ja kontrolliryhmään. Luokkia ei voitu luonnollisesti-
kaan hajottaa. Saatu parittaissatunnaistettu (P') asetelma voitiin merkitä
seuraavasti:

P'	0_1	X_1	0_2	0_3	Aikataulu:	0_1	2. - 5.1.1981
<hr/>							
P'	0_1	X_2	0_2	0_3		$X_{0,1,2}$	1.2. - 31.3.1981
<hr/>						0_2	27. - 30.4.1981
P'	0_1	X_0	0_2	0_3		0_3	28. - 31.10.1981

P' = parittaissatunnaistaminen

0_1 = alkumittaus

0_2 = loppumittaus

0_3 = seurantamittaus

X_1 = äidinkielen opetuksen yhtey-
dessä esitetty äänitetty
suggestiivinen rentoutus- ja
mielikuvamalliohjelma
(18'50")

X_2 = äidinkielen opetuksen yhtey-
dessä esitetty äänitetty sug-
gestiivinen mielikuvamalli-
ohjelma (9'50")

X_0 = tavanomainen äidinkielen
opetus

Koeryhmien käsittelyjen sisällöllinen runko voitiin merkitä seuraavasti:

- | | | |
|----|---|---------|
| A. | Suggestiivinen rentoutus | (7'30") |
| B. | Suggestiiviset mielikuvamallit: | (9'50") |
| | 1. Kielteisten oppimisasenteiden
poistaminen | |
| | 2. Itsetuntoa tukevat suggestiot | |
| | 3. Oppimismalli | |
| | 4. Käyttäytymismalli | |
| | 5. Avainsanamalli: 1. vk: sana-mielikuvaharjoitus | |
| | 2. vk: sana-mielikuvaharjoitus | |
| | 3. vk: sana-mielikuvaharjoitus sekä sanelukirjoitus | |
| | 4. vk: sana-mielikuvaharjoitus eri sisällöillä | |
| | 5. vk: - " - | |
| | 6. vk: sama sekä sanelukirjoitus | |
| C. | Rentoutumisen tilan poistaminen | (1'30") |

Asetelman katsottiin voivan kontrolloida sisäisen ja ulkoisen validiteetin virhelähteitä kohtuullisesti. Balansoinnin puutteellisuudet jättivät kuitenkin selektion ja selektiiviset yhdysvaikutukset puutteellisesti kontrolloiduiksi. Tämä tulos suuntasi kokeellisten ongelmien analyysivalintaa: päädyttiin loppu- ja seurantamittausten pistemäärien vertailuun kovarianssianalysillä pitäen alkumittauksen vastaavia pistemääriä kovariaatteina. Näin oletettiin voitavan korjata balansointia tilastollisin menetelmin.

Opettajat koulutettiin menetelmään ja alkumittauksen aineisto koottiin tammikuussa 1981. Mieliokuvaoppimisen ohjelmat esitettiin helmi-maaliskuussa, loppumittaus suoritettiin huhtikuun lopussa ja seurantamittaus tehtiin lokakuun lopussa samana vuonna.

5.3. Käsittelyn ja riippuvien muuttujien kuvaus

5.3.1. Yleistä

Käsittelyn vaikutuksien yhdenmukaistamiseksi ja kontrolloimiseksi menetelmä nauhoitettiin ja esittämisaikajankohda sovittiin keskipäivän äidinkielen tunniksi. Nauhoitusta käytettiin, koska haluttiin selvittää laaditun menetelmän sisällöllistä vaikutusta. Mikäli olisi käytetty opettajien omaa rentoutumiseen johdattelua ja mielikuvamallien esittämistä, opettajien persoonallisuuserot ja vuorovaikutusilmapiirit olisivat tulleet väliin tuleviksi muuttujiksi. Vaikka tulokset tällöin olisivat saattaneet olla paremmat, tyydyttiin käytettyyn kaapeaan (lyhyt kesto + äänite) vaikutuksen seuraamiseen perusteena tutkimuksen menetelmää kehittävä luonne.

Äänitykset tehtiin korkealaatuisille C-kaseteille ja ne esitettiin normaaliilla puhevoimakkuudella koulukäyttöön hyväksytyillä nauhureilla.

5.3.2. Rentoutuminen

Käytetty rentoutumiseen johdattelu laadittiin aikaisempien tutkimuksien Lindh (1978 ja 1980) perusteella visuaalisia ja kinesteettisiä mielikuvia muodostavaksi. Mielikuviin perustuvan eläytymisen katsottiin soveltuvan lapsille parhaiten (vrt. pelkkä rentoutumisen kehoitus). Tätä olettamusta tukevat myös em. Galyeanin (1980), Krippnerin (1971) ja Singerin (1977) tutkimukset. Rentoutumiseen johdattelu kesti 7'30":

Tällä kertaa huomaat, että pystyt rentoutumaan yhä syvempään, yhä miellyttävämpään rentoutuneisuuden tilaan yhä nopeammin.

Ota mukava asento. Kiinnitä katseesi katon ja seinän yhtymäkohtaan. Katso vain siihen. Katso siihen ponnistelematta. Pian huomaat, miten silmäluomesi alkavat tuntua väsyneiltä ja raskailta, väsyneiltä ja raskailta.

Haluan, että hengität hitaasti ja syvään mieluummin nenän kautta, hitaasti ja syvään. Alat tuntee rentoutuvasi. Alat tuntee jäsenesi veltoiksi ja painaviksi. Huomaat, että silmäsi alkavat räpytellä. Se on merkki siitä, että alat olla rentoutunut. Hengitä nyt kolme kertaa nenän kautta syvään. Katse on paikoillaan. Jokaisella hengittämällä vaivut yhä parempaan rentoutumisen tilaan.

Kohta alan laskea. Lasken hitaasti viiteen. Laskiessani tulevat silmäluomesi yhä painavammiksi ja painavammiksi. Samalla hengität jokaisen numeron kohdalla syvään nenän kautta jos voit. Tunnet kuinka leijaillet yhä syvempään, yhä parempaan rentoutumisen tilaan, jota kutsun tässä uneksi. Kun luku kasvaa, tulet yhä veltommaksi, yhä rentoutuneemmaksi. Silmäluomesi painavat yhä enemmän jokaisen numeron kohdalla. Yhä painavammiksi ne tulevat. Ne tulevat lyijynraskaiksi. Ja kun olen ehtinyt viiteen, olet syvässä, turvallisessa ja onnellisessa rentoutumisen tilassa. Yksi - silmät ovat sumeat. Sinä tuskin näet niillä. Silmäsi ovat vetiset ja epämukavat. Ne ovat rasittuneet. Silmäluomesi ovat painavat kuin lyijy. Silmäluomesi tulevat painavammiksi ja raskaammiksi. Ne alkavat painua alaspäin. Silmäluomet painuvat alaspäin. Kaksi - hengität koko ajan oikein syvään ja jokaisella hengittämällä vaivut yhä syvempään, yhä parempaan oloon. Silmäluomesi räpyttelevät ja painuvat alaspäin. Kolme, neljä - tuntuu mukavalta painaa ne kiinni ja haluat sulkea ne. Viisi - sulje silmäsi. Tunnet kuinka mukavalta tuntuu kerrankin saada levätä oikein kunnolla.

Lasken edelleen kuudesta kahteentoista. Jokaisella numerolla hengität oikein syvään ja vajoat yhä syvemmälle miellyttävään uneen. Kuusi - hengität syvään. Seitsemän, kahdeksan, yhdeksän, kymmenen, yksitoista, kaksitoista - olet nyt syvässä unessa ja joka hetki vajoat yhä syvemmälle rauhalliseen, turvalliseen, miellyttävään uneen.

Samalla tunnet, kuinka jalkaterät ja nilkat ovat veltot ja painavat. Voit nähdä ne mielessäsi. Painavuus hiipii säärilihaksiin ja reisilihaksiin. Ne tulevat painaviksi. Voit nähdä mielessäsi, kuinka painavuus hiipii vatsalihaksiin. Ne tulevat lämpimiksi ja veltoiksi. Hengität syvään. Miellyttävä olo valtaa sinut yhä enemmän. Mitä syvempään pystyt hengittämään, sitä miellyttävämpi olo sinut valtaa.

Selkälihaksesi rentoutuvat. Pää on paikoillaan, vaikka niskalihakset rentoutuvat, tulevat lämpimiksi. Kasvojesi pienimmätkin lihakset rentoutuvat - silmien ympäriltä, poskista, suun ympäriltä, leuasta ja otsan ympäriltä. Otsa tuntuu viileältä ja hyvältä.

Hengitä nyt kaksi kertaa syvään ja rauhallisesti. Kuvittele mielessäsi, että leijaillet suuren pumpulipilven päällä. Voit nähdä mielessäsi kuinka vajoat tähän suureen pumpulimaiseen pilveen pehmeästi, hiljaisesti ja rentona. Leijaillet helposti. Voit kuvitella, että tunnet pehmeän tuulen ja lämpimän auringonpaisteen kasvoillasi. Samalla tunnet, kuinka tulet enemmän ja enemmän rentoutuneeksi. Olosi tulee mukavaksi ja turvalliseksi. Hengitä kolme kertaa rauhallisesti ja syvään.

Purista paikoillaan olevat kätesi nyrkkiin tiukaksi, oikein tiukaksi. Huomaat, että voit puristaa tiukempaan - vielä, voit vielä. Kätesi ovat tiukasti nyrkissä, jotka muuttuvat tiukemmiksi, vielä tiukemmiksi. Samalla rentoutuu muu ruumiisi monta kertaa rennommaksi. Vaivut yhä miellyttäväm-

pään, turvallisempaan oloon. Kohta lasken kahteen. Kun olen sanonut kaksi, nyrkkisi laukeavat, lihakset rentoutuvat ja vapautuvat. Samalla tunnet leijaillevasi hyvin turvalliseen, miellyttävään uneen. Yksi, kaksi - rentoudu! Sinulla on hyvä olo.

Kuulet nyt vain minun ääneni. Et välitä mistään muusta. Mitkään äänet eivät sinua häiritse. Haluan, että nautit tästä mielesi tilasta täydellisesti. Se tapahtuu siten, että lasken hitaasti yhdestä viiteen. Samalla kuuntelet tarkoin ja hengität rauhallisesti ja syvään jokaisen luvun kohdalla. Voit nauttia tästä rentouden turvallisesta olosta - yksi, kaksi, kolme. Sinulla on äärettömän miellyttävä olo - neljä, viisi.

5.3.3. Suggestiot

Menetelmään liittyvien suggestioiden esittämiseksi luotiin ensin mielikuva-eläytymistilanne, jonka aikana oheiset suorat suggestiot esitettiin:

1. Kielteisten oppimisasenteiden poistaminen

Olet mukavassa asennossa, tunnet olosi terveeksi, rauhalliseksi ja huolettomaksi. Samalla tiedät, että tulet oppimaan nopeasti ja helposti, kun oppimisen tiellä olevat väärät luulot ja pelot ovat poissa. Koulun ja kodin tehtävissä menestyminen on helppoa, tunnet sen mielessäsi. Kuvittele nyt mielessäsi, että teet koulutehtäviä luokassa. Näet itsesi tekemässä hyvää ja tarkkaa työtä. Näet itsesi selviytymässä annetuista tehtävistä. Huomaat kerta kerralta onnistuvasi helpommin.

2. Itsetuntoa tukevat suggestiot

Mieleenpainamisnopeutesi paranee päivä päivältä. Mitä tahansa opit, painuu pysyvästi muistiin ja sinun on helppo palauttaa oppimasi asiat mieleen. Uskallat vähitellen myös epäonnistua ilman pelkoa. Opit luottamaan itseesi päivä päivältä enemmän. Tunnet olosi varmemmaksi ja rauhallisemmaksi. Hengitä syvään nenän kautta, jos voit, kolme kertaa. Tunne kuinka sisään hengittäessäsi rentoutuminen, voima ja itseluottamus virtaavat sisään. Tunne kuinka uloshengityksen aikana jännitys, väsymys ja pelot virtaavat ulos täysin.

5.3.4. Mielikuvamallit

Teoreettisessa viitekehyksessä perustellut mielikuvamallit (oppimismalli, käyttäytymismalli ja avainsanamalli) tulivat nauhalta seuraavaksi. Suggestiot ja mielikuvamallit kestivät 9'50":

3. Oppimismalli

Kuvittele nyt mielessäsi tienhaaraa, josta eroaa kaksi tietä. Toinen on epäonnistujan tie. Tiedät, mitä siellä odottaa: tekemättä jääneitä tehtäviä, poissaoloja, rikkomuksia, rangaistuksia, ahdistusta, pelkoja, tappelua, väsymystä ja ikävää. Haluan, että rentoudut hengittämällä syvään. Oloshengityksen aikana rentoudut ja vapaudut tuosta mielikuvasta täysin. On hyvä olo.

Toinen on menestyjän tie. Voit kuvitella itsesi tuolle tielle. Työskentely koulussa alkaa. Tehtäviä on paljon. Hän jakaa ne osiin ja päättää tehdä niistä, mitä ehtii, mutta oikein ja tarkasti. Loput ehtii helpommin myöhemminkin. Vaikean paikan tullen hän kysyy neuvoa empimättä. Kysyy niin usein, että ymmärtää ja voi mennä eteenpäin. Kavereilta voi kysyä myös. Tiukan paikan tullen hän pyytää opettajalta sopivampaa kirjaa tai tehtävää. Kotona ovat tyytyväisiä, jos kysyy ystävällisesti neuvoa. Kaikilla on vapautunut olo. Tuntuu vaivattomalta opiskella. Hän ei luovuta, yrittää, vaan ei luovuta. Vähitellen kehittyy taito opiskella ja työskennellä. On miellyttävää työskennellä. Tuntuu hyvältä. Aika kuluu nopeasti. Opettaja antaa tunnustusta. Kaverit nyökkää. Hyvin menee. Kotona huomaavat sen myös.

Joskus on paha olla kuitenkin. Muussa puuhassa tai pelissä paranee. Pienen lenkin tai pelin jälkeen mieli muuttuu, riita katoaa, ongelma ratkeaa. Nyt rentoudu ja tunne kuinka on vapautunut, hyvä olo. Kumpaa tietä haluaisit kulkea? Jos haluaisit valita menestyjän tien, liikauta pikkusormeasi merkiksi itsellesi. Jos valitsit menestyjän tien, kuvittele mielessäsi itsesi astumassa tien päässä ensi askeleita. Näet itsesi keskittyneessä työssä. Tunnet iloa ja tyytyväisyyttä. Opiskelu ja työnteko on hauskaa. Jatkat sitkeästi mitä ryhdyt tekemään, ja valitset itsellesi sopivan urakan aina kerralla. Huomaat pian, että onnistut helpommin. Toiset huomaavat sen myös.

4. Käyttäytymismalli

Samalla näet itsesi koulun käytävällä kulkemassa rauhallisesti hymyillen. Näet mielessäsi, että olet ystävällinen ja ohjaat häiriöt pois. Toiset huomaavat sen myös - opettajat ja oppilaat. Voit nähdä mielessäsi itsesi koulun ja kodin ruokailussa. Huomaat, että sinusta voi nähdä kuinka syöt rauhassa ja hyvin. Nyt näet itsesi koulun pihalla - näet selvästi, kuinka olet hyvä kaveri ja ohjaat häiriöt pois. Rentoudu ja hengitä syvään kaksi kertaa.

5. Avainsanamalli

Kuvittele nyt mielessäsi, että lähellesi tulee ikäisesi ja kokoisesi varma ja huoleton kaveri. Kuvittele, että siinä on suomalainen mestari-kirjoittaja. Hän antaa sinulle joukon avainsanoja. Opit ne helposti ja ne painuvat mieleesi tarkasti.

Kuule jokainen sana tarkasti. Kuvittele, mitä sana tuo mieleesi. Kuvittele mielessäsi, miten aina edellisen sanan mielikuva liittyy jollakin tavalla seuraavan sanan mielikuvaan. Huomaat, että opit helposti ja muistat hyvin.

huuliharppu	pinaatti	käynnistää
kaappari	kanttori	laatikko
liihotella	kiireesti	ankerias
salaisuus	pyörre	onnellinen
lääkkeet	ilmapallo	tulppaani
hiihto	hellyys	maamyyrä
seepra	suunnistaa	pelikaani
lammikko	saappaat	piirakka
tavallinen	kääryleet	äänilevy
magneetti	säleikkö	summeri
leikkikauppa	marssi	takakaarre
etupäässä	appelsiini	meteoriitti
polttaja	kauppatori	lammas
hiillos	koputtaa	pensaikko
simpanssi	aallokko	

Rentoudu nyt. Hengitä syvään. Suosit lämpimästi sitä ajatusta, että olet menestynyt työskentelijä ja hyvä käyttäytymään koulussa ja kotona. Voit nähdä mielessäsi seuraavan harjoituskertamme ja voit nähdä itsesi siinä onnistumassa helpommin. Haluat olla puhumatta muille tästä harjoituksesta. Mikäli ymmärsit tämän, liikauta pikkusormeasi merkiksi itsellesi.

Avainsanat oli valittu Forsströmin (1977) ja Holopaisen (1977) tutkimuksista ja ne edustivat erilaisia kirjoituksen kombinaatioita, joissa virhefrekvenssi oppimisvaikeuksisilla oppilailla on ollut suuri.

Mielikuvaoppimishjelma kuunneltiin koeryhmä 1:n ja koeryhmä 2:n luokissa kerran viikossa ruokailun jälkeisellä oppitunnilla, jonka aiheena oli äidinkieli. Näin pyrittiin kontrolliryhmän asetelmallinen vertailu sijoittamaan äidinkieleen, jossa monipuoliset aiheet ja työtavat parhaiten jo sisällönkin puolesta vastasivat nollakäsittelynä mielikuvaoppimishjelmaa.

5.3.5. Rentoutumisen tilan poistaminen

Lopuksi koeryhmän rentoutuminen purettiin tavanmukaisella laskemismenettelyllä, joka kesti 1'30":

Herätän sinut laskiessani yhdestä kymmeneen. Jokaisen numeron kohdalla tunnet itsesi virkeämmäksi ja pirteämmäksi. Yksi - olet matkalla heräämistä kohti. Kaksi - jokaisen numeron kohdalla tunnet itsesi virkeämmäksi ja pirteämmäksi. Kolme - kaikki lihaksesi ja jäsenesi ovat hyvässä kunnossa ja levänneet. Silmäluomesi ja silmäsi ovat hyvässä kunnossa, levänneet ja virkeät.

Molemmat kätesi ovat hyvässä kunnossa. Kaikki painavuuden ja jäykkyyden tunnot ovat poissa, samoin lämpimyden tunnot lihaksissasi. Neljä - kun heräät, tunnet olosi täysin hyväksi ja virkistyneeksi. Viisi - alat olla yhä virkeämpi, pirteämpi ja levänneempi. Kuusi, seitsemän - nyt olet melkein hereillä. Tunnet olosi täysin mukavaksi. Kaikki jäsenesi ovat hyvässä, mukavassa kunnossa ja sinulla on virkeä, pirteä ja hyvä mieli. Yhdeksän - ja kohta, kun sanon kymmenen, voit alkaa herätä täysin hyvässä kunnossa. Kymmenen - voit herätä, herää!

5.3.6. Muut riippumattomat muuttujat

Oppimisen yleisiin edellytyksiin riippumattomana muuttujana luettiin tutkimuksen eri ryhmillä normaalilla vaihteluvälillä oleva lahjakkuus. Sitä mitattiin alkumittauksessa Heinosen (1963) testistön osioilla sanaryhmät, kuvioanalogioiden havaintonopeus ja looginen järjestys. Niiden oletettiin kuvaavan lahjakkuuden osatekijöitä riittävän monipuolisesti.

Lahjakkuuden tuloksia on jo käsitelty koehenkilöiden kuvauksen yhteydessä (vrt. taulukko 5, s. 66). Teoreettinen keskiarvo ilmaisi normitaulukoissa keskimääräistä lahjakkuutta (0 tai 100). Vaihtelu koehenkilöillä näyttäisi olevan normaalin rajoissa eroista huolimatta ja verrattain tyypillinen tarkkailuluokkien oppilaille edustaen asteikkojen keskitasoa tai ollen hieman sen alapuolella.

Tarkkailuluokkien oppilaiden yleistä ympäristöä kuvaamaan laadittiin vanhempien kysely, joka perustui suureksi osaksi Rauste-von Wrightin (1976) nuorisotutkimuksessa käytettyyn vastaavaan kyselyyn. Koulutusodotuksia koskevat osiot saatiin Sauvalan (1981) tutkimuksesta. Lisäksi tehtiin kohderyhmään tarkentuvia persoonallissosiaalisia kysymyksiä. Karkeasti jaotellen kysely sisälsi sosioekonomiseen statukseen, viihtymiseen ja harrastuneisuuteen, mielipiteisiin sekä lasten kasvatus- ja koulutusodotuksiin kohdistuvia kysymyksiä (Liite 3, s. 179).

5.3.7. Riippuvat muuttujat

Tietyt persoonallisuuden ominaisuudet tai yksilön tapa kokea niiden variaatiot joko estävät tai edistävät oppimista. Näitä olivat summamuuttujina ahdistuneisuuden, itsekeskeisyyden, sitkeyden, riippuvuuden, sosiaalisuuden ja seurallisuuden kokeminen. Niitä mitattiin Ylimentalon (1966) persoonallisuusinventariolla 10 - 14 vuotiaille. Minäkuvan kokemista mitattiin Pölkkin (1978) skaalasta muokatulla reagoitukyselyllä. Aggressiivisuuden kokemista arvioitiin Hietalan (1971) häiriytyneille pojille soveltamalla skaalalla. Pahantapaisuutta arvioitiin Hietalan (1971) pahantapaisuudesta laatimalla

osaskaalalla. Asenteita koulua, lukemista, rehtoria, minää ja normiminää kohtaan arvioitiin Osgoodin (1961) mukaan laaditulla semanttisella differentiaalilla (Saari 1976). Suoritusmotivaation mittauksessa käytettiin Hermansin (1970) mukaan kohderyhmälle laadittua asennemittaria (Lindh 1978).

Opettajan suorittama oppilaiden arvio kuului edellytysten arviointiin myös. Se muokattiin Mycklebustin (1971) oppilasarviointiskaalasta. Arvioidut osa-alueet olivat auditiivinen ymmärtäminen, puhuttu kieli, ajallinen ja avaruudellinen suuntautuminen, motorinen koordinaatio ja persoonallissosiaalinen käyttäytyminen.

Oppilaiden koulusaavutusta ja -käytöstä seurattiin sanelukirjoituksen (Holopainen 1977), lukemisen (Lukima Lu) ja laskennon käsittekokeen (Lukima Kä) (Tasola 1970) sekä keskiarvon, käyttäytymisen, lukemisen, kirjoituksen ja laskennon todistusarvosanojen avulla.

5.4. Aineiston analyysimenetelmät (N = 195)

Ongelmanratkaisun selvittämiseksi käytetyt aineiston käsittelymenetelmät koottiin taulukkoon 6.

TAULUKKO 6. Aineiston analyysimenetelmät (N = 195)

Tilastollinen laskentamenetelmä	Ongelma	Käyttötarkoitus
1. Jakaumat, hajonnat ja t-testit	(1,2,3)	oppilas- ja taustamuuttujien kuvailu, analyysimenetelmien valinta ja balansoinnin tarkistus
2. Osiokorrelaatiot Cronbachin alfa		
3. Interkorrelaatiot	(4,5,6)	oppilas- ja ympäristömuuttujien yhteyksien selvittäminen
4. Faktorianalyysi Varimax-rotatio	(1.1., 2.1., 3.1.)	ulottuvuuksien jäsentäminen, muuttujien tiivistäminen ja rakennevalidiuden tarkastelu
5. Kovarianssianalyysi	(7, 8, 9)	riippumattoman muuttujan vaikutuksien selvittäminen riippuvissa muuttujissa
6. Erötteluanalyysi	- " -	- " -
7. Regressioanalyysi	(4, 5, 6)	riippuvia muuttujia selittävien oppilas- ja taustamuuttujien selvittäminen

5.5. Kenttätutkimuksen toteutus

Kokeenjohtajille annettiin ohjeita alku- ja muiden mittausten suorittamisesta. Testit pyrittiin tekemään mahdollisimman neutraalisti tavallisten koulukokeiden tapaan.

Olen kehittänyt tässä tutkimuksessa käytetyn suggestiivisen rentoutus- ja mielikuvamalliohjelman vuosina 1969 - 1979 omassa työssä ja kenttäkokeissa tutkimalla mm. suoritusmotivaation ja lukemisen sekä laskennon taitojen muutosta suggestiivisella mielikuvamalliohjelmalla (ks. Lindh 1978, 1983) sekä pelkän rentoutusohjelman vaikutusta minäkuvaan ja persoonallisuuden piirteisiin (ks. Lindh 1980). Näissä kokeissa oppilaat (tarkkailuluokkien ja yleisopetuksen oppilaat) kokivat rentoutus- ja mielikuvamalliohjelmat myönteisesti.

Kokeenjohtajat toteuttivat alkumittauksen jälkeen menetelmää varsin joustavasti motivoiden oppilaita ja arvioiden tilannetekijät sopiviksi äänitteiden kuuntelulle. Ohjelmia käytettiin opetuksen osana tunnin alussa ikäänkuin virityksenä alkavalle työjaksolle.

Kokeenjohtajat tottuivat äänitettyjen mielikuvamalliohjelmien käyttöön lyhyen perehdyttämisen jälkeen hyvin. Ennen ohjelmien käyttöön ottoa harjoiteltiin rentoutumista muutaman kerran. Ohjelmien vastaanoton palaute oli kauttaaltaan myönteistä. Erityisopettajien subjektiivisten raporttien mukaan oppilaat jakoivat hyvin kuunnella rentoutus- ja mielikuvamalliohjelmiä molemmissa ryhmissä. Samoin kokeenjohtajien subjektiiviset raportit kertoivat oppilaiden selvästi vapautuneen ja nauttineen rentoutumisen kokemisesta. Keskittyminen ja tarkkaavaisuus tehostuivat koulutyössä. Näisen asioiden määrällinen arviointi ei onnistunut nähtävästi siksi, että opettajien piti merkitä havaintojaan opetustyön aikana.

Kokeenjohtajat myös kritisoivat tutkimusta. Vaikeimmaksi nähtiin eräissä ryhmissä runsaan kynä- ja paperitestistön teettäminen usein varsin häiriytyneillä oppilailla. Mittausten suorittaminen onnistui alkumittauksessa kohtalaisesti, mutta loppu- ja seurantamittauksissa mainittu raskas testistö koettiin kyllästyttävänä. Koottuun aineistoon voitiin kuitenkin olla tyytyväisiä, sillä tarkkailuluokan oppilailla on puutteita juuri testien vaatimissa välinetaidoissa ja joka tapauksessa saatiin tästä kohderyhmästä suuri aineisto verrattuna vaikkapa viitekehysten kokeellisiin tutkimuksiin erityispedagogiikan alueella. Tutkimusaineiston keruu vakuutti, että koulutettujen observoijien käyttö olisi ollut välittömien ja tilannetekijöiden sekä kehityksen kaaren arvioinnissa testejä parempi.

6. TULOKSET

6.1. Mittausten luotettavuus

Riippuvien muuttujien mittaukseen pyrittiin löytämään sellaisia mittareita, joiden luotettavuusominaisuudet, reliabiliteetti ja validiteetti, oli jo selvitetty. Kaikissa mittauksissa laskettiin reliabiliteettikertoimet, koska haluttiin katsoa, miten tämä koehenkilöstö selviytyi tutkimustilanteessa edellä mainitut kriteerit huomioon ottaen. Taulukkoon 7 koottiin eri ryhmien eri mittauksissa saamat reliabiliteettikertoimet.

TAULUKKO 7. Mittausten reliabiliteettikertoimet (Cronbachin alfa)
(N = 195)

Mittaus	Alkumittaus Ryhmät			Loppumittaus Ryhmät			Seurantamittaus Ryhmät		
	N = 80	49	66	80	49	66	26	14	23
	1.	2.	3.	1.	2.	3.	1.	2.	3.
Aggressiivisuus	.51	.39	.45	.47	.74	.49	.47	.72	.44
Minäkuva	.61	.64	.64	.55	.76	.72	.22	.16	.59
Suoritusmotivaatio	.80	.64	.78	.76	.75	.75	.73	.72	.71
Pahantapaisuus	.59	.44	.60	.56	.33	.44	.74	.67	.53
Persoonallisuus	.56	.49	.56	.46	.69	.41	.45	.64	.99
Lukima KÄ	.87	.83	.90	.86	.92	.72	.83	-	.60
Lukima LU	.93	.84	.93	.91	.94	.91	.91	-	.73
Havaintonopeus	.93	.96	.93						
Kuvioanalogiat	.92	.92	.90						
Sanaryhmät	.84	.90	.90						
Opettajan arvio	.85	.86	.79	.93	.88	.91	.94	.91	.94
Asennoituminen kouluun	.85	.89	.95	.92	.83	.77	.85	.76	.93
Asennoituminen lukemiseen	.88	.95	.87	.94	.85	.74	.88	.87	.93
Asennoituminen rehtoriin	.96	.97	.94	.96	.94	.86	.93	.93	.94
Asennoituminen omaan minään	.92	.97	.94	.95	.89	.88	.93	.93	.95
Asennoituminen normiminään	.94	.95	.93	.95	.91	.66	.94	.94	.97

Ryhmä 1. = Koeryhmä 1,
Ryhmä 2. = Koeryhmä 2,
Ryhmä 3. = Kontrolliryhmä

Aikaisemmissa tutkimuksissa käytettyjen mittareiden kehittäjät ovat saaneet seuraavia sisäistä pysyvyyttä kuvaavia reliabiliteettikertoimia: Hietala (1971) sai koulukotipojilla aggressiivisuuden puolitusreliabiliteettikertoimeksi .68. Koulutulokkaiden minäkuvamittauksissa reliabiliteettikertoimet eri ryhmillä olivat .79 ja .54 Pölkin (1978) tutkimuksessa. Tekijä sai vastaavalla mittarilla kesäsiirtolan oppilaille suoritettussa minäkuvamittauksessa reliabiliteetin alarajoiksi eri muuttujissa .20 - .54 faktorianalyysin varimax-ratkaisusta kommunaliteeteista arvioituna. Suoritusmotivaatiossa tekijä sai 1978 Hermansin (1970) suoritusmotivaatioskaalasta kehitetyllä mittarilla reliabiliteetin alarajoiksi .36 - .63 mittauksessa, joka suoritettiin tarkkailuluokkalaisilla. Hermansin (1970) reliabiliteettikerroin oli .82. Pahantapaisuudessa Dahlström (1968) raportoi eri häiriytyneiden ryhmillä .46 ja .84 välillä olevia puolitusreliabiliteetteja sekä Hietala (1971) koulukotipojilla .87.

Persoonallisuusinventaarion reliabiliteettien alarajat 10 - 14 -vuotiailla kansakoululaisilla Ylimentalon (1966) faktorianalyysin varimax-ratkaisun perusteella vaihtelivat eri muuttujissa .29 - 1.00 kommunaliteeteista arvioituna. Tasolan (1970) lukima-testistön käsittekokeen reliabiliteetti oli .83 ja lukukokeen .89. Heinosen (1963) testistön lahjakkuuden osatekijöiden reliabiliteetit vastaavanikäisillä oppilailla olivat havaintonopeudessa .73, kuvioanalogioissa .84 ja sanaryhmissä .94. Asennedifferentiaalilin (Saari 1976) reliabiliteetti oli keskimäärin .70.

Mycklebustin (1971) opettajan arvion kehittäessä ei ilmoitettu reliabiliteettikertoimia.

Yleensä saadut reliabiliteettikertoimet vastasivat kohtalaisesti kyseisissä mittauksissa aikaisemmin saatuja tuloksia. Opettajan arvion ja vanhempien kyselyn reliabiliteetit olivat korkeatasoisia osoittaen mittarien kehittelyn onnistuneen mittausten sisäisen pysyvyyden osalta hyvin. Minäkuvan seuranta-mittauksen alhaiset kertoimet osoittivat jakautumapoikkeavuutta, joka ilmeni myös monimuuttujamenetelmien mallitestauksessa. Esimerkiksi kovarianssimalli ei soveltunut jakautumapoikkeavuuden vuoksi minäkuvaan. Kun otetaan huomioon tarkkailuluokkien oppilasaineksen heterogeenisuus, reliabiliteettikertoimien korkean yleistason voitiin katsoa tukevan tuonnempana tehtävien päätelmien luotettavuutta mittausten sisäisen pysyvyyden osalta.

Seuraavaan taulukkoon 8 koottiin tutkimuksen muuttujien keskiarvoja, summien tai osasummien korrelaatiot eri ryhmillä alkumittauksen ja loppumittauksen sekä loppumittauksen ja seurantamittausten vastaavien arvojen välillä.

TAULUKKO 8. Mittausten stabiiliteettikertoimet; korrelaatioita alkumittauksen (O_1) ja loppumittauksen (O_2) sekä loppumittauksen (O_2) ja seurantamittauksen (O_3) välillä

	Koe 1 (X_1)		Koe 2 (X_2)		Kontrolli (X_0)	
	O_1/O_2 (N=80), O_2/O_3 (N=26)		O_1/O_2 (N=49), O_2/O_3 (N=14)		O_1/O_2 (N=66), O_2/O_3 (N=23)	
Aggression summa	.35	.23	.31	.14	.61	.44
Minäkuvan summa	.18	.32	.38	.41	.40	.24
Suoritusmotivaation summa	.53	.49	.46	.82	.43	.34
Pahantapaisuuden summa	.33	.23	.21	.35	.68	.48
Ahdistuneisuuden osasumma	.36	.65	.31	.59	.39	.42
Itsekeskeisyyden osasumma	.34	.21	.13	.69	.30	.24
Sitkeyden osasumma	.25	-.16	.06	.46	.20	.49
Riippuvuuden osasumma	.35	.58	.47	.53	.65	.10
Sosiaalisuuden osasumma	.14	.43	.37	.53	.19	.21
Seurallisuuden osasumma	.40	.06	.48	.42	.24	.26
Lukukoe	.42	.20	.28	.36	.67	.59
Käsitelkoe	.40	.15	.03	.72	.69	.28
Sanelukoe	.29	.45	.42	.46	.81	.50
Opettajan arvion summa	.61	.38	.55	.75	.72	.40
Asennoituminen kouluun (osasumma)	.43	.65	.41	.59	.44	.30
Asennoituminen Jukemiseen (osasumma)	.47	.60	.15	-.01	.32	.44
Asennoituminen rehtoriin (osasumma)	.60	.09	.32	.11	.56	.18
Asennoituminen omaan minään (osasumma)	.33	.24	.26	.50	.35	.35
Asennoituminen normiin (osasumma)	-.02	-.19	.21	.16	.32	.26
Keskiarvo	.73	-	.58	-	.75	-
Käytöksen arvosana	.66	-	.33	-	.46	-
Lukemisen arvosana	.75	-	.59	-	.63	-
Kirjoituksen arvosana	.64	-	.63	-	.59	-
Laskennon arvosana	.68	-	.52	-	.63	-

Korrelaatiokertoimien merkitsevyysrajat:

$p = .05 \quad .01$

N = 80 .22 .28

N = 66 .20 .30

N = 49 .27 .35

N = 23 .40 .51

N = 14 .51 .64

Mittausten stabiliteettia tarkasteltiin alku- ja loppumittausten sekä loppu ja seurantamittausten korrelaatioista kohdepysyvyytenä. Tämä pysyvyys ei ollut koehenkilöillä hyvä. Keskinäinen järjestys vaihteli mittauksesta toiseen siirryttäessä. Summapistemäärien käyttö selittää osaltaan ko. vaihtelua. Pääselitykseksi heikkoon kohdepysyvyyteen on se, että käytetyt reaktiotyyppiset mittarit soveltuivat huonosti tarkkailuluokkalaisille. Korrelaatioiden alhaisuus saattoi kertoa keskittymisvaikeuksista; tätä tukivat myös kokeenjohtajien lausunnot.

Muutokseen pyrkivät menetelmät saattoivat osaltaan muuttaa järjestystä. Tähän suuntaan voidaan tulkita myös opettajien tekemien arvioiden pysyvyyden vaihtelu, joka näkyy opettajan arvion summien ja todistusarvosanojen korrelaatioiden suhteellisena vaatimattomuutena.

Stabiliteettiarvio tuki taulukossa 6, s. 75 mainittua tilastollisten käsittelymenetelmien valintaa muutoksen selvittämiseksi: valittiin kovarianssianalyysi. Siinä loppumittausten ja seurantamittausten pistemääriä vertailtiin pitäen vastaavia alkumittausten pistemääriä muuttujittain kovariaatteina.

Mittausten rakenteellista validiteettia arvioitiin uusien mittariversioiden (minäkuva, suoritusmotivaatio, asenteet ja vanhempien kysely) faktoritulkinnoista, joiden loogisuus osoitti validisuutta tässä suhteessa (ks. taulukot 9 - 15 ja 17 - 18, s. 85 - 101).

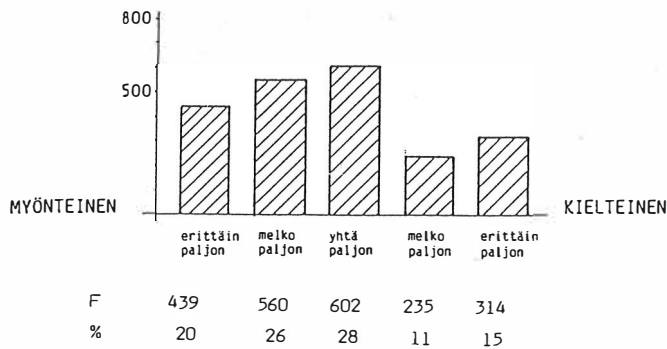
Empiirinen eri mittareiden sisällön validiteetin arvio saatiin sivutuotteena regressioanalyysien selittäjiä tarkastelemalla. Esitettyjen yhteyksien ja niistä tehtyjen tulkintojen voitiin katsoa hyvin tukevan käytettyjen mittareiden sisällön validiteettia näissä mittauksissa (ks. taulukot 19 - 21, s. 106 - 110).

6.2. Kuvailevien ongelmien tulokset

6.2.1. Tarkkailuluokkalaisten asennoituminen kouluun, lukemiseen, rehtoriin, omaan minään ja normiminään

Asennoitumisen kuvailun lähtökohdaksi otettiin jakautumakuviot käytetystä viisiportaisesta semanttisen differentiaalain sovelluksesta (Osgood 1961, 26 - 28). Viisiportaisen asteikon katsottiin helpottavan arviointia, koska koehenkilöstö oli nuori. Osoiden jakautumat ovat liitteessä 1, s. 169. Kuvioissa 7 - 13, s. 81 - 91 yhdistettiin portaiden frekvenssit kokonaiskuvan selventämiseksi.

Kuviosta 7 nähdään tarkkailuluokkalaisten asennoituminen kouluun myönteinen - kielteinen ulottuvuudella.

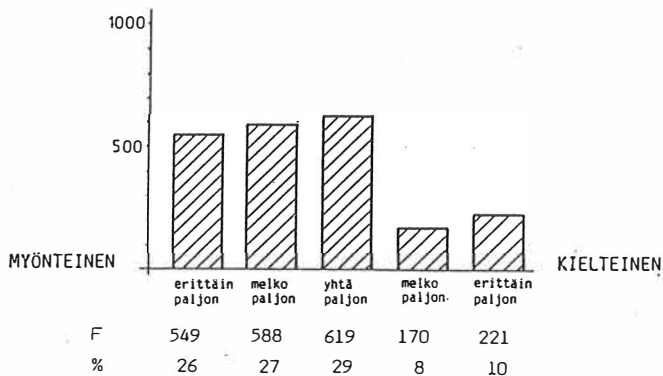


KUVIO 7. Yhdistetty jakautumakuviokuva asennoitumisesta kouluun (N = 195)

Jakautumakuviokuva osoittaa, että asennoituminen kouluun oli varsin luonnollinen ja myönteiseen suuntaan painottunut. Yksittäisten adjektiiviparien jakautumista eniten myönteiseen suuntaan painottui hyödyllinen - vahingollinen (73 %). Seuraavina olivat tarpeellinen - turha (70,3 %). Negatiiviseen suuntaan painoutuivat arviot tunnelmallinen - karu (41,3 %) ja ihastuttava - inhottava (34,8 %). Vertailuissa summattiin vaihtoehdot erittäin paljon - melko paljon (Liite 1, s. 179).

Asennoitumisessa heijastuu näiden oppilaiden käsitys koulun hyödyistä välinearvona ja toisaalta se, että koulun ilmapiiri jättää toivomisen varaa ainakin tarkkailuluokkalaisten kohdalla.

Kuviossa 8 on yhdistetty jakautumakuviokuva asennoitumisesta lukemiseen.

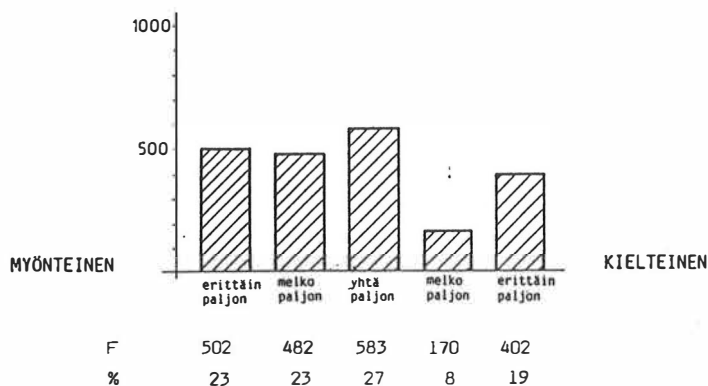


KUVIO 8. Yhdistetty jakautumakuviokuva asennoitumisesta lukemiseen (N = 195)

Jakautuma oli selvästi painottunut myönteiseen suuntaan. Yksittäisten adjektiiviparien jakautumista eniten myönteisiä olivat arviot hyödyllinen - vahingollinen (75 %) ja tarpeellinen - turha (72,0 %). Kielteiseen suuntaan painottuivat parit ihastuttava - inhottava (27,4 %) ja tunnelmallinen - karu (23,6 %).

Tarkkailuluokkalaiset käsittävät tämän mukaan myös lukemisen väline-arvoksi. He ovat ikäänkuin jo havainneet kielen merkityksen koulussa selviämiseksi. Tätä tukee mm. peruskoulun opetus suunnitelman kielellisen materiaalin runsaus. Kaikissa oppiaineissa prosessit etenevät lukemisen ja myös kirjoittamisen avulla. Verrattain harvat kielteiset arviot heijastelevat yksilötasoisista epäonnistumisista tai oppimisvaikeuksista, joiden vuoksi jakautumista näkyvät tunnepitoiset inhottava- ja karu-ilmaukset.

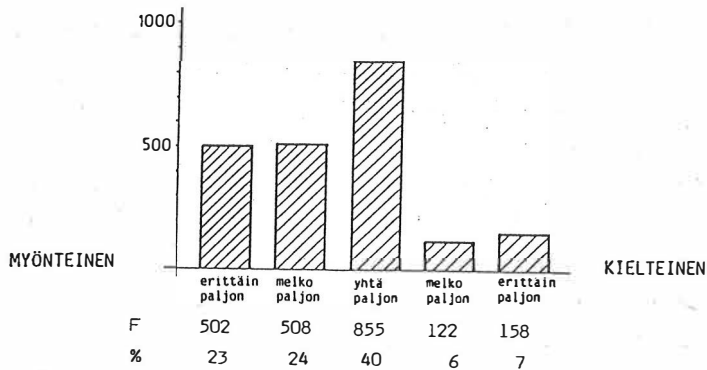
Kuviossa 9 on jakautumakuvio asennoitumisesta rehtoriin.



KUVIO 9. Yhdistetty jakautumakuvio asennoitumisesta rehtoriin (N = 195)

Jakautuma osoittaa, että asennoituminen rehtoriin on tasapainoisempi kuin edelliset. Keskimäinen arvio 'yhtä paljon' oli suurin ja toisaalta kielteisen ääripään 'erittäin paljon' oli lähellä myönteisen pään vastaavaa frekvenssiä. Rehtoriin asennoituminen tapahtuu samoin kuin edellä hyötynäkökohdista käsin. Oppilaat ovat oppineet näkemään auktoriteetin merkityksen koulun toiminnassa. Yksittäisistä arvioista tarpeellinen - turha (63,2 %) ja hyödyllinen - vahingollinen (60,3 %) olivat myönteisimmät ja ihastuttava - inhottava (37,6 %) ja tunnelmallinen - karu (36,1 %) kielteisimmät. Viimemainitut heijastavat omaa kokemusta ja yleensä suhdetta auktoriteettiin.

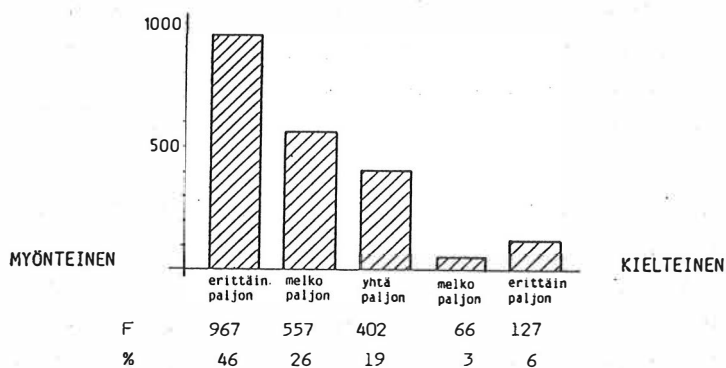
Kuviossa 10 on yhdistetty jakautumakuviot asennoitumisesta omaan minään.



KUVIO 10. Yhdistetty jakautumakuviot asennoitumisesta omaan minään
(N = 195)

Jakautuma on myönteisesti painottunut. 'Yhtä paljon' -kohdan suurin frekvenssi osoittaa asennoitumisen abivalenttia tilaa, joka saattaa johtua minäkäsityksen kehittymisasteesta tai jo syntyneestä heikosta minäkäsityksestä. Yksittäisten adjektiiviparien jakautumista onnellinen - onneton (64,8 %) ja opittava - unohdettava (52,5 %) olivat myönteisimmät. Kielteisellä puolella nöyrä - ylpeä (18,9 %) ja edullinen - haitallinen (17,2 %) olivat frekvensseiltään suurimmat. Tunne- ja oma-arvopainotteisuus myönteisellä ja toisten ihmisten huomiotta jättäminen kielteisellä puolella kuvastavat tarkkailuluokkalaisten varsin myönteistä ja herkkää asennoitumista omaa minää kohtaan.

Kuviossa 11 nähdään jakautumakuviot asennoitumisesta normiminään.



KUVIO 11. Yhdistetty jakautumakuviot asennoitumisesta normiminään
(N = 195)

Jakautuma oli voittopuolisesti painottunut asteikon myönteiseen päähän. Myönteisellä puolella miellyttävä - epämiellyttävä (81,8 %) sekä ystävällinen - epäystävällinen (77,6 %) ovat ilmaus tarkkailuluokkalaisten ympäristön odotuksista. Asenneobjektin kysymyshän kuului: Millainen minun pitäisi olla? Asennoituminen heijastelee ympäristön asenteita nuoriin. Heiltä odotetaan miellyttävyyttä ja ystävällisyyttä. Näin tarkkailuluokkalaisten ovat kokeneet nuo odotukset. He ovat tiedostaneet miellyttämisen tärkeän osuuden elämässä selviytymisessä. Nöyrä - ylpeä (15,9 %) ja opittava - unohdettava (10,8 %) edustivat kielteistä suuntaa yksittäisissä pareissa. Nämä arviot osoittavat yksilöllistä halua vastustaa yleisiä odotuksia. Frekvensseihin perustuva ero asennoitumisessa omaan minään ja normiminään eli koetun minäkuvan ja odotetun minäkuvan välinen ero oli huomattavan suuri myönteisimmässä luokassa (23 % ja 46 %) (ks. kuviot 10 ja 11, s. 83). Tämä saattaa heijastaa minäkuvan hienoista epärealistisuutta.

Jakautumiin perustuva tarkkailuluokkalaisten asennoitumisen kuvailu muutamissa keskeisissä asenneobjekteissa osoitti selvästi sen, että ko. asenteet tutkimuksen lähtötilanteessa olivat voimakkaasti myönteiseen suuntaan painottuneet. Asenteiden muutosta tullaan selvittämään kokeellisten ongelmien tulosten raportoinnin yhteydessä.

6.2.2. Tarkkailuluokkalaisten asennoitumisen rakenne

Asennoitumisen rakennetta tarkasteltiin faktorioimalla kukin asennemitäus erikseen. Kaikissa tapauksissa varimax-rotatoitu kolmen faktorin ratkaisu oli ominaisarvoiltaan ja tulkinnaltaan sopivin. Tulkinnassa pyrittiin seuraamaan Osgoodin (1961, 325-326) alkuperäistä linjaa, jonka mukaan semanttinen differentiaali kuvaa rakennetta suhteellisen vähillä faktoreilla pyrkien näin olemaan mahdollisimman yksinkertainen instrumentti.

Taulukossa 9 on faktoriratkaisu asennoitumisesta kouluun tulkintaa varten.

Ensimmäisen faktorin kärkilataukset kuvastivat koulun puntarointia, arviointia siitä, millainen se on tai sen tulisi olla tarkkailuluokkalaisten mielestä. Faktori voitiin nimetä linjan mukaisesti arvioinniksi. Toisen faktorin kärkilataukset ilmaisivat koulun mahdollisuuksia, sen voimavaroja. Faktori saatettiin nimetä voimaksi. Kolmas faktori selittyi vain muutamalla muutujalla ja jäi siten epämääräisemmäksi tulkinnallisesti. Sen lataukset ilmensivät koulun tapaa toimia ja se nimettiin tällä perusteella aktiivisuudeksi. Faktoriratkaisu on liitteenä 4, s. 187.

TAULUKKO 9. Rotatoitu faktorimatriisi asennoitumisesta kouluun
(N = 195)

Osio	Faktori	Faktori	Faktori	h ²
	I	II	III	
5. Tunnelmallinen	.73	.17	.24	.61
7. Ihastuttava	.70	.15	.36	.64
1. Miellyttävä	.65	.30	.24	.57
4. Nöyrä	.60	.34	.02	.48
10. Onnellinen	.59	.25	.34	.53
6. Arvokas	.54	.50	.20	.58
2. Hyödyllinen	.29	.77	.11	.68
12. Opittava	.17	.73	.30	.65
11. Tarpeellinen	.21	.72	.40	.72
3. Edullinen	.34	.65	.20	.57
9. Ystävällinen	.43	.39	.51	.59
8. Käytännöllinen	.34	.44	.49	.56
Ominaisarvo	2.94	2.90	1.12	7.18
Suhteellinen ominaisarvo	25,0 %	24,2 %	9,3 %	59,8 %

Taulukossa 10 on faktoriratkaisu asennoitumisesta lukemiseen.

Tulkinta tehtiin kärkilatausten perusteella vastaavalla tavalla kuin edellä. Tällöin havaittiin, että voimakkain faktori ilmensi nyt lukemisen mahdollisuuksia eli voimavaroja ja se nimettiin analogisesti voimaksi. Toisella faktorilla nähtiin nyt tarkkailuluokkalaisten arviointia lukemisesta. Nimeksi tuli linjan mukaisesti arviointi. Kolmanteen faktoriin jäi vain yksi osio, jonka sijoittuminen kolmannelle faktorille oli kuitenkin puhdas (vrt. liite 4.). Tulkinnallisesti osio ilmaisi toimintatapaa: Millainen lukeminen on toiminnaltaan? Varauksellisesti faktori sijoitettiin aktiivisuuden luokkaan.

TAULUKKO 10. Rotatoitu faktorimatriisi asennoitumisesta lukemiseen
(N = 195)

Osio	Faktori I	Faktori II	Faktori III	h^2
11. Tarpeellinen	.69	.19	.31	.61
2. Hyödyllinen	.68	.31	.08	.56
8. Käytännöllinen	.67	.28	.13	.55
12. Opittava	.66	.26	.35	.62
3. Edullinen	.60	.34	.37	.62
6. Arvokas	.53	.43	.12	.48
7. Ihastuttava	.27	.70	.23	.62
10. Onnellinen	.30	.69	.04	.56
9. Ystävällinen	.24	.63	.33	.57
1. Miellyttävä	.29	.61	.18	.49
5. Tunnelmallinen	.31	.55	.44	.59
4. Nöyrä	.17	.15	.49	.29
Ominaisarvo	2.87	2.65	1.03	6.55
Suhteellinen ominais- arvo	23,9 %	22,1 %	8,6 %	54,6 %

Faktoriratkaisu asennoitumisesta rehtoriin on taulukossa 11.

Tässä tapauksessa asennoitumisen ensimmäinen faktori kuvasi potentiaalisia voimavaroja. Nimeksi tuli voima. Analogiseen tulkintaan edellisten kanssa päädyttiin toisen faktorin kohdalla vertaamalla kärkilatauksia arviointitulkitointeihin. Faktori nimettiin arvioinniksi. Kolmas faktori sopi toimintatapaa ilmaisevaan tulkintaan. Millainen on rehtorin toimintatapa? Miellyttävä ja ystävällinen. Faktori nimettiin aktiivisuudeksi.

TAULUKKO 11. Rotatoitu faktorimatriisi asennoitumisesta rehtoriin
(N = 195)

Osio	Faktori	Faktori	Faktori	h^2
	I	II	III	h^2
12. Opittava	.71	.31	.24	.66
11. Tarpeellinen	.70	.30	.34	.69
10. Onnellinen	.65	.38	.21	.62
2. Hyödyllinen	.64	.20	.51	.71
8. Käytännöllinen	.64	.28	.52	.75
6. Arvokas	.60	.46	.36	.69
3. Edullinen	.53	.38	.38	.57
5. Tunnelmallinen	.34	.70	.33	.71
4. Nöyrä	.34	.69	.23	.65
7. Ihastuttava	.27	.58	.57	.74
1. Miellyttävä	.36	.40	.68	.75
9. Ystävällinen	.44	.34	.61	.68
Ominaisarvo	3.49	2.39	2.32	8.20
Suhteellinen ominaisarvo	29,1 %	19,9 %	19,3 %	68,3 %

Taulukossa 12 on esitetty faktoriratkaisu asennoitumisesta omaan minään.

Ensimmäistä faktoria sävyttää tässäkin arvioinnin leima. Millainen olen tai haluaisin olla? Faktori nimettiin arvioinniksi. Toisella faktorilla näkyivät tulkinnallisesti voimavarat. Faktori nimettiin voimaksi. Kolmas faktori sopi toimintatapaa ilmaisevaksi. Faktori nimettiin aktiivisuudeksi.

TAULUKKO 12. Rotatoitu faktorimatriisi asennoitumisesta omaan minään (N = 195)

Osio	Faktori	Faktori	Faktori	h ²
	I	II	III	
6. Arvokas	.77	.34	.17	.74
7. Ihastuttava	.76	.28	.28	.72
8. Käytännöllinen	.59	.42	.33	.63
2. Hyödyllinen	.54	.36	.53	.63
5. Tunnelmallinen	.52	.42	.29	.53
11. Tarpeellinen	.40	.68	.24	.69
12. Opittava	.26	.68	.31	.62
10. Onnellinen	.26	.65	.19	.53
9. Ystävällinen	.29	.54	.40	.54
3. Edullinen	.52	.30	.58	.70
4. Nöyrä	.13	.22	.56	.37
1. Miellyttävä	.51	.25	.55	.63
Ominaisarvo	3.00	2.53	1.88	7.40
Suhteellinen ominaisarvo	25,0 %	21,1 %	15,7 %	61,7 %

Taulukossa 13 on faktoriratkaisu asennoitumisesta normiminään.

Osgoodin ja edellisiin tulkintoihin verrattuna tämä ratkaisu on tulkin-
naltaan selvin ja osoittaa nuorten kokemien odotusten kiinteyttä. Ensimmäi-
nen faktori kuvastaa potentiaalisia voimavaroja. Faktori nimettiin voimaksi.
Toinen faktori ilmaisee arviointia siitä, millainen arvioijan tulisi olla. Fak-
tori nimettiin arvioinniksi. Kolmas faktori ilmaisee tapaa, millä arvioijan
tulisi toimia: ihastuttavasti, arvokkaasti ja tunnelmallisesti. Faktori nimet-
tiin aktiivisuudeksi.

TAULUKKO 13. Rotatoitu faktorimatriisi asennoitumisesta normiminään
(N = 195)

Osio	Faktori			h ²
	I	II	III	
11. Tarpeellinen	.78	.29	.22	.75
10. Onnellinen	.75	.25	.30	.71
12. Opittava	.70	.22	.35	.65
9. Ystävällinen	.57	.39	.43	.66
8. Käytännöllinen	.55	.37	.50	.69
1. Miellyttävä	.51	.68	.18	.76
3. Edullinen	.29	.66	.40	.69
2. Hyödyllinen	.53	.66	.21	.76
4. Nöyrä	.11	.59	.28	.44
7. Ihastuttava	.40	.31	.64	.67
6. Arvokas	.32	.45	.56	.62
5. Tunnelmallinen	.41	.48	.52	.67
Ominaisarvo	3.36	2.70	2.00	8.06
Suhteellinen ominaisarvo	28,0 %	22,5 %	16,7 %	67,2 %

Kaikissa faktorianalyseissä kolmannen faktorin, aktiivisuuden, tulkinta oli häilyvin. Tämä tulos on kuitenkin samansuuntainen Osgoodin (1961, 326) tulosten kanssa. Näiden mukaan aktiivisuus-faktori asettui tulkinnallisesti ikäänkuin samaan riviin toisten kanssa ja tulkinnallinen vivahde-ero vain täydensi muiden tulkinnallista kuvaa.

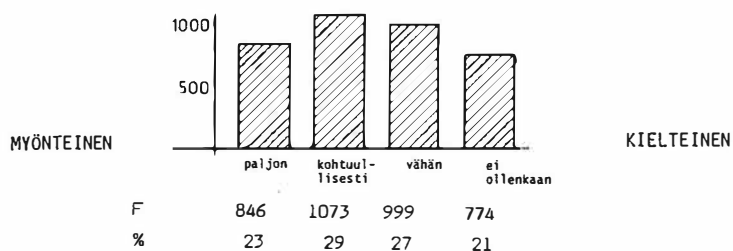
Faktoriratkaisujen tulkinnallinen loogisuus joka tapauksessa tuki mittarin rakenteellista validiteettia. Kommunaliteetin arvot (h²) olivat kautta linjan korkeat ja tukivat muutoin laskettuja (Cronbachin alfa, 85 - 97) reliabiliteettikertoimia ilmaisten reliabiliteetin alarajoja. Faktoriratkaisut selittivät asennoitumisen yhteisvarianssista eli kommunaliteetista 59,8 % - 68,3 %, mikä oli korkea osuus ja antoi tukea semanttisen differentiaalain validiteetille myös tarkkailuluokkalaisilla.

Kiintoisaa oli havaita, miten voimakkain faktori asettui eri skaaloilla. Voima eli potency oli selitysasteeltaan voimakkain asennoitumisessa lukemiseen, rehtoriin ja normiminään. Oppilaat pitivät voimaa tärkeänä sellaisten asenneobjektien kohdalla, jotka sisälsivät suuria odotusarvoja ympäristön taholta, kuten juuri asennoituminen lukemiseen, rehtoriin ja normiminään. Sen sijaan asennoitumisessa omaan minään ja kouluun selitysvoimaisin faktori oli evaluaatio eli arviointi. Näiden kohdalla oppilas halusi tunnustella mielessään, millainen hän haluaisi olla ja millainen koulu voisi olla.

Validiteetin tarkastelun lisäksi haluttiin muodostaa kärkilatausten perusteella summamuuttujia, jotka parhaiten edustivat koehenkilöiden asenteita ja sitten seurata näiden primaariarvoja eri analyyseissä. Summamuuttujat muodostettiin kunkin faktorin kahden kärkilatauksen perusteella.

6.2.3. Tarkkailuluokkalaisten suoritusmotivaatio ja minäkuva

Suoritusmotivaatiota lähtötilanteessa kuvailtiin neliportaisella yhdistetyllä jakautumalla myönteinen - kielteinen-ulottuvuudella, kuten tehtiin asennoitumisessäkin. Osioiden jakautumat ovat liitteessä 1, s. 165.

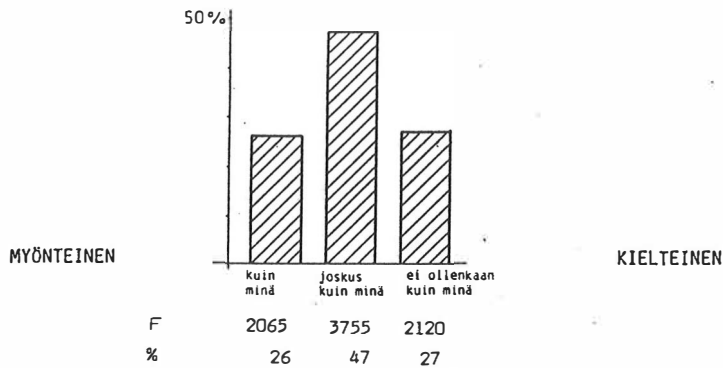


KUVIO 12. Yhdistetty jakautumakuvi tarkkailuluokkalaisten suoritusmotivaatiosta (N = 195)

Kuvio osoittaa, että suoritusmotivaatio jakautui frekvensseiltään tasaisesti neliportaiseen asteikkoon. Eniten myönteisimmällä vaihtoehdolla vastattiin osiossa: "Mielestäni hyvän ammatin ja palkan saavuttaminen aikuisena on hyvin tärkeitä" (74,6 %) ja osiossa "Pitkäaikainen valmentautuminen

kokeisiin tai urheilukilpailuun on yleensä hyödyllistä (64,3 %). Kielteisimmän vastattiin osiossa "Yleensä ajattelen, että koulussa opiskellaan, koska aina on käyty kouluja" (61,4 %) ja osiossa "Jos minua pyydetään huolehtimaan pienestä lapsesta, en kykenisi yksin siihen" (57,5 %). Tulos osoittaa, että tarkkailuluokkalaisten pitävät tavoitteisuutta, pitkäjännitteisyyttä ja tavoitteisiin pyrkimistä tärkeinä myönteisellä puolella. Kielteisellä puolella suoriutumotivaatiossa heijastuu oma muotoutumaton käsitys koulusta ja koulutuksesta sekä tottumattomuus vastuuseen.

Minäkuvan yhdistetty jakautuma on kuviossa 13. Osioiden jakautumat ovat liitteessä 1, s. 163.



KUVIO 13. Yhdistetty jakautumakuviot tarkkailuluokkalaisten minäkuvasta (N = 195)

Minäkuvan jakautuma oli varsin normaali. Keskimäinen osio oli lähes kaksinkertainen ääripäihin verrattuna. Kuvio osoittaa suhteellisen tasapainoista minäkäsitystä tällä mittarilla mitattuna. Myönteisen ja kielteisen ääripään eniten vastatut osiot kuvastavat kuitenkin minäkuvan kehittymättömyyttä, sillä myönteisin vastaus oli: "Olen mielelläni toisten lasten kanssa" (kuten minä 58,6 % osiossa) ja kielteisin vastaus "Minulla on paljon kavereita" (ei ollenkaan kuin minä 62,8 % osiossa). Toisaalta tarkkailuluokkalaisten haluavat olla toisten tovereiden kanssa ja toisaalta heillä on epäily siitä, että toiset eivät ole mielellään heidän seurassaan. Tämä saattaa heijastaa tarkkailuluokkalaisten kokemuksia toveripiirissä.

6.2.4. Tarkkailuluokkalaisten suoritusmotivaation ja minäkuvan rakenne

TAULUKKO 14. Rotatoitu faktorimatriisi suoritusmotivaatiosta (N = 195)

Osio	Faktorit			h ²
	1.	2.	3.	
19. (TP) Olen tavallisesti ahkera - aika vähän ahkera	.73	.07	.14	.56
8. (AB) Toisten mielestä olen hyvin ahkera tekemään koulutehtäviä - en ole oikein ahkera tekemään koulutehtäviä	.66	.24	-.01	.49
11. (AB) Opettajien mielestä työskentelen hyvin ahkerasti - hyvin haluttomasti paljon enemmän - paljon vähemmän kuin aioin	.65	.19	.01	.46
2. (TT) Kun opettaja pitää tuntia, olen aina valppaasti mukana aiheessa - usein ajatukseni vaeltavat muihin asioihin	.59	.23	.19	.44
1. (AL) Kun ryhdyn laskemaan, teen tavallisesti paljon - vähän	.49	.07	.32	.34
15. (TT) Jos minua pyydetään kesken koti-tehtäviä TV:tä katsomaan tai levyjä kuuntelemaan, jälkeeni minä mielelläni pidän tauon - en enää pysty jatkamaan	.31	-.02	.07	.10
9. (P) Kun teen jotakin oikein vaikeaa tehtävää en yleensä luovu - luovun hyvin nopeasti	.13	.60	.17	.41
17. (TS) Pitkäaikainen valmentautuminen kokeisiin tai urheilukilpailuun on yleensä hyödyllistä - on vain ajanhukkaa	.02	.51	.06	.27
6. (P) Voin keskittyä työhöni väsymättä pitkän ajan - vain lyhyen ajan	.17	.46	.08	.25
18. (PC) Koulussa pidän tovereita, jotka työskentelevät erittäin ahkerasti, mukavina - epämiellyttävänä	.05	.35	.15	.15
5. (TP) Olen melkein aina kyllästynyt: olen harvoin kyllästynyt - olen hyvin usein kyllästynyt	.18	.23	.20	.13
4. (AL) Sinua pyydetään huolehtimaan pienestä lapsesta sillä aikaa, kun tämän äiti on asioilla: tekisin sen mielelläni - en kykenisi yksin siihen	.13	.01	.57	.35
10. (AB) Työnteko on jotakin sellaista, jota teen mielelläni - josta en pidä	.13	.20	.45	.26
20. (TT) Jos en ole saanut suoritetuksi määrättyä tehtävää tai olen tehnyt sen väärin, jatkan ja teen parhaani saadakseni tehtävän päätökseen - luovun tehtävästä	.37	.40	.43	.48
3. (UM) Mielestäni hyvän ammatin ja palkan saavuttaminen aikuisena on hyvin tärkeätä - ei ole tärkeätä	-.02	.12	.42	.19
14. (AB) Sellainen elämä, että ei tarvitsisi tehdä työtä olisi mielestäni hyvin mukavaa - epämiellyttävää	.11	.18	.26	.11
Ominaisarvo	2.32	1.42	1.21	4.96
Suhteellinen ominaisarvo	14,5 %	8,9 %	7,6 %	31,0 %

Suoritusmotivaation osa-alueet:

- (AB) Achievement Behavior - käytännön suorittaminen
- (AL) Aspiration Level - tavoitetaso
- (P) Persistence - hellittämättömyys
- (PC) Partner Choice - työtoverin valinta
- (TP) Time Perception - ajan mieltäminen
- (TS) Time Perspective - tulevaisuuteen suuntautuneisuus
- (TT) Task Tension - pitkäjänteisyys
- (UM) Upward Mobility - uralla eteneminen

Suoritusmotivaation faktorianalyysistä tulkittiin kolmen faktorin ratkaisu mielekkäimpänä ominaisarvojen ja tulkinnan kannalta. Faktorit nimettiin: (1.) Käytännön suorituksen tehokkuus, (2.) Suunnitelmallinen hellittämättömyys (sisukkuus) ja (3.) Tavoitetason realistisuus. Tehdyt faktoritulkinnot vastaavat hyvin aikaisemmin tarkkailuluokkalaisilla saatua faktorirakennetta. Aikaisemmassa analyysissä (Lindh 1978) UM = Upward Mobility eli uralla eteneminen ei painottunut, kuten nyt tapahtui. Tällä kertaa mukana oli myös yläasteen oppilaita, joilla tulevaisuuden kuvitelmat ovat ajankohtaisia. Näin selitys uralla etenemisen mukanaololle oli luonnollinen ja osaltaan lisäsi mittarin validiutta. Reliabiliteettikertoimet (alfa) vaihtelivat .64 - .80 eri mitauksissa. Faktorimatriisi on liitteenä (Liite 4, s. 190).

Muuttujien kommunaliteetit vastasivat yleensä aikaisemmin vastaavilla koehenkilöillä saatuja (Lindh 1978, 26 - 27) kärkilatausten osalta. Faktoreilla heikosti painottuneiden muuttujien alhaiset kommunaliteetit (.10 - .15) jäivät taulukkoon mukaan, koska tässä ei suoritettu mittarien varsinaista muokkausta, vaan tarkasteltiin suoritusmotivaation hahmotusta ja rakenteen validiteettia. Faktoriratkaisu selitti yhteisvarianssista eli kommunaliteetista 31,0 %, jota pidettiin tyydyttävänä.

Taulukossa 15 on esitetty minäkuvan faktorirakenne.

TAULUKKO 15. Rotatoitu faktorimatriisi minäkuvasta (N = 195)

	Faktorit			h ²
	I	II	III	
Osio				
34. Suosittu	.60	.12	.08	.38
4. Vahva	.58	-.11	.28	.42
18. Rohkea	.55	.18	.23	.39
8. Kivannäköinen	.52	.07	.04	.28
17. Paljon kavereita	.47	.15	.35	.36
39. Tutustun helposti	.46	-.00	-.02	.21
36. Hyvä urheilija	.44	.21	-.00	.24
22. En puhu paljon	.43	.00	-.03	.18
30. Kiva	.42	.32	.06	.29
1. Iloinen	.41	.24	.09	.23
9. En tappele	.38	-.35	-.06	.27
32. Haluan määrätä leikkiä	.36	-.22	-.24	.23
16. Haluan voittaa pelissä	.34	-.03	-.05	.12
24. En ole väsynyt	.31	-.06	-.19	.13
31. En suutu helposti	.30	-.21	-.23	.18
42. En ole mielelläni toisten lasten kanssa	.29	.12	.13	.12
33. En välitä, jos häviän pelissä	.24	.09	-.17	.09

(jatkuu)

Osio	Faktorit			h ²
	I	II	III	
19. Teen tehtäväni hyvin	.13	.53	-.02	.30
5. Epäkohtelias	.06	.52	.24	.33
35. Tottelen aikuisia	-.03	.52	-.14	.29
15. Kohtelias	-.03	.48	.09	.24
21. Autan toisia	.15	.48	-.10	.26
27. Ahkera	.36	.42	.09	.31
10. Reipas	.32	.42	.08	.28
12. Huolellinen	.12	.42	-.01	.19
7. Itsepäinen	-.26	.41	.10	.24
43. Tuhma	-.23	.41	.10	.23
41. En yritä tehdä tehtäviäni	.13	.40	.09	.19
23. Jätän tehtäväni kesken	-.06	.38	.27	.23
40. En ole varovainen	.10	.32	-.24	.17
44. En anna tavaroitani lainaksi	.07	.16	-.08	.04
37. Surullinen	-.01	.19	.53	.32
13. Heikko	.19	-.08	.51	.31
26. Minulla on vähän kavereita	.12	-.03	.51	.27
14. Arka	.26	.02	.49	.31
20. Kompelö	.10	.02	.43	.20
28. Teen, mitä toverit käskvät	-.06	-.05	.43	.19
6. Jännitän vieraiden seurassa	-.05	-.00	.43	.18
38. Laiska	-.05	.31	.42	.27
29. Huolimaton	-.14	.33	.40	.28
3. Olen mielelläni yksin	-.07	.04	.34	.12
25. En ole rauhallinen	.05	-.30	.32	.20
2. En ole hiljainen	.26	-.09	.30	.18
11. En anna tavaroitani omaksi	-.15	.06	.19	.06
Ominaisarvo	3.84	3.47	3.01	10.31
Suhteellinen ominaisarvo	8,7 %	7,9 %	6,8 %	23,4 %

Minäkuvaa hahmotettiin Pölkkin (1978) laatimalla kielellisellä sidotulla minäkäsitystestillä, joka alunperin on tarkoitettu esikoululaisille. Tässä tutkimuksessa mittaria käytettiin jo toistamiseen (ks. Lindh 1980, 32 - 33) koululaisilla. Pölkki käytti kahden faktorin ratkaisua mittarin ominaisuuksien arvioinnissa. Faktorit kuvastivat positiivista ja negatiivista arviointia eli evaluaatiota. Faktoripistemääristä laskettu puolitusreliabiliteetti vaihteli .79 - .54. Tässä tutkimuksessa se vaihteli .64 - .61 alkumittauksen eri ryhmillä.

Kesäsiirtolatutkimuksessa (1980, 32 - 33) käytettiin kolmen faktorin ratkaisua tarkoituksena etsiä yhteyksiä Osgoodin (1961, 241) semanttiseen arviointiin, joka lähes universaalisti on jakautunut kolmelle faktorille. Hän esitti muun muassa, että persoonallisuusteorioiden keskeisin kysymys on minäkuva eli miten ihmiset arvioivat itsensä tiettyjen vihjeiden kentässä. Tuolloin (1980) peruskoululaiset (2. - 6. lk) arvioivat minäkuvaa kolmella faktorilla, jotka nimettiin (1) arvioinniksi, (2) voimavaroiksi ja (3) sosiaalisiksi aktiivi-

suudeksi. Tulkinta oli samankaltainen Pölkin kahden faktorin ratkaisun kanssa, vain sosiaalinen aktiivisuus sisältyi arviointifaktoriin.

Tällä kertaa ensimmäinen faktori voitiin nimetä voimavaroiksi, toinen arvioinniksi ja kolmas sosiaalisesti aktiivisuudeksi. Selitysvoimaisimman faktorin vaihtuminen arvioinnista voimavaroiksi saattaa johtua koehenkilöiden erilaisuudesta. Peruskoulupopulaatiossa arviointi eli evaluaatio oli alkuperäisen teorian mukaisesti selitysosuudeltaan ensimmäinen, kun taas tarkkailuluokkalaisilla faktori voimavarat kohosi ensimmäiseksi. Tulos viittaa juuri ryhmien erilaisuuteen. Tarkkailuluokkalaiset saattavat olla enemmän auktoriteettisidonnaisia kuin peruskoululaiset yleensä. Tulos tukee näin myös mittarin validiteettia.

Muokkaamattomuus näkyy kommunaliteeteissa kuten suoritusmotivaatiossakin. Selitysosuus yhteisvarianssista oli 23,4 %, jota voitiin pitää välttävänä, kun otettiin huomioon mittaustason alhaisuus. Suoritusmotivaation ja minäkuvan mittarit ja faktorimatriisit ovat liitteinä (Liite 1 ja 4, s. 163 - 192).

Validiteettien tarkastelu kohdistui suoritusmotivaation, minäkuvan ja asennedifferentiaalain sovelluksiin siksi, että näitä mittareita on varsin vähän käytetty (suoritusmotivaatio ja minäkuva) ainakin oheisessa muodossa viisiportaisesti (semanttinen differentiaali). Kyselylomakkeet ja faktorimatriisit ovat liitteinä (Liite 1 ja 4, s. 169 - 187).

Yleistäen voitiin todeta, että faktorianalyysien avulla saatiin riittävää tukea sille, että käytetyt reagointityyppiset mittarit olivat suhteellisen valideja alueillaan. Muiden mittareiden validiteettia tukivat regressioanalyysien yhteydet (ks. taulukot 19 - 21, s. 106 - 113).

6.2.5. Tarkkailuluokkalaisten ympäristön kuvailua vanhempien kyselyn mukaan

Vanhempien kysely lähetettiin oppilaiden mukana kotiin vanhemman (äidin) vastattavaksi ja se pyydettiin palauttamaan suljetussa kirjekuoressa kouluun edelleen Jyväskylän yliopistoon lähetettäväksi. Vastauksia palautettiin 100/195 eli 51,3 %. Suunnilleen joka toinen vanhempi palautti kyselyn. Tämä tuottaa vakavia varauksia yleistykseen. Lisäksi vanhempien kyselyn tuloksia heikentävät korrelaatiopohjaisissa analyyseissä (esimerkiksi faktori- ja regressioanalyyseissä) puuttuvien tietojen korvaaminen keskiarvoilla. Kuitenkin tuloksilla voi katsoa olevan informaatioarvoa, koska kysymyksiin kuitenkin vastasi oloissamme suuri joukko tarkkailuluokkalaisten vanhempia.

Vanhempien kyselyn mittauksen skaalat luotaavat tietyn subjektiivisen käsityksen mukaisia ulottuvuuksia ja keskiarvo on suhteellinen reagointi annetulla skaalalla, mutta tiettyjä varovaisia kuvauksia ja johtopäätöksiä voitiin tehdä joka tapauksessa faktapohjalta, mielipide-, asenne- ja arvopohjalta sekä koko elämäntilanteen pohjalta. Taulukkoon 15 on koottu muuttujien keskiarvot, mahdolliset maksimit, hajonnat ja lyhyet keskiarvokohtien luonnehdinnat.

TAULUKKO 16. Tarkkailuluokkalaisten yleinen ympäristö vanhempien kyselyn mukaan (N = 100)

Muuttuja	K/maksimi	Keskiarvokohdan tai tyypillisimmän vaihtoehdon luonnehdinta
1. <u>Perherakenne</u>	d	
1. Vanhemman ikäryhmä	4.00/5 .83	1940-luvulla syntyneitä keskimäärin eniten
2. Siviilisääty	2.00/5	K oli avioliiton kohdalla, avioliitto ja eronnut yksinhuoltaja seuraavina
3. Lasten lukumäärä	2.53/5 1.21	2 - 3 lasta
4. Alle 16-vuotiaita	1.76 .86	1 - 2 lasta alle 16 v.
5. Ammatti	1.57/4 .69	K oli ammattitaidottoman ja ammattitaitoisen työntekijän välillä
6. Peruskoulutus	1.95/5 1.12	Kansa- tai kansalaiskoulu
7. Ammattikoulutus	2.11/5 1.04	Työpaikalla tapahtunut kurssikoulutus - ei ammattikoulutusta
8. Riittävästi koulutusta	1.64/3 .48	En ole varma - en ole välillä
9. Tärkein syy ettei saanut riittävästi koulutusta	2.16/5 1.52	Huono koulumenestys, taloudelliset tekijät - pitkä matka haluttuun kouluun
10. Tyytyväisyys nykyiseen työhön	2.40/5 1.10	Tyytyväinen - epätietoinen
11. Tyytyväisyyden tärkein syy	3.27/5 1.29	Hyvä palkka - vaihteleva, joustava työ sekä varma työpaikka
12. Tyytymättömyyden tärkein syy	2.79/5 1.17	Vaikutusmahdollisuudeton rutiinityö - vuorotyö
13. Tuloluokka 1981	3.45/5 1.43	30 - 40 000 - 40 - 60 000/v.
14. Perheessä tulee toimeen tällä summalla	3.70 1.04	3 - 4 henkeä, mahdollisen puolison tuloja ei kysytty
15. Viihtyminen asuinpaikkakunnalla	2.26/5 1.20	Melko hyvin - en osaa sanoa
16. Tärkein syy viihtymiseen	2.63/4 .86	Palvelut, yhteydet - ystävät, luonto
17. Tärkein syy viihtymättömyyteen	2.22/4 1.08	Ahtaus ja lähiöasuminen - huonot yhteydet
18. Viihtyminen suomalaisessa yhteiskunnassa	1.91/5 .84	Viihdyn melko hyvin - viihdyn erittäin hyvin
19. Viihtyminen tulevina vuosina	2.84/5 .73	Paremmin - samalla tavalla
20. Työttömyys 10 v. aikana	1.45/3 .65	Ei lainkaan - silloin tällöin

(jatkuu)

TAULUKKO 16. (jatkuu)

Muuttuja	K/maksimi	Keskiarvokohdan tai tyypillisimmän vaihtoehdon luonnehdinta
21. Taloudellisen aseman muutokset 10 v. aikana	2.49/5 1.04	Parantunut jonkin verran - pysynyt ennallaan
22. Mahdollisuus haluttuihin harrastuksiin paikkakunnittain	1.43 .61	On - jossakin määrin
23. Tärkeä harrastus	2.83/4 .93	Kuntoilu, ulkoilu, eläimet - kutominen, puutarha, kukat
24. Asunnon koko	2.88 1.04	3 h + keittiö
25. Asumisen ongelmia	2.17/4 1.10	Ahtaat tilat - asunnon menetyksen uhka, korkea vuokra
26. Päivähoitoon menoikä	3.37/5 1.59	13 - 20 kk - 21 - 30 kk
27. Päivähoidon muoto	2.38/4 1.07	Perhepäivähoitopaikka - päiväkot
28. Päivähoidon ongelmia	1.64/4 1.07	Hoitopaikan vaihtuminen
2. Vanhempi pitää tärkeänä elämässä		
29. Varma työpaikka	4.85/5 .46	Melko paljon - erittäin paljon
30. Läheiset ihmissuhteet	4.57/5 .68	- " -
31. Maailmanrauha	4.77/5 .58	- " -
32. Ihmisten rehellisyys ja ahkeruus	4.63/5 .72	- " -
33. Oma terveys	4.82/5 .41	- " -
34. Yleinen työllisyys	4.48/5 .60	- " -
35. Lasten elämään liittyvät seikat	4.83/5 .53	- " -
36. Perheen varallisuus	3.97/5 .85	Melko vähän - melko paljon
37. Mahdollisuus omiin harrastuksiin ja vapaa-aikaan	3.90/5 .80	
38. Kunnollinen asunto	4.64/5 .54	Melko paljon - erittäin paljon
39. Uskonto	3.11/5 1.10	Melko vähän - melko paljon
40. Poliitiikka	2.63/5 1.06	Erittäin vähän - melko vähän
41. Isänmaa	4.10/5 1.03	Melko paljon - erittäin paljon
42. Viihtyminen elämässä	4.62/5 .51	- " -

(jatkuu)

TAULUKKO 16. (jatkuu)

Muuttuja	K/maksimi	Keskiarvokohdan tai tyypillisimmän vaihtoehdon luonnehdinta
43. Rakkaus ihmisten keskuudessa	4.47/5 .71	Melko paljon - erittäin paljon
44. Jatkokoulutuksen saaminen itselle	3.25/5 1.24	Melko vähän - melko paljon
45. Hyvä suoriutuminen työssä ja elämässä	4.56/5 .66	Melko paljon - erittäin paljon
3. <u>Kasvatus ja koulu</u>		
46. Kehitystä edistävää satutunut lapsen elämässä	2.24/4 1.21	Perhe-elämä säännöllisempää nyt - muutto parempaan asuinympäristöön
47. Vaikeuttanut kehitystä	2.38/5 1.19	Avoliitto ja seurusteluosuudet - hoitop. ja koulussa kohdeltu huonosti
48. Tärkeintä lasten kasvatuksessa	3.15/5 1.14	Pitkäjänteisyys - rehellisyys
49. Kysellyt koulua koskevia asioita lapselta	1.54/5 .88	Joka päivä - 2-3 kertaa viikossa
50. Mihin ajatellut lapsen menevän peruskoulun jälk.	3.94/5 .68	Menee työhön harjoittelemaan - menee ammattikouluun
51. Kuinka pitkään käy koulua peruskoulun jälkeen	3.29/5	2 v. - 3-4 vuotta
52. Terveystila	1.76/4 1.02	Täysin terve - sairastellut mutta työssä
53. Sairaudet	2.85/4 1.23	Allergiatyyppiset - sisätautityypiset sairaudet
54. Tupakan kulutustapa	3.43/5 1.53	Sosiaalisissa tilanteissa - harvoin
55. Alkoholin kulutustapa	4.09/5	Käytän silloin tällöin vähän - en käytä
4. <u>Harrastusfrekvenssejä</u>		
56. Autoilu, mökkeily, retkeily	3.23/5 1.24	Melko vähän - melko paljon
57. Käsityöt, rakentelu	3.28/5 1.09	- " -
58. Lukeminen, opiskelu	3.51/5 1.15	- " -
59. Urheilu, lenkkeily	3.04/5 1.63	- " -
60. Penkkiurheilu, elokuvat	2.48/5 1.11	Erittäin vähän - melko vähän
61. Taide, teatterissa, konsert. näytt. käynti	2.38/5 1.09	- " -
62. Taide, soitt. laulam. piirtäminen	1.89/5 1.15	Ei lainkaan - erittäin vähän
63. Luottamustoimet ja muut yht.kunnalliset teht.	1.67/5 1.05	- " -
64. TV:n seuraaminen	3.41/5	Melko vähän - melko paljon
65. Uskonnollinen toiminta, osallistuminen srk:n tilaisuuksissa	1.61/5 .82	Ei lainkaan - erittäin vähän

Faktatietojen perusteella nähtiin, että tutkimuksen tarkkailuluokkalaisten vanhempien kyselyyn vastanneen äidin ikä oli 30 - 40 vuotta. Siviilisäätynä avioliitto ja yksinhuoltajuus olivat yleisiä avioliiton lisäksi. Lapsia oli 2 - 3 ja yleensä alle 16-vuotiaita. Ammatti sijoittui yleisen statusluokituksen kahden alimman asteen vaiheille. Samaa suuntaa edustivat perus- ja ammattikoulutus. Suomen tilastollisen vuosikirjan (1984, 324 - 328) mukaan tuona ajankohtana (1980) koko väestön sosioekonomisen aseman luokittelussa 38,1 % naisista kuului ryhmään 4 eli työntekijät. Tässä ryhmässä vastaavaan sosioekonomiseen luokkaan voitiin lukea 86 % kaikista vastanneista naispuolisista huoltajista.

Vanhemmat olivat keskimäärin tyytyväisiä työhönsä. Hyvä palkka ja vaihteleva työ olivat suurimpia tyytyväisyyden aiheita ja rutiini- sekä vuoro-työ vastaavasti suurimpia tyytymättömyyden aiheita. Tulot olivat tuona aikana kohtuulliset yhden henkilön tuloiksi. Asianomainen keskipalkka Suomen tilastollisen vuosikirjan (1984, 324 - 328) mukaan oli 32 400 mk vuodessa. Tällä ryhmällä huoltajan tulot olivat 52 %:lla vastanneista 40 000 - 80 000 mk vuodessa.

Muiden perheenjäsenten mahdollisten tulojen vaikutusta taloudelliseen asemaan ei voitu selvittää. Paikkakunnalla viihtyminen näytti olevan skaalaa suhteutettuna keskimääräinen. Luonto, palvelut ja ystävät olivat viihtymisen aiheita ja lähiöasuminen, ahtaus sekä huonot yhteydet aiheuttivat viihtymättömyyttä.

Työttömyydestä ei ollut jouduttu kärsimään juuri lainkaan. Taloudellinen asema oli jatkuvasti hieman kohentunut 10 vuoden aikavälillä. Harrastuksiin oli ollut mahdollisuuksia jonkin verran. Asunto oli keskimäärin 3 h + keittiö.

Tutkimukseen osallistunut lapsi oli joutunut keskimäärin 1 - 2 vuotiaana päivähoitoon, joka oli ollut päiväkoti- tai perhepäivähoitotyyppistä. Ongelmia oli aiheuttanut jonkin verran hoitopaikan vaihtuminen.

Tutkimuksen mahdollistaman kuvauksen perusteella tarkkailuluokkalaisten ympäristö oli fyysisiltä ominaisuuksiltaan suomalaisen yhteiskunnan oloja hyvin edustava. Vanhempien koulutus- ja ammattirakenne sen sijaan oli jakautumaltaan vino, kuten edellä mainittiin. Koulutusodotukset olivat korkeat, kuten regressioanalyseista nähdään. Kyselyn arvoja koskeva osa faktoroitiin, että nähtäisiin, miten asenne- ja arvorakenne oli tutkimukseen osallistuneiden oppilaiden vanhemmilla muodostunut. Faktoriratkaisu kirjattiin taulukkoon 17.

6.2.6. Vanhempien kyselyn rakenne

Kolmen faktorin ratkaisu oli selitysosuuksien muutoksen ja tulkinnan kannalta sopiva. Faktorirakenne selitti 28,2 % mitatusta alueesta. Osuus oli kohtuullinen, joten tulkinnoille löytyi pohjaa.

Keskeiseksi faktoriksi vanhempien arvoissa nousi ensimmäinen, joka nimettiin 'Lasten elämän turvaamiseksi'. Lapset ja heidän elämänlaatunsa olivat vanhempien arvoissa tärkeällä sijalla. Toinen faktori kuvasi vanhempien omaa arvopohjaa ja sille annettiin nimi 'Viihtyminen ja rakkaus'; tämäntyypisesti vanhemmat halusivat elämänsä kehittyvän. Yhteiskunnalliset arvot tulivat esille kolmannella faktorilla 'Perinteiset arvot'. Perinteiset isänmaa, politiikka ja uskonto olivat vahvoina tarkkailuluokkalaisten vanhempien arvosysteemissä.

TAULUKKO 17. Rotatoitu faktorimatriisi vanhempien arvoista (N = 100)

Osio	Faktori			h ²
	I	II	III	
I LASTEN ELÄMÄN TURVAAMINEN				
36. Perheen varallisuus	.72	-.05	.01	.52
33. Oma terveys	.62	.13	-.19	.43
35. Lasten elämään liittyvät seikat	-.50	.20	-.35	.41
32. Ihmisten rehellisyys ja ahkeruus	-.48	.04	.04	.24
31. Maailmanrauha	.45	.17	.06	.24
39. Uskonto	.42	.05	.16	.20
30. Läheiset ihmissuhteet	.38	.12	.14	.18
37. Mahdollisuus omiin harrastuksiin ja vapaa-aikaan	-.32	.27	-.12	.19
34. Yleinen työllisyys	.31	.01	-.01	.10
II VIIHTYMINEN JA RAKKAUS				
43. Rakkaus ihmisten keskuudessa	.04	.63	-.03	.40
44. Jatkokoulutuksen saaminen	.24	.56	.00	.36
38. Kunnollinen asunto	-.03	.48	.13	.25
45. Hyvä suoriutuminen työssä	.22	.42	.22	.27
III PERINTEISET ARVOT				
42. Viihtyminen elämässä	.05	.29	.51	.35
41. Isänmaa	-.06	.10	.42	.19
40. Poliittikka	.27	.28	.41	.32
29. Varma työpaikka	.02	-.17	.35	.15
Ominaisarvo	2.27	1.49	1.03	4.80
Suhteellinen ominaisarvo	13,4 %	8,7 %	6,1 %	28,2 %

Laajaa vanhempien kyselyn tietoaineistoa tiivistämään ajettiin koko mittarista faktorianalyysi. Elämäntilanteen kokemisen faktorirakenne muodostui osaksi faktoista ja osaksi mielipiteistä, asenteista ja arvoista. Rakenne selitti 31,4 % alueesta, jota pidettiin kohtuullisena, kun otetaan huomioon alueen laaja-alaisuus.

TAULUKKO 18. Rotatoitu faktorimatriisi vanhempien kyselystä (N = 100)

Osio	Faktorit								h ²
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
I. ULKOISTEN PUITTEIDEN TÄRKEYS									
14. Kuinka moni tulee toimeen tällä summalla	.79	.10	-.08	-.09	.10	-.12	.14	.00	.69
3. Lasten lukumäärä	.64	.22	.22	.05	.11	.01	.14	-.01	.55
24. Asunnon koko	.55	-.15	.17	.01	-.09	.11	.14	-.07	.40
13. Tuloluokka	.49	-.28	-.15	.04	-.11	.03	-.03	.16	.38
4. Alle 16-vuotiaita	.48	.12	-.17	.11	.10	.03	.03	.05	.30
2. Naimisissa (siviilisääty)	-.47	-.01	.00	.17	-.08	.16	.30	-.05	.38
26. Päivähoidon alkaminen	.17	.14	.06	-.08	-.08	.08	-.15	-.05	.10
II. PASSIIVINEN HARRASTUNEISUUS									
60. Penkkiurheilu, elokuvat	.07	.44	.11	-.04	.05	.17	-.14	.37	.40
49. Vähän kysellyt koulusta	-.10	-.40	-.17	.12	-.09	.07	-.05	.11	.24
48. Tärkeintä lasten kasvatuksessa kuri	-.13	-.40	-.00	.07	.11	-.02	-.03	.09	.20
64. TV:n seuraaminen	-.14	.40	-.09	-.14	.08	-.18	-.09	-.03	.25
9. Syy ettei riittävästi koulutusta	.04	-.37	.21	-.02	.01	.02	-.02	.09	.19
40. Poliittikka	-.05	.33	.11	.09	-.03	.19	-.07	.08	.18
21. Taloudellisen aseman muutokset	.11	.32	.12	.04	.17	.01	.27	-.11	.25
22. Harrastusmahdollisuudet	.17	.28	-.02	-.14	.24	-.08	.17	-.17	.25
16. Viihtyvyyden syy	-.08	.27	.02	.03	-.02	.16	.02	-.02	.11
III. HYVEELLINEN ELÄMÄNTAPA									
55. Ei alkoholia	-.03	-.16	.60	-.13	.02	.01	.18	.04	.43
65. Uskonnollinen toiminta	.13	.01	.54	-.04	-.12	-.04	-.17	.18	.38
52. Terve	-.17	.05	.49	-.06	.20	-.03	-.03	-.14	.33
39. Uskonto arvona	-.15	.04	.45	.39	-.16	-.14	-.25	.01	.49
54. Ei tupakoi	-.07	.13	.44	-.08	-.30	.13	.06	-.04	.33
41. Isänmaa	-.02	.16	.41	.23	-.18	-.14	.01	.09	.31
57. Käsityöt, rakentelu	.15	-.06	.38	-.07	-.06	-.10	.20	.32	.33
7. Vanhin ikäryhmä	-.04	-.02	-.37	.12	-.01	-.05	-.03	.37	.29

(jatkuu)

TAULUKKO 18. (jatkuu)

Osio	Faktorit								h ²
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
47. Vaikeuttanut kehitystä	.19	-.24	.32	.03	.18	-.00	-.22	.12	.30
28. Päivähoidon ongelmia	.25	.08	.25	-.06	.02	.10	-.09	.03	.15
25. Asumisen ongelmia	.01	.02	-.17	.04	-.12	.10	-.05	.06	.06
IV LASTEN ELÄMÄN TURVAAMINEN									
32. Rehellisyys ja ahkeruus arvona	.08	-.02	-.11	.65	.11	.09	.15	-.13	.49
35. Lasten elämään liittyvät seikat arvona	.09	-.16	.02	.58	.25	-.02	-.04	.20	.48
34. Yleinen työllisyys	.08	.01	-.10	.54	-.03	.06	-.01	-.17	.34
43. Rakkaus ihmisten keskuudessa arvona	-.17	-.11	-.02	.44	-.31	.05	.12	.12	.36
31. Maailmanrauha arvona	-.06	-.08	.15	.43	.09	.08	.18	.06	.27
30. Läheiset ihmissuhteet arvona	.06	.11	-.02	.43	.05	.14	.00	.34	.34
36. Perheen varallisuus	.02	-.14	-.07	.40	-.05	-.29	-.31	-.12	.39
29. Varma työpaikka	-.15	.17	-.13	.39	-.16	-.20	-.07	.08	.30
38. Kunnollinen asunto	.05	-.12	-.08	.34	.18	-.17	-.12	.20	.25
45. Hyvä suoriutuminen	-.20	.07	-.25	.34	-.23	-.19	-.23	.13	.38
V. PASSIIVINEN OLOIHIN TYYYTYVÄ VIIHTYMINEN									
18. Viihtyminen yhteiskunnassa	-.00	-.19	.08	-.02	.62	.30	.01	.03	.51
59. Ei lenkkeile, urheile	.03	-.10	.15	-.21	-.42	.24	.11	.21	.37
10. Tyytyväisyys työhön	-.03	.03	-.02	.10	.41	-.16	.04	.01	.21
15. Viihtyminen asuinpaikkakunnalla	.13	.08	.31	.12	.38	.10	.14	.07	.31
42. Viihtyminen elämässä	-.15	-.15	.07	.28	-.35	.02	.03	.05	.26
20. Työttömyys 10 v:n aikana	.02	.33	-.16	-.04	.34	-.03	.15	.03	.27
23. Tärkeä harrastus	-.17	-.12	-.07	.26	.30	-.23	-.02	.23	.31
27. Päivähoidon muoto	.07	-.04	-.02	-.07	.14	.10	-.14	.14	.08
VI. MUODOLLISEN SIVISTYKSEN ARVOSTAMINEN									
5. Ammatti	-.00	-.10	-.16	.02	-.01	.64	.04	.13	.46
7. Ammattikoulutus	.05	.09	.04	.05	.02	.61	.02	.13	.40

(jatkuu)

TAULUKKO 18. (jatkuu)

Osio	Faktorit								h ²
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
6. Peruskoulutus	.20	-.41	-.14	.05	.04	.43	-.06	.23	.48
61. Taide: teatterissa, konserteissa ja näytellyissä käynti	.05	-.01	.08	.19	-.22	.43	.08	.23	.34
19. Viihtyminen tulevina vuosina	.07	.03	.22	-.01	.29	.37	.02	-.11	.28
17. Viihtymättömyyden syy	-.11	.03	-.03	-.03	-.04	.33	-.02	-.09	.14
11. Tyytyväisyyden syy	.12	.11	-.02	.12	-.05	.22	-.14	.11	.13
VII. YHTEISKUNNALLISEN VAIKUTTAMISEN TARVE									
63. Luottamustoimet, yhteiskunnalliset tehtävät	.12	.07	-.01	.05	-.09	.06	.48	.13	.27
53. Sairaudet (sydän)	-.08	.07	.16	-.04	.04	-.01	-.45	.19	.28
8. Ei riittävästi koulutusta	.04	.12	.03	-.01	.13	-.03	.41	.15	.23
33. Oma terveys	-.21	-.07	-.18	.27	.20	.11	-.28	.05	.29
12. Tyytymättömyyden syy	-.01	-.07	-.25	-.20	.06	.16	.27	.03	.21
46. Kehitystä edistävää lapsella	-.08	.11	-.06	-.06	.03	.20	-.24	-.09	.13
VIII. SISÄLLÖLLISESTI AKTIIVISEN SIVISTYKSEN ARVOSTAMINEN									
51. Koulutuksen pituuden toive peruskoulun jälkeen	-.09	-.26	.04	-.17	-.09	-.06	.22	.59	.52
50. Koulutuspaikkatoive peruskoulun jälkeen	-.12	-.13	.17	.09	.03	-.01	.27	.58	.49
62. Taide: soittaminen, piirtäminen jne.	-.05	.01	.09	.13	.04	.21	-.04	.48	.30
56. Autoilu, mökkeily, retkeily	.23	.07	-.05	-.13	-.25	.15	-.20	.44	.39
44. Jatkokoulutuksen saaminen itselle	.06	-.04	.11	.34	-.13	.02	.04	.43	.33
58. Lukeminen, opiskelu	.12	-.19	-.12	-.01	.17	.05	.03	.40	.26
37. Mahdollisuus omiin harrastuksiin	.06	-.09	.08	.11	-.28	-.04	-.29	.34	.31
Ominaisarvo	2.81	2.20	2.79	3.13	2.36	2.35	1.94	2.82	20.39
Suhteellinen ominaisarvo	4,3 %	3,4%	4,3%	4,8%	3,6%	3,6%	3,0%	4,3%	31,4%

Aluetta hahmottamaan sopi 8:n faktorin ratkaisu, jossa voitiin erottaa elämäntilannetta kartoittavat ja toisistaan erottuvat faktorit: Ensimmäinen faktori 'Ulkoisten puitteiden tärkeys', kuvasi elämän perustarpeita. Toinen faktori 'Passiivinen harrastuneisuus' kuvasi olosuhteiden ohjaamaa harrastusten muokkautumista. Kolmantena oli 'Hyveellinen elämäntapa', joka edusti vanhempien ikäryhmien asennoitumista. 'Lasten elämän turvaaminen' oli sama kuin arvofaktoroinnin keskeinen faktori edellä. 'Passiivista, oloihin tyytyvää viihtymistä' kuvasi viides faktori. Kuudentena oli 'Muodollisen sivistyksen arvostaminen' eli statusfaktori, joka iienee perinteisesti vaiiva suomalaisessa elämänmuodossa. 'Yhteiskunnallisen vaikuttamisen tarpeen' faktori kuvasi halua parantaa olevia oloja. Samaa suuntaa edusti kahdeksas faktori, joka nimettiin 'Sisällöllisesti aktiivisen sivistyksen arvostamiseksi'. Siinä ilmenivät sekä lapsiin kohdistuvat että oman elämän kohentamiseen kohdistuvat toiveet.

Subjektiiivisen tulkinnan perusteella jäi selvä kuva siitä, että faktorirakenne osoitti toisaalta passiivista alistumista oleviin oloihin ja toisaalta aktiivista ylöspäin suuntautuneisuutta, jota toivottiin ainakin lapsille, jos se omalla kohdalla ei ollutkaan mahdollista.

Heikosti painottuneiden muuttujien kommunaliteetit olivat alhaiset, mikä osoittaa kokoomamittarin väljyyttä. Faktoreille saadut loogiset tulkinnot tukivat mittauksen rakenteellista validiteettia. Ratkaisu selitti yhteisvarianssista 31,4 %, joka oli kohtuullinen osuus, kun otetaan huomioon muuttujien laaja sisällöllinen vaihtelu. Faktorimatriisi on liitteenä 4, s. 193.

6.2.7. Kuvailuvien ongelmien hypoteesien tarkastelua

Asennoitumisen, suoritusmotivaation ja minäkuvan tarkastelua varten johdettiin kirjallisuudesta yleisluonteinen hypoteesi, jonka mukaan tarkkailuluokkalaisten elämäkokemukset ja ikä saattavat aiheuttaa siirtymiä yleisistä tulkinnoista kyseisissä mittauksissa.

Asennoitumisen kohdalla faktorien järjestäytyminen erosi Osgoodin tulokista, joiden mukaan arviointi eli evaluaatio on selitysosuudeltaan huomattavasti suurempi (n. 50 %) seuraavaan (voima) verrattuna. Asennoitumisessa lukemiseen, rehtoriin ja normiminään tarkkailuluokkalaaisilla voima-faktori oli selitysvormainen. Tämän katsottiin voivan johtua tarkkailuluokkalaisten elämäkokemuksista, jotka ovat kehittäneet auktoriteettiasennetta.

Vähäinen elämäkokemus ja nuoruus näkyivät suoritusmotivaation kielteisimmässä frekvensseissä muotoutumattomana käsityksenä koulusta ja koulutuksesta sekä kykenemättömytenä vastuun ottamiseen.

Samoilla tekijöillä voitiin kuvata minäkuvan ambivalenttisuutta, joka näkyi suurimmissa myönteisissä ja kielteisissä frekvensseissä. Tarkkailuluokkalaiset halusivat olla tovereiden seurassa, mutta epäilivät, että toiset eivät halunneet olla heidän seurassaan.

Hypoteesin katsottiin saavan tukea tuloksista.

Toinen kuvaileviin ongelmiin johdettu hypoteesi esitti, että tarkkailuluokkalaisten kasvuympäristö on laadultaan keskimääräistä vaikeampi.

Kasvuympäristön laadullinen poikkeaminen vaikeamman suuntaan oli varsin vähäistä. Perherakenteen labiilisuus, vanhempien vähäinen perus- ja ammattikoulutus sekä ammatin status kuitenkin heijastivat faktatietojen keskiarvoissa ulkonaiselta laadultaan keskimääräistä heikompaa kasvuympäristöä. Tulkinta on pintapuolinen ja suunnan antajana vain vihjeellinen, koska rakeneominaisuudet eivät välttämättä kerro kasvuympäristön henkisestä tasosta. Samaan suuntaan viittasivat faktorianalyysin passiivista elämänasennetta kuvastavat faktorit (2. ja 5. faktori).

Tulkinnan mukaan hypoteesi sai tuloksista tukea.

6.3. Selittävien ongelmien tulokset

6.3.1. Yleistä

Korrelaatiopohjaisten tulosten kuvauksessa päädyttiin tarkastelemaan yhteiskorrelaatiopohjaisesti regressioanalyysillä niitä muuttujia, joilla oli tilastollisesti merkitseviä korrelaatioita vuorollaan riippuviksi muuttujiksi asetettuihin muuttujiin. Tarkoituksena oli laajentaa näkemystä tarkkailuluokkalaisten kouluun, opiskeluun ja kasvuympäristöön liittyviin tekijöihin.

Muuttujina regressioanalyysissä käytettiin vanhempien kyselyn osioiden keskiarvoja, persoonallisuusinventaarion osa-alueiden summia, aggressiivisuuden summia, MMPI:n pahantapaisuuskaalan summia, joissa kaikissa pisteytys oli tehty negatiiviseen suuntaan (P), asenteissa kolmen faktorin kahden kärkilatauksen osasummia sekä opettajan arvion ja suoritusmotivaation summia.

6.3.2. Oppilaaseen liittyvien muuttujien selittäminen oppilas- ja taustamuuttujilla

Persoonallisuuden tilojen selittäminen. Taulukkoon koottiin kaikki aiheeseen liittyvät regressiomallit, jotka saatiin valikoivaa regressioanalyysiä käyttäen. Selittäviksi muuttujiksi malleihin otettiin ne muuttujat, joiden yhteys riippuvaan muuttujaan oli tilastollisesti merkitsevä (vähintään .05-tasolla). Taulukossa ilmoitetaan regressiokerroin, sen hajonta, standardoitu regressiokerroin eli betakerroin, t-arvo, sen merkitsevyys ja selitysasteen menetys selittäjittäin sekä mallin selitysaste kokonaisvarianssista. Analyysit tehtiin alkumittauksesta, jolloin mukaan saatiin laajin mahdollinen osallistujajoukko.

TAULUKKO 19. Riippuvien muuttujien (ahdistuneisuus, itsekeskeisyys, sitkeys, riippuvuus, aggressiivisuus, pahantapaisuus ja suoritusmotivaatio) selittyminen oppilas- ja taustamuuttujilla valikoivaa regressioanalyysiä käyttäen (N = 195)

Kriteeri (ennustajat)	Regressio- kerroin	d	Beta- kerroin	t- arvo	p	Selitysasteen menetys
<u>Ahdistuneisuus (P)</u>						
Mihin peruskoulun jälkeen	.78	.22	.23	3.46	.001	5,2 (%)
Vanhemman terveys	-1.09	.34	-.22	-3.27	.01	4,7
Tyytymättömyys työhön	-.29	.10	-.20	-3.05	.01	4,1
Vanhemman tupakoiminen	-.25	.09	-.18	-2.75	.01	3,3
Käsitekoe	.10	.05	.13	1.88	ns	1,6
Mallin selitysaste 17,3 % ,	R^2 .17	R .41	F (5,189)	7,91	p<.001	
<u>Itsekeskeisyys (P)</u>						
Persoonallisuus (P)	.14	.02	.56	7.16	.001	18,6
Asennoituminen rehtoriin	-.02	.01	-.21	-3.35	.01	4,1
Vanhemman alkoholin käyttö	.20	.09	.14	2.24	.05	1,8
Riippuvuus (P)	-.10	.05	-.16	-1.97	.05	1,4
Mallin selitysaste 31,1 % ,	R^2 .31	R .56	F (4, 190)	21.40	p<.001	
<u>Sitkeys (P)</u>						
Riippuvuus (P)	.42	.06	.42	6.58	.001	16,9
Kuvioanalogiat	-.28	.08	-.23	-3.59	.001	5,0
Asunnon koko	.23	.10	.15	2.34	.05	2,1
Laskennon numero	-.18	.08	-.15	-2.34	.05	2,1
Mallin selitysaste 26,1 % ,	R^2 .26	R .51	F (4, 190)	16.68	p<.001	

(jatkuu)

Kriteeri (ennustajat)	Regressio- kerroin	d	Beta- kerroin	t- arvo	p	Selitysas- teen menetys
<u>Riippuvuus (P)</u>						
Suoritusmotivaatio	-.07	.02	-.25	-4.04	.001	5,1
Sitkeys (P)	.30	.06	.30	4.91	.001	7,6
Harrastus henk.	.51	.15	.20	3.54	.001	3,9
Käsitarkoitus	.11	.04	.17	2.69	.01	2,3
Asennoituminen lukemiseen	-.04	.02	-.14	-2.38	.05	1,8
Kuvioanalogiat	.02	.01	.17	2.63	.01	2,2
Lasten lukumäärä	-.23	.11	-.12	-2.07	.05	1,4
Mallin selitysasaste 41,2 % , R^2 .41 R .64 F (7, 187) 18.69 p<.001						
<u>Aggressiivisuus (P)</u>						
Pahantapaisuus (P)	.24	.05	.34	5.34	.001	11,6
Itsekeskeisyys (P)	.64	.18	.23	3.54	.001	5,1
Vanhemmalla ei riittävästi koulutusta						
Uskonto harr. tärk.	-.50	.19	-.17	-2.67	.01	2,9
	-.46	.18	-.16	-2.50	.05	2,6
Mallin selitysasaste 22,7 % , R^2 .23 R .48 F (4, 190) 13.96 p<.001						
<u>Pahantapaisuus (P)</u>						
Käytöksen arvosana	-.85	.19	-.30	-4.48	.001	8,7
Vanhemman ikäryhmä	-.56	.24	-.16	-2.36	.05	2,4
Sanaryhmät	.05	.02	.15	2.22	.05	2,2
Vanhemman rehellisyys- ja ahkeruus arvona	.79	.41	-.13	-1.91	ns	1,6
Mallin selitysasaste 17,3 % , R^2 .17 R .41 F (4,190) 9.95 p<.001						
<u>Suoritusmotivaatio</u>						
Riippuvuus (P)	-1.12	.21	-.32	-5.23	.001	9,0
Keskiarvo	.16	.04	.22	3.59	.01	4,2
Minäkuvaa	.13	.04	.20	3.35	.01	3,7
Asennoituminen rehtoriin	.10	.04	.16	2.62	.01	2,3
Itsekeskeisyys (P)	-.78	.32	-.15	-2.44	.05	2,0
Mallin selitysasaste 37,6 % , R^2 .38 R .62 F (5, 189) 22.73 p<.001						

Tilastollisen merkitsevyyden raja-arvot t-testissä N = 195: t = 1.97 p = .05, t = 2.60, p = .01, t = 3.40, p = .001
P = koodattu negatiivisen eli 'patologiseen' suuntaan

Ahdistuneisuuden kokemisen varianssista paras selitysosuus oli vanhempien koulutusodotuksilla (t = 3.46 p<.001). Mitä korkeammat olivat vanhempien tiedostamat koulutusodotukset, sitä enemmän lapsi saattoi kokea ahdistuneisuutta. Vanhempien ilmoittama heikko terveys selitti lapsen ahdistuneisuutta (t = 3.27 p<.01) samoin kuin vanhempien tyytymättömyys työhönsä (t = 3.05 p<.01) ja tupakointi (t = 2.75 p<.01), joka saattoi heijastaa muita, ilmaisemattomia huolen

aiheita. Heikko menestyminen käsittekokeessa ($t = 1.88$ $p = ns$) ennusti ns-tasolla myös ahdistuneisuuden kokemista. Koska ahdistuneisuuden etiologia on monitasoinen, tässä voitiin viitata vain näiden muuttujien heijastusvaikutuksiin. Mallin selitysaste oli lisäksi vaatimaton (17,3 %), joten näiden muuttujien selitysarvoa ei voitu noteerata.

Syvempi tietous lasten persoonallisuuden ja kasvuympäristön tilasta olisi saattanut nostaa selitysosuutta. Merkille pantavaa kuitenkin oli, että tarkkailuluokkalaisten ahdistuneisuuden kokemista selittivät parhaiten kasvuympäristön muuttujat, eivät niinkään kouluun ja opiskeluun liittyvät muuttujat. Koulun vaikutus näyttäisi tulosten perusteella kaiken kaikkiaan oppilaiden ahdistuneisuuden kehityksessä vähäiseltä.

Itsekeskeisyyden kokemisen varianssista selitti persoonallisuusinventaarion summa eniten ($t = 7.16$ $p < .001$). Tämä oli luonnollista, koska itsekeskeisyys on persoonallisuusinventaarion osa-alue. Negatiivinen asennoituminen rehtoria kohtaan selitti itsekeskeisyyttä ($t = 3.35$ $p < .01$) ja vanhempien alkoholin käytön määrällä oli yhteyttä itsekeskeisyyteen ($t = 2.24$ $p < .05$). Riippuvuus taas oli saman skaalan osa-alue. Itsekeskeisyyden kehittyminen näytti olevan vuorovaikutuksessa kasvuympäristöön, joka säätelöi asennoitumista kokemusten kautta. Tähän viittasi alkoholin käytön selitysosuus. Koko malli selitti varianssista 31 %.

Sitkeyden varianssista selitti riippuvuus eniten ($t = 6.58$ $p < .001$); suurempi riippuvuus selitti heikkoa sitkeyttä. Tässä jälleen voimakkaasti korreloiva muuttuja otti valtaosan varianssin selitysosuudesta, jolla on merkitystä lähinnä mittarin validiteetin kannalta. Tärkein sitkeyden yksittäinen selittäjä oli kuvioanalogiatestissä menestyminen ($t = 3.59$ $p < .001$). Näyttää siltä, että tämännäköinen lahjakkuus on yhteydessä sitkeyden kehittymiseen. Asunnon koko ($t = 2.34$ $p < .05$) ja laskennon arvosana ($t = 2.34$ $p < .05$) viittaavat sitkeyden ja ympäristön sekä menestymisen vuorovaikutukseen sitkeyden kehittymisessä. Sitkeyden varianssista selittyi näillä muuttujilla 26 %.

Riippuvuuden varianssista selittyi 41 %, joka oli varsin korkea prosentti. Riippuvuutta selitti parhaiten suoritusmotivaatio ($t = 4.04$ $p < .001$); korkea suoritusmotivaatio oli yhteydessä vähäiseen riippuvuuteen. Tämä yhteys selittyy suoraan suoritusmotivaation kehityksestä, joka tarvitsee varhaisia riippumattomuuden kokemuksia (ks. esim. McClelland 1961, 6 - 38). Vanhemman henkiset harrastukset, esimerkiksi kirjallisuus, olivat yhteydessä korkeaan riippuvuuteen. Tässä oli mahdollisesti nähtävissä suojeleva kasvatusote, joka

heijastui harrasteiden kautta ($t = 3.54$ $p < .001$). Käsitelkokeessa ($t = 2.60$ $p < .01$) ja kuvioanalogioissa ($t = 2.63$ $p < .01$) menestyminen selitti myös korkeaa riippuvuutta. Tässä voitiin viitata edellä mainittuun virikeympäristöön. Sen sijaan positiivinen asenne lukemista kohtaan ($t = 2.38$ $p < .05$) selitti alhaista riippuvuutta. Lasten lukumäärä ($t = 2.07$ $p < .05$) luonnollisesti selitti alhaista riippuvuutta. Kuten tulkinnoista voi päätellä, yhteydet ilmaisivat samalla sisällöllistä validiteettia.

Itsekeskeisyydellä ($t = 3.54$ $p < .001$) oli selvä yhteys aggressiivisuuteen aggressiivisuuden selitysmallissa. Sen sijaan ympäristömuuttujien vanhempien kokemaa riittämättömän koulutuksen ($t = 2.67$ $p < .01$) ja uskonnollisten harrastusten ($t = 2.50$ $p < .05$) selitysarvot olivat heikkommat, eikä varmoja johtopäätöksiä voitu tehdä koko mallin selityksasteen jäädessä 23 %:iin. Tämä osoitti sen, että tutkimuksessa käytetyillä muuttujilla ei ollut suoria yhteyksiä aggressiivisuuteen. Samaa voitiin sanoa myös pahantapaisuuden selitysmallin muuttujista. Mallin selityksaste oli vain 17 % ja parhaita selittäjiä olivat alhainen käytöksen numero todistuksessa ($t = 4.48$ $p < .001$), vanhemman korkea ikä ($t = 2.36$ $p < .05$) ja sanaryhmät-testiosiossa menestyminen ($t = 2.22$ $p < .05$).

Alhainen riippuvuus ($t = 5.23$ $p < .001$), hyvä koulumenestys ($t = 3.59$ $p < .01$) ja positiivinen minäkuva ($t = 3.35$ $p < .01$) selittivät suoritusmotivaatiota parhaiten. Myönteinen asenne rehtoria kohtaan liittyi myös suoritusmotivaation selittämiseen näillä muuttujilla (realistinen tilanteiden tajuaminen) ($t = 2.62$ $p < .01$). Lisäksi alhainen itsekeskeisyys selitti suoritusmotivaatiota ($t = 2.44$ $p < .05$).

Suoritusmotivaatiota selittivät parhaiten riippumattomuus, minäkuva, asenteet rehtoriin ja vähäinen itsekeskeisyys. Suoritusmotivaatiota tällä muuttujajoukolla selittivät siten parhaiten oppilaalle jo kehittyneet ominaisuudet. Suoria yhteyksiä kasvuympäristöön ei noussut malliin, jonka selityksaste kokonaisvarianssista oli varsin korkea 38 %.

Tulokset tukivat viitekehysten mallia kasvuympäristön yhteyksistä persoonallisuuden tiloihin. Huomiota tulisi kiinnittää kasvuympäristön säätelyyn ja esimerkiksi vanhempien koulutuksella vaikuttaa myönteisesti lasten ahdistuneisuuteen, riippuvuuteen, aggressiivisuuteen ja pahantapaisuuteen. Näiden tekijöiden yhteis- ja vuorovaikutukset saattaisivat edelleen vaikuttaa persistenssin ja suoritusmotivaation myönteiseen kehittämiseen.

Asenteiden ja opettajan arvion selittäminen.

Taulukkoon 20 koottiin kaikki teemaan liittyvät regressiomallit.

TAULUKKO 20. Riippuvien muuttujien (asentoituminen kouluun, lukemiseen, rehtoriin, omaan minään ja normiminään sekä opettajan arvio) selittyminen oppilas- ja taustamuuttujilla valikoivaa regressioanalyysiä käyttäen (N = 195)

Kriteeri/ennustajat	Regressio- kerroin	d	Beta- kerroin	t- arvo	p	Selitysas- teen menetys
<u>Asentoituminen kouluun</u>						
Käyttäytymisen arvosana	1.82	.38	.32	4.76	.001	8,8 (%)
Suoritusmotivaatio	.30	.10	.20	2.92	.01	3,3
Vanhemman riittävä koulutus	1.45	.43	.22	3.37	.01	4,4
Havaintonopeus	-.09	.04	-.13	-2.04	.05	1,6
Mallin selitysaste 26,7 % ,	R^2 .27	R .51	F (4, 190)	17.31	p<.001	
<u>Asentoituminen lukemiseen</u>						
Pahantapaisuus (P)	.95	.29	.23	3.29	.01	4,7
Lukukoe	.74	.18	.28	4.18	.001	7,6
Riippuvuus (P)	-.81	.28	-.21	-2.92	.01	3,7
Mallin selitysaste 17,4 % ,	R^2 .17	R .41	F (3, 191)	13.37	p<.001	
<u>Asentoituminen rehtoriin</u>						
Suoritusmotivaatio	.28	.11	.18	2.43	.05	2,5
Looginen järjestys	-.12	.04	-.18	-2.70	.01	3,1
Käyttäytymisen arvosana	1.07	.41	.18	2.60	.01	2,8
Itsekeskeisyys (P)	-1.33	.56	-.16	-2.36	.05	2,3
Vanh. seurakuntaharr.	1.49	.74	.13	2.03	.05	1,7
Mallin selitysaste 20,4 % ,	R^2 .20	R .45	F (5, 189)	9.69	p<.001	
<u>Asentoituminen omaan minään</u>						
Riippuvuus (P)	-.68	.29	-.16	-2.32	.05	2,5
Vanh.työll.tärk.yl.	-2.12	.82	-.18	-2.59	.05	3,2
Vanh. pit. tärk. uskont.	1.06	.46	.16	2.29	.05	2,5
Mallin selitysaste 9,8 % ,	R^2 .10	R .30	F (3, 191)	6.89	p<.001	
<u>Asentoituminen normiminään</u>						
Käyttäytymisen arvosana	1.14	.32	.25	3.60	.001	6,2
Looginen järjestys	.08	.04	.15	2.22	.05	2,4
Mallin selitysaste 7,9 % ,	R^2 .08	R .28	F (2, 192)	8.28	p<.001	
<u>Opettajan arvion summa</u>						
Keskiarvo	.54	.14	.32	3.80	.001	5,4
Sanaryhmät	.18	.06	.17	2.82	.01	3,0
Laskennon numero	1.76	.81	.18	2.16	.05	1,7
Vanh. koul. pit. toive	1.92	.92	.13	2.07	.05	1,6
Mallin selitysaste 29,3 % ,	R^2 .29	R .54	F (4, 190)	19.67	p<.001	

Tilastollisen merkitsevyyden raja-arvot t-testissä N=195: t=1.97 p=.05, t=2.60 p=.01, t=3.40 p=.001

P= koodattu negatiivisen eli 'patologiseen' suuntaan

Käyttäytymisen arvosana ($t = 4.76$ $p < .001$) suoritusmotivaation ($t = 2.92$ $p < .01$) kanssa selitti kouluasentoitumisen kokonaisvarianssista eniten. Korkea suoritusmotivaatio ja kouluasenteet näyttivät lähtevän samalta mielle- ja arvopohjalta, samoin kuin käyttäytymisen arvosana, joka selitti kouluasentoitumista hyvin. Vanhemman oma riittävä koulutus selitti myös myönteisiä asenteita koulua kohtaan ($t = 3.37$ $p < .01$). Näin tarkkailuluokkalaisiin heijastuivat vanhempien arvostukset koulutuksen tärkeydestä. Havaintonopeus oli negatiivinen selittäjä kouluasentoitumisen kohdalla ($t = 2.04$ $p < .05$). Mitä korkeampi oli oppilaan havaintonopeuden testipistemäärä, sitä negatiivisemmat asenteet koulua kohtaan esimerkkinä tulkiten. Havaintonopeus saattoi ilmaista kriittistä asennepohjaa tässä suhteessa.

Pahantapaisuuskaalalla korkea pahantapaisuutta ilmaiseva pistemäärä selitti positiivista asennoitumista lukemiseen tällä koehenkilöstöllä ($t = 3.29$ $p < .01$). Lukukokeessa menestyminen oli luonnollisessa yhteydessä asenteisiin lukemista kohtaan ($t = 4.18$ $p < .001$). Vähäinen riippuvuus selitti kolmantena merkitsevänä muuttujana tätä asennoitumista ($t = 2.92$ $p < .01$). Näyttäisi siltä, että ns. 'pahantapaiset' oppilaat olivat tässä tutkimuksessa suhteellisen riippumattomia ja suhtautuivat 'joviaalisti' lukemiseen tai pohjimmitaan pitivät sitä tärkeänä.

Suoritusmotivaatio ($t = 2.43$ $p < .05$) ja käyttäytymisen arvosana ($t = 2.60$ $p < .01$) selittivät asennetta rehtoria kohtaan, samoin kuin aikaisemmin kouluasenteita myönteisellä puolella. Vähäinen itsekeskeisyys ($t = 2.36$ $p < .05$) selitti myös positiivisia rehtoriasenteita. Samalla tavoin heikko menestyminen loogisen järjestyksen testissä ($t = 2.70$ $p < .01$) selitti oppilaiden myönteistä asennoitumista rehtoriin - ilmaisten ehkä siten kunnioitusta auktoriteettia kohtaan. Samaan tapaan voitaisiin tulkita vanhemman seurakuntaharrastuksen ($t = 2.03$ $p < .05$) yhteys oppilaan positiiviseen asenteeseen rehtoria kohtaan. Positiivinen asennoituminen omaan minään oli yhteydessä vähäiseen riippuvuuteen ($t = 2.32$ $p < .05$) ja vanhemman elämässään tärkeänä pitämään uskontoon ($t = 2.29$ $p < .05$). Jos vanhempi ei pitänyt yleistä työllisyyttä tärkeänä asiana ($t = 2.59$ $p < .05$), se selitti oppilaan positiivista asennoitumista omaan minäänsä. Mallia ei tulkittu, koska kaikki selittävien muuttujien yhteydet olivat heikkoja.

Käyttäytymisen arvosana ($t = 3.60$ $p < .001$) ja looginen järjestys ($t = 2.22$ $p < .05$) nousivat regressiomalliin tilastollisesti merkitseviksi selittäjiksi asenteessa normiminää kohtaan (Millainen minun pitäisi olla?). Mallin selitysosuus kokonaisvarianssista oli vaatimaton 7,9 % eli käytetyillä muuttujilla tätä asennoitumista ei voitu selittää. Tulkinallisesti käyttäytymisen arvostuksen myönteinen yhteys normiminääsennoitumiseen viittasi tämän asennoitumisen ulkokohtaisuuteen. Niissä heijastui tavallaan oppilaiden vastaus ympäristön odotuksiin: miten pitää käyttäytyä, että olisi hyväksytty, eli miten pelata peliä? Loogisen järjestyksen testissä menestyminen osoitti oppilaan tajuavan tuon yhteyden, pelin hengen.

Opettajan arviota summana selittivät oppilasmuuttujista parhaiten keskiarvo ($t = 3.80$ $p < .001$), sanaryhmätestin tulos ($t = 2.82$ $p < .01$) ja laskennon arvosana ($t = 2.16$ $p < .05$); kasvuympäristömuuttujista taas vanhemman toiveet lapsensa peruskoulun jälkeisen koulutuksen pituudesta. Opettajan arvio ilmaisi, mitä opetussuunnitelma ja opettajan asenteet pitävät tärkeänä: teoreettisessa, sekä verbaalissa että matemaattisessa suorituksessa onnistumista. Samaa suuntaa edustivat ympäristön odotukset, jotka näkyivät luonnollisesti vanhempien odotuksissa.

Regressiomallien selitysosuudet kokonaisvarianssista vaihtelivat 7,9 %:n ja 29,3 %:n välillä. Asennoitumisen kouluun (26,7 %) ja opettajan suorittaman arvon (29,3 %) selitysprosentit olivat tyydyttäviä. Kaikkien muiden mallien selitysprosentit olivat niin alhaiset (17,4 % - 7,9 %), että johtopäätöksiä ei tehty. Asenteisiin näyttivät kuitenkin olevan yhteydessä vanhempien asenteet ja arvostukset sekä näiden kanssa vuorovaikutuksessa kehittyneet oppilaiden suoritustietoisuus sekä tietty riippumattomuuden aspekti, joka heijastui vähäisenä itsekeskeisyytenä ja riippuvuutena. Lopuksi voitiin todeta, että tutkimuksen muuttujat eivät olleet riittävän relevantteja asenteiden selittäjinä.

Tulosten perusteella voidaan suositella informaatiota, joka kohdistuisi vanhempien omien arvojen ja asenteiden tiedostamiseen siten, että oppilaiden riippumattomuuskehitys ja edelleen siihen yhteydessä oleva terve asennerakenteen kehittyminen turvattaisiin.

Koulusaavutuksen selittäminen. Koulusaavutuksen kohdalla taulukkoon 20 koottiin asianomaiset regressiomallit, joissa yhteydet riippuviin muuttujiin olivat tilastollisesti merkitsevät.

TAULUKKO 21. Riippuvien muuttujien (keskiarvo, käyttäytymisen, lukemisen, kirjoituksen ja laskennan arvosana) selittyminen oppilas- ja taustamuuttujilla valikoivaa regressioanalyysiä käyttäen (N=195)

Kriteeri/ennustajat	Regressio-kerroin	d	Beta-kerroin	t-arvo	p	Selitysas-teen menetys
<u>Keskiarvo</u>						
Käyttäytymisen arvosana	2.37	.29	.47	8.19	.001	20,8 (%)
Vanhempien koul. pit. toive 1)	2.00	.49	.23	4.12	.001	5,3
Lukemisen arvosana	.73	.20	.20	3.56	.001	3,9
Lukukoe	.60	.18	.19	3.39	.01	3,6
Minäkuva	.15	.05	.17	3.03	.01	2,8
Mallin selitysas-te 41,3%, R ²	.41	R	.64	F (5, 189)	26.61	p<.001
<u>Käyttäytymisen arvosana</u>						
Pahantapaisuus (P)	-.10	.02	-.28	-4.35	.001	7,6
Riippuvuus (P)	-.19	.06	-.20	-3.09	.01	3,5
Suoritusmotivaatio	.09	.02	.18	2.73	.01	2,7
Aggressiivisuus (P)	.04	.01	.18	2.98	.01	3,3
Asumisen ongelma	.60	.21	.13	2.88	.01	3,0
Asunnon koko	-.19	.09	-.13	-2.09	.05	1,6
Mallin selitysas-te 31,0 %, R ²	.31	R	.56	F (6, 188)	14.11	p<.001
<u>Lukemisen arvosana</u>						
Vanh. koul. pit. toive	.29	.10	.20	3.00	.01	3,9
Harrastus henk. vanh. 2)	.45	.13	.22	3.32	.01	4,8
Suoritusmotivaatio	.04	.01	.18	2.70	.01	3,2
Paikkakunta	-.06	.02	-.17	-2.49	.05	2,7
Mallin selitysas-te 17,0 %, R ²	.17	R	.41	F (4, 190)	9.73	p<.001
<u>Kirjoituksen arvosana</u>						
Mihin peruskoulun jälkeen?	.31	.12	.18	2.59	.05	3,1
Vanh. siv. sääty	-.18	.06	-.19	-2.79	.01	3,6
Vanh. koul. puute	.17	.07	.16	2.39	.05	2,6
Asennoituminen lukemiseen	.02	.01	.15	2.19	.05	2,2
Mallin selitysas-te 12,2 %, R ²	.12	R	.35	F (4, 190)	6.58	p<.001
<u>Laskennan arvosana</u>						
Suoritusmotivaatio	.05	.02	.22	3.34	.01	5,0
Kuvioalogiat	.19	.06	.18	2.77	.01	3,4
Vanh. koul. pit. toive 1)	.27	.10	.18	2.74	.01	3,3
Vanh. siv. sääty	-.16	.08	-.14	-2.03	.05	1,8
Mallin selitysas-te 15,3 %, R ²	.16	R	.40	F (4, 190)	8.70	p<.001

Tilastollisen merkitsevyyden raja-arvot t-testissä N = 195: t = 1.97 p = .05, t = 2.60 p = .01, t = 3.40 p = .001
P = koodattu negatiiviseen eli 'patologiseen' suuntaan

- 1) = Vanhemman ilmaisema koulutuksen pituuden toive peruskoulun jälkeen
2) = Vanhempien henkiset harrastukset

Koulusaavutuksen regressioanalyysissä keskiarvoa selitti parhaiten käyttäytymisen arvosana ($t = 8.19$ $p < .001$), joka viittasi siihen, että 'koulu-kiltteys' takaa myös tarkkailuluokkalaisille opettajan arvioimaa menestymistä. Vanhemman ilmaisema toive peruskoulun jälkeisen koulutuksen pituudesta selitti hyvin oppilaan keskiarvoa ($t = 4.12$ $p < .001$). Tämä osoitti, että vanhempien arvot ja asenteet ohjaavat paljolti oppilaiden suoriutumista koulussa. Minäkuvan positiivisuus selitti keskiarvoa myös merkitsevästi ($t = 3.03$ $p < .01$). Lukemisen arvosana ($t = 3.56$ $p < .001$) ja lukukokeessa menestyminen ($t = 3.39$ $p < .01$) selittivät keskiarvoa luultavasti sekä yhteisestä pohjasta lähtien että myös siksi, että sujuva lukutaito on koulussa suoriutumisen perusedellytys. Kaikki oppiaineet perustuvat olennaisesti lukemiseen.

Pahantapaisuus selitti käyttäytymisen varianssia parhaiten ($t = 4.35$ $p < .001$). Vähäinen pahantapaisuus oli yhteydessä hyvään käyttäytymisen arvosanaan tukien näin mittarin validiteettia. Suoritusmotivaatio ($t = 2.73$ $p < .01$) ja vähäinen riippuvuus ($t = 3.09$ $p < .01$) olivat myös positiivisessa yhteydessä käyttäytymisen arvosanaan. Yllättävä oli yhteys, jossa vahvempaa aggressiivisuutta ilmaisevat oppilaat saivat muita parempia käyttäytymisen arvosanoja ($t = 2.98$ $p < .01$). Tämä yhteys tulkittiin varovaisesti siten, että aggressiiviset oppilaat osasivat käyttäytyä luokkatilanteessa opettajaa miellyttämään pyrkivästi. Taustamuuttujista asumisen ongelmat ($t = 2.88$ $p < .01$) ja pieni asunto ($t = 2.09$ $p < .05$) selittivät parempaa käyttäytymisen arvosanaa. Tämä yhteys tulkittiin siten, että nuoremman ikäryhmän vanhemmat (pienet asunnot ja ongelmia asumisessa) pitivät lapsiaan paremmassa kontrollissa ja huolehtivat koulunkäynnin laadusta enemmän kuin vanhemman ikäryhmän vanhemmat (asunnon koko -ikäryhmä).

Lukemisen arvosanaa selittivät vanhempien odotukset koulutuksen pituudesta ($t = 3.00$ $p < .01$) ja henkiset harrastukset ($t = 3.32$ $p < .01$) eniten. Tämän katsottiin liittyvän vanhempien arvostuksiin koulutuksen tärkeydestä ja olevan yhteydessä omiin henkisiin, esimerkiksi lukemiseen liittyviin harrastuksiin. Viriketausta heijastui siten oppilaan lukemisen arvosanaan. Suoritusmotivaatio oli myös yhteydessä lukemisen arvosanaan ($t = 2.70$ $p < .01$). Paikkakunnan yhteys ($t = 2.49$ $p < .05$) tarkoitti tässä sitä, että Helsingin seudulla lukemisen arvosana tutkimuksen mittauksessa oli suhteellisesti parempi kuin muilla koepaikkakunnilla, mikä osoitti balansoinnin epäonnistuneen lukukokeessa.

Kirjoituksen arvosanaa selittivät parhaiten vanhempien korkeat koulutustoiveet peruskoulun jälkeen ($t = 2.59$ $p < .05$) sekä vakaat perheolot (avoliitto, avioliitto) ($t = 2.79$ $p < .01$). Vanhemman oma koulutuksen puute selitti hyvää kirjoituksen arvosanaa ($t = 2.30$ $p < .05$). Tämä asiointi ilmeisesti suuntaisi voimakkaita odotuksia oppilaan kirjoittamiseen. Oppilaan positiivinen asennoituminen lukemista kohtaan oli luonnollisessa yhteydessä kirjoituksen arvosanaan ($t = 2.19$ $p < .05$).

Suoritusmotivaatio ($t = 3.34$ $p < .01$) ja kuvioanalogiatestissä menestyminen ($t = 2.77$ $p < .01$) selittivät laskennon arvosanaa luonnollisella tavalla. Toive peruskoulun jälkeisen koulutuksen pituudesta ($t = 2.74$ $p < .01$) sekä vakaat perheolot ($t = 2.03$ $p < .05$) olivat yhteydessä myös laskennon arvosanaan.

Regressiomallien selitysosuudet kokonaisvarianssista olivat keskiarvon ja käyttäytymisen arvosanan osalta hyvät 41 % ja 31 % ja lukemisen, kirjoituksen ja laskennon osalta heikommat 12 - 17 %, mutta sisällöiltään mielenkiintoiset. Koulusaavutus näyttäisi tulosten perusteella olevan yhteydessä vanhempien koulutusarvostuksiin, jotka näkyivät toiveena lapsen pitkästä peruskoulun jälkeisestä koulutuksesta ja ammattikoulutuksen haluamisena.

Tulosten perusteella voitaisiin hahmottaa kasvuympäristön ja koulusaavutusten välistä kehää, joka muodostuu vanhempien odotusten ja oppilaiden koulumenestyksen vuorovaikutuksesta. Tulosten perusteella voitaisiin suosittaa informaatiota tuon vuorovaikutussuhteen laadulliseksi kehittämiseksi.

6.3.3. Selittävien ongelmien hypoteesin tarkastelua

Seuraavassa yhteenvedossa kuvaillaan niitä yhteyksiä, joita kasvuympäristön muuttujilla ja niiden kanssa vuorovaikutuksessa kehittyneillä muuttujilla oli riippuviin muuttujiin. Kyseisistä yhteyksistä ei luonnollisestikaan voida tehdä kausaalisia johtopäätöksiä, vaan niitä on tarkasteltava potentiaalisina eli mahdollisina vihjeinä, joita tällä muuttujajoukolla analyysissä saatiin.

Persoonallisuuden tilojen tilastollisesti merkitsevissä regressiomalleissa kasvuympäristön muuttujat selittivät yhtenäisesti ahdistuneisuutta. Regressiomallin viidestä muuttujasta neljä oli kasvuympäristöön liittyviä. Koulutusodotuksiin kuuluva muuttuja peruskoulun jälkeisestä koulutuspaikasta ($t = 3.46$ $p < .001$), vanhemman terveys ($t = 3.27$ $p < .01$), vanhemman tyytymättömyys työhön ($t = 3.05$ $p < .01$) ja tupakointi ($t = 2.75$ $p < .01$) saattavat heijastella kohderyhmän elämäntodellisuuden erilaisia vuorovaikutussuhteita, jotka ovat vaikuttaneet ahdistuneisuuden kehittymiseen.

Muita riippuvina muuttujina olleita muuttujia, jotka ilmaisevat persoonallisuuden tiloja, varsinaiset kasvuympäristömuuttujat eivät selittäneet ensisijaisesti, mutta jokaiseen regressiomalliin niitä oli noussut tilastollisesti merkitseviksi selittäjiksi yksi tai kaksi. Näitä olivat vanhemman alkoholin käyttö ($t = 2.24$ $p < .05$) itsekeskeisyyden regressiomallissa, asunnon koko ($t = 2.34$ $p < .05$) sitkeyden mallissa, henkiset harrastukset ($t = 3.54$ $p < .001$) riippuvuuden mallissa, vanhemman riittämätön koulutus ($t = 2.67$ $p < .01$) ja uskonto tärkeänä harrastuksena ($t = 2.50$ $p < .05$) aggressiivisuuden mallissa ja vanhemman ikäryhmä ($t = 2.36$ $p < .05$) pahantapaisuuden mallissa. Selittävien muuttujien suunnat näkyvät taulukoissa ja tulosten selvittelyssä edellä.

Kasvuympäristöä ilmaisevia läheisesti niihin liittyviä selittäviä muuttujia eri malleissa olivat suoritusmotivaatio ($t = 4.04$ $p < .001$) riippuvuuden mallissa, ja päinvastoin riippuvuus suoritusmotivaation mallissa ($t = 5.23$ $p < .001$) ja edelleen itsekeskeisyys ($t = 2.44$ $p < .05$) suoritusmotivaation ja ($t = 3.54$ $p < .001$) aggressiivisuuden regressiomalleissa.

Kasvuympäristön muuttujia oli asenteiden regressiomalleissa tilastollisesti merkitsevinä seuraavasti: vanhemman oma riittävä koulutus ($t = 3.37$ $p < .01$) asennoitumisessa kouluun, vanhemman seurakuntaharrastus ($t = 2.03$ $p < .05$) asennoitumisessa rehtoriin sekä vanhemman arvoja ilmaisevat yleisen työllisyyden tärkeänä pitäminen ($t = 2.59$ $p < .05$) ja uskonnon tärkeänä pitäminen ($t = 2.29$ $p < .05$) asennoitumisessa omaan minään.

Opettajan arviota selitti vanhemman toive koulutuksen pituudesta ($t = 2.07$ $p < .05$).

Kasvuympäristöstä kehittyneitä muuttujia, jotka selittivät asennoitumista, olivat suoritusmotivaatio ($t = 2.92$ $p < .01$) asennoitumisessa kouluun, pahantapaisuus ($t = 3.29$ $p < .01$) ja riippuvuus ($t = 2.92$ $p < .01$) asennoitumisessa lukemiseen, suoritusmotivaatio ($t = 2.43$ $p < .05$) ja itsekeskeisyys ($t = 2.36$ $p < .05$) asennoitumisessa rehtoriin sekä riippuvuus ($t = 2.72$ $p < .05$) asennoitumisessa omaan minään.

Kouluosaavutuksen tilastollisesti merkitsevässä regressiomalleissa kasvuympäristön ja niihin vuorovaikutuksessa liittyvien muuttujien osuudet olivat huomattavat. Koulutuksen pituuden toive ($t = 4.12$ $p < .001$) ja minäkuva ($t = 3.03$ $p < .05$) selittivät keskiarvon regressiomallia. Asumisen ongelmat ($t = 2.88$ $p < .01$) ja asunnon koko ($t = 2.09$ $p < .01$) ja aggressiivisuus ($t = 2.98$ $p < .01$) selittivät käyttäytymisen arvosanaa.

Lukemisen arvosanan regressiomallissa vanhemman koulutustoiheet ($t = 3.00$ $p < .001$), henkiset harrastukset ($t = 3.32$ $p < .01$) ja suoritusmotivaatio ($t = 2.70$ $p < .01$) olivat selittävinä muuttujina.

Kirjoituksen arvosanaa selittivät peruskoulun jälkeinen koulutuspaikka ($t = 2.59$ $p < .05$), siviilisääty ($t = 2.79$ $p < .01$), vanhemman oman koulutuksen puute ($t = 2.39$ $p < .05$) ja asennoituminen lukemiseen ($t = 2.19$ $p < .05$).

Laskennon numeroa selittivät toive koulutuksen pituudesta ($t = 2.74$ $p < .01$) ja suoritusmotivaatio ($t = 3.34$ $p < .01$).

Tiivistelmän mukaan sai tukea hypoteesi kasvu ympäristön ja sen kanssa vuorovaikutuksessa kehittyneiden ominaisuuksien näkyvistä selitysosuuksista riippuvien muuttujien regressiomalleissa. Päätuloksiksi hypoteesin suuntaisesti tulivat ahdistuneisuuden selittäminen kasvu ympäristömuuttujilla, kuten esimerkiksi Kata (1975) ja Pulkkinen (1977) olivat raportoineet, sekä koulusaavutuksen selittäminen koulutusodotuksilla. Tämä tulos tuki Sauvalan ym. (1981) tuloksia.

6.4. Kokeellisten ongelmien tulokset

6.4.1. Äidinkielen opetuksen yhteydessä esitetyn äänitetyn suggestiivisen rentoutus- ja mielikuvamalliohjelman ja suggestiivisen mielikuvamalliohjelman sekä tavanomaisen äidinkielen opetuksen vaikutukset persoonallisuuden tiloihin

Koeryhmä 1 sai suggestiiviset mielikuvamallit rentouden tilassa (käsittely X_1), koeryhmä 2 sai saman ohjelman ilman rentouden tilaa (käsittely X_2) ja kontrolliryhmä sai tavanomaista luokkaopetusta (käsittely X_0). Tuloksia vertailtiin esittelyn havainnollistamiseksi loppu- ja seurantamittauksissa pareittain pitäen vastaavia alkumittauksen pistemääriä kovariaatteina muuttujittain. Taulukkoon 21 koottiin korjattujen keskiarvojen F-testivertailut, jotka käytetty HYLPS-ohjelma tulostaa. Taulukossa vasemmalla puolella ovat vertailut loppumittauksessa, johon osallistui koko koehenkilöstö ($N = 195$) ja oikealla puolella vertailut seurantamittauksessa, johon osallistui 63 oppilasta (32 %). Esimerkkitulostus on liitteessä 5, s. 194.

TAULUKKO 22. Persoonallisuuden tilojen kokemisen kovarianssianalyysit loppu- ja seurantamittauksissa pitäen vastaavia alkumittauksen pistemääriä kovariaatteina muuttujittain

Muuttuja	Loppumittauksen ryhmävertailut	Korjattujen arvojen		Seurantamittaryhmävertailut	Korjattujen arvojen	
		F-arvo	p		F-arvo	P
Ahdistuneisuus (P)	1>2	.38	ns	1<2	6.72	.05
	1<3	.90	ns	1<3	3.50	ns
	2<3	.04	ns	2>3	1.67	ns
Itsekeskeisyys (P)	1>2	.16	ns	1<2	.53	ns
	1>3	.36	ns	1<3	1.14	ns
	2>3	.40	ns	2<3	.31	ns
Sitkeys (P)	1<2	1.30	ns	1>2	1.02	ns
	1>3	.81	ns	1>3	1.49	ns
	2<3	.23	ns	2>3	.04	ns
Riippuvuus (P)	1>2	2.99	ns	1>2	.50	ns
	1>3	.41	ns	1>3	.00	ns
	2<3	3.74	ns	2>3	.32	ns
Aggressiivisuuden summa (P)	1<2	.82	ns	1<2	.12	ns
	1<3	3.25	ns	1<3	.56	ns
	2<3	.33	ns	2>3	2.61	ns
Pahantapaisuus (P)	1<2	.33	ns	1<2	.39	ns
	1<3	.27	ns	1<3	.03	ns
	2>3	.14	ns	2>3	.59	ns
Suoritusmotivaatio	1<2	2.65	ns	1<2	.52	ns
	1<3	1.36	ns	1<3	.25	ns
	2>3	.44	ns	2>3	.06	ns

Ryhmät: 1. = Koeryhmä 1, käsittely X_1 , N = 80 loppumittauksessa ja N = 26 seurantamittauksessa

2. = Koeryhmä 2, käsittely X_2 , N = 49 loppumittauksessa ja N = 14 seurantamittauksessa

3. = Kontrolliryhmä, käsittely X_0 , N = 66 loppumittauksessa ja N = 23 seurantamittauksessa

P = koodattu negatiiviseen eli 'patologiseen' suuntaan

p = tilastollinen merkitsevyys

ns = ei tilastollista merkitsevyyttä (no significance)

Taulukossa näkyvät kovarianssianalyysien tulokset niistä analyyseistä, joihin kovarianssimalli oli testattu sopivaksi. Persoonallisuuden tilojen alkuperäiset pistemäärien summat (niitä ilmaisivat persoonallisuusinventaarion osa-alueiden, aggressiivisuuden, pahantapaisuuden sekä suoritusmotivaation summat) muodostettiin asianomaisen dimension eli ulottuvuuden negatiivisesta ilmenemisestä ('patologinen suunta') muissa muuttujissa paitsi suoritusmotivaatiossa.

Ahdistuneisuuden tuloksista nähdään, että loppumittaukseen mennessä mikään käsittely ei ollut vaikuttanut ahdistuneisuuteen. Seurantamittauksessa koeryhmä 1:n käsittely (X_1) oli vaikuttanut ahdistuneisuuteen riippuvana muuttujana koeryhmä 2:n käsittelyä (X_1) paremmin. Korjattujen keskiarvojen ero oli merkitsevä ($F = 6.72 p < .05$). Koeryhmä 1:n ja kontrolliryhmän käsittelyjen vaikutuksissa ero oli koeryhmän hyväksi oireellinen ($F = 3.50 p = ns$). Koeryhmä 2:n ja kontrolliryhmän käsittelyjen vaikutukset eivät juuri eronneet satunnaista vaihtelua enemmän ($X_2 > X_0$ $F = 1.67 p = ns$).

Tulokset osoittivat, että rentoutuminen vuorovaikutuksessa suggestiivisten mielikuvamallien kanssa lievensi ahdistuneisuutta, koska pelkät suggestiiviset mielikuvamallit (X_2) eivät eronneet kontrolliryhmän suoriutumiskokemuksista (X_0). Sen sijaan koeryhmä 2:n käsittely pikemminkin häiritsi ahdistuneisuuden lievenemistä. Tämän osoittavat koeryhmä 1:n käsittelyn vaikutusten merkitsevä ero juuri koeryhmä 2:n käsittelyn vaikutuksiin verraten, samoin oireellinen ero kontrolliryhmän käsittelyn vaikutuksiin verraten sekä koeryhmä 2:n ja kontrolliryhmän ero, joka tosin kuuluu satunnaiseen vaihteluun mutta antanee suuntaa. Tästä voitiin tehdä varovainen johtopäätös, että lähinnä rentoutumisen kokeminen ja sitä kautta mentaalinen rentoutumisen oppiminen aiheutti ahdistuneisuuden lievenemistä koeryhmä 1:llä.

Tiivistäen voitiin todeta ahdistuneisuuden tuloksista, että rentoutuminen vuorovaikutuksessa suggestiivisten mielikuvamallien kanssa pani alulle alku- ja loppumittausten välillä ahdistuneisuuden kokemisen lievenemistä, joka näkyi vasta pitemmällä aikavälillä (8 kk) seurantamittauksessa oireellisesti ($F = 3.50 p = ns$) kontrolliryhmän ja tilastollisesti merkitsevästi ($F = 6.72 p < .05$) koeryhmä 2:n käsittelyihin verrattuna. Lisäksi havaittiin, että koeryhmä 2:n käsittely, suggestiiviset mielikuvamallit, ei soveltunut ahdistuneisuutta lieventämään.

Mikään käsittelyistä ei muuttanut itsekeskeisyyttä, sitkeyttä ja pahantapaisuutta kummassakaan mittauksessa.

Riippuvuuteen myönteisesti vaikutti koeryhmä 2:n käsittely (X_2) paremmin kuin sekä koeryhmä 1:n käsittely ($X_2 < X_1$ $F = 2.99 ns$) että kontrolliryhmän käsittely ($X_2 < X_0$ $F = 3.74 ns$) loppumittaukseen mennessä. Jälkimmäisessä tapauksessa F -arvo oli oireellisesti suuntaa näyttävä. Seurantamittauksessa käsittelyjen vaikutukset eivät eronneet lainkaan. Vihjeellinen tulos riippuvuuden kohdalla kertoi, että suggestiiviset mielikuvamallit vaikuttivat lyhytaikaisesti riippuvuuteen ns-tasolla ($.10 > p > .05$). Kysymyksessä on saattanut olla suggestiivinen ensivaikutus, joka pian hälveni käsittelyn lopuessa.

Vertailtaessa vaikutuksia aggressiivisuuteen havaittiin, että X_1 ja X_2 eivät vaikuttaneet toinen toistaan paremmin ($F = .82$ ns). Samoin kävi X_2 :n ja X_0 :n vertailussa ($F = .33$ ns). Sen sijaan X_1 vaikutti aggressiivisuuteen lieventävämmiin kuin X_0 ($F = 3.25$ ns) lyhyellä aikavälillä. Seurannassa tämä ero oli kadonnut. Siellä X_0 vaikutti aggressiivisuuteen paremmin kuin X_2 ($F = 2.61$ ns). Voisi kuvitella, että lyhyen aikaa (2 kk) jatkuneet rentoutumisen harjoitukset mahdollisessa yhdysvaikutuksessa suggestiivisiin mielikuvamalleihin vaikuttivat aggressiivisuuteen alustavasti. Suoriin johtopäätöksiin tulokset eivät tietystikään oikeuttaneet riippuvuuden ja aggressiivisuuden osalta. Samantasoinen tulkinta tehtiin myös suoritusmotivaatiosta. Koeryhmä 1:n käsittely X_1 vaikutti ns-tasolla heikentävästi suoritusmotivaatioon rinnastettaessa vaikutuksia loppumittauksessa koeryhmä 2:n käsittelyn X_2 ($F = 2.65$ ns) ja kontrolliryhmän käsittelyn X_0 ($F = 1.36$ ns) vaikutuksiin. Seurantamittauksessa vähäisetkin erot olivat tasoittuneet.

Etsittäessä yhtymäkohtia persoonallisuuden tilojen kovarianssianalyysistä voitiin tulkita, että ahdistuneisuuden lievenemiseen vaikuttanut mentaalinen rentoutumisen oppiminen alkoi jo kokeen aikana. Se näkyi hieman koeryhmä 1:n oppilailta aggressiivisuuden lievenemisenä ja suoritusmotivaation alentumisena lyhyellä aikavälillä ikään kuin vapauttaen itseilmaisua: saatiin lupa "hellittää".

6.4.2. Äidinkielen opetuksen yhteydessä esitetyn äänitetyn suggestiivisen rentoutus- ja mielikuvamalliohjelman ja suggestiivisen mielikuvamalliohjelman sekä tavanomaisen äidinkielen opetuksen vaikutukset asennoitumiseen

Asennemittausten kovarianssianalyysit taulukoitiin kuten edellä. Kaikkien muuttujien koodaus oli suunnaltaan positiivinen.

Loppumittauksessa asenteissa koulua kohtaan koeryhmä 1:n käsittely ja koeryhmä 2:n käsittely eivät eronneet vaikutuksiltaan ($X_1 < X_2$ $F = .69$ ns). Samoin koeryhmä 2:n ja kontrolliryhmän käsittelyt eivät eronneet toisistaan ($X_2 < X_0$ $F = .34$ ns). Koeryhmä 1:n käsittely vaikutti kontrolliryhmän käsittelyyn nähden hienoisesti siten, että X_1 -käsittely tuotti lievästi kielteisemmän (ns) tuloksen kuin X_0 -käsittely ($X_1 < X_0$ $F = 2.42$ ns). Seurantamittauksessa koeryhmien käsittelyillä ei ollut vaikutuseroa ($X_1 < X_2$ $F = .00$ ns). Rinnastettaessa koeryhmä 1:n käsittelyä kontrolliryhmän käsittelyyn havaittiin, että koeryhmä 1:n käsittely vaikutti kielteiseen suuntaan tilastollisesti merkitsevästi ($X_1 < X_0$ $F = 4.25$ $p < .05$). Samalla tavalla vaikutti koeryhmä 2:n käsittely rinnastettaessa sitä kontrolliryhmän käsittelyyn ($X_1 < X_0$ $F = 4.84$ $p < .05$).

TAULUKKO 23. Asennemittausten kovarianssianalyysit loppu- ja seurantamittauksissa pitäen vastaavia alkumittauksen pistemääriä kovariaatteina muuttujittain

Muuttuja	Loppumittauksen ryhmävertailut	Korjattujen arvojen		Seurantamittauksen ryhmävertailut	Korjattujen arvojen	
		F-arvo	p		F-arvo	p
Asennoituminen kouluun	1<2	.69	ns	1<2	.00	ns
	1<3	2.42	ns	1<3	4.25	.05
	2<3	.34	ns	2<3	4.84	.05
Asennoituminen lukemiseen	1<2	.26	ns	1>2	3.26	ns
	1<3	3.47	ns	1>3	.78	ns
	2<3	.93	ns	2<3	2.44	ns
Asennoituminen rehtoriin	1>2	.82	ns	1>2	1.98	ns
	1<3	.30	ns	1>3	.41	ns
	2<3	.88	ns	2<3	.06	ns
Asennoituminen omaan minään	1<2	3.08	ns	1<2	.18	ns
	1<3	.33	ns	1<3	.40	ns
	2>3	2.04	ns	2>3	.58	ns
Asennoituminen normiminään	1<2	.01	ns	1>2	3.97	ns
	1>3	.69	ns	1>3	1.92	ns
	2>3	1.16	ns	2<3	6.35	.05

Ryhmät: 1. = Koeryhmä 1, käsittely X_1 , N = 80 loppumittauksessa ja
N = 26 seurantamittauksessa

2. = koeryhmä 2, käsittely X_2 , N = 49 loppumittauksessa ja
N = 14 seurantamittauksessa

3. = kontrolliryhmä, käsittely X_0 , N = 66 loppumittauksessa ja
N = 23 seurantamittauksessa

p = tilastollinen merkitsevyys

ns = ei tilastollista merkitsevyyttä (no significance)

Tulokset osoittivat, että sekä rentoutuminen mahdollisine yhdysvaikutuksineen suggestiivisten mielikuvamallien kanssa että suggestiiviset mielikuvamallit vaikuttivat asennoitumisen pistemäärien alenemiseen kouluasenteissa, koska nämä käsittelyt eivät eronneet toisistaan.

Asennoitumisessa lukemiseen ei loppumittauksessa ollut eroja koeryhmä 1:n ja koeryhmä 2:n eikä koeryhmä 2:n ja kontrolliryhmän käsittelyjen välillä ($X_1 < X_2$ F = .26 ns ja $X_2 < X_0$ F = .93 ns). Koeryhmä 1:n käsittely vaikutti kontrolliryhmän käsittelyyn verraten asennoitumista lievästi alentavasti ns-ta-

solla ($X_1 < X_0$ $F = 3.47$ ns). Seurantamittauksessa tällä joukolla tuo käsittelyjen vaikutusten ero oli tasoittunut ($X_1 < X_0$ $F = .78$ ns). Seurantamittauksessa koeryhmä 2:n käsittely oli tehokkaampi tässä suunnassa sekä koeryhmä 1:n että kontrolliryhmän käsittelyihin verraten ($X_2 < X_1$ $F = 3.26$ ns ja $X_2 < X_0$ $F = 2.44$ ns).

Käsittelyt eivät saaneet aikaan eroja asenteissa rehtoria kohtaan.

Asennoitumisessa omaan minään käsittelyjen vaikutus oli loppumittaukseen mennessä seuraava: koeryhmä 1:n käsittely oli vaikuttanut alentavaan suuntaan ns-tasolla koeryhmä 2:n käsittelyyn nähden ($X_1 < X_2$ $F = 3.08$ ns). X_1 :n ja X_0 :n välillä ei ollut eroa. Kontrolliryhmän käsittely oli vaikuttanut alentavasti asenteeseen omaa minää kohtaan koeryhmä 2:n käsittelyyn nähden ns-tasolla ($X_0 < X_2$ $F = 2.04$ ns). Nämä lyhytaikaiset vaikutukset olivat kadonneet seurantamittaukseen mennessä ($X_1 < X_2$ $F = 1.03$ ns, $X_1 < X_0$ $F = .67$ ns ja $X_0 < X_2$ $F = .07$ ns).

Käsittelyjen vaikutukset eivät loppumittauksessa eronneet asennoitumisessa normiminään ($X_1 < X_2$ $F = .01$ ns, $X_0 < X_1$ $F = .69$ ns ja $X_0 < X_2$ $F = 1.16$ ns). Sen sijaan seurantamittaukseen mennessä oli syntynyt eroja. Koeryhmä 2:n käsittely vaikutti koeryhmä 1:n käsittelyä tehokkaammin oireellisesti normiminään asennoitumisen pistemääriä alentaen ($X_2 < X_1$ $F = 3.97$ ns) ja kontrolliryhmän käsittelyä tehokkaammin samassa suunnassa tilastollisesti merkitsevästi .05-tasolla ($X_2 < X_0$ $F = 6.35$ $p < .05$). Kontrolliryhmän ja koeryhmä 1:n käsittelyt erosivat vaikutuksiltaan erittäin vähän ($X_0 < X_1$ $F = 1.92$ ns) kontrolliryhmän eduksi samansuuntaisesti kuin edellä.

Päätulos on ehkä yllättävä: asennoituminen koulua kohtaan muuttui rentoutumisen ja sen kanssa vuorovaikutuksessa olevien suggestiivisten mielikuvamallien sekä pelkästään suggestiivisten mielikuvamallien vaikutuksesta kielteisemmäksi kuin luokkaopetuksen sisältämien suoriutumiskokemusten avulla. Tämän lienevät aiheuttaneet pääasiassa suggestiiviset mielikuvamallit, koska tämä käsittely (X_2) vaikutti johdonmukaisesti myös seurantamittauksessa lukemiseen ja normiminään asennoitumiseen.

Näytti siltä, että normaalitilassa annetut suggestiot ja mielikuvamallit omaksuttiin tehokkaammin kuin rentouden tilassa saadut. Joka tapauksessa suggestiiviset mielikuvamallit muuttivat asenteita kyseisissä muuttujissa kielteiseen suuntaan. Voitaisiin jopa väittää, että asenteet muuttuivat realistisemmiksi. Kokemuksen perusteella voi sanoa, että yleensä oppilaat vastaavat kyselylomakkeisiin oletettujen odotusten perusteella. Tässä tapauksessa käsittelyt X_1 ja X_2 saivat aikaan sen, että oppilaat ikään kuin uskalsivat vastata itsenäisesti ja realistisemmin kuin aikaisemmin. Tästä voitiin varovasti päätellä, että ao. mielikuvamallikäsittelyt kehittivät oppi-

laiden kriittisyyttä asenteissa koulua ja normiminää sekä varauksellisesti lukemista kohtaan. Tuloksista voitiin nähdä, että asenteiden muutos vaatii aikaa. Muutos tapahtui seurantamittauksessa, vaikka käsittelyt olivat jo loppuneet. Muutoksen siemen voitiin siis kylvää jo lyhyessä käsittelyssä.

Tuloksien tulkittiin tukevan Banduran suorituskykyteoriaa siten, että suggestiiviset mielikuvamallit paransivat suorituskykyodotuksia. Tämä puolestaan sai aikaan sen, että pystyttiin arvioimaan koulua kielteisemmin. Suggestiiviset mielikuvamallit ovat myös saattaneet sisältää vihjeitä koettua paremmasta koulusta ja näin vaikuttaa suorituskykyodotusten lisänä asennoitumiseen.

Suorituskykyodotusten paranemista tukeva oli myös suggestiivisten mielikuvamallien (X_2) vaikutus asennoitumiseen normiminään (Millainen minun pitäisi olla?). Pistemäärät alenivat seurantamittaukseen mennessä. Tämä tulos nähdäkseni osoittaa sitä, että uskallettiin alentaa käsitystä normeista, millainen pitäisi olla eli kuva normiminästä ja omasta minästä lähestyivät toisiaan. Tuon eron kaventumisen voidaan teoreettisesti katsoa osoittavan myönteistä kasvua (ks. esim. Kalliopuska 1985, 11).

Tulkinta edellä mainittujen tuloksien perusteella oli se, että asennoituminen kouluun ja normiminään muuttui realistiseen suuntaan. Tuloksista voitiin lisäksi nähdä, että asenteiden muutos vaatii aikaa. Muutos näkyi seurantamittauksessa (8 kk) vaikka käsittelyt olivat loppuneet kolmen kuukauden kulluttua tutkimuksen aloittamisesta.

6.4.3. Äidinkielen opetuksen yhteydessä esitetyn äänitetyn suggestiivisen rentoutus- ja mielikuvamalliohjelman ja suggestiivisen mielikuvamalliohjelman sekä tavanomaisen äidinkielen opetuksen vaikutukset opettajan arvioimiin ominaisuuksiin

Seuraavissa kovarianssianalyyseissä tarkasteltiin opettajan arviointia eräistä oppilaiden ominaisuuksista. Vertailuissa käytettiin eri osa-alueiden summien keskiarvoja. Koodauksen suunta oli positiivinen.

Käsittelyt eivät tuottaneet eroja auditiiviseen ymmärtämiseen loppu- eikä seurantamittauksissa opettajan arvion mukaan. Sama tulos koski puhuttua kieltä ja motorista koordinaatiota.

Koeryhmä 1:n käsittely oli loppumittauksen arviointien mukaan vaikuttanut heikentävästi ajalliseen ja avaruudelliseen suuntautumiseen kontrolliryhmän käsittelyyn nähden ($X_1 < X_0$ $F = 5.39$ $p < .05$). Muissa loppumittauksen vertailuissa erot olivat vähäiset ($X_1 < X_2$ $F = 1.62$ ns ja $X_0 < X_2$ $F = 1.37$ ns).

TAULUKKO 24. Opettajan arvion kovarianssianalyysit loppu- ja seuranta-mittauksissa pitäen vastaavia alkumittauksen pistemääriä kovariaatteina muuttujittain

Muuttuja	Loppumittauksen ryhmävertailut	Korjattujen arvojen		Seurantamittauksen ryhmävertailut	Korjattujen arvojen	
		F-arvo	p		F-arvo	p
Audiitiivinen ymmärtäminen	1<2	.47	ns	1>2	.68	ns
	1>3	.94	ns	1>3	.92	ns
	2>3	.11	ns	2<3	.18	ns
Puhuttu kieli	1>2	.51	ns	1>2	.24	ns
	1>3	1.04	ns	1>3	.86	ns
	2<3	.68	ns	2<3	.53	ns
Ajallinen ja avaruudellinen suuntautuminen	1<2	1.62	ns	1>2	2.45	ns
	1<3	5.39	.05	1>3	1.95	ns
	2>3	1.37	ns	2>3	.27	ns
Motorinen koordinaatio	1>2	.75	ns	1>2	1.42	ns
	1>3	.17	ns	1>3	.00	ns
	2>3	.21	ns	2<3	1.26	ns
Persoonallissosiaalinen käyttäytyminen	1<2	3.25	ns	1<2	.02	ns
	1<3	9.82	.01	1<3	.01	ns
	2>3	.53	ns	2>3	.06	ns

Ryhmät ja lyhenteet kuten taulukossa 23.

Seurantamittaukseen mennessä ero oli hävinnyt ja kääntynyt ns-tasolla toiseen suuntaan ($X_0 < X_1$ $F = 1.95$ ns). Samansuuntainen muutos oli tapahtunut koeryhmien käsittelyjen vertailussa ($X_2 < X_1$ $F = 2.45$ ns). Koeryhmä 2:n ja kontrolliryhmän käsittelyjen välillä ei ollut eroa.

Koeryhmä 1:n käsittely oli vaikuttanut loppumittauksessa persoonallissosiaalisen käyttäytymisen arvion alenemiseen tilastollisesti merkitsevästi kontrolliryhmän ja oireellisesti koeryhmä 2:n käsittelyihin verrattuna ($X_1 < X_0$ $F = 9.82$ $p < .01$ ja $X_1 < X_2$ $F = 3.25$ ns). Seurantaan mennessä erot olivat tasoittuneet. Muutos oli tilapäinen ainakin näin lyhyen käsittelyn jälkeen.

Päätulos opettajan arvion muutoksen osalta oli se, että rentoutuminen mahdollisine yhdysvaikutuksineen heikensi lyhytaikaisesti persoonallissosiaalista ja ajallista ja avaruudellista käyttäytymistä kontrolliryhmän käsittelyn vaikutuksiin verraten tilastollisesti merkitsevästi ja koeryhmä 2:n käsittelyn vaikutuksiin verraten vihjeellisesti. Rentoutumisen oppiminen näytti aiheuttavan opettajan arvion mukaan "regressiota minän palveluksessa ilmiön", jota tuki vihjeellisesti ahdistuksen lievenemisen aiheuttama taantuma oppilasreaktioissa. Persoonallisuuden tilojen kokemisessahan tuo taantuma osui myös tilapäisesti loppumittaukseen ja oli kadonnut seurantaan mennessä.

6.4.4. Äidinkielen opetuksen yhteydessä esitetyn äänitetyn suggestiivisen rentoutus- ja mielikuvamalliohjelman ja suggestiivisen mielikuvamalliohjelman sekä tavanomaisen äidinkielen opetuksen vaikutukset koulusaavutuksiin

Koulusaavutusten kovarianssianalyysit voitiin suorittaa arvostelujen osalta vain loppumittauksessa, koska tietoja ei saatu opettajilta. Vertailuissa käytettiin arvosanojen keskiarvoja.

TAULUKKO 25. Koulusaavutusten kovarianssianalyysi loppumittauksessa pitäen vastaavia alkumittauksen pistemääriä kovariateina muuttujittain

Muuttuja	Loppumittauksen ryhmävertailut	Korjattujen arvojen F-arvo	p
Keskiarvo	1<2	1.36	ns
	1>3	.87	ns
	2>3	.67	ns
Käyttäytymisen arvosana	1<2	.56	ns
	1<3	.51	ns
	2<3	.75	ns
Lukemisen arvosana	1>2	1.38	ns
	1<3	.65	ns
	2<3	1.00	ns
Kirjoituksen arvosana	1>2	.33	ns
	1>3	.65	ns
	2<3	.55	ns
Laskennon arvosana	1>2	1.49	ns
	1>3	.85	ns
	2<3	.36	ns
Sanelut yhteensä	1>2	.10	ns
	1>3	.38	ns
	2<3	.85	ns

Ryhmät: 1. = Koeryhmä 1, käsittely X_1 , N = 80 loppumittauksessa

2. = koeryhmä 2, käsittely X_2 , N = 49 - " -

3. = kontrolliryhmä, käsittely X_0 , N = 66 loppumittauksessa

p = tilastollinen merkitsevyys

ns = ei tilastollista merkitsevyyttä (no significance)

Koulusaavutusten kovarianssianalyysistä loppumittauksessa tarkasteltaessa havaittiin, että käytetyt käsittelyt eivät tuottaneet arvostelussa näkyviä eroja lyhyellä aikavälillä. Koulusaavutuksen kehityksen seurannan puuttuminen oli selvästi haitta.

Tuloksissa näkyi eräs mielenkiintoinen ja looginen yhteys. Lukemisen arvosana oli koeryhmä 1:n käsittelyn vaikutuksesta laskenut kontrolliryhmän käsittelyyn verrattuna ($X_1 < X_0$ $F = 3.51$ ns) tosin ns-tasolla. Jos sitä verrataan asennoitumisen kovarianssianalyysihin, havaitaan, että asennoituminen lukemiseen muuttui myös lyhytaikaisesti kielteisemmäksi ns-tasolla kontrolliryhmään verraten ($X_1 < X_0$ $F = 3.47$ ns). Näyttäisi siltä, että asenteen muutos oli yhteydessä suorituksen muutokseen.

Suggestiivisten mielikuvamallien sisältämä avainsanamalli ei korjannut oppimisvaikeuksia näillä mittareilla havaittavasti myöskään seurannassa ($X_1 > X_2$ $F.01$ ns, $X_1 < X_0$ $F.00$ ns, $X_2 < X_0$ $F = .01$ ns).

6.4.5. Kokeellisten tulosten laadullista tarkastelua

Kokeellisten ongelmien tuloksissa päällinja oli se, että koeryhmä 1:llä rentoutuminen yhdysvaikutuksineen suggestiivisten mielikuvamallien kanssa aiheutti muihin ryhmiin verrattuna muutoksia riippuvien muuttujien mittauksissa. Ahdistuneisuus lieveni ja asennoituminen kouluun tuli negatiivisemmaksi seurantamittaukseen mennessä. Ajallinen ja avaruudellinen suuntautuminen sekä persoonallisosiaalinen käyttäytyminen heikkenivät tilapäisesti loppumittaukseen mennessä.

Nyt haluttiin tutkia, olivatko vaikutukset kohdistuneet koeryhmässä samoihin koehenkilöihin. Tätä varten muodostettiin koeryhmä 1:n koehenkilöistä kaksi ääri ryhmää, joista toisella oli eniten muutosta mainittuun suuntaan ($N = 9$) ja toisella vähiten ($N = 8$). Havaittiin, että näiden ryhmien koehenkilöillä muutos kaikissa mainituissa muuttujissa oli yhdenmukainen. Ryhmällä, jolla muutosta oli eniten ($N = 9$), muutoksen keskiarvo oli 10.2, hajonta 3.0. Ryhmällä, jolla muutosta oli vähiten ($N = 8$), muutoksen keskiarvo oli 3.9, hajonta 1.3. Keskiarvojen eron merkittävyys t-testillä oli 11.56 $p < .001$.

Seuraavaksi etsittiin ne muuttajat, joissa koeryhmä 1:llä tapahtui eniten muutosta (muuttujan numero ja muuttujan sisältö):

- ahdistuneisuus:

- 25. Tuskastuttaako sinua se, että toverisi ovat usein eri mieltä kanssasi?
- 27. Harmittaako sinua kovasti, jos asiat eivät mene, niin kuin olet suunnitellut?
- 23. Jos olet tehnyt erehdyksen, vaivaako se sinua kauan?
- 18. Murehditko sitä, että koulussa asiat eivät mene niin hyvin kuin pitäisi?

- asennoituminen kouluun:

- 12. opittava - unohdettava
- 8. käytännöllinen - epäkäytännöllinen
- 7. ystävällinen - epäystävällinen
- 2. hyödyllinen - vahingollinen

- ajallinen ja avaruudellinen suuntautuminen:

- 12. suhteiden arviointi

- persoonallissosiaalinen käyttäytyminen :

- 23. tehtävien loppuunsaattaminen
- 26. alkoholin kulutustapa

Ahdistuneisuuden muuttujista havaittiin, että rentoutuminen vaikutti kaikkiin neljään edellä mainittuun (ks. edeltä).

Tehdyn faktoritulkinnan mukaan tarkkailuluokkalaisten kouluasenteiden rakenteessa muutos kielteisempään suuntaan tapahtui lähinnä voima- eli potency-faktorilla (opittava - unohdettava ja hyödyllinen - vahingollinen) ja aktiivisuusfaktorilla (käytännöllinen - epäkäytännöllinen ja ystävällinen - epäystävällinen). Arviointifaktorilla vain ihastuttava - inhottava muuttui kielteiseen suuntaan. Tulkinnan mukaan tarkkailuluokkalaisten vapautuminen näkyi muuttujatasolla realistisena tai kriittisenä muutoksena.

Ajallisen ja avaruudellisen suuntautumisen muutos näkyi suhteiden arvioinnin heikkenemisenä. Persoonallissosiaalisen käyttäytymisen alueella tehtävien loppuun suorittaminen heikkeni ja alkoholin käyttö lisääntyi tilapäisesti.

Seuraavaksi katsottiin, erosivatko nuo ääripäiden ryhmät taustaltaan ja ominaisuuksiltaan. Tätä varten laskettiin useita erotteluanalyyskejä, joilla tarkennettiin kuvaa. Tilastollisesti merkitsevälle erottelijalle ($\chi^2 = 42.83$ $p < .001$) nousi ainoastaan yksi muuttuja, jolla ryhmät erosivat merkitsevästi toisistaan. Muuttuja oli vanhempien kyselyn osio 63 (vanhemman luottamustoimet ja muut yhteiskunnalliset tehtävät kodin ulkopuolella). Muutosryhmällä ($N = 9$) keskiarvo oli 1.33 ja hajonta oli .82. Toisella ryhmällä ($N = 8$) keskiarvo oli 4.00 ja hajonta oli 1.00. Keskiarvojen eron t-testi oli 5.80 ($p < .001$). Tulosta voitaisiin tulkita siten, että jos vanhemmilla oli paljon luottamustoimia ja muita yhteiskunnallisia tehtäviä kodin ulkopuolella, käsittely X_1 (rentoutuminen yhdysvaikutuksineen) ei vaikuttanut oppilaassa muutosta. Toisin sanoen, mitä enemmän äiti oli kotona, sitä paremmin oppilas tässä tutkimuksessa pystyi hyötymään käsittelystä. Tämä ero saattoi heijastella tasapainoisempaa koti-ilmastoa.

Ryhmät olivat niin pieniä tässä tarkastelussa, että johtopäätöksiä ei voitu tehdä. Ryhmien riittämättömästä koosta ja jakautumista kertoi mm. se, että erotteluanalyysille ei voitu tehdä F-testiä jakautumien multinormaalisuudesta. Saadut vihjeet kuitenkin antavat kuvan siitä, millaisiin ominaisuuksiin rentoutuminen lähinnä vaikuttaa, ja siten suuntaavat jatkokutkimuksia. Esimerkiksi lisävarmuus ahdistuneisuuden ja asenteiden kohdalla auttaisi arvioimaan rentoutumismenettelyjen vaikutuksia ja kehittämään koulun ilmastoa.

Vertailemalla regressioanalyysien tuloksia kokeellisiin voitiin esittää hypoteettinen teoriamalli siitä, mihin selittäviin muuttujiin saattaisi vaikuttaa koeryhmien käsittelyjen aiheuttama riippuvien muuttujien muutos.

Rentoutumisen oppiminen lievensi ahdistuneisuutta. Se saattaisi regressioanalyysin perusteella vaikuttaa siten, että oppilaat voivat suhtautua vapaammin, "stressaantumatta", vanhempien ilmaisemiin toiveisiin peruskoulun jälkeisestä koulutuspaikasta, puheisiin huonosta terveydestä, työhön tyytymättömyyteen ja vanhemman tupakoimiseen. Lisäksi vapautuminen voisi parantaa käsittekoikeessa (matematiikassa) menestymistä. Tuntuu siltä, että rentoutumisen avulla oppilaat voisivat oppia tulemaan paremmin toimeen itsensä ja ympäristönsä kanssa.

Asenteiden muutoksista nähtiin, että asennoituminen kouluun muuttui rentoutumisen ja suggestiivisten mielikuvamallien sekä toisaalta pelkkien suggestiivisten mielikuvamallien vaikutuksesta negatiivisemmaksi. Kun katsottiin regressioanalyysin selittäviä muuttujia, voitiin esittää oletamus,

että asenteiden kriittisemmiksi muuttuminen saattaisi huonontaa käyttäytymisen arvosanaa, ellei opettaja tajuaisi muutoksen motiivia. Suggestiiviset mielikuvamallit vaikuttivat positiivisesti normiminään. Normiminää selitettiin tosin vaatimattomasti käyttäytymisen arvosanalla ja loogisella järjestyksellä. Asteen muutoksella voitaisiin siten vaikuttaa näihin muuttujiin X_2 -käsittelyn avulla.

Vaikka tarkastelu oli kuvaileva ja laadullinen, sen paljastamista yhteyksistä voitiin päätellä, että kyseisen tapaisilla käsittelyillä voi olla merkitystä tarkkailuluokkien kasvatustyössä. Kokeelliset tulokset jäivät ohuiksi, sillä muutosta tapahtui harvoissa muuttujissa, ja niissä tilastollinen merkitsevyys pääasiassa oli .05-tasoista. Muutoksen volyyymiä voitiin arvioida suhteuttamalla sitä hajontaan. Keskimäärin muutos oli 0.6 hajontaa (vaihtelu oli 0.1 - 0.8 hajontaa eri muuttujissa). Arvio suoritettiin korjaamattomista arvoista, koska kovarianssianalyseissä käytetty HYLPS-ohjelma ei tulosta korjattujen arvojen keskiarvoja ja hajontoja. Arvio oli siten karkea, mutta se osoitti suuntaa antaen saatujen johdonmukaisten muutosten ohuutta. Kokeellisten ongelmien tulokset testasivat kuitenkin lyhytkestoisten suggestiivisten rentoutus- ja mielikuvamalliohjelmien rajoja käytännön työtä varten.

6.4.6. Kokeellisten ongelmien hypoteesien tarkastelua

Kokeellisten ongelmien tuloksista oli mahdollista tehdä kausaalisia johtopäätöksiä edellyttäen, että asetelma oli saatu pitäväksi. Tutkimusmenetelmää käsitelleessä luvussa todettiin asetelman perustana olevan balansoinnin kohtuullinen onnistuminen, jota pyrittiin vahvistamaan analyysin valinnalla. Tällöin päädyttiin käyttämään kovarianssianalyysiä loppumittausten ja seurantamittausten vertailuissa pitäen vastaavia alkumittauksen pistemääriä kovariaatteina muuttujittain. Seuraavaan tiivistelmään on koottu ne kovarianssianalyysit, joissa tilastollisen merkitsevyyden perusteella oli mahdollista tehdä kausaalisia johtopäätöksiä.

Persoonallisuuden tilojen kovarianssianalyseissä eri käsittelyjen vaikutukset seurantamittauksen mukaan erosivat ahdistuneisuudessa siten, että käsittely X_1 (suggestiivinen rentoutus- ja mielikuvamalliohjelma) aiheutti ahdistuneisuuden lievenemistä verrattuna käsittely X_2 :n (suggestiivisen mielikuvamalliohjelman) vaikutuksiin. Ero oli tilastollisesti merkitsevä ($X_1 < X_2$ $F = 6.72$ $p < .05$). Käsittelyjen X_1 ja X_0 (suoriutumiskokemukset) vaikutuksien ero oli oireellinen ($X_1 < X_0$ $F = 3.50$ $p = ns$).

Asennoitumisessa kouluun ei syntynyt eroja loppumittauksessa. Seurantamittaukseen mennessä sekä koeryhmä 1:n (X_1) että koeryhmä 2:n (X_2) käsittelyt rinnastettuina kontrolliryhmän käsittelyyn (X_0) aiheuttivat asennoitumisen muuttumista kielteiseen suuntaan tilastollisesti merkitsevästi ($X_1 < X_0$ $F = 4.25$ $p < .05$ ja $X_2 < X_0$ $F = 4.84$ $p < .05$). Tulokset osoittivat, että sekä rentoutuminen mahdollisine yhdysvaikutuksineen suggestiivisten mielikuvamallien kanssa että pelkästään suggestiiviset mielikuvamallit vaikuttivat pistemäärien alenemiseen kouluasennoitumisessa. Asennoitumisessa normiminään seurantamittauksessa koeryhmä 2:n käsittely vaikutti pistemäärien alenemiseen verrattuna sekä koeryhmä 1:n (oireellinen ero) että kontrolliryhmän (tilastollisesti merkitsevä ero) käsittelyjen vaikutuksiin ($X_2 < X_1$ $F = 3.97$ $p = ns$ ja $X_2 < X_0$ $F = 6.35$ $p < .05$). Asenteita muuttanut käsittelyn osa saattoi olla suggestiiviset mielikuvamallit molemmissa tapauksissa, vaikka se ilmeni selvästi vain muuttuneessa asenteessa normiminään.

Opettajan arvion mukaan ajallisessa ja avaruudellisessa suuntautumisessa koeryhmä 1:n käsittely oli loppumittaukseen mennessä vaikuttanut ao. muuttujiin heikentävästi kontrolliryhmän käsittelyyn verraten tilastollisesti merkitsevästi ($X_1 < X_0$ $F = 5.39$ $p < .05$). Seurantamittaukseen mennessä ero oli hävinnyt. Samalla tavalla koeryhmä 1:n käsittely oli loppumittauksessa vaikuttanut persoonallissosiaalisen käyttäytymisen arvion alenemiseen tilastollisesti merkitsevästi kontrolliryhmän ja oireellisesti koeryhmä 2:n käsittelyjen vaikutuksiin verraten ($X_1 < X_0$ $F = 9.82$ $p < .01$ ja $X_1 < X_2$ $F = 3.25$ $p = ns$). Seurantaan mennessä erot olivat poissa. Muutos oli tilapäinen, ja se tulkittiin samalla tavalla kuin persoonallisuuden tilojen kohdalla. Rentoutumisen oppiminen ja edelleen ahdistuneisuuden lieveneminen näytti aiheuttavan opettajan arvion perusteella tilapäistä taantumaa käyttäytymisessä.

Kouluosaavutuksia voitiin vertailla saneluja lukuunottamatta vain loppumittauksessa, koska opettajilta ei saatu tietoja seurantamittaukseen. Loppumittaukseen mennessä käsittelyt eivät olleet aiheuttaneet eroja kouluosaavutuksiin.

Tuloksista voidaan nähdä, että asetetuista hypoteeseista ainoastaan ahdistuneisuuden lieveneminen sai vahvistuksen suunnan osalta. Koeryhmä 1:n käsittely vaikutti lieventävästi ahdistuneisuuteen koeryhmä 2:n käsittelyyn verraten tilastollisesti merkitsevästi mutta kontrolliryhmän käsittelyyn verraten vain oireellisesti, joten hypoteeseissa oletettu järjestys ei saanut tukea.

Asennoitumisessa kouluun ja normiminään saatiin hypoteesin vastainen tulos, joka kuitenkin oli perusteltavissa esimerkiksi Singerin ym. (1971 - 1977) teorian perusteella. Siinä on osoitettu, että mielikuvamalleja vastaavat menettelyt muuttavat asennoitumista realistisempaan suuntaan (eli opettavat näkemään metsän puilta). Tässä tapahtunut asennoitumisen piste-määrien aleneminen voitiin tulkita muutokseksi realistiseen suuntaan. Muutoksen saivat aikaan suggestiiviset mielikuvamallit.

Hypoteesin vastainen tulos opettajan arvion osalta voitiin tulkita rentoutumisen oppimisen ja siihen liittyvän ahdistuneisuuden lievenemisen aiheuttamaksi ensivaikutukseksi, joka oli kadonnut seurantaan mennessä.

Hypoteesit saivat varsin vähän suoraa tukea kokeellisista tuloksista. Käsittelyjen vaikutukset jäivät kapeiksi lyhytkestoisuutensa ja ohjelmanauhoitteiden käyttämisen vuoksi. Käsittelyjen lyhyys ilmenee ahdistuneisuuden ja asenteiden muutoksen näkymisenä vasta seurannassa kahdeksan kuukauden kuluttua. Nauhoitetun (versus opettajan itse suorittaman) käsittelyn rajoitusten voidaan katsoa näkyvän muutoksen ilmenemisenä vain harvoissa muuttujissa. Tuloksista voidaan kuitenkin tehdä se johtopäätös, että rentoutuminen ja sen kanssa vuorovaikutuksessa olevat suggestiiviset mielikuvamallit vaikuttavat ahdistuneisuuden lievenemiseen ja käyttäytymisen tilapäiseen taantumiseen. Lisäksi voidaan päätellä, että suggestiiviset mielikuvamallit vaikuttavat koulu- ja normiminäasennoitumisen muuttumiseen realistiseen suuntaan.

Hypoteesien yhteydessä esitetty yleinen oletus käsittelyjen keskinäisistä vaikutuksista ei toteutunut. Suggestiivinen rentoutus- ja mielikuva-malliohjelma osoittautui jonkin verran muita käsittelyjä paremmaksi vain ahdistuneisuuden lievenemisessä.

7. TULOSTEN TARKASTELUA

7.1. Tutkimusmetodin tarkastelua

Tutkimukseni oli kokeellinen vaikutuksia selvittävä opetusmenetelmätutkimus, joka pyrki käytetyn menetelmäsovelluksen käyttökelpoisuuden mittaamiseksi kokeelliseen tiedonhankintaan. Siten keskeisenä kysymyksenä oli käytetyn näennäiskokeellisen tutkimusasetelman pitävyys. Sisäisen validiteetin, joka ilmaisee kuinka hyvin väliintulevien muuttujien vaikutukset on pystytty selvittämään, virhelähteitä pyrittiin ennalta ehkäisemään parittaissatunnais-
tamalla koehenkilöt luokittain eri käsittelyryhmiin. Balansointia tarkasteltiin vertailemalla alkumittauksen tuloksia ryhmillä. Balansointi onnistui tyydyttävästi määrällisesti arvioituna. 74 % vertailuista osoitti, ettei ryhmillä ollut tilastollisesti merkitseviä eroja alkumittauksessa. Parittaissatunnais-
tamisen perusteella voidaan katsoa, että sisäisen validiteetin virhelähteet, selektio ja selektiiviset yhdysvaikutukset näyttivät kohtuullisesti tulleen kontrolloiduiksi, ts. ne vaikuttivat samansuuntaisesti kaikissa ryhmissä.

Selektion ominais- ja yhdysvaikutuksia sisäiseen validiteettiin heikennettiin lisäksi tilastollisen analyysin valinnalla valitsemalla kovarianssianalyysi käsittelyjen vaikutuksien testaajaksi. Tällöin loppu- ja seurantamittausten pistemääriä vertailtiin ryhmien välillä pitäen vastaavia alkumittauksen pistemääriä kovariaatteina muuttujakohtaisesti.

Sisäiseen validiteettiin vaikuttavaa koehenkilökatoa ilmeni loppu- ja seurantamittausten välillä. Seurantamittaukseen osallistui 75 % alkuperäisistä koehenkilöistä. Tämä selektiivinen kato oli samansuuruinen eri ryhmillä ja johtui koulupiirivaihdoksista, paikkakunnalta muutoista ja siirroista eri luokille. Tällaiset muutokset ovat tyypillisiä tarkkailuluokkalaisille, joten satunnaisen kadon ei katsottu sanottavasti vääristävän tuloksia.

Mittaukset ovat kokeellisissa tutkimuksissa merkittävä sisäisen validiteetin säätelijä. Yleensä pyrittiin ottamaan mukaan vain aikaisemmin standardisoituja testejä, joiden validiteetti oli jo selvitetty. Ne mittaukset, joissa mittarit olivat sovellukseltaan uusia (minäkuva, suoritusmotivaatio ja viisiportainen semanttinen differentiaali käytetyillä adjektiivipareilla asenteiden mittauksessa) faktoroidiin ja tulkittiin varimax-rotatiosta. Faktorointi suori-

tettiin sekä rakenteen ja sisällön validiteettien että sisällöllisen rakenteen tulkinnan vuoksi. Mittareita ei muokattu, koska esimerkiksi reliabiliteetit laskettiin empiirisesti erikseen kullekin mittaukselle. Faktoriansalyysit voitiin tulkita mielekkäästi ja faktorirakenteet sivusivat aikaisempia empiirisiä tulintoja loogisesti perusteltavin eroin. Mittareiden voitiin katsoa olevan sekä sisällöltään että rakenteeltaan kohtuullisen valideja. Regressioanalyysien selittävien muuttujien yhteydet riippuviin muuttujiin tukivat myös sisällöllistä validiteettia. Eri mittausten empiiriset reliabiliteetit olivat muutamia poikkeuksia lukuunottamatta hyvät, joten mittausten luotettavuus tältä osin oli kohtalainen.

Reliabiliteetin sisäisen pysyvyyden vaatimattomuus aggressiivisuuden, minäkuvan, pahantapaisuuden ja persoonallisuuden piirteiden mittauksissa saattaa olla myös osatekijä siihen, että mahdollista muutosta ei saatu eristettyä täydellisesti. Näiden mittareiden yhteinen piirre on lisäksi asteikkojen kapeus (kaksi- tai kolmiportaisuus), jolloin muutosta etsittäessä ei varmasti voi sanoa, ilmaiseeko muutos intensiteetin vai reaktiotapojen muutosta.

Mittausten stabiliteettien arvio suoritettiin korreloimalla koehenkilöiden summapistemääriä eri mittauksissa. Stabiliteettikertoimet olivat alhaisia, mikä osoitti, että mittausten kohdepysyvyys jäi vaatimattomaksi (-.19 - .82). Koehenkilöiden järjestys vaihteli siten eri mittauksissa runsaasti, mikä kertoi osaltaan siitä, että käytetyt kyselylomaketestit eivät ole sopivia tarkkailuluokkalaisille heidän ikänsä ja mahdollisten keskittymisvaikeuksiensa vuoksi. Näistä vaikeuksista kokeenjohtajat raportoivatkin jonkin verran. Testitulanteita ei voitu myöskään kontrolloida, koska kokeenjohtajina toimineet opettajat suorittivat mittaukset.

Näytti siltä, että käyttäytymisen ja oppimisen ilmentymiä mitattaessa kynä-paperitestien avulla voidaan vain varsin rajoitetusti eristää vaikutuksia toisistaan. Tätä kuvasi mm. testitulosten ja toisaalta kokeenjohtajien subjektiivisten lausuntojen antama ristiriitainen kuva käsittelyjen vaikutuksista. Hallittu usean henkilön suorittama observointi olisi voinut korvata useita mittauksia ja täydentää muiden osalta kartoitusta.

Ulkoisen validiteetin virhelähteillä tarkoitetaan kaikkia niitä tekijöitä, jotka vaikeuttavat käsittelyjen vaikutusten ennustamista yleistysavaruudessa (ks. esim. Campbell ym. 1967, 217 - 219; Cohen ym. 1980, 165 - 167).

Alkumittauksen vaikutus käsiteltävyyteen virhelähteenä vaikuttaa siinä tapauksessa, että tämän tutkimuksen käsittelyjä (X_1 ja X_2) annetaan yleistysavaruudessa ilman alkumittauksia, joten tämä virhelähde on helppo eliminoida. Reaktiivisten järjestelyjen vaikutuksia pyrittiin poistamaan nauhoituksen käytöllä. Tällöin vastaava nauhoitettu käsittely yleistysavaruudessa poistaa virhelähteen vaikutukset. Käsittelijöiden edustavuus eli käsittelijöiden vaikutus käsiteltävyyteen tulee kontrolloiduksi, koska käsittelijät sekä tutkimus- että yleistysavaruudessa ovat tarkkailuokkien opettajia.

Koehenkilöstön edustavuus perusjoukosta, tarkkailuluokkalaista jäi mahdolliseksi ulkoisen validiteetin virhelähteeksi. Koehenkilöstön edustavuudesta ei ole pitävää selvyyttä, koska se koottiin harkinnanvaraisesti. Virhelähdettä pyrittiin kuitenkin lieventämään valitsemalla koehenkilöstö tarkkailuluokkaopetuksen painopistealueilta, joita edustivat Helsingin, Turun, Tampereen, Kuopion ja Kouvolan alueet.

Yhteenvetona voidaan todeta, että sekä sisäisen että ulkoisen validiteetin virhelähteet tulivat kouluissa suoritettavan kokeellisen menetelmätutkimuksen vaatimukset huomioon ottaen kohtuullisesti ja mahdollisuuksien rajoissa kontrolloiduksi.

7.2. Tulokset sovelluksen testaaajina

Jakautumakuvioiden perusteella tarkkailuluokkalaisten asennoitumisesta, suoritusmotivaatiosta ja minäkuvasta jäi yhteensä varsin myönteinen kuva. Kun otetaan huomioon se, että kyselylomakkeilla ei pystytäkään juuri mittaamaan minän häiriöitä, tämä saattoi heijastella toisaalta sitä, että lapset ja nuoret vastaavat aikuisten odotusten mukaisesti kyselyihin, ja toisaalta sitä, että tarkkailuluokka pystyy kuitenkin vaalimaan näitä ominaisuuksia myönteisellä tavalla.

Tämän mukaan koulusaavutuksen muutoksen esteinä tarkkailuluokilla eivät näyttäisi olevan asenteet, motivaatio tai minäkuva. Tässä tutkimuksessa ei selvitelty opettajien opetusmenetelmiä ja arvosteluperusteita sekä niiden mahdollisia yhteyksiä tarkkailuluokkalaisten saavutustasoon, joka oli keskiarvon perusteella (6.5 - 6.7) yleistä tasoa alhaisempi, kuten johdannossa referoiduista aikaisemmista tutkimuksista kävi ilmi. Aihetta opettajien asenne-, arvo- ja opetusmenetelmätutkimukseen samoin kuin koulujen ilmastotutkimukseen antaisi tämän tutkimuksen yleisestä poikkeava faktorien järjestymisen asennoitumisessa lukemiseen, rehtoriin ja normiminään (vrt.

Osgood 1961). Näissähän tulkinta viittasi auktoriteettisidonnaisuuteen.

Tarkkailuluokkalaisten aineellinen kasvuympäristö oli tämän selvityksen mukaan tyydyttävä. Näin ollen yhteyksiä kasvuympäristön ja tarkkailuluokalle siirtymisen välillä voitaneen löytää perherakenteen labiiliudesta, vanhemman vähäisestä perus- ja ammattikoulutuksesta sekä ulkoisesta ammattistatuksesta keskiarvotietojen perusteella. Faktoroinnissa tähän suuntaan viittasivat passiivista elämänasennetta kuvaavat faktorit (2. ja 5.) 'Passiivinen harrastuneisuus' ja Passiivinen, oloihin tyytyvä viihtyminen'.

Kasvuympäristön yhteyksiä oppilasmuuttujiin selviteltiin regressioanalyseillä. Selvimmin kasvuympäristö selitti ahdistuneisuutta, joka on johdannossa mainittujen tutkimusten (mm. Aho 1982; Kata 1975; Pulkkinen 1977) mukaan yksi sopeutumiseen ja saavutukseen liittyvä oppilaan ominaisuus. Tässä tutkimuksessa selittäjiä olivat koulutusodotuksiin liittyvä muuttuja peruskoulun jälkeisestä koulutuspaikasta (vrt. Sauvala ym. 1981), vanhemman terveys, vanhemman tyytymättömyys työhön ja tupakointi. Muuttajat saattavat heijastella tarkkailuluokkalaisten vanhempien elämäntodellisuuden erilaisia vuorovaikutussuhteita, jotka ovat vaikuttaneet ahdistuneisuuden kehittymiseen. Toinen selvä yhteys kasvuympäristön muuttujilla oli koulusaavutukseen. Sauvalan ja hänen työtoveriensa (1981) kehittämät muuttajat, koulutusodotukset, selittivät koulusaavutusta tässäkin yhtenäisesti.

Vanhemmille suunnatun kyselyn tulosten yleistysarvoon on suhtauduttava varauksellisesti vastauskadon vuoksi (n. 50 %). Selektio on saattanut aiheuttaa tietynlaisia mielipiteitä ja asenteita antaen väärää kuvaa tarkkailuluokkalaisten aineellisesta kasvuympäristöstä. Kokonaiskäsitykseksi kasvuympäristö- ja oppilasmuuttujien yhteyksistä regressioanalyysien perusteella tuli se, että vanhempien oikea-aikainen koulutus saattaisi ehkäistä ennalta sellaisten persoonallisuuden tilojen, odotusten ja asenteiden muodostumista, jotka häiritsevät sopeutumista ja oppimista. Teoreettisesti ihanteellinen tapa olisi synnytyksen alkava ja jatkuvan kasvatuksen periaatteita noudattava jaksottainen koulutus lapsen kehittyessä.

Lapsen koulu yhteisöä kannattaisi myös kouluttaa samaan tapaan; viittaa vain tämän ja muiden (ks. esim. Koro ym. 1981; Moberg 1979) tutkimusten antamaan kuvaan tarkkailuluokkalaisten kotitaustasta. Miksi juuri vähän koulutusta saaneiden yksinhuoltajien lapset usein joutuvat tarkkailuluokalle? Yksi mahdollinen syy on opettajien ja koulun muun henkilökunnan tiedostamaton taipumus leimata kuvatuunlaisesta ympäristöstä tuleva oppilas. Nonverbaalien kanavien kautta (eleet, ilmeet, äänensävyt jne.) tämä leimaaminen välittyy

muille oppilaille, jotka myös tiedostamattaan omaksuvat saman ennakoasenteen. Näin konfliktikierre pääsee alkuun eri vuorovaikutussuhteissa ja se johtaa käyttäytymishäiriöihin ja siirtoon tarkkailuluokalle. Tarkkailuluokkalaisten vanhempien puuttuvat tiedot koulun käytännöistä ja heidän epävarmuutensa koulun auktoriteettien edessä estävät vuorovaikutuksen ja tilanteen luonnollisen korjaamisen ajoissa. Näyttäisi siltä, että Mobergin (1979) tarkkailuluokkalaisten ja apukoululaisia koskeva leimaamisteoreettinen tutkimus saisi vahvistusta jo vanhempien kohdalla: tieto vanhempien elämäntilanteesta voi toimia vihjeenä ja virikkeenä leimaamiselle. Kouluuyhteisön sisäisellä koulutuksella, esimerkiksi työohjauksella, voitaisiin paneutua tämältyyppiin vuorovaikutuksen laadusta juontuviin oppimisen ja sopeutumisen esteisiin.

Kuvailevista ja selittävästä tuloksista saatu kokonaiskuva vahvisti tutkimuksessa käytettyjen mittauksen validiteettia: se antoi tietoa tarkkailuluokkalaisten ominaisuuksista ja kasvuympäristöstä sekä tuki jo aiemmin saamaani käsitystä, että kuvatulaiset menetelmäsovellukset ovat tarkkailuluokkalaisten kasvatuksessa erittäin tarpeellisia.

Tutkimuksen kokeellisessa osassa keskityttiin käytetyn suggestiopohjaisen sovelluksen testaukseen vertailemalla kolmen eri käsittelyn vaikutuksia. Käsittely X_1 oli äidinkielen opetuksen yhteydessä esitetty äänitetty suggestiivinen rentoutus- ja mielikuvamalliohjelma. Käsittely X_2 oli äidinkielen opetuksen yhteydessä esitetty äänitetty suggestiivinen mielikuvamalliohjelma ja käsittely X_0 oli tavanomaista äidinkielen opetusta. Koeryhmä 1 (käsittely X_1) ja koeryhmä 2 (käsittely X_2) saivat asianomaiset ohjelmat kuusi kertaa kahden kuukauden aikana.

Hypoteesin suuntainen tulos saatiin ahdistuneisuuden muutoksessa. Ahdistuneisuus lieveni koeryhmä 1:llä. Käsittely X_1 sai aikaan ahdistuneisuuden lievenemistä käsittelyyn X_2 verraten tilastollisesti merkitsevästi ja käsittelyyn X_0 verraten oireellisesti. Tästä voitiin päätellä, että rentoutuminen vaikutti jonkin verran tavallisen tarkkailuluokkaopetuksen yhteydessä ahdistuneisuuteen, suggestiiviset mielikuvamallit yksinään pikemminkin edistivät ahdistuneisuuden kokemista. On huomattava, että erot näkyivät vasta seurannassa (8 kk), joten tämältyyppinen muuttuminen vaatii aikaa ja spontaania kypsyttelyä huomattavasti enemmän kuin tässä sovelluksessa oli mahdollista käyttää. Suggestiivisilla rentoutumisharjoituksilla voitiin kuitenkin jo varsin lyhyessä ajassa (2 kk) opettaa henkistä eli mentaalista rentoutumista.

Asennoitumisessa kouluun sekä käsittely X_1 että X_2 saivat aikaan muutosta X_0 -käsittelyyn verraten. Muutos tapahtui hypoteesista poiketen piste-määriä alentaen eli kielteiseen suuntaan. Tämä tulkittiin siten, että muutos tapahtui realistiseen suuntaan. Tulos tuki mm. Singerin (1961 - 1977) kehittämää teoriaa mielikuvaleikkien vaikutuksista.

Muutoksen elementteinä katsottiin olleen suggestiiviset mielikuvamallit, koska käsittelyt X_1 ja X_2 eivät eronneet vaikutuksiltaan ja koska X_2 -käsittely vaikutti samansuuntaisesti normiminään asennoitumisessa X_1 :een verraten oireellisesti ja X_0 :aan verraten tilastollisesti merkitsevästi. Tässäkin tapauksessa vaikutukset näkyivät vasta seurannassa.

Lyhytaikaisia vaikutuksia opettajan arvioimissa ajallisessa ja avaruudellisessa suuntautumisessa sekä persoonallissosiaalisessa käyttäytymisessä saatiin aikaan X_1 -käsittelyllä X_0 -käsittelyyn verraten. Loppumittauksessa nämä arviot olivat alentuneet tilastollisesti merkitsevästi, mutta seurantaan mennessä erot olivat poistuneet. Tämä tulkittiin rentoutuksen oppimisen vaikutukseksi, joka ahdistuneisuuden lievenemisen kautta aluksi näkyi vapautuneena käyttäytymisenä.

Muihin persoonallisuuden tiloihin, asenteisiin ja ominaisuuksiin sovel-luksen eri käsittelyt eivät vaikuttaneet. Myöskään käytännön kouluosaavu-tuksiin ei voitu tällä välillisesti toimivalla sovelluksella vaikuttaa. Koulu-saavutuksiinhan pyrittiin vaikuttamaan asenteiden, motivaation ja minäkuvan muuttumisen kautta.

Sovellukseen sisältyvä avainsanamalli, joka perustui muistitaitojen elementteihin, rentoutumiseen ja mielikuvien kiinnittäjiin, ja jonka oli määrä korjata sanelukirjoituksissa mitattuja oppimisvaikeuksia, ei tuottanut tulok-sia. Tästä voitiin päätellä, että pelkkä mielikuva-aktiivinen menetelmä ei ainakaan näin lyhyessä ajassa riitä oppimisvaikeuksien korjaamiseen, vaan sii-hen tarvittaisiin toiminta-aktiivinen osa sosiaalisine aktivoineineen. Tulos vahvisti Heikkilän ja hänen työtoverinsa (1985) vastaavanlaisella menetelmäl-lä saamia tuloksia.

Käytetyt suggestiopohjaiset menetelmät, suggestiivinen rentoutus- ja mielikuvamalliohjelma ja suggestiivinen mielikuvamalliohjelma, olivat vai-kutuksiltaan kapea-alaiset. Vaikka eräissä muuttujissa saatiin johdonmukaisia eli tilastollisesti merkitseviä eroja, tulosten merkittävyys on vaatimaton. Sitä osoittaa myös hajontaan suhteutettu volyymiarvio, jonka mukaan muutos oli keskimäärin 0.6 hajontaa. Tulosten laatuun vaikuttaa varmasti käsittely-kertojen vähälukuisuus. Lisäksi äänitteiden käyttö on saattanut kaventaa

omaksumista. Opettajan itse esittämä käsittely ei tässä ollut mahdollinen, koska tutkittiin nimenomaan ennalta määritettyjen käsittelyjen vaikutuksia ja eroja. Tutkimus kartoitti siten sovelluksen minimirajoja tutkimusasetelmasta kiinni pitäen.

Jos verrataan tässä käytettyä sovellusta suggestopedisiin menetelmiin, joilla on saatu hyviä tuloksia sekä koulusaavutuksissa että asenteissa ja motivaatioissa, tarkasteluun voidaan ottaa yhteiset ja erottavat elementit. Suggestopedisissä opetusmenetelmissä käytetään myönteisiä suggestioita, mielikuvamalleja (esimerkiksi ankkurimielikuvia), opettajan dynaamista esitystä, tekstikonsertteja, jotka muussa kuin kielten opetuksessa voivat olla mielikuvamalleja, sekä sosiaalista aktivointia. Suurin ero suggestopedisiin menetelmiin verrattuna on se, että sosiaalinen aktivointi, parityö, sketsit, panelikeskustelut sekä kuvan ja musiikin tekeminen puuttuvat tästä sovelluksesta. Mielikuvamalleja ei myöskään esitetty musiikkiin integroiden, ja opettajan dynaamisen esityksen korvasi tässä nauhoitettu, mutta vastaava esitys. Sosiaalisen aktivoinnin eli asioiden kokemuksellisen omaksumisen puute näyttäisi olevan syy siihen, että koulusaavutukset eivät muuttuneet ja että muiden ominaisuuksien muutokset olivat kapea-alaisia. Suggestopedisillä menetelmillä tuloksia on saatu jo yhtä lyhyidenkin periodien kuluessa kuin tässä. Menetelmiä voitaisiin luonnehtia siten, että suggestopediset menetelmät ovat sekä mielikuva-aktiivisia että toiminta-aktiivisia ja tämä sovellus on ainoastaan mielikuva-aktiivinen.

Voidaan todeta, että mielikuva-aktiivisilla käsittelyillä on mahdollista muuttaa joidenkin persoonallisuuden tilojen kokemista ja asennoitumista, mutta vaikutukset eivät ulotu käytännön koulusaavutuksiin.

Lähtien tutkimuksen tavoitteista, opetuksen avuksi tarkoitettusta suggestiopohjaisesta sovelluksesta, tässä on puhuttu suggestio käytöstä myönteisessä mielessä. Tutkimus osoitti kontrolloidulla tavalla myös sen, kuinka voimakas väline suggestio opettajan ja kasvattajan hallussa on. Näinkin lyhyellä ja kapea-alaisella käsittelyllä oli vaikutuksia oppilaiden ajatteluun ja käyttäytymiseen. Ei siten ole samantekevää, minkälaisia suggestioita opettaja jokapäiväisessä työssään viljelee.

Suggestio ja siihen liittyvien ilmiöiden ominaisuuksia ja erilaisia vaikutuksia tulisikin teorian ja kokemuksen tasoilla käsitellä opettajien perus- ja täydennyskoulutuksessa.

8. DISKUSSIO

Tässä tutkimuksessa muutos pyrittiin selittämään Banduran (1977, 1980) suorituskykyteorian avulla. Teorian mukaan käyttäytymisen muutos johtuu suorituskykyodotusten muutoksesta (ks. kuvio 2, s. 17), joka johtaa käyttäytymisen muutokseen esimerkiksi psykologisissa testeissä. Suorituskykyodotusten muutos ei välttämättä johda lopputuloksien muutokseen. Suorituskykyodotus on vakaus siitä, että pystyy sellaiseen käyttäytymiseen, joka saattaa johtaa myös odotettuun lopputulokseen.

Suorituskykyodotuksia mitattiin välillisesti niitä sivuavilla muuttujilla, kuten asenteilla, suoritusmotivaatioilla, minäkuvalla ja persoonallisuuden tiloilla, esimerkiksi ahdistuneisuudella. Banduran teoriaa sivuavia suorituskykyodotusten lähteitä olivat (1) suoriutumiskokemukset kontrolliryhmällä ainoastaan ja yleisenä taustana koeryhmällä. Johdattelutapoina olivat osallistuva havainnointi sekä ohjattu käyttäytyminen. Näin oletettiin olevan tarkkailuluokkien kasvatus- ja opetusmuotojen perusteella. (2) Sijaiskokemukset olivat koeryhmien käsittelyjen perustana olevia suorituskykyodotusten lähteitä. Niiden johdattelutapoina toimivat mielikuvamallit (ks. taulukko 1, s. 18). (3) Verbaali taivuttelu suorituskykyodotusten lähteenä toimi koeryhmällä interaktiossa mielikuvamallien kanssa. Tällöin johdattelutapoina olivat määritetyt suggestiot (kielteisten oppimisasenteiden poistaminen ja itsetuntoa tukevat suggestiot). Verbaali taivuttelu yleisellä tasolla kuuluu kasvatukseen ja opetukseen (ohjeiden antaminen, käyttäytymisen tulkinta, kehottaminen ja varoittaminen), joten se toimi myös kontrolliryhmällä interaktiossa yleiseen taustaan suoriutumiskokemusten kanssa. (4) Emotionaalinen vireystila, jonka johdattelutapana toimi rentoutuminen, oli vuorovaikutuksellisenä lähteenä koeryhmä 1:llä.

Kun tuloksia tarkastellaan taustateorian valossa, voidaan todeta ensiksi, että ahdistuneisuuden lieveneminen psykologisten testien mukaan koeryhmä 1:llä saattoi johtua juuri suorituskykyodotusten kasvusta. Sen johdosta koeryhmä 1:n oppilaat pystyivät testissä arvioimaan itseään positiivisemmin. Koska muilla ryhmillä tätä muutosta ei tapahtunut, suorituskykyodotusten lähteenä toimi tässä tapauksessa emotionaalinen vireystila, jonka johdattelutapana oli rentoutuminen. Rentoutuminen toimi siten vuorovaikutuksessa muiden lähteiden

sijaiskokemusten (mielikuvamallit) ja verbaalin taivuttelun (suggestionit) kanssa herkeittäen oppilaita oman minän tarkkailuun ja mahdollistaen myös kognitiivisen palautteen tässä tilanteessa. Tähän viittasi myös se, että tulos näkyi vasta seurannassa.

Toinen päätulos koski asennoitumisen muuttumista kielteiseen suuntaan psykologisissa testeissä. Molempien koeryhmien käsittelyt (X_1 ja X_2) näyttivät johtavan suorituskykyodotusten kohoamiseen, joka johti kouluun asennoitumisen muutokseen. Lähteinä olivat vuorovaikutuksessa verbaali taivuttelu ja mielikuvamallit. Koska käsittelyt X_1 ja X_2 eivät eronneet vaikutuksiltaan, rentoutumisella ei ollut näkyvää vaikutusta. Sitä, että suggestiiviset mielikuvamallit olivat tässä tapauksessa suorituskykyodotusten ja edelleen asennoitumisen muuttajina, tuki myös tulos asennoitumisesta normiminään.

Suorituskykyodotusten kohoaminen vaikutti teoriaa tulkiten siten, että oppilaat pystyivät ilmaisemaan asenteitaan rehellisemmin, kenties vastoin odotuksia. Näillä käsittelyillä päästiin siten Kazdinin (1979) tuloksia sivuten omiin elämyksellisiin mielikuvatilanteisiin, jolloin asenteiden kognitiivinen ja affektiivinen arviointi muuttui. Tässä jälleen aika tuki tuota olettamusta, sillä tulokset näkyivät seurannassa.

Kolmas tulos oli tilapäinen muutos opettajan arvion ajallisessa ja avaruudellisessa suuntautumisessa sekä persoonallisissa käytäytymisessä koeryhmä 1:llä. Voidaan nähdä, että suorituskykyodotusten muutos saattoi aiheuttaa todellisen käyttäytymisen muutoksen. Suorituskykyodotusten parantuaessa uskallettiin ylittää normeja. Kyseisen hetkellisen muutoksen näytti aiheuttavan rentoutuminen vuorovaikutuksessa suggestiivisten mielikuvamallien kanssa. Rentoutuminen näytti vapauttavan hetkellisesti affektiivista ilmaisua. Ajan kuluessa harkinta eli kognitiivinen aines ohjasi käyttäytymistä entiselleen (vrt. kuvio 1. Kimballin tulkinta). Kyseessä saattoi olla alku myönteiselle terapeuttiselle muutokselle, jonka rentoutuminen, sopiva emotionaalinen viireystila, aiheutti. Tuon tilan hyödyntämistä ei tässä kuitenkaan tutkittu. Oppimisvaikeuksien osalta teorian sisältämien muistitaitojen elementtien vaikutuksista ei tällä tutkimusmenetelmällä saatu tietoa.

Tulosten tulkinta teorian valossa osoittaa kuitenkin, että tämä tutkimus kokeellisilta tuloksiltaan tuki Banduran suorituskykyteoriaa psykologisesta muutoksesta. Suorat johtopäätökset eivät ole mahdollisia, koska suorituskykyodotukset ovat abstrakteja, monisäikeisiä tiloja ihmisessä, eikä niitä mitattu välittömästi. Kirjallisuuden perusteella (ks. esim. Kazdin 1979 ja Porter 1978) simuloivat mittaukset ovat kohtalaisen hyvin vastanneet välittömiä suoritus-

kykyodotusten mittauksia. Voidaan todeta, että Banduran käyttäytymistieteellisiin käsitteisiin pohjaava teoria antoi tutkimuksen kokeelliselle osalle teoreettisen selitysmallin, joka sai tuloksista tukea.

Lopuksi on syytä palata tutkimuksen tarkoitukseen eli opetusmenetelmän kehittämiseen tarkkailuluokkaopetuksen avuksi. Lyhyelläkin rentoutumisen harjoittamisella voidaan opettaa oppilaille mentaalia rentoutumista, joka vuorovaikutuksessa mielikuvamallien kanssa ensinnäkin lieventää ahdistuneisuutta. Ahdistuneisuuden lievenemisen voidaan olettaa pitemmällä aikavälillä vaikuttavan oppilaiden motivaation, käyttäytymisen ja koulusaavutuksien muutokseen. Tutkimustulos suosittaa rentoutumisharjoitusten käyttöä koulupäivän tai oppituntien alussa sekä tilapäisen että pitempiaikaisen oppimisen esteenä toimivan ahdistuneisuuden lieventämiseksi. Toiseksi rentoutuminen vuorovaikutuksessa mielikuvamallien kanssa sai aikaan sen, että oppilaat uskalsivat taantua tilapäisesti. Tätä Singerin ja hänen työtoveriansa (1978) regressioksi egon palveluksessa nimittämää mielentilaa voitaisiin tarkkailuluokkaopetuksessa hyödyntää oppilaiden henkistä kasvuprosessia tuettaessa.

Suggestiiviset mielikuvamallit yksin sekä vuorovaikutuksessa rentoutumiseen muuttivat kouluasenteita kielteiseen suuntaan. Suggestiiviset mielikuvamallit saivat lisäksi aikaan samansuuntaista muutosta asennoitumisessa normiminään. Nämä asennoitumisen muutokset, kriittisyyden kasvu, saattoivat osoittaa kehitystä terveeseen lähestymistapaan koulua ja normiminää kohtaan. Toisaalta muutoksen takana voidaan nähdä olemassa olleen asennerakenteen tasapainon järkkymistä. Asenteiden affektiivinen komponentti muuttui ja sen mukana kognitiivinen komponentti, kuten aikaisemmissa vastaavissa tutkimuksissa on osoitettu (vrt. Lindh 1978; Rosenberg 1960).

Asenteiden tasapainon palautumista tai muutoksen pysyvyyttä käyttäytymisseuraamuksineen ei vielä tässä tutkimusajassa voitu havainnoida, joten suositusta suggestiivisten mielikuvamallien käytöstä asenteiden muuttamiseksi tarkkailuluokan opetuksessa ei nähty aiheelliseksi esittää. Pidän kuitenkin todennäköisenä sitä, että ohjelman sisältämien suggestiivisten mallien tapaisilla tilannesuggestioilla ja -keskusteluilla tarkkailuluokan opettajalla on mahdollisuus vaikuttaa oppilaiden asenteisiin. Siten nämä tulokset korostavat aikaisemmin mainittua suurta vaikutusta, joka opettajan käyttämällä suggestioilla on oppilaisiin.

Opetusmenetelmätestauksen rinnalla saatiin selvä viite siitä, että tarkkailuluokkalaisten vanhempia tulisi kouluttaa ja perehdyttää suhtautumaan oikein omaan lapseen. Näin voitaisiin vanhempien ja koulun yhteisin tavoittein ja keinoin tukea tarkkailuluokkien oppilaiden tasapainoista kehitystä.

Erityisopettajilta saadussa palautteessa viitattiin sekä ohjelmien liian vähäiseen variointiin että opettajan passiiviseen osaan menetelmän toteutuksessa. Perusteena sille, että mielikuvaohjelmia ei muunneltu oppilaiden ikä- ja kehitystason mukaisesti olivat sekä resurssipula että pohjana oleva tutkimustieto.

Jokainen uusi muunnos ohjelmasta olisi vaatinut uuden koeryhmän, jonka saatavuus suhteellisen pienestä perusjoukosta käytettävissä olevalla rahoituksella ei ollut mahdollista. Mielikuvamalliohjelmia rakennettaessa otettiin huomioon se, että lapsilla on riittävä kielellinen ymmärrys mielikuvajohdatteluihin jo viisivuotiaina (Kroger 1977 ja että mielikuvituksessa tapahtuva kuvittelu (leikit), joka alkaa 4 - 5 vuoden iässä, jatkuu lapsilla yleisesti 13 - 14 vuoden ikään saakka (Singer 1977). Mielikuvamalliohjelmien katsottiin siten soveltuvan koko koehenkilöstölle. Ne olivat riittävän yleisiä ja liittyivät helposti niihin muistikokemuksiin, joita koehenkilöillä oli tuolta mielikuvituksen kannalta aktiiviselta ikäkaudelta (5 - 14 v.), jota tutkimuksen koehenkilöstö juuri edusti. Oppiaineksen tilannekuvittelu taas olisi vaatinut edellä mainittuja lisäryhmiä.

Siihen, mitä opettajat palautteessaan sanoivat oman osansa passiivisuudesta, on vastattava, että luonnollisesti menetelmän kenttäsovelluksessa opettajat luovat mielikuvamalliohjelmat tilanteen, oppilaiden kehitystason ja oppiaineksen perusteella ja esittävät vihjeet suoraan 'prima vista' vs. nauhoitukset tässä. Kiinteiden mielikuvamallien käyttöhän johtui tutkimusasetelman vaatimuksista. Haluttiin eristää niiden vaikutuksia osana suggestiopohjaista pedagogiikkaa.

Tässä käytetty suggestiopohjainen menetelmäsovellus mittasi pelkän mielikuva-aktiivisen strategian rajoja. Tutkimuksen kokeellisesti osoittama käytännöllinen merkitys näkyi siinä, että henkistä rentoutumista voitiin oppia jo lyhyen harjoitusjakson aikana. Samalla riippuvana muuttujana ollut ahdistuneisuus lieveni, ja se vapautti edelleen käyttäytymistä. Tämä oli kiintoisa tulos, koska, kuten johdannossa hahmotettiin, erilaisten jännitys-, pelko- ja aggressiivisuuden tilojen kokeminen ja estoinen käyttäytyminen olivat tarkkailuluokkalaisille ominaisia. Lisäksi suggestiiviset mielikuvamallit muokkasivat asennoitumista.

Muutokset näkyivät verrattain kapea-alaisesti. Menetelmä oli siten liian yleinen. Tarvittaisiin oppilaiden yksilölliset erot huomioivaa kohdennettua tutkimusta kehittyneemmällä mittaamenetelmillä. Kysymykseen tulisivat tällöin myös neurologiset mittaukset esimerkiksi elektroenkalogrammia ja elektromyografia hyväksi käyttäen. Samalla voitaisiin selvittää, miten aivopuoliskojen mahdolliset erilaiset prosessoinnit vaikuttavat oppimiseen mielikuvamalleja käytettäessä.

Tutkimuksen kohteeksi pitäisi ottaa myös opettajien asenteiden ja opetusmenetelmien vuorovaikutukset oppilaiden oppimiseen.

Koulusaavutusten parantamiseksi tämä tutkimus antoi selvän viitteen: menetelmäsovelluksen tulisi sisältää toiminta-aktiivisia elementtejä sekä musiikin integroimista opetukseen suggestopedisten opetusmenetelmien tapaan. Tämäntapaisen tutkimuksen tulisi lähestyä edellä viitekehyksessä selostettua Paradiisin kokeilua, jossa opettajat joustavasti käyttivät opetuksessaan suggestopedisiä elementtejä, mentaalista rentoutumista, positiivisia suggestioita, tekstikonsertteja, dynaamista opetustyyliä sekä aktivointeja. Kokeilu pitäisi ulottaa laajalle alueelle sekä yleis- että erityisopetukseen, että saataisiin menetelmän soveltavuuserot selville (ks. Jensen ym. 1983.)

Opettajien palautteen ja tutkimustulosten perusteella voi lyhyesti koota ne vaatimukset, joita joustavaa suggestiopohjaista pedagogiikkaa soveltavien opettajien koulutuksen tulee täyttää:

1. Mielikuvamalliohjelmien suunnitteluun tarvitaan perustietoa mielikuvaprosessien kehityksestä ja vaikutustavoista sekä riittävää harjoittelua muistivarastoihin perustuvasta havainnollistamisesta ja mielikuvien kiinnittämisestä.
2. Mentaalin rentoutumisen käytössä tarvitaan sekä omakohtaista kokemusta että tietoa sen neurofysiologisesta ja psykologisesta olemuksesta ja vaikutuksista.
3. Sosiaalisten aktivointien eli ryhmäharjoitusten soveltamiseksi on välttämätöntä harjoitella opetussuunnitelman käyttöä välittömien tilanneaktivointien ja pitkäaikaisten teemojen suunnittelussa.
4. Musiikin käyttöä sekä tekstikonserteissa että kuvittelun ja muistiinankkuroinnin taustalla tulee vahvistaa siten, että omaa musiikin tunteesta lisätään musiikkia kuuntelemalla.

Lisäksi tarvittaisiin teoreettista käsiteanalyysiä selventämään kyseisen monitieteisen alueen ulottuvuuksia. Siten voitaisiin yleisemmin lähestyä suggestiopohjaista pedagogiikkaa, joka käsittää sekä mielikuva-aktiivisia että toiminta-aktiivisia menetelmiä.

LÄHTEET

- Aarons, L. (1976) Sleep-assisted instruction. *Psychological Bulletin* 83, 1, 1 - 40.
- Aho, S. (1974) Oppilailta esiintyvät käyttäytymisongelmat ja kouluympäristö. Turun yliopisto. Kasvatustieteen laitos. Julkaisusarja B: 1.
- Aho, S. (1976) Merkkivahvistamisen, mallioppimisen ja roolileikkimenetelmän soveltaminen koulun työrauhahäiriöiden korjaamiseen. Liedon työrauhakokeiluprojekti, raportti 2. Turun yliopisto. Kasvatustieteen laitos. Julkaisusarja A: 44.
- Aho, S. (1982) Oppilaiden koulussa kokema stressi sekä sen yhteydet työrauhahäiriöihin ja oppituloksiin. Turun yliopisto. Kasvatustieteiden tiedekunta. Julkaisusarja A: 90.
- Ahsen, A. (1981) Imagery approach in the treatment of learning disability. *Journal of Mental Imagery* 5, 1, 157 - 196.
- Aiken, E. G. (1971) Linguistic and imaginal mnemonics in paired associate recall. *Psychonomic Science* 24, 2, 91 - 93.
- Arajärvi, T. & Louhimo, T. (1983) Oppimisvaikeudet. Teoksessa T. Arajärvi & E. Varilo (toim.) *Lastenpsykiatria*. Espoo: Weilin + Göös, 199 - 202.
- Atkinson, R. C. (1972) Optimizing learning a second vocabulary. *Journal of Experimental Psychology* 96, 124 - 129.
- Baker, S. R. & Hill, D. (1983) A proposed typology for the visualization process. *Journal of Mental Imagery* 7, 2, 67 - 74.
- Bandura, A. (1976) Self-reinforcement: theoretical and methodological considerations. *Behaviorism* 4, 135 - 155.
- Bandura, A. (1977) Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review* 84, 191 - 215.
- Bandura, A., Adams, N. E. & Beyer, J. (1977) Cognitive processes mediating behavioral change. *Journal of Personality and Social Psychology* 35, 125 - 139.

- Bandura, A., Adams, N. E., Hardy, A. B. & Howells, G. N. (1980) Tests of the generality of self-efficacy theory. *Cognitive Therapy and Research* 4, 39 - 66.
- Bandura, A. & Barab, P.G. (1973) Process governing disinhibitory effects through symbolic modeling. *Journal of Abnormal Psychology* 82, 1 - 9.
- Bandura, A., Jeffery, R. W. & Wright, C. L. (1974) Efficacy of participant modeling as a function of response induction aids. *Journal of Abnormal Psychology* 83, 56 - 64.
- Bandura, A. & Walters, R. H. (1963) *Social learning and personality development*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Barber, T. X. (1976) *Responding to hypnotic suggestions: an introspective report*. Biofeedback and self control. Chicago: Aldine.
- Baron, A., Kaufman, A. & Stauber, K. A. (1969) Effects of instructions and reinforcement-feedback on human operant behavior maintained by fixed-interval reinforcement. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior* 12, 701 - 712.
- Bernheim, H. (1896) *Suggestive therapeutics: a treatise on the nature and uses of hypnotism*. New York: Putman.
- Bernstein, D. A. & Thomas, D. B. (1973) *Progressive relaxation training: a manual for the helping professions*. Champaign, Ill.: Research Press.
- Blakeslee, T. R. (1980) *The right brain: a new understanding of the unconscious mind and its creative powers*. New York: Anchor Press.
- Blanchard, E. B. (1970) The generalization of vicarious extinction effects. *Behavior Research and Therapy* 7, 323 - 330.
- Bolles, R. C. (1972) Reinforcement, expectancy, and learning. *Psychological Review* 79, 394 - 409.
- Broscole, L. & Reing, M. (1983) On the mechanism underlying kinetic imagery: in the role of eye movements and reafferent stimulation. *Journal of Mental Imagery* 7, 2, 57 - 66.
- Brownlee, P. P. (1981) Suggestopedia and its application to the education of children with learning disabilities. *Journal of the Society for Accelerative Learning and Teaching* 6, 3- 45.

- Bruno, B. (1974) Progressive relaxation training for children: a guide for parents and children. *Special Children*, Fall, Part I.
- Budzynski, T. H. (1979) Tuning in on the twilight zone: biofeedback and self control 1977 - 1978, 24. Chicago: Aldine.
- Buzan, T. (1976) Using both sides of your brain. New York: Dutton.
- Camp, B. W., Zimet, S. G., van Doorninck, W. J. & Dahlem, N. W. (1977) "Think aloud": a program for developing self-control in young aggressive boys. *Journal of Abnormal Child Psychology* 5, 157 - 169.
- Campbell, D. T. & Stanley, J. C. (1967) Experimental and quasi-experimental designs for research on teaching. Teoksessa N. L. Gage (ed.) *Handbook of research on teaching* (5th printing). Chicago: Rand McNally, 171 - 227.
- Carter, J. L. (1979) Application of biofeedback/relaxation training to exceptional children. ED 169739 (21.)
- Caskey, O. L. (1981) Beyond relaxation: hyperempiria. *Journal of Suggestive-Accelerative Learning and Teaching* 6, 2, 67 - 90.
- Cautela, J. R. (1976) The present status of covert modeling. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry* 7, 323 - 326.
- Cautela, J. R. (1977) Covert conditioning: assumptions and procedures. *Journal of Mental Imagery* 1, 53 - 64.
- Chappell, M. & Stevenson, T. (1936) Group psychological training in some organic conditions. *Mental Hygiene* 20, 588 - 597.
- Cohen, L. & Manion, L. (1980) *Research methods in education*. London: Croom Helm.
- Counts, K. D., Hollandsworth, J. G. & Alcorn, J. D. (1978) Use of electromyographic biofeedback and cue-controlled relaxation in the treatment of test anxiety. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 46, 5, 990 - 996.
- Dahlström, W. G. & Welsh, G. S. (1968) *An MMPI handbook: a guide to use in clinical practice and research*. Minneapolis: The University of Minnesota Press.
- Dansky, J. L. & Silverman, I. W. (1975) Play: a general facilitator of associative fluency. *Developmental Psychology* 11, 104 - 106.

- Dawson, M. E. & Furedy, J. J. (1976) The role of awareness in human differential autonomic classical conditioning: the necessary-gate hypothesis. *Psychophysiology* 13, 50 - 53.
- Edwards, J. (1980) The effects of suggestive-accelerative learning and teaching (SALT) on creativity. *Journal of the Society for Accelerative Learning and Teaching* 5, 4, 235 - 253.
- Eisler, R. M., Hersen, M. & Miller, P. M. (1973) Effects of modeling on components of assertive behavior. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry* 4, 1 - 6.
- Erickson, M. H. & Rossi, E. L. (1981) *Experiencing hypnosis: therapeutic approaches to altered states*. New York: Irvington.
- Estes, W. K. (1972) Reinforcement in human behavior. *American Scientist* 60, 723 - 729.
- Ferguson, M. (1980) Poor readers have no right brain deficit. *Brain/Mind Bulletin* 5 (7), 76 - 79.
- Forsström, R. (1977) Äänneiden kestoasteen erotteluharjoituksen vaikutus peruskoulun toisen vuosiluokan dysgraafikkojen oikeinkirjoitustaitoon. University of Jyväskylä. Department of Special Education. Research Reports N:o 17.
- Freitelson, D. & Rossi, G. S. (1973) The neglected factor - play. *Human Development* 16, 202 - 223.
- Frey, H. (1980) Improving the performance of poor readers through autogenic relaxation training. *The Reading Teacher* 2, 928 - 932.
- Fromm, E. & Shor, R. E. (1972) *Hypnosis: research developments and perspectives*. New York: Aldine-Atherton.
- Galyean, B. (1980) The effects of a guided imagery activity on various behaviors of low achieving students. *Journal of Suggestive-Accelerative Learning and Teaching* 5, 2, 87 - 98.
- Goldfried, M. R. & Goldfried, A. P. (1977) Importance of hierarchy content in the self-control of anxiety. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 45, 124 - 134.
- Grings, W. N. (1973) The role of consciousness and cognition in automatic behavior change. Teoksessa F. J. Mc-Guigan & R. A. Schoonover (eds.) *The psychophysiology of thinking*. New York: Academic Press, 231 - 248.

- Gritton, C. E. (1984) Ericksonian approach to suggestive linkage. Paper presented at the S.A.L.T. Conference in Houston Texas, May 1984 (Unpublished).
- Guerin, G. R. (1979) The effectiveness of training strategies on performance of handicapped pupils. ED 161236 93 p.
- Haber, H. N. & Haber, R. B. (1974) Eidetic imagery: I. Frequency. *Perceptual and Motor Skills* 19, 131 - 138.
- Haight, M. J. (1976) The response of hyperkinesis to EMG-Biofeedback. ED 125169. 33 p.
- Heath, R. G. (1955) Correlations between levels of psychological awareness and activity in the central nervous system. *Psychosomatic Medicine* 12, 383.
- Heikkilä, P. & Säävälä, T. (1985) Suggestiopohjainen lukiopetus. Jyväskylän yliopisto. Erityispedagogiikan pro gradu -tutkielma.
- Heinonen, V. (1963) Älykkyydestejä lahjakkuuden eräiden alkeistekijöiden tutkimista varten. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisuja 1.
- Hermans, H. (1970) A questionnaire measure of achievement motivation. *Journal of Applied Psychology* 54, 4, 353 - 363.
- Hewett, F. & Forness, S. R. (1977) Education of exceptional learners. Boston: Allyn and Bacon.
- Hietala, O. (1971) Pahantapaisuuden ennustaminen. University of Jyväskylä. Department of Special Education. Research Reports N:o 5.
- Hollo, J. (1918) Mielikuvitus ja sen kasvattaminen. Porvoo: WSOY.
- Holopainen, E. (1977) Auditivisen kirjoitusharjoituksen vaikutus II - IV luokan kirjoitushäiriöisten oppilaiden oikeinkirjoitukseen. University of Jyväskylä. Department of Special Education. Research Reports N:o 18.
- Horowitz, M. J. (1978) Controls of visual imagery and therapist intervention. Teoksessa J. L. Singer & K. S. Pope (eds.) *The power of human imagination*. New York: Plenum Press, 37 - 49.
- Jacobsen, E. (1974) Progressive relaxation. 3rd. ed. Chicago, Ill: University of Chicago Press.

- Jampolsky, G. (1970) Use of hypnosis and sensory motor stimulation to aid children with learning problems. *Journal of Learning Disabilities* 3, 11, 29 - 34.
- Jampolsky, G. & Haight, M. E. (1975) A special technique for children with reading problems. *Academic Therapy* 10, 3, 333 - 337.
- Jenkins, J. J. (1974) Remember that old theory of memory? Well, forget it. *American Psychologist* 29, 11, 785 - 795.
- Jensen, M. C., Applegate R., Powell, J. & Richmond, J. (1983) Accelerating learning potential. An ESEA TITLE IV C Research Project. Paradise CA.
- Kahn, M., Baker, B. & Weiss, J. (1968) Treatment of insomnia by relaxation training. *Journal of Abnormal Psychology* 73, 556 - 558.
- Kalliopuska, M. (1985) *Itsetunto*. Helsinki: Kirjayhtymä.
- Kata, K. (1975) Anxiety in Scandinavian countries. Teoksessa I. G. Sarason & C. D. Spielberger (eds.) *Stress and anxiety*, vol. 2. New York: John Wiley & Sons, 275 - 295.
- Kazdin, A. E. (1974) Effects of covert modeling and reinforcement on assertive behavior. *Journal of Abnormal Psychology* 83, 240 - 252.
- Kazdin, A. E. (1975) Covert modeling, imagery assessment, and assertive behavior. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 43, 716 - 724.
- Kazdin, A. E. (1979) Imagery elaboration and self-efficacy in the covert modeling treatment of unassertive behavior. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 47, 4, 725 - 733.
- Keltikangas-Järvinen, L. (1985) *Aggressiivinen lapsi. Miten ohjata lapsen persoonallisuuden kehitystä*. Helsinki: Otava.
- King, S. (1981) *Imagineering for health*. Wheaton Ill.: A Quest Book.
- Kimball, R. (1980) Affective and cognitive development: the psyche and Piaget. Teoksessa S. Modgil & C. Modgil (eds.) *Toward a theory of psychological development*. London: NFER, 147 - 198.
- Klein, S. A. & Deffenbacher, J. L. (1977) Relaxation and exercise for hyperactive impulsive children. *Perceptual and Motor Skills* 45, 1159 - 1162.

- Kline, M. V. (1979) Hypnosis with specific relation to biofeedback and behavior therapy. *Psychotherapy and Psychosomatics* 31, 294 - 300.
- Koro, J. (1980) Nuorten minäkäsitys, sosiaalisuus ja uskonnollisuus. Jyväskylän yliopisto. Lisensiaattityö. Kasvatustieteen laitos.
- Koro, J. & Moberg, S. (1981) Tarkkailuoppilaiden sijoittuminen yhteiskuntaan. Kouluhallitus. Kokeilu- ja tutkimustoimisto. Tutkimuslauseita 36.
- Kosslyn, S. M. (1981) The medium and the message in mental imagery: a theory. *Psychological Review* 88, 1, 46 - 66.
- Krippner, S. (1971) Hypnosis as verbal programming in educational therapy. *Academic Therapy* 7, 1, 5 - 12.
- Kroger, W. S. (1977) Clinical and experimental hypnosis. Philadelphia: Lippincott.
- Leuba, C. (1940) Images as conditioned sensations. *Journal of Experimental Psychology* 26, 345 - 351.
- Lewis, S. A. (1974) A comparison of behavior therapy techniques in the reduction of fearful avoidance behavior. *Behavior Therapy* 5, 648 - 655.
- Leuner, H. (1969) Guided affective imagery (GAI): a method of intensive psychotherapy. *American Journal of Psychotherapy* 23, 4 -22.
- Leuner, H. (1977) Guided affective imagery: an account of its development. *Journal of Mental Imagery* 1, 79 - 92.
- Liebert, R. M. & Spiegler, M. D. (1982) Personality, strategies and issues. 4th edition. Homewood, Ill.: Dorsey Press.
- Lick, J. & Bootzin, R. (1975) Expectancy factors in the treatment of fear: methodological and theoretical issues. *Psychological Bulletin* 82, 917 - 931.
- Lindh, R. (1978) Hypnoosin käyttö tarkkailuluokkien opetuksessa. English summary. University of Jyväskylä. Department of Special Education. Research Reports N:o 19.
- Lindh, R. (1980) Kriittinen katsaus erityispedagogiikan kohderyhmien vapaa-ajan kasvatusta ja virkistystoimintaa käsitteleviin tutkimuksiin. English summary. University of Jyväskylä. Department of Special Education. Research Reports N:o 22.

- Lindh, R. (1983) Mielikuvaoppiminen. Suggestiopohjaisen oppimisen opas. Porvoo: WSOY.
- Lindh, R. (1985) Oppimisen iloa Paratiisin kouluissa. *Opettaja* 4, 30 - 31, 36.
- Lozanov, G. (1976) *Suggestology*. New York: Gordon and Breach.
- Lozanov, G. (1975) The suggestological theory of communication and instruction. *Suggestology and Suggestopedia* 1, 3, 1 - 13.
- Lozanov, G. (1977) The Bulgarian experience. *Journal of Suggestive-Accelerative Learning and Teaching* 2, 85 - 95.
- Magonet, P. A. (1970) *Introduction to psychotherapy by hypnosis*. London: Butterworths.
- Maltz, M. (1973) *Psycho-cybernetics and self fulfillment*. New York: Bantam Books.
- McFall, R. M. & Lillesand, D. (1971) Behavior rehearsal modeling and coaching in assertion training. *Journal of Abnormal Psychology* 77, 313 - 323.
- McFall, R. & Twentyman, C. T. (1973) Four experiments of relative contributions of rehearsal, modeling and coaching to assertion training. *Journal of Abnormal Psychology* 81, 199 - 218.
- Miller, M. P., Murphy, P. J. & Miller, T. P. (1978) Comparison of electromyographic feedback and progressive relaxation training in treating circumscribed anxiety. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 46, 6, 1291 - 1298.
- Mischel, N. (1979) On the interface of cognition and personality: beyond the person - situation debate. *American Psychologist* 34, 740 - 754.
- Moberg, S. (1979) *Leimautuminen erityispedagogiikassa*. Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä studies in education, psychology and social research 39.
- Modgil, S. & Modgil, C. (1980) *Toward a theory of psychological development*. London: NFER.

- Mussen, P. H., Conger, J. L. & Kagan, J. (1974) Child development and personality (4th edition). New York: Harper & Row.
- Mycklebust, H. R. (1971) The pupil rating scale: screening for learning disabilities. New York: Grune & Stratton.
- Möller, B. & Möller, T. (1966) Perspektiven der didaktischen Forschung. München: Reinhardt.
- Osgood, C. E., Suci, G. J. & Tannenbaum, P. H. (1961) The measurement of meaning. Urbana: University of Illinois Press.
- Ostrander, S., Schroeder, L. & Ostrander, N. (1982) Oppimisen vallankumous. Helsinki: Tammi.
- Paivio, A. (1975) Imagery and synchronic thinking. Canadian Psychological Review 16, 3, 147 - 161.
- Pareboom, N. (1977) Relaxation therapy. Brain/Mind Bulletin 2, 8, 3.
- Pollack, C. (1979) Suggestology and suggestopedia revisited. Journal of Suggestive-Accelerative Learning and Teaching 4, 1, 16 - 31.
- Porter, J. (1978) Suggestions and success imagery for study problems. International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis 25, 2, 63 - 75.
- Prichard, A. (1976) Suggestopedia: a transpersonal approach to learning. Journal of Suggestive-Accelerative Learning and Teaching 1, 3, 217 - 231.
- Prichard, A. & Taylor, J. (1978) Suggestopedia for the disadvantaged readers. Academic Therapy 14, 1, 81 - 90.
- Prichard, A. & Taylor, J. (1980) S.A.L.T. Applied to remedial reading: a critical evaluation. Journal of Suggestive-Accelerative Learning and Teaching 5, 2, 74 - 80.
- Pulkkinen, L. (1977) Kotikasvatuksen psykologia. Jyväskylä: Gummerus.
- Pölkki, P. (1978) Koulutulokkaiden minäkäsitys eri kasvuympäristöissä. University of Jyväskylä. Reports from the Department of Psychology, 210.
- Rachman, S. (1967) Systematic desensitization. Psychological Bulletin 87, 93 - 103.

- Rauste-von Wright, M-L., Kauri, L. & Niemi, P. (1976) Nuorison ihmis- ja maailmankuva IV: Vanhempien elämäntilanteesta, arvoista ja kasvatusasenteista. Turun yliopisto. Psykologian laitoksen tutkimuksia 20.
- Reing, A. B. (1983) Correlates of visual perceptual dysfunction, imaginal behavior, and effective pedagogy: validation of the multisensory imagery scale (MIS). *Journal of Mental Imagery* 7, 2, 75 - 82.
- RiCharde, S. & Wang, A. (1985) Generalization of self-efficacy in children. ED 255321.
- Rohwer, W. D. (1973) Images and pictures in children's learning: research results and educational implications. *Psychological Bulletin* 73, 393 - 403.
- Rosenberg, M. J. (1960) Cognitive reorganization in response to the hypnotic reversal of attitudinal affect. *Journal of Abnormal and Social Psychology* 53, 367 - 372.
- Russell, P. (1979) *The brain book*. New York: Hawthorne.
- Röper, G., Rachman, S. & Marks, I. (1975) Passive and participant modeling in exposure treatment of obsessive-compulsive neurotics. *Behaviour Research and Therapy* 13, 271 - 279.
- Saari, H. (1976) *Asennedifferentiaali*. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisusarja, 266.
- Sandor, S. S. (1980) *Bernheim's new studies in hypnotism*. New York: International Universities Press.
- Satir, V. (1972) *Peoplemaking*. Palo Alto: CA Science and Behavior Books.
- Sauvala, A. & Kari, J. (1981) Kasvatustavoitetutkimusprojekti IV. Peruskoululaisten, lukiolaisten sekä heidän opettajiensa ja vanhempiensa hyväksymät kasvatustavoitteet ja niiden yhteydet taustamuuttujiin syysluku-kaudella 1979. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisuja 308.
- Sarason, I. G. & Spielberger, C. D. (1975) *Stress and anxiety*, vol. 2. New York: John Wiley & Sons.
- Schmid, C. (1983) *Learning in new dimensions, LIND*. San Francisco: Lind Institute.
- Schmid, C. (1985) *New dimensions in learning*. San Francisco: Lind Institute.

- Schultz, J. H. (1932) *Das autogene Training*. Stuttgart: Georg Thieme.
- Schuster, D. H. (1976) A preliminary evaluation of the suggestive-accelerative Lozanov-method in teaching beginning Spanish. *Journal of Suggestive-Accelerative Learning and Teaching* 1, 1.
- Schuster, D. H., Benitez-Borden, R. & Gritton, C. A. (1976) *Suggestive-accelerative learning and teaching: a manual of classroom procedures based on the Lozanov method, SALT*. Des Moines: Gritton.
- Seamon, J. (1972) Imagery codes and human information retrieval. *Journal of Experimental Psychology* 96, 468 - 470.
- Seamon, J. & Gazzaniga, A. (1973) A coding strategies and cerebral laterality effects. *Cognitive Psychology* 5, 249 - 256.
- Senter, R. J. & Hoffman, R. R. (1976) Bizarreness as a nonessential variable in mnemonic imagery: a confrontation. *Bulletin of the Psychonomic Society* 72, 163 - 164.
- Shepard, R. N. (1978) The mental image. *American Psychologists* 33, 125 - 137.
- Singer, D. G. & Singer, J. L. (1976) Family television viewing habits and the spontaneous play of preschool children. *American Journal of Orthopsychiatry* 46, 496 - 502.
- Singer, J. L. (1961) Imagination and writing ability in young children. *Journal of Personality* 29, 396 - 413.
- Singer, J. L. (1977) Imagination and make-believe play in early childhood: some educational implications. *Journal of Mental Imagery* 1, 127 - 144.
- Singer, J. L. & Pope, K. S. (1978) *The power of human imagination*. New York: Plenum Press.
- Singer, J. L. & Singer, D. G. (1976) Can you stimulate imaginative play? *Journal of Communication* 26, 74 - 80.
- Soininen, M. (1923) *Yleinen kasvatusoppi* 4. p. Helsinki: Otava.
- Spiegler, M. D. & Weiland, A. (1976) The effects of written vicarious consequences on observers' willingness to imitate and ability to recall modeling cues. *Journal of Personality* 44, 260 - 273.
- Staats, A. W. (1961) Verbal habit families, concepts and the operant conditioning of word classes. *Psychological Review* 68, 190 - 204.

- Staats, A. W., Brewer, B. A. & Gross, M. C. (1970) Learning and experimental longitudinal methods. *Monographs of the Society for Research in Child Development* 35.
- Staats, A. W., Cross, M. C., Guay, P. F. & Carlson, C. G. (1973) Personality and social systems and attitude reinforcer discriminative theory: interest (attitude) formation, function and measurement. *Journal of Personality and Social Psychology* 26, 251-261.
- Staats, A. W. & Lohr, J. M. (1979) Images, language, emotions and personality: social behaviorism's theory. *Journal of Mental Imagery* 3, 85 - 106.
- Staats, A. W., Staats, C. K. & Heard, W. G. (1961) Denotative meaning established by classical conditioning. *Journal of Experimental psychology* 61, 300 - 303.
- Stanton, H. E. (1978) Suggestology or hypnosis - its all in the label. *Journal of Suggestive-Accelerative Learning and Teaching* 3, 4, 248 - 252.
- Stein, N. I. (1974) *Stimulating creativity*. New York: Academic Press.
- Stollendorf, D. E., Redding, G. M. & Manelis, L. M. (1982) Mechanisms for precuing superiority in visual recognition. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance* 8, 58 - 67.
- Suomen tilastollinen vuosikirja (1984). Helsinki: Tilastokeskus.
- Susskind, D. J. (1970) The idealized self-image (ISI): a new technique in confidence training. *Behavior Therapy* 1, 538 - 541.
- Sutton-Smith, B. (1974) Towards an anthropology of play. *Newsletters of the Association for Anthropological Study* 1, 8 - 15.
- Syvälähti, R. (1983) *Lapsella on oppimisvaikeuksia*. Helsinki: Otava.
- Szalontai, E. (1980) Suggestive methods of teaching and learning. *Journal of Suggestive-Accelerative Learning and Teaching* 5, 2, 67 - 73.
- Taipale, V. & Valanne, E. (1981) *Lastenpsykiatria*. Porvoo: WSOY.
- Takala, S. (1980) *Kasvatus- ja opetusalan sanasto*. Keuruu: Otava.

- Tasola, O. (1970) Koesarja Lukima III ja Lukima IV. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisuja 53.
- Taylor, J. (1978) Teaching remedial reading with SALT. *Journal of Suggestive-Accelerative Learning and Teaching* 3, 3, 141 - 145.
- Tella, S. (1984) Intensiiviopetusmenetelmien eroista ja yhtäläisyyksistä. *Kasvatus*, 1, 39 - 46.
- Thase, M. E. & Moss, M. K. (1976) The relative efficacy of covert modeling procedures and guided participant modeling in the reduction of avoidance behavior. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry* 7, 7 - 12.
- Torrance, E. P. (1977) Streamlined scoring and interpretation guide and norms manual for figural form B, Torrance tests of creative thinking. Athens, Georgia: Georgia Studies of Creative Behavior.
- Walker, C. E., Hedberg, A., Clement, P. W. & Wright, L. (1981) Clinical procedures for behavior therapy. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Wallas, G. (1945) The art of thought. London: Watts.
- Whimbey, A. & Whimbey, L. (1976) Intelligence can be taught. New York: Bantam Books.
- Witelson, S. (1977) "Developmental Dyslexia": two right hemispheres and none left. *Science* 195, 309 - 311.
- Wolpe, J. & Lazarus, A. A. (1966) Behavior therapy techniques. A guide to the treatment of neurosis. New York: Pergamon Press.
- Yates, D. (1946) Relaxation in psychotherapy. *Journal of General Psychology* 34, 213 - 238.
- Ylinentalo, O. (1966) Persoonallisuusinventaario 10 - 14 vuoden ikäisille. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisuja 24.
- Zeig, J. (1982) Ericksonian approaches to hypnosis and psychotherapy. New York: Brunner/Mazel.

OPPILAIDEN KYSELYLOMAKKEET

MMPI, pahantapaisuuskaala

Nimi _____

Koulu _____

Luokka _____

Tässä on joukko kuvauksia, jotka liittyvät ihmisiin. Kuvittele, ovatko ne kohdallasi oikein, väärin tai etkö osaa sanoa. Mustaa vastauslomakkeeseen lyijykynällä A, B tai C kunkin kuvauksen numeron viereen.

Vastaa nopeasti sen mukaan miltä sinusta tuntuu. Älä pysähdy miettimään. Vastaa kaikkiin, vaikka joskus olisi hiukan vaikeatakin vastata. Kiitokset!

	oikein		väärin		en osaa sanoa
	F	%	F	%	
1. Nuorempana olin usein syyttä pois koulusta	128	A 68,8	58	B 31,2	C
2. Koulussa käytösnumeroni on jokseenkin säännöllisesti huono	128	A 67,2	57	B 30,8	C
3. Koulussa minut on erotettu joksikin aikaa huonon käytöksen vuoksi	154	A 82,8	32	B 17,2	C
4. Minut on joskus lähetetty koulun johtajan luo huonon käytöksen vuoksi	84	A 45,4	101	B 54,6	C
5. Pidän kaikesta jännittävästä ..	172	A 92,5	14	B 7,5	C
6. Yhteen aikaan suoritin kai- kenlaisia pikku varkauksia	90	A 48,7	95	B 51,3	C
7. Tunnen, että minut on usein rangaistu syyttä	94	A 50,6	92	B 49,4	C
8. Lapsena kuuluin sakkiiin, joka yritti pitää yhtä kaikissa vaiheissa	92	A 50,0	92	B 50,0	C
9. En ole koskaan tehnyt mitään vaarallista sen tuottaman jännityksen vuoksi	150	A 81,1	35	B 18,9	C
10. Nautin kilpailusta tai pelistä enemmän, jos olen lyönyt siitä vetoa	115	A 62,2	70	B 37,8	C
11. Pelaan mielelläni rahapeliä pienin panoksin	109	A 58,6	70	B 37,8	C

	oikein		väärin		en osaa sanoa
	F	%	F	%	
12. Käyttäytymistäni hallitsevat suuresti lähelläni olevien ihmisten tavat	108	A 58,1	78	B 41,9	C
13. Havaitseen usein välttämättömäksi puolustaa sitä, mikä mielestäni on oikein	78	A 42,4	106	B 57,6	C
14. Olen usein taipuvainen poikkeamaan asiasta voittaakseni jonkin kohdan väittelyssä	103	A 56,0	81	B 44,0	C
15. Minulla on varmat mielipiteet	121	A 65,4	64	B 34,6	C
16. Uskon lain voimaan	126	A 68,8	57	B 31,2	C
17. Olisi parasta, jos melkein kaikki lait kumottaisiin	157	A 84,8	28	B 15,2	C
18. Laki inhottaa minua aina, kun rikollinen vapautetaan taitavan asianajajan väitteiden avulla	115	A 62,5	69	B 37,5	C
19. Ihmiset yleensä vaativat enemmän kunnioitusta omia oikeuksiaan kohtaan kuin mitä he ovat valmiit suomaan muille	71	A 38,4	114	B 61,6	C
20. Useimmat ihmiset eivät sisimmässään pidä toisten auttamisesta	85	A 46,0	100	B 54,0	C
21. Useimmat ihmiset solmivat ystävyyssuhteita, koska ystävistä todennäköisesti tulee olemaan heille hyötyä	73	A 39,9	110	B 60,1	C
22. Mielestäni melko monet ihmiset liioittelevat onnettomuuksiaan saadakseen myötätuntoa ja apua muilta	59	A 32,3	124	B 67,7	C
23. Useimmat ihmiset ovat rehellisiä pääasiassa kiinnijoutumisen pelosta ..	77	A 42,1	106	B 57,9	C
24. Vastustan rahan antamista kerjäläisille	138	A 75,4	45	B 29,6	C
25. Olen sitä mieltä, että useimmat ihmiset valehtelisivat oman etunsa ollessa kysymyksessä	38	A 20,5	147	B 79,5	C

Aggressiivisuus

Liite 1 (3)

Nimi _____

Koulu _____

Luokka _____

Seuraavassa on joukko lauseita. Jotkut lauseista pitävät paikkansa sinun kohdallasi, ja silloin mustaat lyijykynällä vastauslomakkeeseen A.

Jotkut lauseista eivät pidä paikkaansa sinun kohdallasi, ja silloin mustaat lyijykynällä vastauslomakkeeseen B.

Vastaa jokaiseen kysymykseen, vaikka sinun joidenkin kohdalla onkin vaikea tehdä päätöstäsi. Merkitse joko A tai B mustaamalla lyijykynällä vastauslomakkeeseen kunkin lauseen numeron kohdalle.

	Kyllä		Ei	
	F	%	F	%
1. Kun asiat eivät suju kuten haluan, on se usein muiden syy	128	A 68,5	59	B 31,5
2. Vanhemmat valvovat puuhiani liian tarkasti ..	121	A 64,4	67	B 35,6
3. Olen valmis puolustamaan nyrkein oikeuksiani	81	A 43,3	106	B 56,7
4. Lainaen mielelläni tavaroitani toisille	108	A 57,8	79	B 42,2
5. Minua on rangaistu vaikka en ole tehnyt mitään väärää	79	A 42,1	109	B 57,9
6. Suutun kovasti, jos toinen myöhästyy sovitusta kohtauksesta	143	A 76,9	43	B 23,1
7. Minusta on kanneltu vanhemmilleni perättömiä asioita	89	A 47,4	99	B 52,6
8. Ilmaisen mieluummin tyytymättömyyteni kuin salaan sen	55	A 29,3	133	B 70,7
9. Jos joku yrittää etuilla, niin estän sen	54	A 28,7	134	B 71,3
10. Noudatan mielelläni annettuja käskyjä	106	A 57,0	80	B 43,0
11. Kinastelen kavereiden kanssa vain harvoin	119	A 64,0	67	B 36,0
12. Tappelussa jään usein häviölle	65	A 34,6	123	B 65,4
13. On turha ottaa muita huomioon silloin, kun oma etu on kysymyksessä	104	A 55,0	85	B 45,0

Persoonallisuusinventaario

Nimi _____

Koulu _____

Luokka _____

Seuraavilla sivuilla on joukko kysymyksiä, joiden alla on vastausvaihtoehdot a ja b. Jos vastausvaihtoehto a pitää paikkansa sinun kohdallasi, mustaa vastauslomakkeeseen lyijykynällä kirjain a. Jos taas vastausvaihtoehto b pitää paikkansa sinun kohdallasi, mustaa kirjain b.

Vastaa jokaiseen kysymykseen, vaikka sinun joidenkin kohdalla onkin vaikea tehdä päätöstäsi. Mustaa joko a tai b jokaisen kysymyksen numeron kohdalla.

1. Kun olet huviretkellä	F	%
a) onko tärkeintä, että itselläsi on hauskaa vai	151	81,2
b) huolehditko siitä, että muillakin on mukavaa?	35	18,8
2. Kun väitellessäsi sanot takaisin jollekin		
a) sanotko sen heti vai	72	38,7
b) mietitkö ensin?	114	61,3
3. Jos sinun on sijattava vuoteesi		
a) onko sinulla tapana kuunnella ensin radiota ja sitten tehdä se vai	116	62,7
b) teetkö sen aina heti?	69	37,3
4. Teetkö tehtävät mielelläsi päivittäin kuin muut tekevät?		
a) kyllä vai	132	71,4
b) ei	53	28,6
5. Asetatko vaatteesi siististi syrjään yöksi		
a) kyllä vai	125	67,2
b) etkö aina löydä vaatteitasi aamulla?	61	32,8
6. Murehditko etukäteen niitä esteitä ja vaikeuksia, jotka tulevat kohtaamaan sinua töissäsi?		
a) kyllä vai	94	51,1
b) ei	90	48,9

7. Kun opettaja puhuu pitkän aikaa	F	%
a) kuunteletko hyvin tarkkana vai	86	46,3
b) rupeatko ajattelemaan muita asioita?	100	53,7
8. Kumpaa tekisit mieluummin		
a) touhuaisit tovereittesi kanssa vai	102	55,1
b) laatisit suunnitelman, miten luokkasi voittaa ottelun	83	44,9
9. Jos muut eivät tottele sinua, kun johdat luokan työskentelyä		
a) pitäisikö heitä pakottaa siihen vai	131	70,8
b) tulisiko vain suostutella?	54	29,2
10. Kun luokkasi työskentelee pienissä ryhmissä		
a) syyttelevätkö kaikki sinua silloin vai	149	80,9
b) ovatko kaikki mukavia?	35	19,1
11. Kun teet vaikeita koulutehtäviä		
a) ajatteletko ensin muita asioita vai	114	61,9
b) ryhdytkö heti työhön saadaksesi ne päätökseen?	70	38,1
12. Leikittäkö mielelläsi		
a) uusia leikkejä vai	110	61,8
b) leikkejä, joita jo osaat	68	38,2
13. Kumpaa teet mieluummin		
a) valmistat opettajan antamat tehtävät tunnollisesti vai	91	49,7
b) ryhdyt pelaamaan pallopelejä tovereiden kanssa?	92	50,3
14. Onko sinua koskaan sanottu itkupilliksi?		
a) kyllä vai	127	69,4
b) ei	56	30,6
15. Onko sinulla useita hyviä ystäviä?		
a) kyllä vai	120	65,6
b) vain muutama hyvä ystävä	63	34,4
16. Sanotko sinä tovereillesi, mitä tehdään?		
a) kyllä vai	103	55,9
b) teetkö, mitä he haluavat?	81	44,1
17. Luuletko, että kaikki pitävät sinusta?		
a) kyllä vai	45	24,3
b) ei	140	75,7

	F	%
18. Murehditko sitä, että koulussa asiat eivät mene niin hyvin kuin pitäisi?		
a) kyllä vai	64	34,8
b) ei	120	65,2
19. Kumpaa lukisit mieluummin		
a) kertomusta, kuinka intiaanipääällikkö rakastuu vai	94	51,7
b) lukisit keksintöjen kirjaa?	88	48,3
20. Kun muut tekevät sinulle kiusaa		
a) antaisit heille mielelläsi selkäsaunan vai	50	27,3
b) juoksetko pakoon?	133	72,7
21. Luuletko, että kaikki vanhemmat rakastavat lapsiaan?		
a) kyllä vai	89	48,7
b) ei	94	51,3
22. Jos sinulla olisi jalkapallo		
a) pelaisitko mieluummin yksiksesi vai	163	88,1
b) toisten toverien kanssa?	22	11,9
23. Jos olet tehnyt erehdyksen, vaivaako se sinua kauan?		
a) kyllä vai	87	47,1
b) ei	98	52,9
24. Kun äiti ja isä illalla sanovat, että on aika mennä nukkumaan		
a) menetkö mielelläsi vuoteeseen vai	39	21,1
b) haluatko olla ylhäällä vielä hetken?	146	78,9
25. Tuskastuttaako sinua se, että toverisi ovat usein eri mieltä kanssasi?		
a) kyllä vai	74	40,0
b) ei	111	60,0
26. Oletko mielelläsi tovereittesi seurassa?		
a) kyllä vai	156	84,8
b) ei	28	15,2
27. Harmittaako sinua kovasti, jos asiat eivät mene niin kuin olet suunnitellut?		
a) kyllä vai	57	31,9
b) ei	126	68,9

Minäkuva

Nimi _____

Koulu _____

Luokka _____

Tässä on joukko sanoja ja kuvauksia, jotka liittyvät ihmisiin. Kuvittele, oletko sinä usein sellainen, joskus sellainen vai et ollenkaan sellainen kuin sana esittää.

Mustaa vastauslomakkeeseen lyijykynällä A, B tai C kunkin sanan numeron viereen.

Vastaa nopeasti sen mukaan, miltä sinusta tuntuu.

Älä pysähdy miettimään. Vastaa kaikkiin, vaikka joskus olisi hiukan vaikeatakin vastata. Kiitos.

	Kuten minä		Joskus kuten minä (melko...)		Ei ollenkaan kuin minä	
	F	%	F	%	F	%
1. iloinen	4/	2,2	100/	55,3	77/	42,5
2. hiljainen	45/	24,9	109/	60,2	27/	14,9
3. olen mielelläni yksin	34/	19,0	79/	44,1	66/	36,9
4. vahva	27/	15,3	85/	48,0	65/	36,7
5. epäkohtelias	21/	11,9	103/	58,2	53/	29,9
6. minua jännittää vieraiden ihmisten seurassa	51/	28,2	84/	46,6	46/	25,4
7. itsepäinen	58/	31,9	90/	49,5	34/	18,6
8. kivannäköinen	37/	20,6	73/	40,6	70/	38,8
9. tappelen toisten lasten kanssa	50/	27,5	87/	47,8	45/	24,7
10. reipas	17/	9,3	89/	48,9	76/	41,8
11. annan tavaroitani omaksi tovereilleni	83/	45,9	74/	40,9	24/	13,2
12. huolellinen	32/	17,6	109/	59,9	41/	22,5
13. heikko	32/	17,7	63/	34,8	86/	47,5
14. arka	21/	11,7	68/	38,0	90/	50,3
15. kohtelias	20/	11,0	101/	55,8	60/	33,2
16. haluan voittaa pelissä	21/	11,7	73/	40,6	86/	47,7

	Kuten minä	Joskus kuten minä (melko...)	Ei ollenkaan kuin minä
	F %	F %	F %
17. minulla on paljon kavereita	9/ 5,0	58/32,2	113/62,8
18. rohkea	11/ 6,2	95/53,1	73/40,7
19. teen tehtäväni hyvin	34/18,9	101/56,1	45/25,0
20. kömpelö	26/14,5	69/38,6	84/46,9
21. autan toisia	16/ 8,9	92/51,4	71/39,7
22. puhun paljon	72/40,2	79/44,2	28/15,6
23. jätän tehtäväni kesken	33/18,4	94/52,5	52/29,1
24. väsynyt	48/26,7	104/57,8	28/15,5
25. rauhallinen	37/20,6	88/48,9	55/30,5
26. minulla on vähän kavereita	36/20,0	48/26,7	96/53,3
27. ahkera	26/14,4	107/59,1	48/26,5
28. teen, mitä toverit käskevät	18/10,1	81/45,5	79/44,4
29. huolimaton	26/14,4	104/57,8	50/27,8
30. kiva	14/ 7,8	94/52,2	72/40,0
31. suutun helposti	48/26,7	77/42,8	55/30,5
32. haluan määrätä tovereitteni leikkiä	72/40,0	73/40,6	35/19,4
33. en välitä, jos häviän pelissä	46/25,4	70/38,7	65/35,9
34. suosittu	42/23,5	85/47,5	52/29,0
35. tottelen aikuisia	30/16,8	91/50,8	58/32,4
36. hyvä urheilija	42/23,6	77/43,3	59/33,1
37. surullinen	25/14,1	88/49,4	65/36,5
38. laiska	33/18,4	89/49,7	57/31,9
39. tutustun helposti ihmisiin	28/15,5	72/39,8	81/44,7
40. varovainen	54/30,0	101/36,1	25/13,9
41. yritän tehdä tehtäväni loppuun	95/52,2	68/37,4	19/ 9,4
42. olen mielelläni toisten lasten kanssa	106/58,6	60/33,2	15/ 8,2
43. tuhma	33/18,2	110/60,8	38/21,0
44. annan tavaroitani lainaksi toisille lapsille	68/37,6	73/40,3	40/22,1

Suoritusmotivaatio

Nimi _____

Koulu _____

Luokka _____

Mustaa vastauslomakkeeseen lyijykynällä A, B, C tai D kunkin lauseen numeron viereen. Vastaa nopeasti sen mukaan, miltä sinusta tuntuu. Älä pysähdy miettimään. Vastaa kaikkiin, vaikka joskus olisi hiukan vaikeatakin. Kiitos.

- | | | |
|--|---|----------|
| 1. Kun ryhdyn laskemaan, teen tavallisesti | F | % |
| paljon enemmän kuin aioin tehdä | A | 16/ 8,7 |
| hiukan enemmän kuin aioin tehdä | B | 49/26,6 |
| vähän enemmän kuin aioin tehdä | C | 96/52,2 |
| paljon vähemmän kuin aioin tehdä | D | 23/12,5 |
| 2. Kun opettaja pitää tuntia | | |
| olen aina valppaasti mukana aiheessa ja toivon | | |
| opettajan huomaavan sen | A | 38/20,5 |
| tavallisesti kuuntelen, mitä sanotaan | B | 40/21,6 |
| joskus kuuntelen, mitä sanotaan | C | 81/43,8 |
| usein ajatukseni vaeltavat muihin asioihin | D | 26/14,1 |
| 3. Mielestäni hyvän ammatin ja palkan saavuttaminen aikuisena | | |
| ei ole tärkeätä | A | 4/ 2,2 |
| on melko vähän tärkeätä | B | 6/ 3,2 |
| on melko tärkeätä | C | 37/20,0 |
| on hyvin tärkeätä | D | 138/74,6 |
| 4. Sinua pyydetään huolehtimaan pienestä lapsesta sillä aikaa, | | |
| kun tämän äiti on asioilla | | |
| tekisin sen mielelläni | A | 11/ 5,9 |
| tekisin arvellen | B | 17/ 9,2 |
| en usko, että pystyisin siihen | C | 51/27,4 |
| en kykenisi yksin siihen | D | 107/57,5 |

	F	%
5. Olen melkein aina kyllästynyt		
olen hyvin usein kyllästynyt	A 15/	8,1
olen usein kyllästynyt	B 19/10,	3
olen joskus kyllästynyt	C 99/53,	5
olen harvoin kyllästynyt	D 52/28,	1
6. Voin keskittyä työhöni väsymättä		
pitkän ajan	A 15/	8,1
melko pitkän ajan	B 46/24,	9
en kovin pitkää aikaa	C100/54,	1
vain lyhyen ajan	D 24/12,	9
7. Huvitteluun		
minulla ei usein ole aikaa	A 40/21,	6
minulla ei toisinaan ole aikaa	B 94/50,	8
minulla on yleensä aikaa	C 28/15,	2
minulla on joskus liian vähän aikaa	D 23/12,	4
8. Toisten mielestä		
olen hyvin ahkera tekemään koulutehtäviä	A 44/23,	9
olen ahkera tekemään koulutehtäviä	B 79/42,	9
olen vähemmän ahkera tekemään koulutehtäviä	C 49/26,	6
en ole oikein ahkera tekemään koulutehtäviä	D 12/	6,6
9. Kun teen jotakin oikein vaikeaa tehtävää		
luovun hyvin nopeasti	A 14/	7,6
luovun jonkin ajan kuluttua	B 50/27,	2
en luovu aivan helpolla	C 76/41,	3
en yleensä luovu	D 44/23,	9
10. Työnteko on jotakin sellaista		
josta en pidä	A 9/	4,8
josta en oikein pidä	B 30/16,	1
jota haluan tehdä silloin tällöin	C 76/40,	9
jota teen mielelläni	D 71/38,	2
11. Opettajien mielestä työskentelen		
hyvin ahkerasti	A 14/	7,6
ahkerasti	B 75/40,	8
haluttomasti	C 78/42,	4
hyvin haluttomasti	D 17/	9,2

	F	%
12. Kun vapaa-aikoina askartelen tai teen jotakin työtä, siitä täytyy tulla		
hyvää	A	15/ 8,1
melko hyvää	B	49/26,3
tavallista	C	59/31,7
välttävää	D	63/33,9
13. Kotitehtävien aloittaminen on minulle		
kova ponnistus	A	28/15,2
melkoinen ponnistus	B	26/14,2
lievä ponnistus	C	62/33,7
vähäinen ponnistus	D	68/36,9
14. Sellainen elämä, että ei tarvitsisi tehdä työtä, olisi mielestäni		
hyvin mukavaa	A	28/15,3
mukavaa	B	20/10,9
ei kovin miellyttävää	C	65/35,5
epämiellyttävää	D	70/38,3
15. Jos minua pyydetään kesken kotitehtävien TV:tä katsomaan tai levyjä kuuntelemaan, jälkeensä minä		
mielelläni pidän pienen tauon, ennen kuin jatkan kotitehtäviä	A	28/15,2
aina odotan jonkin aikaa, ennen kuin jatkan kotitehtäviä	B	43/23,4
pidän vaikeana jatkaa kotitehtäviä	C	37/20,1
en enää pysty jatkamaan kotitehtäviä	D	76/41,3
16. Yleensä ajattelen, että koulussa opiskellaan		
koska koulutiedoilla selviää aikuisena ammatissa hyvin	A	20/10,9
koska selviää paremmin seuraavalla luokalla	B	21/11,4
koska haluan näyttää vanhemmille, että pystyn	C	30/16,3
koska aina on kouluja käyty	D	113/61,4
17. Pitkäaikainen valmentautuminen kokeisiin tai urheilukilpailuun		
on vain ajanhukkaa	A	14/ 7,7
usein on turhaa	B	3/ 1,7
voi joskus olla hyödyllistä	C	48/26,3
on yleensä hyödyllistä	D	117/64,3

	F	%
18. Koulussa pidän tovereista, jotka työskentelevät erittäin ahkerasti		
mukavina	A	11/ 5,9
yhtä mukavina kuin niitä, jotka eivät työskentele niin ahkerasti	B	13/ 7,1
vähemmän mukavina kuin muita	C	80/43,5
epämiellyttävinä	D	80/43,5
19. Olen tavallisesti		
ahkera	A	13/ 7,0
melko ahkera	B	52/28,0
vähemmän ahkera	C	101/54,3
aika vähän ahkera	D	20/10,7
20. Jos en ole saanut suoritetuksi määrättyä tehtävää tai olen tehnyt sen väärin		
jatkan ja teen parhaani saadakseni tehtävän päätökseen	A	21/11,3
kokoan kaikki voimani, että saisin jatkettua tehtävän päätökseen	B	32/17,2
on vaikeata jatkaa suuttumatta	C	55/29,6
minulla on taipumusta luopua tehtävästä	D	78/41,9

Asteikkojen suunnat on muutettu tietojenkäsittelyvaiheessa osioissa 3, 5, 7, 10, 13 ja 17.

Asennedifferentiaali

Nimi _____

Koulu _____

Luokka _____

Päivämäärä _____

Tässä kysytään mielikuviasi muutamista asioista.

ESIMERKKI:

Koulu on

rikas

eritt. melko yhtä melko eritt.
rikas rikas rikas köyhä köyhä
ja
köyhä

köyhä

Arvioi mielessäsi KOULUA sanaparin rikas - köyhä välissä.

Merkitse rasti siihen kohtaan, joka on mielestäsi oikea.

Arvioi samalla tavoin KOULUA jokaisen sanaparin välissä.

Jatka samalla tavalla muiden asioiden kohdalla.

Älä sivuuta yhtään sanaparia.

Merkitse vain yksi rasti kullekin riville.

Käytä mielikuvitustasi ja toimi nopeasti pysähtelemättä.

Kiitokset yhteistyöstä.

Koulu on

	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	
	eritt. paljon		melko paljon		yhtä paljon		melko paljon		eritt. paljon		
miellyttävä	11	6,2	52	29,2	57	32,0	23	12,9	35	19,7	epämiellyttävä
hyödyllinen	76	42,7	54	30,3	26	14,6	8	4,5	14	7,9	vahingollinen
edullinen	39	22,0	63	35,6	44	24,9	16	9,0	15	8,5	haitallinen
nöyrä	12	6,8	31	17,5	80	45,2	22	12,4	32	18,1	ylpeä
tunnelmallinen	11	6,2	40	22,6	53	29,9	30	17,0	43	24,3	karu
arvokas	30	17,0	45	25,4	53	29,9	26	14,7	23	13,0	arvoton
ihastuttava	13	7,4	41	23,0	62	34,8	23	12,9	39	21,9	inhottava
käytännöllinen	44	25,0	61	34,7	32	18,2	15	8,5	24	13,6	epäkäytännöllinen
ystävällinen	25	14,1	48	27,1	44	24,9	29	16,4	31	17,5	epäystävällinen
onnellinen	22	12,5	41	23,3	67	38,1	19	10,8	27	15,3	onneton
tarpeellinen	86	49,2	37	21,1	28	16,0	10	5,7	14	8,0	turha
opittava	70	39,8	47	26,7	28	15,9	14	8,0	17	9,6	unohdettava

Lukeminen on

	eritt. paljon	melko paljon	yhtä paljon	melko paljon	eritt. paljon	
miellyttävä	56/31,3	49/27,4	43/24,0	12/ 6,7	19/10,6	epämiellyttävä
hyödyllinen	81/45,0	54/30,0	27/15,0	4/ 2,2	14/ 7,8	vahingollinen
edullinen	48/26,8	58/32,4	50/27,9	8/ 4,5	15/ 8,4	haitallinen
nöyrä	13/ 7,2	35/19,6	96/53,6	13/ 7,3	22/12,3	ylpeä
tunnelmallinen	27/15,1	51/28,7	58/32,6	20/11,2	22/12,4	karu
arvokas	37/20,6	51/28,3	50/27,8	22/12,2	20/11,1	arvoton
ihastuttava	24/13,4	48/26,8	58/32,4	23/12,9	26/14,5	inhottava
käytännöllinen	48/27,0	56/31,4	44/24,7	14/ 7,9	16/ 9,0	epäkäytännöllinen
ystävällinen	27/15,0	50/27,8	64/35,6	19/10,6	20/11,0	epäystävällinen
onnellinen	25/14,1	53/29,8	65/36,5	15/ 8,4	20/11,2	onneton
tarpeellinen	85/47,8	43/24,2	27/15,2	10/ 5,6	13/ 7,2	turha
opittava	78/43,6	40/22,4	37/20,7	10/ 5,5	14/ 7,8	unohdettava

Rehtori on

	F %	F %	F %	F %	F %	
	eritt. paljon	melko paljon	yhtä paljon	melko paljon	eritt. paljon	
miellyttävä	50/27,9	41/22,9	36/20,1	18/10,1	34/19,0	epämiellyttävä
hyödyllinen	62/34,6	46/25,7	38/21,2	5/ 2,9	28/15,7	vahingollinen
edullinen	30/16,8	45/25,7	57/31,8	17/ 9,5	30/16,8	haitallinen
nöyrä	26/14,5	28/15,6	64/35,8	24/13,4	37/20,7	ylpeä
tunnelmallinen	21/11,9	32/18,1	60/33,9	22/12,4	42/23,7	karu
arvokas	34/19,0	55/30,7	48/26,8	6/ 3,4	36/20,1	arvoton
ihastuttava	21/11,8	31/17,4	59/33,2	23/12,9	44/24,7	inhottava
käytännöllinen	49/27,4	44/24,6	50/27,9	8/ 4,5	28/15,6	epäkäytännöllinen
ystävällinen	56/31,3	32/17,9	36/20,1	19/10,6	36/20,1	epäystävällinen
onnellinen	49/27,7	38/21,7	60/33,9	5/ 2,8	25/14,1	onneton
tarpeellinen	59/33,3	53/29,9	27/15,3	12/ 6,8	26/14,7	turha
opittava	45/25,4	37/20,9	48/27,2	11/ 6,2	36/20,3	unohdettava

Minä olen

	eritt. paljon	melko paljon	yhtä paljon	melko paljon	eritt. paljon	
miellyttävä	45/25,0	34/18,9	82/45,6	6/ 3,3	13/ 7,2	epämiellyttävä
hyödyllinen	34/19,1	53/29,8	67/37,6	13/ 7,3	11/ 6,2	vahingollinen
edullinen	31/17,2	39/21,7	79/43,9	18/10,0	13/ 7,2	haitallinen
nöyrä	29/16,1	35/19,4	82/45,6	18/10,0	16/ 8,9	ylpeä
tunnelmallinen	39/21,9	51/28,7	68/38,1	6/ 3,4	14/ 7,9	karu
arvokas	41/23,0	33/18,6	75/42,1	13/ 7,3	16/ 9,0	arvoton
ihastuttava	44/24,3	32/17,8	79/43,9	9/ 5,0	16/ 9,0	inhottava
käytännöllinen	33/18,5	50/28,1	76/42,7	5/ 2,8	14/ 7,9	epäkäytännöllinen
ystävällinen	44/24,7	48/27,0	63/35,4	10/ 5,6	13/ 7,3	epäystävällinen
onnellinen	66/36,9	50/27,9	49/27,4	4/ 2,2	10/ 5,6	onneton
tarpeellinen	41/23,2	44/24,9	71/40,1	9/ 5,0	12/ 6,8	turha
opittava	55/30,7	39/21,8	64/35,8	11/ 6,1	10/ 5,6	unohdettava

Millainen minun pitäisi olla

	F % eritt. paljon	F % melko paljon	F % yhtä paljon	F % melko paljon	F % eritt. paljon	
miellyttävä	104/59,1	40/22,7	23/13,1	2/ 1,1	7/ 4,0	epämiekklyttävä
hyödyllinen	85/48,9	48/27,6	29/16,7	4/ 2,3	8/ 4,5	vahingollinen
edullinen	67/37,9	59/33,3	37/20,9	3/ 1,7	11/ 6,2	haitallinen
nöyrä	59/33,5	44/25,0	45/25,6	12/ 6,8	16/ 9,1	ylpeä
tunnelmallinen	64/36,0	61/34,3	36/20,2	4/ 2,2	13/ 7,3	karu
arvokas	60/33,9	60/33,9	43/24,3	6/ 3,4	8/ 4,5	arvoton
ihastuttava	69/39,7	48/27,5	40/23,0	10/ 5,8	7/ 4,0	inhottava
käytännöllinen	86/48,6	45/25,4	32/18,1	6/ 3,4	8/ 4,5	epäkäytännöllinen
ystävällinen	106/59,6	32/18,0	22/12,4	6/ 3,4	8/ 4,5	epäystävällinen
onnellinen	97/54,5	42/23,6	27/14,2	2/ 1,1	10/ 5,6	onneton
tarpeellinen	94/52,8	38/21,4	27/15,2	7/ 3,9	12/ 6,7	turha
opittava	76/43,2	40/22,7	41/23,3	4/ 2,3	15/ 8,8	unohdettava

Opettajan arvio

OPPILAAN ARVIOINTI

Tämä arviointimenetelmä on kehitetty oppimis- ja käyttäytymisvaikeuksien havaitsemiseksi.

Tehtäväsi on arvioida subjektiivisesti kutakin oppilasta viidellä käyttäytymisen alueella, jotka ovat vaikuttamassa menestymiseen oppimisessa: (1.) Audiitiivinen ymmärtäminen (Auditory Comprehension), (2.) Puhuttu kieli (Spoken Language), (3.) Suuntautuminen (Orientation), (4.) Motorinen koordinaatio (Motor Coordination) ja (5.) Persoonallinen-Sosiaalinen käyttäytyminen (Personal-Social Behavior).

Käytä vastauslomaketta!

1. Merkitse lomakkeen yläreunaan KOULU, LUOKKA ja PÄIVÄ.
2. Merkitse kenttään A oppilaan sukunimi ja etunimen alkukirjain (Nenonen K.) mustaamalla lyijykynällä ylhäältä alaspäin kirjaimet.
3. Suorita arviointi kenttään B lyijykynällä kunkin numeron kohdalle (a, b, c, d tai e). Arviointi c on ominaisuuden keskimääräisyyttä ilmaiseva, arvioinnit b ja a ovat alapuolella keskimääräisen ja d ja e ovat yläpuolella keskimääräisen. Kun suoritat arviointia, mieti kerralla vain sitä aluetta, johon kysymys viittaa. Oppilas voi toimia hyvin erilailla eri osa-alueilla.

Kiitokset yhteistyöstä!

AUDITIIVINEN YMMÄRTÄMINEN

1. Sanojen merkityksen ymmärtäminen	F		%
- äärimmäisen kehittymätön ymmärtämisen taso	3	a	2,0
- ei pysty ymmärtämään yksinkertaisia sanojen merkityksiä, luokkatasoon nähden käsittää väärin runsaasti sanoja	41	b	27,9
- ikään ja luokkatasoon nähden hyvä sanojen merkitysten ymmärtäminen	75	c	51,0
- ymmärtää oman sanaston lisäksi ylemmän ikätason sanastoa	28	d	19,1
- ylivertainen sanaston ymmärtäminen, käsittää lukuisasti abstrakteja sanoja		e	
2. Ohjeiden noudattaminen			
- kykenemätön seuraamaan ohjeita		a	
- tavallisesti osaa noudattaa yksinkertaisia ohjeita, mutta usein tarvitsee yksilöllistä neuvontaa	3	b	2,0
- noudattaa tuttuja, yksinkertaisia ohjeita	54	c	36,7
- muistaa ja seuraa laajoja ohjeita	67	d	45,6
- epätavallisen taitava ohjeiden muistamisessa ja seuraamisessa	23	e	15,7
3. Luokkakeskustelujen ymmärtäminen			
- kykenemätön seuraamaan ja ymmärtämään luokkakeskustelua, aina tarkkaamaton	9	a	6,1
- kuuntelee, mutta harvoin ymmärtää oikein, usein tarkkaamaton	59	b	40,1
- kuuntelee ja seuraa keskustelua ikä- ja luokkatasoaan vastaavasti	53	c	36,1
- ymmärtää hyvin, hyötyy keskustelusta	22	d	15,0
- osallistuu osoittaen korkeaa ymmärtämisen tasoa	4	e	2,7
4. Tietojen säilyminen muistissa			
- lähes olematon mieleenpalautumiskyky	3	a	2,0
- muistaa yksinkertaisia ajatuksia ja toimintoja, jos toistetaan riittävästi	53	b	36,0
- ikään ja luokkatasoon nähden keskimääräinen materiaalin muistamiskyky	63	c	42,9
- muistaa useiden lähteiden tietoa, hyvä välitön ja viivästetty mieleenpalautus	22	d	15,0
- erinomainen yksityiskohtien ja sisällön muisti	6	e	4,1

PUHUTTU KIELI

5. Sanasto			
- käyttää aina kehittymätöntä, köyhää sanastoa	6	a	4,0
- rajoittunut sanasto, pääasiassa yksinkertaisia nomineja, harvoja tarkkoja ja kuvailevia sanoja	57	b	38,8
- ikään ja luokkatasoon sopiva sanasto	73	c	49,7
- yli keskimääräisen ulottuva sanavarasto, käyttää tarkkoja ja kuvailevia sanoja	11	d	7,5
- korkeatasoinen sanavarasto sisältäen abstraktioita		e	

Liite 2 (3)

6. Kielioppi

- käyttää aina epätäydellisiä lauseita, joissa on kieliopillisia virheitä	F	a	%
	6	a	4,0
- käyttää usein epätäydellisiä lauseita, joissa on useita kielioppivirheitä	42	b	28,6
- puhe on oikeakielistä, vähän aikamuoto- ja pronomini- virheitä	83	c	56,5
- keskimääräistä parempi puhekieli, harvoja kieliopillisiä virheitä	16	d	10,9
- puhuu aina kieliopillisesti oikeilla lauseilla		e	

7. Sanavalinta

- kykenemätön löytämään oikeaa sanaa oikeaan yhteyteen	3	a	2,0
- usein hakee sanaa ilmaistakseen jotakin tavallista asiaa	40	b	27,2
- silloin tällöin vaikeuksia löytää oikea sana, muuten sanavalinta on ikä- ja luokkatasoa vastaava	86	c	58,5
- sanavalinta yli keskitason, harvoin epäröi sanaa valitessaan	18	d	12,3
- puhuu aina hyvin, ei epäröi tai käytä huonoa vastinetta		e	

8. Tarinan kertominen

- kykenemätön kertomaan kokonaista tarinaa	10	a	6,8
- vaikeuksia saattaa ajatuksia loogiseen järjestykseen	50	b	34,0
- keskitason kertoja ikä- ja luokkatasoon nähden	68	c	46,3
- yli keskitason, käyttää loogista peräkkäisjärjestystä tarinoissa	18	d	12,2
- poikkeuksellisen taso, ajatukset suhteutuvat loogisesti	1	e	0,7

9. Ideoiden muodostaminen

- kykenemätön suhteuttamaan erillisiä faktoja	9	a	6,4
- vaikeuksia suhteuttaa erillisiä faktoja, epätäydellisiä ja hajanaisia ideoita	62	b	44,0
- tavallisesti suhteuttaa faktoja toisiinsa merkityksellisellä tavalla	52	c	36,9
- suhteuttaa faktoja ideoihin hyvin	18	d	12,7
- erinomainen ideointikyky		e	

SUUNTAUTUMINEN

10. Ajantaju

- käsitys ajan merkityksestä puuttuu	1	a	0,7
- kohtalainen ajantaju, taipumusta viivyttellä, usein myöhässä	44	b	29,9
- ikään ja luokkatasoon sopiva ajan käsittäminen	74	c	50,3
- tarkka ajantaju, ajoissa joka paikassa	26	d	17,7
- taitava aikataulujen käsittelijä, suunnittelee ja organisoii ajankäyttöä hyväkseen	2	e	1,4

11. Avaruudellinen suuntautuminen

- usein hämmentynyt, kykenemätön suunnistamaan koulun tai leikkikentän ympäri		a	
- eksyy tavantakaa verraten tutuissa ympäristöissä	7	b	4,8
- osaa suunnistaa tutuissa paikoissa ikään ja luokkatasoon nähden kohtalaisesti	114	c	77,6
- yli keskitason oleva suunnistamiskyky, harvoin eksyy tai sekaantuu suunnissa	22	d	15,0
	4	e	2,6

12. Suhteiden arviointi (iso-pieni, kaukana-lähellä, painava-kevyt)

	F		%
- arvioinnit aina sopimattomia		a	
- arvioi alkeellisia suhteita oikein	28	b	19,1
- ikään ja luokkatasoon sopiva suhteiden arviointikyky	83	c	56,5
- tarkka arviointikyky, mutta ei yleisty uusiin tilanteisiin	31	d	21,1
- erittäin tarkka arviointi, yleistää helposti uusiin tilanteisiin ja kokemuksiin	5	e	3,3

13. Suuntien tunteminen

- kykenemätön erottamaan oikeaa ja vasenta sekä päällmansuuntia		a	
- sekoittaa joskus suunnat	43	b	29,3
- normaali tuntemus, käyttää oikeaa ja vasenta jne.	73	c	49,7
- hyvä suuntataju	28	d	49,0
- erinomainen suuntataju	3	e	2,0

MOTORINEN KOORDINAATIO

14. Yleinen koordinaatio (kävely, juoksu, hyppääminen ja kiipeäminen)

- huonosti koordinoitu, kömpelö	5	a	3,4
- alapuolella keskitason, kompasteleva	36	b	24,5
- ikään ja luokkatasoon sopiva koordinaatio	71	c	48,3
- yli keskitason oleva koordinaatio, suoriutuu hyvin liikunnasta	28	d	19,0
- erinomainen koordinaatio	7	e	4,8

15. Tasapaino

- huono tasapaino	3	a	2,0
- alle keskitason, kaatuu usein	19	b	12,9
- ikään nähden sopiva tasapaino	103	c	70,1
- yli keskitason kyky tehdä tasapainoa vaativia tehtäviä	15	d	10,2
- erinomainen tasapaino	7	e	4,8

16. Kätevyys

- huono kättä vaativissa tehtävissä	1	a	0,7
- kömpelö, alle keskitason kätevyys	50	b	34,0
- ikään nähden sopiva kätevyys	68	c	46,3
- yli keskitason oleva käden taito	22	d	14,9
- erinomainen kätevyys, hallitsee uusia välineitä helposti	6	e	4,1

PERSONALLINEN-SOSIAALINEN KÄYTTÄYTYMINEN

17. Yhteistyö

- häiritsee jatkuvasti luokassa, kykenemätön kontrolloimaan reaktioita	19	a	12,9
- vaatii paljon huomiota, puhuu toisten vuorolla	70	b	47,6
- odottaa vuoroaan, ikätasoa vastaava yhteistyö	45	c	30,6
- yhteistyö yli keskitason	13	d	8,9
- erinomainen yhteiskyky, toimii ilman aikuisvahvistusta			

18. Tarkkaavaisuus

	F		%
- ei koskaan tarkkaavainen, helposti häiriytyvä	15	a	10,2
- harvoin kuuntelee, tarkkaavaisuus vaihtelee	77	b	52,4
- ikään ja luokkatasoon sopiva tarkkaavaisuus	42	c	28,6
- yli keskimääräinen tarkkaavaisuus	12	d	8,1
- tarkkaavaisuus aina tärkeissä asioissa, pitkä jänneväli	1	e	0,7

19. Organisaatio

- organisaatiokyky olematon	14	a	9,5
- usein organisoitumatonta työtä	72	b	49,0
- keskimääräinen työn organisaatio, huolellinen	47	c	32,0
- yli keskitason, organisoii ja suorittaa työt loppuun	13	d	8,8
- korkea taso, suorittaa annetut tehtävät itsenäisesti ja tehokkaasti	1	e	0,7

20. Uudet tilanteet (juhlat, matkat, rutiinin muutokset)

- tulee äärimmäisen jännittyneeksi, itsekontrolli katoaa	8	a	5,4
- käyttäytyy usein yli, kokee uudet tilanteet häiritsevinä	75	b	51,0
- ikä- ja luokkatasoon nähden sopeutuu hyvin	54	c	36,7
- sopeutuu helposti ja nopeasti säilyttäen itseluottamuksensa	9	d	6,1
- erinomainen sopeutumiskyky, on aloitteinen ja riippumaton	1	e	0,7

21. Sosiaalinen hyväksytyksi tuleminen

- toisten välttäminen	7	a	4,8
- toisten sietäminen	59	b	40,1
- ikään ja luokkatasoon nähden pidetty	63	c	42,9
- toiset pitävät paljon	14	d	9,5
- toiset etsivät hänen seuraansa	4	e	2,7

22. Vastuu

- torjuu vastuun, ei koskaan tee aloitteita tekemisistä	12	a	8,2
- välttää vastuuta, rajoitettu ikäroolin hyväksyminen	59	b	40,1
- hyväksyy vastuun ikään ja luokkatasoon nähden	57	c	38,8
- vastuuntunto yli keskitason, hankkii vastuuta, on aloitteinen ja vapaaehtoinen	16	d	10,9
- hakee vastuuta, aina innokkaasti aloitteinen	3	e	2,0

23. Tehtävien loppuunsaaminen

- ei pääte tehtäviään koskaan, ei edes avustuksella	4	a	2,7
- harvoin päättää tehtävänsä, vaikka avustetaankin	46	b	31,3
- normaali suoritus, tekee tehtävät läpi	73	c	49,7
- yli keskitasoinen suoritus, suorittaa tehtävät loppuun ilman pyyntöjä	21	d	14,3
- aina suorittaa tehtävät loppuun täysin ilman ohjausta	3	e	2,0

	F		%
24. Tahdikkuus			
- aina karkea	3	a	2,0
- tavallisesti ei ota huomioon toisten tunteita	55	b	37,7
- normaali lahdikkuus, tilapäisesti sosiaalisesti sopimatonta käyttäytymistä	65	c	44,5
- tahdikkuus yli keskitasoinen, käyttäytyy harvoin sosiaalisesti sopeutumattomasti	21	d	14,4
- aina tahdikas, käyttäytyminen ei koskaan sosiaalisesti sopimatonta	2	e	1,4
25. Tupakan kulutustapa			
- tupakoi aina hyvin runsaasti	1	a	0,7
- tupakoi säännöllisesti	25	b	18,0
- tupakoi sosiaalisissa tilanteissa	2	c	20,1
- on kokeillut	35	d	25,2
- ei tupakoi	50	e	36,0
26. Alkoholin kulutustapa			
- säännöllisesti runsaasti	1	a	0,7
- tilapäisesti runsaasti	13	b	9,4
- säännöllisesti vähän	7	c	5,0
- käyttää silloin tällöin vähän	23	d	16,6
- ei käytä	95	e	68,3

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
Erityispedagogiikan laitos



Seminaarinkatu 15 40100 JYVÄSKYLÄ 10

PUHELIN 941-291 211

LIITE 3 Vanhempien kysely
Jyväskylän yliopisto
Erityispedagogiikan laitos 1981

Lomakkeen tuoneen lapsen äidin
tai muun naispuolisen huolta-
jan täytettäväksi

Luottamuksellinen, vain
tutkimuskäyttöön

ARVOISA HUOLTAJA

Tässä paperissa olevista kysymyksistä osa on sellaisia, joihin
voitte vastata kirjoittamalla vastauksenne sitä varten varatulle
viivalle. Osa taas on sellaisia, joihin vastataan piirtämällä
rasti sen vastausvaihtoehdon eteen, joka Teidän kohdaltanne on
oikea. Mikäli ette löydä sopivaa vaihtoehtoa rastitettavaksi,
kirjoittakaa vaihtoehdonne kohtaan "muu, mikä _____" ja rastit-
takaa tämä kohta.

Tämän kyselyn tiedot käsitellään luottamuksellisesti tieteel-
lisiä menetelmiä käyttäen, eikä vastauksenne tule koulun tie-
toon. Kun olette täyttänyt lomakkeen, sulkekaa se oheiseen kir-
jekuoreen ja palauttakaa oppilaan mukana kouluun, mistä se yh-
dessä muiden lomakkeiden kanssa lähetetään suljetussa kuoressa
laitokselle.

Kiittäen Teitä vastauksestanne

Raimo Lindh

KL

Erityispedagogiikan laitos
Seminaarinkatu 15
40100 Jyväskylä 10
p. 941/292013

Vastaaajan suku- ja etunimi

	F	%	
1. Syntymäaika	7	6,9	20-luvulla
	14	13,7	30- " -
	53	52,0	40- " -
	28	27,4	50- " -
2. Nykyinen siviilisäätö	57	54,8	naimisissa
	5	4,8	avoliitto
	31	29,8	eronnut
	7	6,7	uusi avioliitto
	4	3,9	leski, naimaton
3. Kuinka monta lasta Teillä on?	21	20,2	1 lasta
	33	31,7	2 - " -
	32	30,8	3 - " -
	10	9,6	4 - " -
	8	7,7	5 - " -
4. Kuinka moni lapsistanne on alle 16 vuotta?	46	45,5	1 lasta
	38	37,6	2 - " -
	13	12,9	3 - " -
	3	3,0	4 - " -
	1	1,0	5 - " -
5. Ammattinne	50	52,6	suoritus työ, palveluala, kotityö
	38	40,0	teollisuuden-, kaupan-, palvelualan työ
	5	5,3	teollisuuden-, kaupan-, palvelualan työnjohto
	2	2,1	virkamies
6. Koulutuksenne a) peruskoulutus			vähemmän kuin kansakoulu
	42	42,4	kansakoulu kokonaan
	38	38,4	kansalaiskoulu = jatkokoulu
	5	5,3	oppikoulua alle keskikoulun
	10	10,1	keskikoulu
	4	4,0	osa lukiota ylioppilas
7. Koulutuksenne b) ammattikoulutus	30	35,3	ei ammattikoulutusta
	25	29,4	työpaikalla tapahtuvaa opiskelua tai kursseja
	23	27,0	ammattikoulu (esim. kauppakoulu)
	5	5,1	opisto (esim. kauppaopisto)
	2	2,4	korkeakoulu muu, mikä _____

8. Oletteko saanut mielestänne riittävästi koulutusta?

F	%	
37	35,9	olen
66	64,1	en ole en ole varma

9. Jos ette ole saanut mielestänne riittävästi koulutusta, oliko tärkein syy

39	52,0	taloudelliset tekijät
14	18,6	huono koulumenestys
5	6,7	pitkä matka siihen kouluun, jota halusitte käydä
5	6,7	sota, tai siitä aiheutuvat seikat
12	16,0	muu syy

10. Oletteko tyytyväinen nykyiseen työhönne?

14	14,7	olen erittäin tyytyväinen
55	57,9	olen melko tyytyväinen
5	5,3	en osaa sanoa
16	16,8	en ole erikoisen tyytyväinen
5	5,3	en ole lainkaan tyytyväinen

11. Jos olette tyytyväinen työhönne, mikä on tärkein syy?

9	17,3	kevyt, helppo työ, hyvät työtoverit
4	7,7	sopivat työajat, varma työpaikka
9	17,3	hyvä palkka
24	46,2	itsenäinen, vaihteleva, joustava työ
6	11,5	mielenkiintoinen, kehittymisen mahdollisuuksia sisältävä työ

12. Jos ette ole tyytyväinen nykyiseen työhönne, mikä on tärkein syy siihen?

4	17,4	ei vastaa koulutusta
5	21,7	vuorotyö, raskas työ, hankalat työolot
7	30,4	pelkkää rutiinityötä, ei vaikutusmahdollisuuksia
6	26,1	huono palkka, epävarma työsuhde
1	4,4	työ ei sovi terveydellisistä syistä

13. Mihin seuraavista tuloluokista perheenne kuuluu, kun kaikkien perheenjäsenten tulot lasketaan yhteen veroja vähentämättä

		ei verotettavaa tuloa
		alle 10 000 mk vuodessa
14	13,7	10 - 20 000 - " -
14	13,7	20 - 30 000 - " -
21	20,6	30 - 40 000 - " -
18	17,7	40 - 60 000 - " -
35	34,3	60 - 80 000 - " -
		yli 80 000 mk vuodessa

14. Kuinka monta henkilöä elää perheessänne sillä summalla, jonka edellä esititte?

1	1,0	1 henkeä
14	13,7	2 - " -
27	26,5	3 - " -
33	32,3	4 - " -
27	25,5	5 - " -

15. Viihdytte nykyisellä asuinpaikallanne?

F	%	
32	31,1	viihdyn erittäin hyvin
43	40,6	viihdyn melko hyvin
6	5,7	en osaa sanoa
21	19,8	en viihdy erikoisen hyvin
4	3,8	en viihdy lainkaan

16. Jos viihdytte nykyisellä asuinpaikkakunnallanne, mikä on tärkein syy viihtymiseenne.

32	30,1	keskustassa ja lähellä maaseutua
43	40,6	kaupungin hälinä ei häiritse, luonto on lähellä
6	5,7	ystävät, palvelut lähellä, asumistuki hyvä
21	19,8	palvelut, yhteydet hyvät
4	3,8	runsaasti työtilaisuuksia ja lyhyt työmatka

17. Jos ette viihdy asuinpaikkakunnallanne, mikä on tärkein syy viihtymättömyyteenne.

5	8,3	rauhaton, rikollinen ympäristö, ei luontoa lähellä
22	36,7	lähiö, ahtaasti rakennettu alue
23	38,3	pitkät matkat, huonot yhteydet
10	16,7	juuret, ystävät muualla, ei harrastusmahdollisuuksia

18. Viihdyttekö suomalaisessa yhteiskunnassa tällä hetkellä

34	32,4	viihdyn erittäin hyvin
54	51,4	viihdyn melko hyvin
9	8,6	en osaa sanoa
8	7,6	en viihdy erityisen hyvin en viihdy lainkaan

19. Miten arvelette viihtyvänne suomalaisessa yhteiskunnassa tulevana viitenä (5) vuotena

4	3,9	varmasti paremmin kuin nyt
24	23,1	ehkä paremmin kuin nyt
62	59,5	samalla tavalla kuin nyt
13	12,5	ehkä huonommin kuin nyt
1	1,0	varmasti huonommin kuin nyt

20. Oletteko Te tai perheenne joutunut kärsimään työttömyydestä viimeisten 10 vuoden aikana

66	63,5	ei lainkaan
29	27,9	silloin tällöin
9	8,6	toistuvasti

21. Miten perheenne taloudellinen asema on muuttunut viimeisten 10 vuoden aikana

15	14,7	parantunut paljon
45	44,1	parantunut jonkin verran pysynyt ennallaan
23	22,6	huonontunut jonkin verran
15	14,7	huonontunut paljon
4	3,9	en osaa sanoa

22. Onko paikkakunnallanne mahdollisuuksia haluamiinne harrastuksiin

64	63,4	on
31	30,7	on jossain määrin
6	5,9	ei ole lainkaan

23. Onko Teillä jokin Teille itsellenne tärkeä harrastus? Jos on, mikä.

F	%	
24	50,0	TV, aikakauslehdet
9	18,8	kuntoilu, ulkoilu, eläimet
14	29,2	kutominen, askartelu, teatteri, kirjallisuus, musiikki
1	2,0	yhteiskunnalliset asiat, kielet

24. Mikä on asuntonne koko tällä hetkellä (huonetta ja keittiö)

11	10,6	1 h + k
23	22,0	2 - " -
43	41,4	3 - " -
21	20,2	4 - " -

25. Onko perheenne asumiseen liittynyt joitain erityisiä ongelmia?

5	27,8	huonokuntoinen asunto
8	44,3	ahtaat tilat
3	16,7	asunnon menetyksen uhka
1	5,6	asunto liikehuoneiston yhteydessä
1	5,6	kallis vuokra

26. Jos lapsenne on ollut päivähoidossa, minkä ikäisenä hän meni päivähoitoon.

14	20,6	0 - 6 kk
10	14,7	7 - 12 "
6	8,8	13 - 20 "
13	19,1	21 - 30 "
25	36,8	yli 32 "

27. Oliko päivähoito pääasiassa

24	32,9	yksityinen päivähoitaja
6	8,2	perhepäivähoitopaikka
34	46,6	päiväkoti tai vastaava
9	12,3	muu, mikä _____

28. Onko Teillä ollut lasten päivähoito-ongelmia? Jos on, mitä.

8	66,7	huonoja hoitajia
1	8,3	hoitopaikan vaihtuminen usein
2	16,7	hoitopaikka kaukana
1	8,3	lapsella sopeutumisvaikeuksia

29. Seuraavassa on lueteltu joukko seikkoja, joita ihmiset voivat pitää tärkeinä elämässään. Mitä seikkoja Te itse pidätte tärkeinä omassa elämässänne? Merkitkää yksi rasti kullekin riville arvionne mukaan

	ei lain- kaan		eritt. vähän		melko vähän		melko paljon		eritt. paljon	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
varma työpaikka	1	1,0		1,0	10	10,0		1,0	88	88,0
läheiset ihmissuhteet			1	1,0	5	4,9	30	29,4	66	64,7
maailmanrauha			1	1,0	2	1,9	16	15,5	84	81,6
ihmisten rehellisyys ja ahkeruus			2	2,0	2	2,0	25	25,0	71	71,0
terveytenne					1	1,0	16	15,7	85	83,3
yleinen työllisyys			1	1,0	2	2,1	43	44,3	51	52,6
lastenne elämään liitty- vät seikat			1	1,0	1	1,0	11	10,9	88	87,1
perheenne varallisuus	2	2,3	3	3,1	15	15,6	52	54,2	24	25,0
mahdollisuus harrastuk- siinne ja vapaa-aikaan	2	2,1	3	3,1	15	15,6	59	61,5	17	17,7
kunnollinen asunto					1	1,0	33	33,0	66	66,0
uskonto	12	12,2	9	9,2	42	42,9	26	26,5	9	9,2
politiikka	18	18,6	22	22,7	38	39,2	16	16,5	3	3,0
isänmaa	2	2,1	8	8,3	10	10,3	35	36,1	42	43,2
viihtyminen elämässä					1	1,0	35	35,7	62	63,3
rakkaus ihmisten keskuudessa	1	1,0	1	1,0	3	3,1	39	39,8	54	55,1
jatkokoulutuksen saaminen itsellenne	13	13,4	10	10,3	30	30,9	28	28,9	16	16,5
hyvä suoriutuminen työssänne ja elämäs- sänne			1	1,0	1	1,0	37	37,4	60	60,6

30. Onko tähän tutkimukseen osallistuneen lapsenne elämässä sattunut jotain sellaista, joka mielestänne on erityisesti edistänyt lapsenne kehitystä ja elämää? Jos on sattunut, mitä.

F	%	
8	44,4	erityisopetus, kasvatusneuvola, sairaala
1	5,6	perhe-elämä muuttunut rauhallisemmaksi
6	33,3	muutto parempaan ympäristöön, asuntoon
3	16,7	adoptio, päässyt lastenkodista perheeseen

31. Onko tähän tutkimukseen osallistuvan lapsenne elämässä sattunut jotain sellaista, joka on mielestänne erityisesti vaikeuttanut lapsenne kehitystä ja elämää? Jos on, mitä.

15	37,5	avioero, asumusero, toinen vanhemmista paljon poissa
2	5,0	avoliitto, uusi avioliitto, seurustelusuhteet
17	42,5	hoitopaikoissa, koulussa kohdeltu huonosti
5	12,5	lähiö, slummi, alkoholismia, väkivaltaa
1	2,5	perhe-elämä ristiriitainen

32. Mikä on mielestänne tärkeintä lasten kasvatuksessa?

F	%	
5	5,7	yhteiskunnallinen järjestys
22	25,0	pitkäjänniteisyys, rehellisyys
30	34,1	oikeudenmukaisuus, luottamus
17	19,3	rehellisyys, luottamus
14	15,9	rakkaus, turvallisuus

33. Merkitkää rastilla, kuinka usein olette kysellyt lapseltanne koulua koskevia asioita tänä vuonna

65	63,2	joka päivä
27	26,2	2 - 3 kertaa viikossa
6	5,8	kerran viikossa
3	2,9	2 kertaa kuukaudessa
2	1,9	3 kertaa syyslukukautena ei lainkaan

34. Mihin olette ajatellut lapsenne menevän peruskoulun 9. luokan jälkeen syksyllä?

1	1,1	jää kotiin toistaiseksi
4	4,8	menee pysyvästi työhön
4	4,8	menee työhön harjoittelemaan
65	77,4	menee ammattikouluun
10	11,9	menee muuhun ammatilliseen oppilaitokseen menee lukioon

35. Kuinka pitkään lapsenne käy koulua peruskoulun jälkeen?

		ei yhtään vuotta
9	12,1	1 vuoden
30	42,9	2 vuotta
24	34,2	3 - 4 vuotta
7	10,0	5 - 7 vuotta yli 7 vuotta

36. Mikä on terveydentilanne?

57	57,0	täysin terve
19	19,0	sairaalloinen, mutta työssä
15	15,0	sairastellut, mutta nyt terve
9	9,0	työkyvytön

37. Jos olette sairastellut, mitä sairauksia Teillä on ollut.

8	20,0	sydän, verenpaine
8	20,0	allergiat, astma
7	17,5	keuhkot
16	40,0	selkä
1	2,5	reuma

38. Tupakan kulutustapa

F	%	
6	5,8	tupakoin runsaasti
41	39,8	tupakoin säännöllisesti
5	4,9	tupakoin sosiaalisissa tilanteissa
4	3,9	olen kokeillut
47	45,6	en tupakoi

39. Alkoholin kulutustapa

5	4,9	säännöllisesti runsaasti
9	8,7	tilapäisesti runsaasti
61	59,2	säännöllisesti vähän
28	27,2	käytän silloin tällöin vähän en käytä

40. Seuraavassa kysytään, kuinka paljon harrastatte nimettyjä harrastuksia.
Merkitkää yksi rasti kullekin riville arvionne mukaan.

	ei lain- kaan		eritt. vähän		melko vähän		melko paljon		eritt. paljon	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
autoilu, mökkeily, retkeily	12	12,2	15	15,3	24	24,5	32	32,7	15	15,3
käsityöt, rakentelu	9	9,3	11	11,5	29	30,2	38	39,6	9	9,4
lukeminen, opiskelu	6	6,3	12	12,6	25	26,3	32	33,7	20	21,1
urheilu, lenkkeily	7	7,3	22	22,9	32	33,3	30	31,3	5	5,2
penkkiurheilu, elokuvat	19	20,7	31	33,7	26	28,3	11	12,0	5	5,3
taide, teatterissa, konserteissa, näyttelyissä käynti	23	24,5	30	31,9	24	25,5	15	15,0	2	2,1
taide, soittaminen, laulaminen, piirtä- minen	48	51,6	20	21,5	17	18,3	3	3,2	5	5,4
luottamustoimet ja muut yhteis- kunnalliset tehtävät	58	63,0	16	17,4	10	10,9	6	6,5	2	2,2
television seuraaminen	3	2,9	14	13,7	36	35,3	36	35,3	13	12,8
uskonnollinen toiminta, osallis- tuminen seurakun- nan tilaisuuksiin	56	57,5	26	26,8	12	12,4	3	3,1		

Lomakkeen tuoneen lapsen nimi _____

Kiitos luottamuksesta ja yhteistyöstä

Raimo Lindh

Faktorirakenteet

Faktorianalyysi: Asennoituminen kouluun

Kolmen faktorin varimax-ratkaisu

Muuttuja	1.	2.	3.	h^2
1. Miellyttävä - epämiellyttävä	.65	.30	.24	.57
2. hyödyllinen - vahingollinen	.29	.77	.11	.68
3. edullinen - haitallinen	.34	.65	.20	.57
4. nöyrä - ylpeä	.60	.34	.02	.48
5. tunnelmallinen - karu	.73	.17	.24	.61
6. arvokas - arvoton	.54	.50	.20	.58
7. ihastuttava - inhottava	.70	.15	.36	.64
8. käytännöllinen - epäkäytännöllinen	.34	.44	.49	.56
9. ystävällinen - epäystävällinen	.43	.39	.51	.59
10. onnellinen - onneton	.59	.25	.34	.53
11. tarpeellinen - turha	.21	.72	.40	.72
12. opittava - unohdettava	.17	.73	.30	.65
Ominaisarvo	2.94	2.90	1.12	7.18
Suhteellinen ominaisarvo	25,0 %	24,2 %	9,3 %	59,8 %

Faktorianalyysi: Asennoituminen lukemiseen

Kolmen faktorin varimax-ratkaisu

Muuttuja

1. Miellyttävä - epämiellyttävä	.29	.61	.18	.49
2. hyödyllinen - vahingollinen	.68	.31	.08	.56
3. edullinen - haitallinen	.60	.34	.37	.62
4. nöyrä - ylpeä	.17	.15	.49	.29
5. tunnelmallinen - karu	.31	.55	.44	.59
6. arvokas - arvoton	.53	.43	.12	.48
7. ihastuttava - inhottava	.27	.70	.23	.62
8. käytännöllinen - epäkäytännöllinen	.67	.28	.13	.55
9. ystävällinen - epäystävällinen	.24	.63	.33	.57
10. onnellinen - onneton	.30	.69	.04	.56
11. tarpeellinen - turha	.69	.19	.31	.61
12. opittava - unohdettava	.66	.26	.35	.62
Ominaisarvo	2.87	2.65	1.03	6.55
Suhteellinen ominaisarvo	23,9 %	22,1 %	8,6 %	54,6 %

Faktorianalyysi: Asennoituminen rehtoriin

Kolmen faktorin varimax-ratkaisu

Muuttuja	1.	2.	3.	h^2
1. Miellyttävä - epämiellyttävä	.36	.40	.68	.75
2. hyödyllinen - vahingollinen	.64	.20	.51	.71
3. edullinen - haitallinen	.53	.38	.38	.57
4. nöyrä - ylpeä	.34	.69	.23	.65
5. tunnelmallinen - karu	.34	.70	.33	.71
6. arvokas - arvoton	.60	.46	.36	.69
7. ihastuttava - inhottava	.27	.58	.57	.74
8. käytännöllinen - epäkäytännöllinen	.64	.28	.52	.75
9. ystävällinen - epäystävällinen	.44	.34	.61	.68
10. onnellinen - onneton	.65	.38	.21	.62
11. tarpeellinen - turha	.70	.30	.34	.69
12. opittava - unohdettava	.71	.31	.24	.66
Ominaisarvo	3.49	2.39	2.32	8.20
Suhteellinen ominaisarvo	29,1 %	19,9 %	19,3 %	68,3 %

Faktorianalyysi: Asennoituminen omaan minään

Kolmen faktorin varimax-ratkaisu

Muuttuja	1.	2.	3.	h^2
1. Miellyttävä - epämiellyttävä	.51	.25	.55	.63
2. hyödyllinen - vahingollinen	.54	.36	.53	.71
3. edullinen - haitallinen	.52	.30	.58	.70
4. nöyrä - ylpeä	.13	.22	.56	.37
5. tunnelmallinen - karu	.52	.42	.29	.53
6. arvokas - arvoton	.77	.34	.17	.74
7. ihastuttava - inhottava	.76	.28	.28	.72
8. käytännöllinen - epäkäytännöllinen	.59	.42	.33	.63
9. ystävällinen - epäystävällinen	.29	.54	.40	.54
10. onnellinen - onneton	.26	.65	.19	.53
11. tarpeellinen - turha	.40	.68	.24	.69
12. opittava - unohdettava	.26	.68	.31	.62
Ominaisarvo	3.00	2.53	1.88	7.40
Suhteellinen ominaisarvo	25,0 %	21,1 %	15,7 %	61,7 %

Faktorianalyysi: Asennoituminen normiminään
Kolmen faktorin varimax-ratkaisu

Muuttuja	1.	2.	3.	h^2
1. Miellyttävä - epämiellyttävä	.51	.68	.18	.76
2. hyödyllinen - vahingollinen	.53	.66	.21	.76
3. edullinen - haitallinen	.29	.66	.40	.69
4. nöyrä - ylpeä	.11	.59	.28	.44
5. tunnelmallinen - karu	.41	.48	.52	.67
6. arvokas - arvoton	.32	.45	.56	.62
7. ihastuttava - inhottava	.40	.31	.64	.67
8. käytännöllinen - epäkäytännöllinen	.55	.37	.50	.69
9. ystävällinen - epäystävällinen	.57	.39	.43	.66
10. onnellinen - onneton	.75	.25	.30	.71
11. tarpeellinen - turha	.78	.29	.22	.75
12. opittava - unohdettava	.70	.22	.35	.65
Ominaisarvo	3.36	2.70	2.00	8.06
Suhteellinen ominaisarvo	28,0 %	22,5 %	16,7 %	67,2 %

Faktorianalyysi: Suoritusmotivaatio
Kolmen faktorin varimax-ratkaisu

Liite 4 (4)

	1.	2.	3.	h^2
1. (AL) Kun ryhdyn laskemaan, teen tavallisesti paljon enemmän - paljon vähemmän kuin aioon	.49	.07	.32	.34
2. (TT) Kun opettaja pitää tuntia, olen aina valppaasti mukana aiheessa - usein ajatukseni vaeltavat muihin asioihin	..59	.23	.19	.44
3. (UM) Mielestäni hyvän ammatin ja palkan saavuttaminen aikuisena on hyvin tärkeätä - ei ole tärkeää	-.02	.12	.42	.19
4. (AL) Sinua pyydetään huolehtimaan pienestä lapsesta sillä aikaa, kun tämän äiti on asioilla: tekisin sen mielelläni - en kykenisi siihen				
5. (TP) Olen melkein aina kyllästynyt: olen harvoin kyllästynyt - olen hyvin usein kyllästynyt	.18	.23	.20	.13
6. (P) Voin keskittyä työhöni väsymättä pitkän ajan - vain lyhyen ajan	.17	.46	.08	.25
8. (AB) Toisten mielestä olen hyvin ahkera tekemään koulutehtäviä - en ole oikein ahkera tekemään koulutehtäviä	.66	.24	-.01	.49
9. (P) Kun teen jotakin oikein vaikeaa tehtävää, en yleensä luovu - luovun hyvin nopeasti	.13	.60	.17	.41
10. (AB) Työnteko on jotakin sellaista, jota teen mielelläni - josta en pidä	.13	.20	.45	.26
11. (AB) Opettajien mielestä työskentelen hyvin ahkerasti - hyvin haluttomasti	.65	.19	.01	.46
14. (AB) Sellainen elämä, että ei tarvitsisi tehdä työtä, olisi mielestäni hyvin mukavaa - epämiellyttävää	.11	.18	.26	.11
15. (TT) Jos minua pyydetään kesken kotitehtäviä TV:tä katsomaan tai levyjä kuuntelemaan, jälkeinpäin minä mielelläni pidän tauon - en enää pysty jatkamaan	.31	-.02	.07	.10
17. (TS) Pitkäaikainen valmentautuminen kokeisiin tai urheilukilpailuun on yleensä hyödyllistä - on vain ajanhukkaa	.02	.51	.06	.27
18. (PC) Koulussa pidän tovereita, jotka työskentelevät erittäin ahkerasti mukavina - epämiellyttävinä	.05	.35	.15	.15
19. (TP) Olen tavallisesti ahkera - aika vähän ahkera	.73	.07	.14	.56
20. (TT) Jos en ole saanut suoritetuksi määrättyä tehtävää tai olen tehnyt sen väärin jatkan ja teen parhaani saadakseni tehtävän päätökseen - luovun tehtävästä	.37	.40	.43	.48
Ominaisarvo	2.32	1.42	1.21	4.96
Suhteellinen ominaisarvo	14,5%	8,9%	7,6%	31,0%

Faktoriansalyysi: Vanhempien arvot
Kolmen faktorin varimax-ratkaisu

Muuttuja	1.	2.	3.	h^2
1. Varma työpaikka	.02	-.17	.35	.15
2. läheiset ihmissuhteet	.38	.12	.14	.18
3. maailmanrauha	.45	.17	.06	.24
4. ihmisten rehellisyys ja ahkeruus	.48	.04	.04	.24
5. terveytenne	.62	.13	-.19	.43
6. yleinen työllisyys	.31	.01	-.01	.10
7. lastenne elämään liittyvät seikat	.50	.20	-.35	.41
8. perheenne varallisuus	.72	-.05	.01	.52
9. mahdollisuus harrastuksiin	.32	.27	-.12	.19
10. kunnollinen asunto	-.03	.48	.13	.25
11. uskonto	.42	.05	.16	.20
12. politiikka	.27	.28	.41	.32
13. isänmaa	-.06	.10	.42	.19
14. viihtyminen elämässä	.05	.29	.51	.35
15. rakkaus ihmisten keskuudessa	.04	.63	-.03	.40
16. jatkokoulutuksen saaminen	.24	.56	.00	.36
17. hyvä suoriutuminen työssä	.22	.42	.22	.27
Ominaisarvo	2.29	1.49	1.03	4.80
Suhteellinen ominaisarvo	13,4 %	8,7 %	6,1 %	28,2 %

Faktorianalyysi: Minäkuva
Kolmen faktorin varimax-ratkaisu

Muuttuja	1.	2.	3.	h^2
1. iloinen	.41	.24	.09	.23
2. hiljainen	-.26	.09	-.30	.18
3. olen mielelläni yksin	-.07	.04	.34	.12
4. vahva	.58	-.11	.28	.42
5. epäkohtelias	.06	.52	.24	.33
6. minua jännittää vieraiden seurassa	-.05	-.00	.43	.18
7. itsepäinen	-.26	.41	.10	.24
8. kivannäköinen	.52	.07	.04	.28
9. tappelen toisten kanssa	-.38	.35	.06	.27
10. reipas	.32	.42	.08	.28
11. annan tavaroitani omaksi	.15	-.06	-.19	.06
12. huolellinen	.12	.42	-.01	.19
13. heikko	.19	-.08	.51	.31
14. arka	.26	.02	.49	.31
15. kohtelias	-.03	.48	.09	.24
16. haluan voittaa pelissä	.34	-.03	-.05	.12
17. minulla on paljon kavereita	.47	.15	.35	.36
18. rohkea	.55	.18	.23	.39
19. teen tehtäväni hyvin	.13	.53	-.02	.30
20. kömpelö	.10	.02	.43	.20
21. autan toisia	.15	.48	-.10	.26
22. puhun paljon	-.43	.00	-.03	.18
23. jätän tehtäväni kesken	-.06	.38	.27	.23
24. väsynyt	-.31	.06	.19	.13
25. rauhallinen	-.05	.30	-.32	.20
26. minulla on vähän kavereita	.12	-.03	.51	.27
27. ahkera	.36	.42	.09	.31
28. teen, mitä toverit käskevät	-.06	-.05	.43	.19
29. huolimaton	-.14	.33	.40	.28
30. kiva	.42	.32	.06	.29
31. suutun helposti	-.30	.21	.23	.18
32. haluan määrätä toisten leikkiä	.36	-.22	-.24	.23
33. en välitä, jos häviän pelissä	.24	.09	-.17	.09
34. suosittu	.60	.12	-.08	.38
35. tottelen aikuisia	-.03	.52	-.14	.29
36. hyvä urheilija	.44	.21	-.00	.24
37. surullinen	-.01	.19	.53	.32
38. laiska	-.05	.31	.42	.27
39. tutustun helposti ihmisiin	.46	-.00	-.02	.21
40. varovainen	-.10	-.32	.24	.17
41. yritän tehdä tehtäväni	-.13	-.40	-.09	.19
42. olen mielelläni toisten lasten kanssa	-.29	-.12	-.13	.12
43. tuhma	-.23	.41	.10	.23
44. annan tavaroitani lainaksi	-.07	-.16	.08	.04
Ominaisarvo	3.84	3.47	3.01	10.31
Suhteellinen ominaisarvo	8,7%	7,9%	6,8%	23,4%

Faktoriansalyysi: Vanhempien kysely
Kahdeksan faktorin varimax-ratkaisu

Liite 4 (7)

Muuttuja	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	Σ	h^2
1. ikäryhmä	-.04	-.02	-.37	.12	-.01	-.05	-.03	.37	.29	
2. siviiliasäät	-.47	-.01	.00	.17	-.08	.16	.30	-.05	.38	
3. lasten lukumäärä	.64	.22	.22	.05	.11	.01	.14	-.01	.55	
4. alle 16-vuotiaita	.48	.12	-.17	.11	.10	.03	.03	.05	.30	
5. ammatti	-.00	-.10	-.16	.02	-.01	.64	.04	.13	.46	
6. peruskoulutus	.20	-.41	-.14	.05	.04	.43	-.06	.23	.48	
7. ammatillikoulutus	-.05	.09	-.04	-.05	.02	.61	.02	.13	.40	
8. riittävästi koulutusta	.04	.12	.03	-.01	.13	-.03	.41	.15	.23	
9. syy ettei saanut riittävästi koul.	.04	-.37	.21	-.02	.01	.02	-.02	.09	.19	
10. tyytyväisyys työhön	-.03	.03	-.02	.10	.41	-.16	.04	.01	.21	
11. tyytyväisyyden syy	.12	.11	-.02	.12	-.05	.22	-.14	.11	.13	
12. tyytymättömyyden syy	-.01	-.07	-.25	-.20	.06	.16	.27	.03	.21	
13. tuloluokka 1981	.49	-.28	-.15	.04	-.11	.03	-.03	.16	.38	
14. ruokakunnan koko	.79	.10	-.08	-.09	.10	-.12	.14	.00	.69	
15. viihtyminen asuinpaikkakunnalla	.13	.08	.31	.12	.38	.10	.14	.07	.31	
16. viihtyvyyden syy	.08	.27	.02	.03	-.02	.16	.02	-.02	.11	
17. viihtymättömyyden syy	-.11	.03	-.03	-.03	-.04	.33	-.02	-.09	.14	
18. viihtyminen yhteiskunnassa	-.00	-.19	.08	-.02	.62	.30	.01	.03	.51	
19. viihtyminen tulevana vuosina	.07	.03	.22	-.01	.29	.37	.02	-.11	.28	
20. työttömyys 10 v:n aikana	-.02	.33	-.16	-.04	.34	-.03	.15	.03	.27	
21. taloudellisen aseman muutokset	-.11	.32	.12	.04	.17	.01	.27	-.11	.25	
22. harrastusmahdollisuudet	.17	.28	-.02	-.14	.24	-.08	.17	-.17	.25	
23. tärkeä harrastus	-.17	-.12	-.07	.26	.30	-.23	-.02	.23	.31	
24. asunnon koko	.55	-.15	.17	.01	-.09	.11	.14	-.07	.40	
25. asumisen ongelmia	.01	.02	-.17	.04	-.12	.10	.05	-.06	.06	
26. päivähoidon alkaminen	.17	.14	.06	-.08	-.08	.08	-.15	-.05	.10	
27. päivähoidon muoto	.07	-.04	-.02	-.07	.14	.10	-.14	.14	.08	
28. päivähoidon ongelmia	-.25	.08	.25	-.06	.02	.10	-.09	.03	.15	
29. varma työpaikka	-.15	.17	-.13	.39	-.16	-.20	-.07	.08	.30	
30. läheiset ilmissuhteet	.06	.11	-.02	.43	.05	.14	.00	.34	.34	
31. maailmanrauha	-.06	-.08	.15	.43	.09	.08	.18	.06	.27	
32. rehellisyys ja ahkeruus	.08	-.02	-.11	.65	.11	.09	.15	-.13	.49	
33. terveys	-.21	-.07	-.18	.27	.20	.11	-.28	.05	.29	
34. yleinen työllisyys	.08	.01	-.10	.54	-.03	.06	-.01	-.17	.34	
35. lasten elämään liittyvät seikat	.09	-.16	.02	.58	.25	-.02	-.04	.20	.48	
36. perheen varallisuus	.02	-.14	-.07	.40	-.05	-.29	-.31	-.12	.39	
37. mahdollisuus omiin harrastuksiin	.06	-.09	.08	.11	-.28	-.04	-.29	.34	.31	
38. kunnollinen asunto	.05	-.12	-.08	.34	.18	-.17	-.12	.20	.25	
39. uskonto	-.15	.04	-.45	.39	-.16	-.14	-.25	.01	.49	
40. poliittikka	-.05	.33	.11	.09	-.03	.19	-.07	.08	.18	
41. isänmaa	-.02	.16	.41	.23	-.18	-.14	.01	.09	.31	
42. viihtyminen elämässä	-.15	-.15	.07	.28	-.35	.02	.03	.05	.26	
43. rakkaus ihmisillä	-.17	-.11	-.02	.44	-.31	.05	.12	.12	.36	
44. jatkokoulutus	.06	-.04	.11	.34	-.13	.02	.04	.43	.33	
45. hyvä suoritus	-.20	.07	-.25	.34	-.23	-.19	-.23	.13	.38	
46. kehitystä edistävää lapsella	-.08	.11	-.06	-.06	-.03	.20	-.24	-.09	.13	
47. kehitystä vaikeuttanutta lapsella	.19	-.24	.32	.03	.18	-.00	-.22	.12	.30	
48. tärkeintä lasten kasvatuksessa	-.13	-.40	-.00	.07	.11	-.02	-.03	.09	.20	
49. kyselyt koulusta lapselta	.10	.40	.17	-.12	.09	-.07	.05	-.11	.24	
50. mihin peruskoulun jälkeen?	-.12	-.13	.17	.09	.03	-.01	.27	.58	.49	
51. koulutuksen pituus	-.09	-.26	.04	-.17	-.09	-.06	.22	.59	.52	
52. terveydentila	-.17	.05	.49	-.06	.20	-.03	-.03	-.14	.33	
53. sairaudet	-.08	.07	.16	-.04	.04	-.01	-.45	.19	.28	
54. tupakan kulutustapa	-.07	.13	.44	-.08	-.30	.13	.06	-.04	.33	
55. alkoholin kulutustapa	-.03	-.16	.60	-.13	.02	.01	.18	.04	.43	
56. autotilo, mökkeily, retkeily	.23	.07	-.05	-.13	-.25	.15	-.20	.44	.39	
57. käsityöt, rakentelu	.15	-.06	.38	-.07	-.06	-.10	.20	.32	.33	
58. lukeminen, opiskelu	.12	-.19	-.12	-.01	.17	.05	.03	.40	.26	
59. urheilu, lenkkeily	.03	-.10	.15	-.21	-.42	.24	.11	.21	.37	
60. elokuvat, penkkurheilu	.07	.44	.11	-.04	.05	.17	-.14	.37	.40	
61. taide: teatteri, konsertit	.05	-.01	.08	.19	-.22	.43	.08	.23	.34	
62. taide: soittaminen, piirtäminen	-.05	.01	.09	.13	.04	.21	-.04	.48	.30	
63. yhteiskunnalliset tehtävät	.12	.07	-.01	.05	-.09	.06	.48	.13	.27	
64. TV:n seuraaminen	-.14	.40	-.09	-.14	.08	-.18	-.09	-.03	.25	
65. uskonnollinen toiminta	.13	.01	.54	-.04	-.12	-.04	-.17	.18	.38	
Ominaisarvo	2.81	2.20	2.79	3.13	2.36	2.35	1.94	2.82	20.39	
Suhteellinen ominaisarvo	4.3%	3.4%	4.3%	4.8%	3.6%	3.6%	3.0%	4.3%	31.4%	

Esimerkkitulostus kovarianssianalyysistä

Suoritusmotivaation summien vertailu loppumittauksessa koeryhmä 1:n ja kontrolliryhmien välillä pitäen vastaavia alkumittauksen pistemääriä kovariaatteina muuttujakohtaisesti

1. KORJAAMATTOMIEN ARVOJEN VARIANSSIANALYYSI LOPPUMITTAUKSESSA

Analysis of variance for fitting factors and interactions

SOURCE	SUM OF SQUARES	DF	MEAN SQUARE
FACTORS AND INTERACTIONS	204.28906	1	204.28906
RESIDUAL	2750.0781	69	39.856205
TOTAL	2954.3672	70	

F-test for the analysis of variance model: F-value is 5.1257

it equals the 97,33 % point of F (1, 69) Distribution

risk for rejecting the null hypothesis, when true, is .02672

Multiple correlation squared .34734

2. KOVARIANSSIMALLIN SOPIVUUDEN TESTAUS

Analysis of variance for the covariance model

SOURCE	SUM OF SQUARES	DF	MEAN SQUARE
FACTORS, INTERACTIONS AND COVARIATES	1026.1803	2	513.09014
RESIDUAL	1928,1869	68	28.355690
TOTAL	2954.3672	70	

F-test for the covariance model: F-value is 18.095

It equals the 100,00 % point of F (2, 68) Distribution

Risk for rejecting the null hypothesis, when true, is .00000

3. KORJATTUJEN ARVOJEN KOVARIANSSIANALYYSIN TULOSTUS

VARIABLE	REGRESSION COEFFICIENT	ITS STANDARD DEVIATION	T-test for H:B=0	LOSS in MCS if VARIABLE DELETED
5070	.5533158	.1027747	5.38378	.278195
Source under the Null hypothesis		Loss in MCS	DF	MEAN SQUARE F-value
A		.013075	1	38.62863 <u>1.36229</u>

- .2 % of storage capacity was in use, end of analysis -

Testien F-arvot on alleviivattu.